ABBILDUNG UND BESCHREIBUNG

ALLER

IN DER PHARMACOPOEA BORUSSICA

AUFGEFÜHRTEN

GEWAECHSE.

HERAUSGEGEBEN

VON

FRIEDRICH GUIMPEL,

PROFESSOR BEI DER KOENIGLICHEN ACADEMIE DER KUENSTE ZU BERLIN.

TEXT

VON

D. F. L. v. SCHLECHTENDAL,

DER MEDIC. CHIR. U. PHILOS. DR., ORD. PROF. DER BOTANIK AN DER VEREINIGTEN UNIVERSITAET HALLE-WITTENBERG, *DIRECTOR DES BOT.* GARTENS ZU HALLE, DER KAIS. LEOP. CAR. ACADEMIE DER NATURFORSCHER, DER BERLINER, LEIPZIGER, HALLISCHEN UND SENKENBERGISCHEN NATURF. GESELLSCHAFT, DER REGENSB. BOTAN., DER MARB. ZUR BEFOERD. SAEMMTL. NATURWISS., DER MAERK. OEKONOM. ZU POTSDAM, DER GARTENBAU-VEREINE ZU BERLIN UND BRAUNSCHWEIG, DES APOTHEKER-VEREINS FUER DAS NOERDL. DEUTSCHLAND, DER LINNEISCHEN DES DEP. CALVADOS, UND DER SOCIETA PATRIOTICA DE LA HABANA MITGLIED.

ZWEITER BAND.

MIT HUNDERT ILLUMINIRTEN KUPFERN.

BERLIN, 1833.

VERLAG VON LUDWIG OEHMIGKE.

Paeonia officinalis.

F. Guimpel ad nat. del. et f.

Paeonia officinalis.

Syst. sex. Polyandria Digynia. — *Syst. nat.* Ranunculaceae spuriae DC.

Char. gen: Kelchblätter: 5, ungleich, blattartig, bleibend; Blumenblätter: 5 (oder mehr) blumenbodenständig, fast gleich; Staubgefässe: viele, frei; Staubbeutel: innen aufspringend; Pistille: 2 — 5, umgeben am Grunde von einer fleischigen, drüsigen Scheibe, ohne Griffel, mit dicken 2blättrigen gekrausten, gekrümmten Narben; Balgkapseln: 2 — 5 vielsaamig, an der innern Längsnath aufspringend; Saamen: viele, an den nathständigen Saamenträgern.

Char. speciei: Krautartig; Blätter: 1, 2, oder 3 mal 3spaltig fast gefiedert zertheilt; Blättchen: kahl länglich, die seitlichen ganz, die mittleren gelappt; Kapseln: filzig, unten aufrecht, mit den Spitzen auseinander gebogen.

Abänderungen: Häufig findet sich diese Pflanze mit gefüllten Blumen, so wie mit hellrother selbst weisser oder roth und weiss gescheckter Färbung in sehr vielen Abstufungen. Die Blumenblätter sind zuweilen eingeschnitten-gezähnt.

Synonyme: Paeonia officinalis L. und fast aller Autoren. — Deutsche: Paeonie, Pijone, Gicht- oder Pfingstrose u. s. w.

Vaterland: Auf Waldwiesen und grasreichen Stellen in Hainen; durch Mitteleuropa, von Frankreich durch die Schweiz, Tyrol, Kärnten, Oberitalien, bis nach Griechenland, und selbst in Creta und Georgien soll diese Pflanze vorkommen. Blüht im Frühjahr.

Beschreibung: Wurzel: vielknollig; Knollen: länglich, fingerdick, walzenförmig, an beiden Enden und hier und da in der Mitte verdünnt, durch Wurzelfasern zusammenhängend, aussen braun, innen dicht, weiss; Stengel: meist einige aus einer Wurzel, aufrecht, wenig ästig, beblättert, rund mit einer Längsfurche, kahl, 1 — 2 F. hoch; Blätter: wechselnd, gestielt, kahl; Blättchen und Lappen: lanzettlich, stumpflich, erstere herablaufend; die obern Blätter allmählig weniger getheilt; Blumen: endständig, gestielt; Hüllblätter: 1 — 2; lanzettlich, ganz oder getheilt, dicht unter dem Kelche; Kelchblätter: concav, stumpf, kahl; Blumenblätter: gross, dunkel-purpurn, rundlich-umgekehrt-eiförmig, zuweilen etwas ausgerandet, am äussern Rande unregelmässig schwach gekerbt; Staubfäden: kurz, fadig, blass-purpurn; Staubbeutel: länglich fast vierseitig, gelb; Fruchtknoten: länglich-eiförmig, wenig zusammgedrückt, weiss-filzig; Narben: purpurn; Balgkapseln: vom bleibenden Kelch unterstützt, ungefähr zolllang; Saamen: rundlich-eiförmig, erbsengross, glänzend, schwarz, innen weiss.

Off: Radix Paeoniae. — Die Wurzelknollen in längere oder kürzere Stücke, auch längs durchschnitten, von ihrer äussern dunkeln Haut meist befreit und getrocknet, daher schmutzig-weiss, zuweilen mit weinröthlichem Anflug; frisch sind sie von unangenehmem fast betäubenden Geruch, und ekelhaftem bittern Geschmack; trocken, geruchlos und fadem wenig bittern Geschmack.

Chemische Beschaffenheit: Morin fand in den frischen Wurzeln der Paeonie: 0,26 fetten Stoff; 2,80 unkryst. Zucker; 0,12 Gummi und Gerbstoff; 1,60 thierisch vegetabilische Materie; 13,86 Stärkemehl; 11,46 Faserstoff; 0,20 freie Phosphors. und Aepfels.; 0,76 sauerklees.; 9,80 phosphors. und apfels. Kalk; 0,06 apfels.; 0,02 schwefels. Kalk; 67,98 Wasser.

Nutzen: Die Wurzeln der Gichtrose standen in früherer Zeit in grossem Ansehen bei der Gicht, bei Epilepsie, Convulsionen, Hysterie und andern krampfhaften Krankheiten, während die meisten Neuern sie für wenig wirksam oder nur vorzüglich bei Kindern anwendbar fanden. Die Saamen werden auf Schnüre gereiht, an manchen Orten den Kindern aus Vorurtheil zur Erleichterung des Zahnens umgehangen. Saamen und Blüthen wurden auch früher wie die Wurzeln angewandt.

Erklärung der Kupfertafel 101. *Ein blühender Zweig und die Wurzel in nat. Gr.* a) *Pistill und ein Paar Staubfäden,* b) *erstere queer durchschnitten,* c) *eine aufgesprungene Balgkapsel,* d) *ein Saamen ganz und* e) *derselbe längs durchschnitten, alles in nat. Gr.*

Veratrum album.

Syst. sex. Polygamia Monoecia oder Hexandria Trigynia. — *Syst. nat.* Colchicaceae DC., Melanthiaceae R. Br.

Char. gen: S. Veratrum officinale I. p. 183.

Char. speciei: Wurzel: walzenförmig, fleischig; Blätter: wurzel- und stengelständig, gefaltet, untere oval, obere eirund oder eirund-länglich; Blumen: in einer aus Trauben zusammengesetzten Rispe, deren Verästelung weichhaarig; Blättchen: der Blumenhülle fein gesägt.

Abänderungen: Man findet diese Pflanze, bald mit weissen, bald mit grünen oder grünlichen Blumen, letztere Abart ist von einigen für eigene Art genommen und V. Lobelianum genannt worden.

Synonyme: Veratrum album L. und aller Autoren, V. Lobelianum *Bernh.* — Deutsche: Weisser Germer, weisse Nieswurz.

Vaterland: Bergwiesen und Grasabhänge der Gebirge auf einer Höhe von ungefähr 1000 bis 5000 F. von Portugal bis nach Sibirien und von Scandinavien bis Griechenland, aber nicht auf den britannischen Inseln. Blüht im Hochsommer.

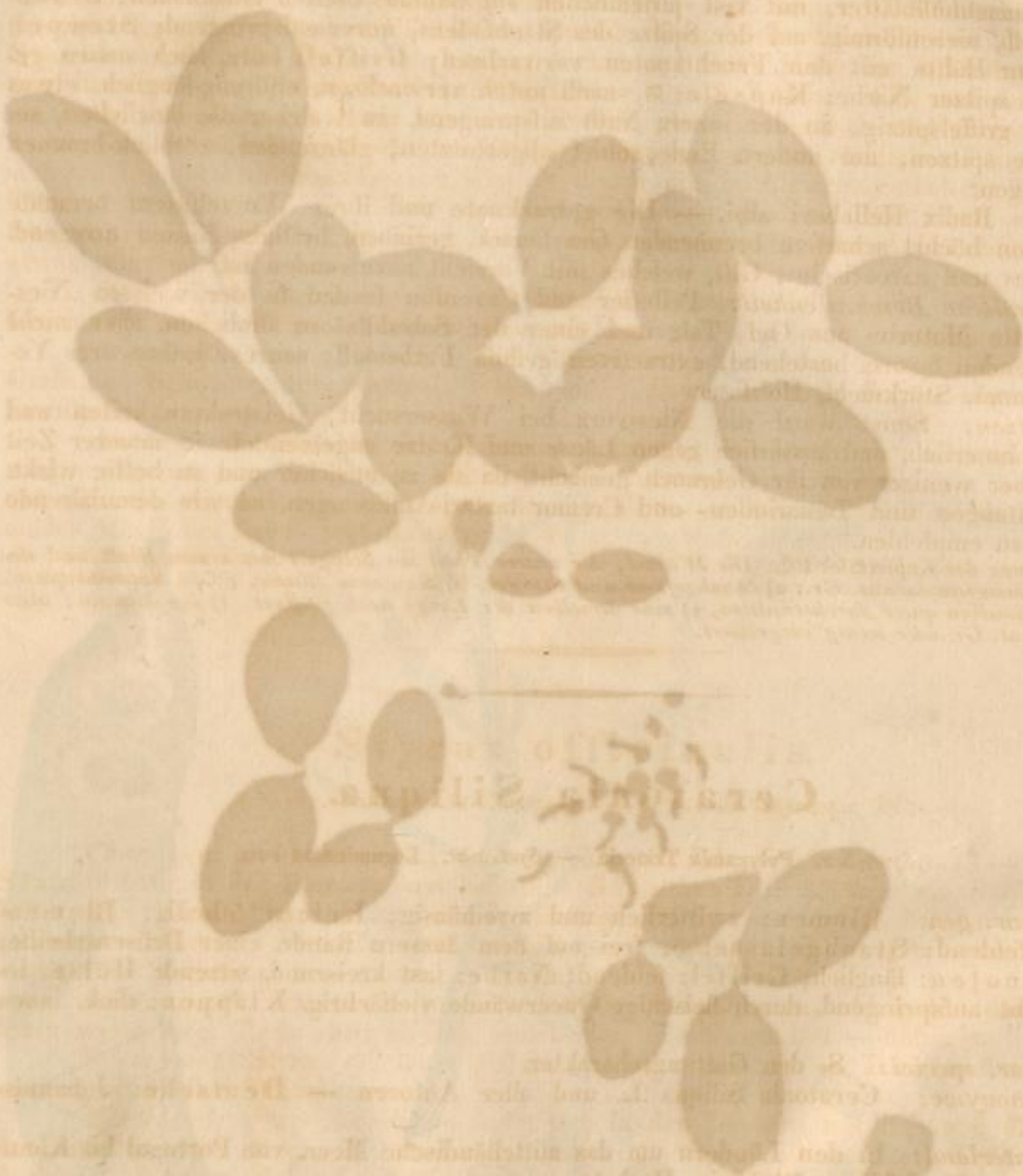
Beschreibung: Wurzel: einfach, dick, cylindrisch, stumpf, aussen dunkel und queer-runzlich, innen weisslich; mit bräunlich-weissen starken fleischigen Wurzelfasern zahlreich besetzt; Stengel: bis 4 F. hoch, röhrig, cylindrisch, am Grunde mit Fasern, den Ueberbleibseln alter Scheiden, umgeben, unten ganz von der Blattscheide umgeben oder mehr und mehr frei, einfach, oben Blüthenäste ausschickend, und hier fein behaart; Blätter: ganz, ganzrandig, vielnervig, gefaltet, kahl oder mehr oder weniger weichhaarig; die untern breit, oval, spitzlich, auf scheidigen stengelumfassenden Blattstielen, die obern allmählig schmaler, spitzer, weniger gefaltet, kurzscheidiger, endlich in die kleinen lanzettlichen scheidenlosen Deckblätter übergehend; Blume: kurzgestielt, jeder Blumenstiel am Grunde von einem Deckblättchen, unterstützt; Blumenhüllblätter: weisslich mit grünlichen Nerven oder ganz grünlich, am Rande fein gesägt; die 3 äussern etwas kürzer, breiter,

Veratrum album.

F. Grümpel ad nat. del. et fc.

Ceratonia Siliqua.

F. Guimpel del. et fc.



mehr spathelförmig; die innern länger, schmaler und spitzer, Staubgefässe, kürzer als die äussern Blumenhüllblätter, mit fast pfriemlichen am Grunde breiten Staubfäden; Staubbeutel gelb, nierenförmig, auf der Spitze des Staubfadens, queer aufspringend; Stempel: drei, bis zur Hälfte mit den Fruchtknoten verwachsen; Griffel: kurz, nach aussen gebogen mit spitzer Narbe; Kapseln: 3, nach unten verwachsen, eiförmig-länglich, etwas zugespitzt, griffelspitzig, an der innern Nath aufspringend, an welcher die länglichen, am einen Ende spitzen, am andern Ende schief abgestutzten, glänzenden, röthlich-braunen Saamen liegen.

Off: Radix Hellebori albi. — Die getrocknete und ihrer Wurzelfasern beraubte Wurzel, von höchst scharfem brennenden Geschmack, gerieben, heftiges Niesen erregend. Ein scharfes und narcotisches Gift, welches mit Vorsicht anzuwenden ist.

Chemische Beschaffenheit: Pelletier und Caventou fanden in der weissen Nieswurzel: fette Materie aus Oel, Talg und einer der Sabadillsäure ähnlichen, aber nicht krystallisirenden Säure bestehend, extractiven gelben Farbestoff; saures, gallussaures Veratrin; Gummi, Stärkmehl, Holzfaser.

Nutzen: Sonst ward die Nieswurz bei Wassersucht, Geisteskrankheiten und Krämpfen innerlich, und äusserlich gegen Läuse und Krätze angewendet, in neuerer Zeit hat man aber weniger von ihr Gebrauch gemacht, da sie zu unsicher und zu heftig wirkt. Bei Vergiftungen sind Tamarinden- und Cremor tartari-Auflösungen, so wie demulzirende Getränke zu empfehlen.

Erklärung der Kupfertafel 102. *Die Wurzel, der untere Theil des Stengels mit einem Blatt und die Blumenrispe in nat. Gr.,* a) *Staubgefässe und Stengel,* b) *die ganze Blume,* c) *die Saamenkapseln,* d) *dieselben queer durchschnitten,* e) *eine derselben der Länge nach geöffnet,* f) *ein Saamen; alles in nat. Gr. oder wenig vergrössert.*

Ceratonia Siliqua.

Syst. Sex. Polygamia Trioecia — *Syst. nat.* Leguminosae Juss.

Char. gen: Blumen: zwitterlich und zweihäusig; Kelch: 5theilig; Blumenkrone: fehlend; Staubgefässe: 5, frei auf dem äussern Rande einer Drüsenscheibe; Fruchtknoten: länglich; Griffel: fehlend; Narbe: fast kreisrund, sitzend; Hülse: lederig, nicht aufspringend, durch fleischige Queerwände vielfächrig; Klappen: dick, innen fleischig.

Char. speciei: S. den Gattungscharakter.

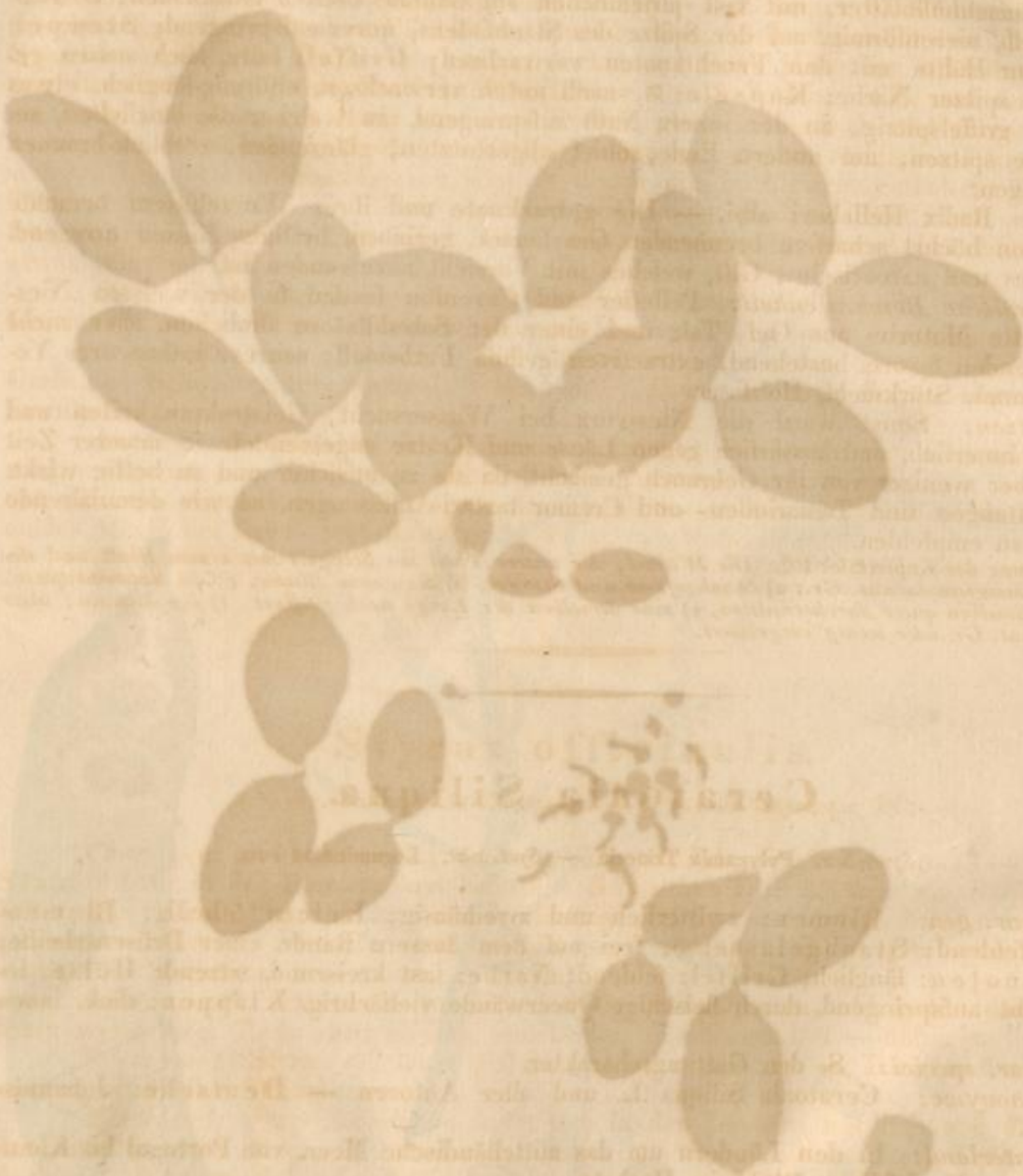
Synonyme: Ceratonia Siliqua L. und aller Autoren — Deutsche: Johannisbrodbaum.

Vaterland: In den Ländern um das mittelländische Meer, von Portugal bis Kleinasien und in Nordafrika. Blüht im Herbste.

Beschreibung: Immergrüner kleiner Baum, mit dickem Stamm und ausgebreiteten Aesten, dessen ältere Rinde rauh und aufgerissen, die jüngere glatt, braun und roth ist; Blätter: gestielt, wechselständig, paarfiedrig mit 2 — 3 Paaren, gemeinschaftlicher Blattstiel roth, oben etwas gerinnt, 2 — 6 Z. lang, besondere sehr kurz; Blättchen oval oder umgekehrt eirund, stumpf, an der Basis spitzlich, ganzrandig, wellenförmig-gebogen, leder-

Ceratonia Siliqua.

F. Guimpel del. et fc.



mehr spathelförmig; die innern länger, schmaler und spitzer, Staubgefässe, kürzer als die äussern Blumenhüllblätter, mit fast pfriemlichen am Grunde breiten Staubfäden; Staubbeutel gelb, nierenförmig, auf der Spitze des Staubfadens, queer aufspringend; Stempel: drei, bis zur Hälfte mit den Fruchtknoten verwachsen; Griffel: kurz, nach aussen gebogen mit spitzer Narbe; Kapseln: 3, nach unten verwachsen, eiförmig-länglich, etwas zugespitzt, griffelspitzig, an der innern Nath aufspringend, an welcher die länglichen, am einen Ende spitzen, am andern Ende schief abgestutzten, glänzenden, röthlich-braunen Saamen liegen.

Off: Radix Hellebori albi. — Die getrocknete und ihrer Wurzelfasern beraubte Wurzel, von höchst scharfem brennenden Geschmack, gerieben, heftiges Niesen erregend. Ein scharfes und narcotisches Gift, welches mit Vorsicht anzuwenden ist.

Chemische Beschaffenheit: Pelletier und Caventou fanden in der weissen Nieswurzel: fette Materie aus Oel, Talg und einer der Sabadillsäure ähnlichen, aber nicht krystallisirenden Säure bestehend, extractiven gelben Farbestoff; saures, gallussaures Veratrin; Gummi, Stärkmehl, Holzfaser.

Nutzen: Sonst ward die Nieswurz bei Wassersucht, Geisteskrankheiten und Krämpfen innerlich, und äusserlich gegen Läuse und Krätze angewendet, in neuerer Zeit hat man aber weniger von ihr Gebrauch gemacht, da sie zu unsicher und zu heftig wirkt. Bei Vergiftungen sind Tamarinden- und Cremor tartari-Auflösungen, so wie demulzirende Getränke zu empfehlen.

Erklärung der Kupfertafel 102. *Die Wurzel, der untere Theil des Stengels mit einem Blatt und die Blumenrispe in nat. Gr.,* a) *Staubgefässe und Stengel,* b) *die ganze Blume,* c) *die Saamenkapseln,* d) *dieselben queer durchschnitten,* e) *eine derselben der Länge nach geöffnet,* f) *ein Saamen; alles in nat. Gr. oder wenig vergrössert.*

Ceratonia Siliqua.

Syst. Sex. Polygamia Trioecia — *Syst. nat.* Leguminosae Juss.

Char. gen: Blumen: zwitterlich und zweihäusig; Kelch: 5theilig; Blumenkrone: fehlend; Staubgefässe: 5, frei auf dem äussern Rande einer Drüsenscheibe; Fruchtknoten: länglich; Griffel: fehlend; Narbe: fast kreisrund, sitzend; Hülse: lederig, nicht aufspringend, durch fleischige Queerwände vielfächrig; Klappen: dick, innen fleischig.

Char. speciei: S. den Gattungscharakter.

Synonyme: Ceratonia Siliqua L. und aller Autoren — Deutsche: Johannisbrodbaum.

Vaterland: In den Ländern um das mittelländische Meer, von Portugal bis Kleinasien und in Nordafrika. Blüht im Herbste.

Beschreibung: Immergrüner kleiner Baum, mit dickem Stamm und ausgebreiteten Aesten, dessen ältere Rinde rauh und aufgerissen, die jüngere glatt, braun und roth ist; Blätter: gestielt, wechselständig, paarfiedrig mit 2 — 3 Paaren, gemeinschaftlicher Blattstiel roth, oben etwas gerinnt, 2 — 6 Z. lang, besondere sehr kurz; Blättchen oval oder umgekehrt eirund, stumpf, an der Basis spitzlich, ganzrandig, wellenförmig-gebogen, leder-

artig, dunkelgrün, glänzend, kahl 1 — 2 Z. lang, 8 — 15 L. breit; Blume: kurz gestielt, in gestielten Trauben, aus dem alten Holze mit 1½ — 3 Z. langer, rother, starker, schwach weichhaariger Spindel, ohne Hüllblätter; Kelch: klein, grün; Staubfäden: kurz, weiss; Staubbeutel: gelb; Drüsenscheibe: 5eckig, aus ihrer Mitte der schmale, fast Sförmig herabgebogene grüne Fruchtknoten; Hülse 4 — 8 Z. lang, 1 Z. und darüber breit, am Ende stumpf, an der Basis kurz verschmälert, gleichbreit, flach und gerandet, kaffeebraun, fein gestrichelt, lederartig, vielfächrig, innen mit süssem röthlichen Fleische erfüllt, welches beim Austrocknen Lücken lässt, in denen der im Fleische enthaltene Zucker zum Theil auskrystallisirt. Die Fächer einsaamig, mit einer gelblichen, festen Haut ausgekleidet; Saamen: bis 8 oder 10, in jeder Hülse, zusammengedrückt, umgekehrt eiförmig, glatt, etwas glänzend und braun.

Off: Siliqua dulcis. — Die getrockneten Hülsen, welche recht reif, von süssem Geschmack und nicht zu alt sein müssen (nicht wurmstichig oder dumpfig).

Chemische Beschaffenheit: Die Hülsen enthalten nach Proust: Extractivstoff; Gerbstoff; Schleimzucker; Gummi; Gallussäure. Durch Gährung liefern diese Hülsen ¼ Brandwein.

Nutzen: Die Früchte des Johannisbrodbaumes werden in den Gegenden, wo er wild vorkommt oder im Freien kultivirt wird, vorzugsweise als Viehfutter benutzt. In der Medicin wenden wir sie wegen ihres Schleim- und Zuckergehaltes als linderndes mildes Mittel bei Brust- und Halskrankheiten u. s. w. an.

Erklärung der Kupfertafel 103. *Ein blühender Zweig in nat. Gr.,* a) *eine Zwitterblume vergr.,* b) *eine trockne Hülse,* c) *ein Saamen,* d) *derselbe queer und* e) *längs durchschnitten, alles in nat. Gr.*

Styrax officinalis.

Syst. sex. Dodecandria Monogynia. — *Syst. nat.* Styraceae DC.

Char. gen: Kelch: glockig, 5zähnig, bleibend; Blumenkrone: 5- (3 — 7) *theilig;* Staubfäden: in der Blumenröhre befestigt; Staubbeutel: 2fächrig *am Rücken* angeheftet; Pistill: 1; Fruchtknoten: dreifächrig; Fächer: *mehreiig;* Eychen: am Mittelsäulchen befestigt; Steinfrucht: trocken, unregelmäfsig dreiklappig aufspringend, mit einem 1 — 3fächrigen, 1 — 3saamigen Stein.

Char. speciei: Blätter: rundlich-eiförmig, stumpf, oben kahl, unten durch Sternhaare weiss-filzig; Trauben: einfach, endständig, überhängend, 3 — 6blumig.

Synonyme: Styrax officinale (lis) L. und aller Autoren. — Deutsche: Aechter, wahrer, officineller Storaxbaum.

Vaterland: Der Storaxbaum findet sich in den Ländern nördlich und *östlich* um das mittelländische Meer, in Frankreich, Italien, Sicilien, Griechenland, Kleinasien und Arabien. Blüht am Ende des Frühlings und im Anfange des Sommers.

Beschreibung: Mässiger Baum oder baumartiger Strauch, mit runden ausgebreiteten Zweigen, von denen nur die jüngsten feinfilzig sind; Blätter: wechselständig, kurz gestielt, ganzrandig, gerippt-aderig, eiförmig oder oval, mehr oder weniger zugerundet, stumpf oder stumpf-zugespitzt, an der Basis wenig und kurz verschmälert, oben grün, glänzend, unten matt, weisslich oder grünlich-filzig, bis zu 2 Z. lang und 1¼ Z. breit; Blattstiele,

Styrax officinalis.

F. Guimpel del. et fc.

Nicotiana Tabacum.

F. Guimpel ad nat. del. et fe.

gerinnt, filzig, 1 — 3 Lin. lang; Trauben: erst endständig, dann gegenblattständig, mit filzigen Blüthenstielen, an der Basis jedes besondern ein kleines, längliches, abfallendes Deckblatt; Kelch: filzig, kurz, undeutlich gezähnt; Blumenkrone: dreimal so lang, als der Kelch, trichterförmig offenstehend, bis über die Mitte getheilt, mit 6 (seltner 5, 7, 8) aussen filzigen, innen weissen, lanzettlichen, stumpfen Zipfeln; Staubgefässe: meist 12, kürzer als die Krone; Staubfäden: fadig, nach unten fein behaart; Staubbeutel: länglich, gelb; Fruchtknoten: rundlich; Griffel: länger als die Staubgefässe, fadig, mit einfacher, endständiger Narbe; Steinfrucht: rundlich, oft etwas schief, stachelspitzig, filzig; Stein: aussen kleingrubig, gelbbraun, rundlich etwas spitzig.

Off: Styrax calamita; Storax. — Der Storax ist das, aus dem Baume fliessende, an der Luft erhärtete Harz, er kommt in grössern oder kleinern etwas weichen Stücken vor, welche aussen grau und matt, innen körnig, etwas glänzend und rothbraun und von angenehmem Geruch sind.

Chemische Beschaffenheit: Der Storax enthält ein riechendes Princip, wahrscheinlich in aetherischem Oel bestehend; Benzoesäure und Harz.

Nutzen: Der Storax dient hauptsächlich nur noch als Räucherungsmittel, oder äusserlich angewandt, zu Pflastern und Salben, als Reizmittel für die Thätigkeit der Haut, bei kalten Geschwülsten, Rheumatismen, Hautfehlern u. s. w. Früher ward er auch als ein Brustmittel gebraucht, und bei Lungensuchten und Verschleimungen der Brust in Ansehen.

Erklärung der Kupfertafel 104. *Ein blühender Zweig in nat. Gr.,* a) *eine Blumenkrone mit den Staubgefässen,* b) *das Pistill,* c) *der Fruchtknoten queer durchschnitten,* d) *derselbe längs geöffnet; alles mehr oder weniger vergr.,* e) *die Frucht,* f) *dieselbe aufgesprungen,* g) *der Stein,* h) *derselbe durchschnitten,* i) *der Saamen,* k) *derselbe längs und* l) *queer durchschnitten.*

Nicotiana Tabacum.

Syst. sex. Pentandria Monogynia. — *Syst. nat.* Solaneae Juss.

Char. gen: Kelch: röhrig, 5spaltig, gleich, bleibend, unterständig; Blumenkrone: mit kürzerer oder längerer, gleicher oder oben erweiterter Röhre, trichterförmigem oder flach ausgebreitetem 5lappigem, gleichem oder ungleichem, gefaltetem Saume; Staubgefässe: 5, ungleich, aus der Basis der Krone entspringend; Pistill: einfach, mit kopfförmiger, ganzer Narbe; Kapsel: 2fächrig, vielsaamig, 2klappig aufspringend, die Klappen, die Scheidewand spaltend und an der Spitze 2spaltig; Fruchtträger: 2, halbrund, angeschwollen, von der Mitte der Scheidewand ausgehend; Saamen: viele, sehr klein.

Char. speciei: Jährig, kurz behaart und schwach klebrig; Blätter: länglich-lanzettlich, zugespitzt, die wurzelständigen in den Blattstiel herablaufend, die stengelständigen sitzend, stengelumfassend; Kelchzipfel: lanzettlich; Kronenröhre: 3mal so lang, als der Kelch, nach dem Schlunde zu bauchig erweitert; Kronensaum: flach, mit 5 langen und spitz zugespitzten Zipfeln; Kapsel: eiförmig.

Synonyme: Nicotiana Tabacum L. und aller Autoren. — Deutsche: Tabak, gemeiner Tabak.

Vaterland: Der Tabak stammt aus dem nördlich tropischen Amerika, wird aber in sehr vielen Gegenden Europa's (auch in Deutschland) auf nicht zu leichtem Boden in Menge gebaut. Blüht von Mitte des Sommers.

Nicotiana Tabacum.

F. Guimpel ad nat. del. et fe.

gerinnt, filzig, 1 — 3 Lin. lang; Trauben: erst endständig, dann gegenblattständig, mit filzigen Blüthenstielen, an der Basis jedes besondern ein kleines, längliches, abfallendes Deckblatt; Kelch: filzig, kurz, undeutlich gezähnt; Blumenkrone: dreimal so lang, als der Kelch, trichterförmig offenstehend, bis über die Mitte getheilt, mit 6 (seltner 5, 7, 8) aussen filzigen, innen weissen, lanzettlichen, stumpfen Zipfeln; Staubgefässe: meist 12, kürzer als die Krone; Staubfäden: fadig, nach unten fein behaart; Staubbeutel: länglich, gelb; Fruchtknoten: rundlich; Griffel: länger als die Staubgefässe, fadig, mit einfacher, endständiger Narbe; Steinfrucht: rundlich, oft etwas schief, stachelspitzig, filzig; Stein: aussen kleingrubig, gelbbraun, rundlich etwas spitzig.

Off: Styrax calamita; Storax. — Der Storax ist das, aus dem Baume fliessende, an der Luft erhärtete Harz, er kommt in grössern oder kleinern etwas weichen Stücken vor, welche aussen grau und matt, innen körnig, etwas glänzend und rothbraun und von angenehmem Geruch sind.

Chemische Beschaffenheit: Der Storax enthält ein riechendes Princip, wahrscheinlich in aetherischem Oel bestehend; Benzoesäure und Harz.

Nutzen: Der Storax dient hauptsächlich nur noch als Räucherungsmittel, oder äusserlich angewandt, zu Pflastern und Salben, als Reizmittel für die Thätigkeit der Haut, bei kalten Geschwülsten, Rheumatismen, Hautfehlern u. s. w. Früher ward er auch als ein Brustmittel gebraucht, und bei Lungensuchten und Verschleimungen der Brust in Ansehen.

Erklärung der Kupfertafel 104. *Ein blühender Zweig in nat. Gr.,* a) *eine Blumenkrone mit den Staubgefässen,* b) *das Pistill,* c) *der Fruchtknoten queer durchschnitten,* d) *derselbe längs geöffnet; alles mehr oder weniger vergr.,* e) *die Frucht,* f) *dieselbe aufgesprungen,* g) *der Stein,* h) *derselbe durchschnitten,* i) *der Saamen,* k) *derselbe längs und* l) *queer durchschnitten.*

Nicotiana Tabacum.

Syst. sex. Pentandria Monogynia. — *Syst. nat.* Solaneae Juss.

Char. gen: Kelch: röhrig, 5spaltig, gleich, bleibend, unterständig; Blumenkrone: mit kürzerer oder längerer, gleicher oder oben erweiterter Röhre, trichterförmigem oder flach ausgebreitetem 5lappigem, gleichem oder ungleichem, gefaltetem Saume; Staubgefässe: 5, ungleich, aus der Basis der Krone entspringend; Pistill: einfach, mit kopfförmiger, ganzer Narbe; Kapsel: 2fächrig, vielsaamig, 2klappig aufspringend, die Klappen, die Scheidewand spaltend und an der Spitze 2spaltig; Fruchtträger: 2, halbrund, angeschwollen, von der Mitte der Scheidewand ausgehend; Saamen: viele, sehr klein.

Char. speciei: Jährig, kurz behaart und schwach klebrig; Blätter: länglich-lanzettlich, zugespitzt, die wurzelständigen in den Blattstiel herablaufend, die stengelständigen sitzend, stengelumfassend; Kelchzipfel: lanzettlich; Kronenröhre: 3mal so lang, als der Kelch, nach dem Schlunde zu bauchig erweitert; Kronensaum: flach, mit 5 langen und spitz zugespitzten Zipfeln; Kapsel: eiförmig.

Synonyme: Nicotiana Tabacum L. und aller Autoren. — Deutsche: Tabak, gemeiner Tabak.

Vaterland: Der Tabak stammt aus dem nördlich tropischen Amerika, wird aber in sehr vielen Gegenden Europa's (auch in Deutschland) auf nicht zu leichtem Boden in Menge gebaut. Blüht von Mitte des Sommers.

Beschreibung: Wurzel: spindelig, ästig, faserig, weiss; Stengel: einer oder mehrere, rund, 3 — 5 F. hoch und höher, und wie die ganze übrige Pflanze mit kurzen, abstehenden, weichen, drüsigen, etwas schmierige Feuchtigkeit absondernden Haaren bedeckt; Blätter: länglich, lanzettlich, lang und spitz zugespitzt, nach der Basis verschmälert, ganzrandig, abstehend, gross, die wurzelständigen und untern stengelständigen gestielt, am Blattstiel herablaufend, die obern sitzend, stengelumfassend, die obersten klein, schmal, lanzettlich; Blumen: viele, in einer Endrispe, welche aus gabelästigen, mit einer Endblume versehenen Scheindolden besteht; Kelch: $\frac{3}{4}$ Z. lang, eiförmig, mit lanzettlichen, lang zugespitzten, aufrecht stehenden Zipfeln; Blumenkrone 2 — $2\frac{1}{2}$ Z. lang, aussen drüsenhaarig; Röhre: dreimal so lang als der Kelch, über der Mitte sich bis zum Schlunde bauchig erweiternd, grünlich-weisslich; der Saum rosenroth, mit ungefähr $\frac{1}{2}$ Z. langen Zipfeln; Staubgefässe: ungefähr von der Länge der Röhre; Staubfäden: an der Basis, etwas behaart; Staubbeutel: gelb; Pistill: von der Länge der Staubgefässe, mit grüner Narbe; Kapsel: von der Grösse des stehen bleibenden etwas grösser werdenden Kelchs; Saamen: rundlich, braun.

Off: Nicotianae folia. — Die getrockneten Blätter, wie sie, noch nicht weiter zubereitet, unter dem Namen virginischer Tabak, in den Handel kommen; sie sind braun, von unangenehmem, etwas Ekel und Betäubung erregendem Geruch und von bitterm, scharfem Geschmack.

Verwechslungen: Sehr ähnlich sind die Blätter der Nicotiana macrophylla Spr., welche grösser, viel breiter und etwas runzlich sind, auch sind bei letzterer Pflanze, die Kronenzipfel breiter und kürzer zugespitzt. Uebrigens schadet eine solche Verwechslung nichts, da die N. macrophylla ganz dieselben Wirkungen zeigt und vielleicht nur eine Varietät von N. Tabacum ist.

Chemische Beschaffenheit: Der Saft der frischen Blätter enthält, nach Vauquelin: braunes Oel, das Nicotianin oder den Tabakskampfer enthaltend; rothe thierische, in der Hitze nicht gerinnende, in Wasser und Alcohol lösliche, durch essigs. Blei fällbare Materie; Eiweisstoff: grünes Satzmehl; Aepfel- und Essigsäure; Salmiak; Salpeter; salzs. Kali; aepfels. Kalk. Ausserdem enthalten die Blätter sauerklees. und phosphors. Kalk und lassen beim Einäschern auch Kieselerde, mit ein wenig Eisen. — Auch Hermbstädt fand in den frischen Tabaksblättern das Nicotian, welches eine weiche krystallinische Materie ist, aufgelöst verdunstend wie Tabaksrauch riecht und schmeckt, Niesen erregt; weder sauer noch alcalisch reagirt, in der Wärme schmilzt und sich verflüchtigt, beim Erkalten erstarrt und in Wasser schwer auflöslich ist. Innerlich genommen erregt es die Wirkungen des Tabaks. — Witting fand im Tabak ein eigenthümliches Alcaloid, welches mit einer besondern Säure (Nicotianinsäure) verbunden, darin vorzukommen scheint. — Posselt und Reimann fanden ein eigenthümliches, flüchtiges und flüssiges Alcaloid (Nicotin), welches wasserhell, ölartig, schwerer als Wasser und von intensivem Tabaksgeruch und Geschmack ist, es scheint in den Blättern mit dem mehr aciden Nicotianin und Essigsäure verbunden zu sein. — Unverdorben erhielt aus Tabaksblättern eine flüchtige in Wasser lösliche Salzbase, die, schwerer als Odorin, mit Wasser überdestillirt, einen kratzenden Geschmack und unangenehmen, zum Husten reizenden Geruch hat. Sie scheint von geringer Beständigkeit, da sie sich, nach der Sättigung mit Schwefelsäure beim Abdampfen in Odorin, Fuscin und Ammoniak verwandelt.

Nutzen: Bekannt ist die Anwendung der Tabaksblätter zum Rauchen und Schnupfen, zu welchem Zweck sie mit verschiedenen Beizen behandelt, zum Theil in Gährung gebracht, und auf verschiedene Weise zubereitet werden. In der Medicin werden

Maranta arundinacea.

F. Bauimpel fec.

die Tabaksblätter theils innerlich, jedoch selten, bei Wassersuchten, Urinbeschwerden, krampfhaften Unterleibskrankheiten, Wahnsinn und Tetanus angewendet; häufiger äusserlich in Rauch- oder Aufguss-Klystieren, oder geraucht gegen Zahnschmerzen, geschnupft gegen manche Augenübel. Eine Abkochung ist bei den Hautkrankheiten der Thiere gebräuchlich. Im Ganzen wirkt der Tabak als ein narkotisch-scharfes Mittel, jedoch individuell in sehr verschiedenem Grade, es entsteht nach dem Genusse des Rauchs oder der Abkochung Berauschung, Ekel und Erbrechen, Durchfall, Betäubung, Schlaf, Zittern, Krämpfe und Ohnmachten, ja selbst bei sehr grossen Gaben der Tod mit allen Zeichen der Unterleibsentzündung und narkotischer Vergiftung. Besonders heftig wirkend ist das beim Verbrennen erzeugte empyreumatische Oel.

Erklärung der Kupfertafel 105. *Ein blühender Zweig und ein Stengelblatt in nat. Gr.* a) *die aufgeschnittene Blumenkrone vergr.,* b) *die Kapsel,* c) *dieselbe queer durchschnitten,* d) *Saamen; alles in nat. Gr.*

Maranta arundinacea.

Syst. sex. Monandria Monogynia. — *Syst. nat.* Cannaceae R. Br.

Char. gen: Kelch: oberständig, 3blättrig, bleibend; Blumenkrone: röhrenförmig, mit doppeltem Rande, 6theilig; Staubgefässe: 1 entwickelt mit blumenblättrigem Anhang am Staubfaden, ein anderes, in eine das Pistill hüllende Kappe verwandelt; Pistill: einfach; Fruchtknoten: 3fächrig, jedes Fach 1eiig; Kapsel: 3klappig, 1fächrig, 1saamig.

Char. speciei: Stengel: krautig, gabelästig; Blätter: eirund, länglich, zugespitzt, weichhaarig; Blumen: gepaart stehend, fast eine Rispe bildend.

Synonyme: Maranta arundinacea L. u. aller Autoren. — Deutsche: Pfeilwurzel, rohrartige Marante.

Vaterland: An feuchten Orten und in der Nachbarschaft der Bäche auf mehreren der Antillen, so wie wohl auch auf dem benachbarten Festlande Amerika. Blüht — ?

Beschreibung: Wurzel: aus vielen fast einfachen, beinahe, senkrecht herabsteigenden 5 — 6 Zoll langen, überall mit kurzen Zasern dicht besetzten Wurzelfasern bestehend. Von der Basis des Stengels geht eine unterirdische, wagerechte, gegliederte, mit wenigen Wurzelfasern versehene ½ — 1 F. lange, allmählig nach dem Ende sich verdickende, und dicht mit Schuppen besetzte Wurzelsprosse, welche an ihrer Spitze den Stengel des folgenden Jahres bringt; die Schuppen sind ziegeldachartig angedrückt, spitz und nervig. Stengel 2 — 3 F. hoch, gegliedert, gabelästig, krautartig, schwach weichhaarig, die Glieder an der Basis angeschwollen, undeutlich dreiseitig, wechselsweis von den Blattscheiden umschlossen. Blätter: gestielt, länglich oder lanzettlich-eirund, zugespitzt, spitz, ganzrandig, auf beiden Seiten weichhaarig, dicht gerippt, bis 4 — 6 Z. lang und 2 — 2½ Z. breit. Blattstiele zusammengedrückt, aus 2 Gliedern bestehend, das obere kurz, das untere länger, dem grössern Theile nach scheidig, diese Scheide, länger oder kürzer, Stengel oder Zweig umfassend, weichhaarig oder kahl; Kelchzipfel: lanzettlich spitz, fast gleich; Blumenkrone: weiss; die Röhre zusammengedrückt, gekrümmt, unten bauchig, länger als die Kelchzipfel; Zipfel des äussern Randes: länglich-eirund, stumpflich, fast gleich; des innern: ungleich, der obere schief, länglich, kürzer und kleiner als die beiden untern genagel-

Maranta arundinacea.

F. Bauimpel fec.

die Tabaksblätter theils innerlich, jedoch selten, bei Wassersuchten, Urinbeschwerden, krampfhaften Unterleibskrankheiten, Wahnsinn und Tetanus angewendet; häufiger äusserlich in Rauch- oder Aufguss-Klystieren, oder geraucht gegen Zahnschmerzen, geschnupft gegen manche Augenübel. Eine Abkochung ist bei den Hautkrankheiten der Thiere gebräuchlich. Im Ganzen wirkt der Tabak als ein narkotisch-scharfes Mittel, jedoch individuell in sehr verschiedenem Grade, es entsteht nach dem Genusse des Rauchs oder der Abkochung Berauschung, Ekel und Erbrechen, Durchfall, Betäubung, Schlaf, Zittern, Krämpfe und Ohnmachten, ja selbst bei sehr grossen Gaben der Tod mit allen Zeichen der Unterleibsentzündung und narkotischer Vergiftung. Besonders heftig wirkend ist das beim Verbrennen erzeugte empyreumatische Oel.

Erklärung der Kupfertafel 105. *Ein blühender Zweig und ein Stengelblatt in nat. Gr.* a) *die aufgeschnittene Blumenkrone vergr.,* b) *die Kapsel,* c) *dieselbe queer durchschnitten,* d) *Saamen; alles in nat. Gr.*

Maranta arundinacea.

Syst. sex. Monandria Monogynia. — *Syst. nat.* Cannaceae R. Br.

Char. gen: Kelch: oberständig, 3blättrig, bleibend; Blumenkrone: röhrenförmig, mit doppeltem Rande, 6theilig; Staubgefässe: 1 entwickelt mit blumenblättrigem Anhang am Staubfaden, ein anderes, in eine das Pistill hüllende Kappe verwandelt; Pistill: einfach; Fruchtknoten: 3fächrig, jedes Fach 1eiig; Kapsel: 3klappig, 1fächrig, 1saamig.

Char. speciei: Stengel: krautig, gabelästig; Blätter: eirund, länglich, zugespitzt, weichhaarig; Blumen: gepaart stehend, fast eine Rispe bildend.

Synonyme: Maranta arundinacea L. u. aller Autoren. — Deutsche: Pfeilwurzel, rohrartige Marante.

Vaterland: An feuchten Orten und in der Nachbarschaft der Bäche auf mehreren der Antillen, so wie wohl auch auf dem benachbarten Festlande Amerika. Blüht — ?

Beschreibung: Wurzel: aus vielen fast einfachen, beinahe, senkrecht herabsteigenden 5 — 6 Zoll langen, überall mit kurzen Zasern dicht besetzten Wurzelfasern bestehend. Von der Basis des Stengels geht eine unterirdische, wagerechte, gegliederte, mit wenigen Wurzelfasern versehene ½ — 1 F. lange, allmählig nach dem Ende sich verdickende, und dicht mit Schuppen besetzte Wurzelsprosse, welche an ihrer Spitze den Stengel des folgenden Jahres bringt; die Schuppen sind ziegeldachartig angedrückt, spitz und nervig. Stengel 2 — 3 F. hoch, gegliedert, gabelästig, krautartig, schwach weichhaarig, die Glieder an der Basis angeschwollen, undeutlich dreiseitig, wechselsweis von den Blattscheiden umschlossen. Blätter: gestielt, länglich oder lanzettlich-eirund, zugespitzt, spitz, ganzrandig, auf beiden Seiten weichhaarig, dicht gerippt, bis 4 — 6 Z. lang und 2 — 2½ Z. breit. Blattstiele zusammengedrückt, aus 2 Gliedern bestehend, das obere kurz, das untere länger, dem grössern Theile nach scheidig, diese Scheide, länger oder kürzer, Stengel oder Zweig umfassend, weichhaarig oder kahl; Kelchzipfel: lanzettlich spitz, fast gleich; Blumenkrone: weiss; die Röhre zusammengedrückt, gekrümmt, unten bauchig, länger als die Kelchzipfel; Zipfel des äussern Randes: länglich-eirund, stumpflich, fast gleich; des innern: ungleich, der obere schief, länglich, kürzer und kleiner als die beiden untern genagel-

ten, rundlichen, ausgerandeten oder stachelspitzigen. Der Staubbeutel: länglich, einfächrig, blassgelb; Griffel: fadenförmig mit der Kronenröhre verwachsen, nach oben frei, sich verdickend, mit endständiger, flacher, rundlicher Narbe; der ganze obere Theil in der Griffelkappe: verborgen und bei leiser Berührung sich krümmend; Kapsel: beerenartig, rundlich-dreiseitig, vom Kelch gekrönt; Saame: länglich, dreiseitig, oben und unten buckelig, braun und glänzend.

Off: Amylum Marantae. — Das aus der Wurzel im Vaterlande gewonnene weisse Satzmehl, ein weisses staubfeines Mehl, welches im kalten Wasser und Alcohol nicht löslich ist, mit heissem Wasser löslich, eine geruchlose Gallerte bildet Es darf nicht mit andern Stärkemehlarten vermischt sein, die sich durch mindere Feinheit des Korns und den Geruch unterscheiden lassen.

Chemische Beschaffenheit: Das Arrow-root-, oder Pfeilwurzel-Mehl verhält sich chemisch, wie das Kartoffelstärkmehl, nur tritt es eine Spur Gummi an kaltes Wasser ab.

Nutzen: Das Arrow-root-Mehl wird als ein leicht verdauliches gut nährendes diätetisches Mittel besonders bei Kindern angewendet. Im Vaterlande soll die zerquetschte Wurzel ein Mittel gegen das Gift des Mancinell-Baumes (Hippomane Mancinella aus der Fam. der Euphorbiaceen) sein, mit welchem auch die Pfeile vergiftet zu werden pflegen.

Erklärung der Kupfertafel 106. — 1. *Ein kleiner blühender Zweig in nat. Gr.,* 2. *ein dergleichen um die Hälfte verkleinert,* a) *eine ganze Blume,* b) c) *das Staubgefäss nebst Griffel und Griffelkappe in verschiedener Lage, alles in nat. Gr.,* d) *das Ende des Griffels mit der Narbe vergr.*

Maranta indica.

Syst. sex. Monandria Monogynia. — *Syst. nat.* Cannaceae R. Br.

Char. gen: S. bei Maranta arundinacea.

Char. speciei: Stengel: krautig-gabelästig; Blätter: eirund-länglich, von unten allmählig lang zugespitzt, kahl; Blumen: gepaart-stehend, fast eine Rispe bildend.

Synonyme: Maranta indica Tussac und aller Autoren — Deutsche: Pfeilwurzel, indische Marante.

Vaterland: Wird in Westindien kultivirt, wohin sie aus Ostindien eingeführt sein soll. Blüht — ?

Beschreibung: Die Maranta indica ist vielleicht nur eine Abänderung der M. arundinacea, von welcher sie sich nur durch den gänzlichen Mangel der Behaarung so wie durch länger und spitzer zugespitzte Blätter unterscheidet.

Off: Amylum Marantae S. b. M. arundinacea.

Chemische Beschaffenheit: und

Nutzen: ebenso wie bei M. arundinacea.

Erklärung der Kupfertafel 107. *Ein blühender Zweig um die Hälfte verkleinert, und die Wurzelsprosse in nat. Gr.,* a) *Blumenkrone ohne Kelch,* b) *dieselbe eben so und ohne äussern Rand und Geschlechtstheile,* c) *Blume, ohne die beiden Kronenränder,* d) *Fruchtknoten und Kelch,* e) *dieselben längs aufgeschnitten,* f) *reife Frucht* g) *dieselbe queer durchschnitten.*

Mentha

Marantha indica.

F. Guimpel fec.

Mentha crispa.

F. Guimpel del. nat. del. et fc.

Mentha crispa.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia — *Syst. nat.* Labiatae Juss.

Char. gen: Kelch: mit 5 gleichen Zähnen, im Schlunde innen nackt, selten zottig. Blumenkrone: mit sehr kurzer Röhre und 4spaltigem fast gleichem Rande; Staubgefässe 4, von einander stehend, von der Krone eingeschlossen oder sie überragend; Staubfaden: nackt; Staubbeutel: 2fächerig, mit parallelen Fächern; Griffel: einfach, mit 2theiliger Narbe; Früchte: 4 vom Kelch umschlossene Achaenien.

Char. speciei: Stengel: behaart; Blätter: fast sitzend, rundlich-eiförmig, langgesägt, gewellt-kraus, runzlich, behaart; Blumen: in Scheinquirlen, welche an den Enden der Zweige verlängerte, unten unterbrochene Köpfe bilden; Kelch fast kahl mit gewimperten Zähnen.

Synonyme: Mentha crispa L. u. aller Schriftsteller. — Deutsche: Krause-Münze.

Vaterland: Unbekannt: die Pflanze findet sich häufig in den Gärten cultivirt. Blüht in der Mitte des Sommers.

Beschreibung: Wurzel: weisslich, kriechend, gegliedert, an den Gelenken einige ziemlich einfache Wurzelfasern treibend; Stengel: $1\frac{1}{2}$ — 2 F. hoch, grade, aufrecht, viereckig, besonders am obern Theile ästig, behaart, die Haare abstehend-zurückgebogen, gegliedert, an den Ecken und unter den Gelenken meist häufiger; Blätter: mit eben solchen Haaren auf beiden Seiten mehr oder weniger besetzt, auf der untern mit kleinen gelblichen Harzpunkten überstreut, gegenüberstehend, fast sitzend, rundlich-eiförmig, lang und spitz zugespitzt, mit tief eingeschnittenen, spitzen, verschiedenartig gekrümmten Zähnen, gekraustem Rande und runzlicher Fläche; Adern: meist vom untern Theile des Mittelnerven ausgehend, daher scheinbar mehrnervig; Aeste: gegenständig, offenstehend, kürzer als der Stengel, einfach; Scheinquirle: vielblumig (20 — 30 blumig), jeder von 2 schmal lanzettlichen sehr spitz zugespitzten gewimperten Dickblättchen unterstützt, welche, allmählig nach oben kleiner werdend, nicht über jene hervorragen; Blumen: kurz gestielt; Blumenstielchen: fadig, kahl, $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Linien lang; Kelch: kaum 2 Linien lang, die Röhre: nervig-gestreift, zwischen den Nerven mit Harzpunkten, auf den Nerven mit kurzen steiflichen Härchen; Kelchzähne: lang und pfriemlich zugespitzt, gewimpert, zuweilen dunkel purpurn gefärbt; Blumenkrone: um den Rand länger als der Kelch, kahl, lilaroth mit weisslicher Röhre, die Zipfel etwas ungleich, der obere breiter, schwach ausgerandet, die seitlichen am Rande zurückgeschlagen; die Staubgefässe: länger als die Kronenröhre, aber kürzer als die ganze Krone, mit gelben länglichen Staubbeuteln; Fruchtknoten: auf stumpf-vierzähniger drüsiger Unterlage, Griffel länger als die Krone, weiss.

Off: Herba Menthae crispae — Praep. Oleum Menthae crispae — Aqua Menthae crispae. — A. Menth. cr. terebinthinatum — Syrupus Menthae. Das Kraut wird gesammelt, wenn die Pflanze zu blühen beginnt und gut getrocknet aufbewahrt, es ist von eigenthümlichem aromatischem Geschmack. — Das Krausemünzöl ist von gelblicher Farbe, frisch blasser, und wird mit der Zeit dunkler, sein spec. Gew. ist 0.975, es hat Geschmack und Geruch der Pflanze in verstärktem Grade. — Das Krausemünzwasser wird durch Destillation des Krauts mit Wasser gewonnen, es ist wasserhell, von Geruch und Geschmack der Pflanze.

Chemische Beschaffenheit: Eine chemische Zerlegung der Krausemünze ist nicht bekannt, der wichtige wirksame Theil ist das darin enthaltene flüchtige Oel, welches zu den sauerstoffhaltigen aetherischen gehört.

Nutzen: Die Krausemünze dient mit ihren Präparaten, innerlich genommen, als ein krampflinderndes, blähungtreibendes, flüchtig reizendes Mittel, und wird äusserlich auch noch als zertheilendes Mittel benutzt.

Erklärung der Kupfertafel 108. *Eine blühende Spitze der Pflanze in nat. Gr.* a) *eine Blume,* b) *die Blumenkrone längs aufgeschnitten,* c) *ein Staubgefäss,* d) *das Pistill, alles vergr.*

Mentha crispata.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia — *Syst. nat.* Labiatae Juss.

Char. gen: S. bei Mentha crispa.

Char. speciei: Stengel: kahl; Blätter: fast sitzend, eiförmig, lang gesägt, gewellt-kraus, etwas runzlich und kahl, Blumen: in Scheinquirlen, welche an den Enden der Zweige lange spitze Schweife bilden, welche, unten unterbrochen, oben zusammenfliessen; Kelche: fast kahl, mit gewimperten Zähnen.

Synonyme: Mentha crispata Schrader und der Autoren. — Deutsche: Krause-Münze.

Vaterland: Unbekannt, wie die M. crispa eine Gartenpflanze und wie sie wohl nur eine monströse Blatt-Varietät irgend einer andern einheimischen Münze, durch Cultur erhalten. Blüht Mitte des Sommers.

Beschreibung: Diese Krausemünze ist von der ächten nur verschieden: durch etwas höhern Wuchs, weniger rundliche minder krause Blätter, fehlende Behaarung, längere zugespitzte Blumenschweife (bei jener mehr abgerundete Köpfe, oder kopfförmige Aehren), mehr bläuliche Blumenkrone und die Krone überragende Staubgefässe mit blauen Staubbeuteln.

Off: Ebenso wie bei M. crispa; auch ihre

Chemische Beschaffenheit: so wie ihr

Nutzen: stimmt ganz mit dem der M. crispa überein.

Erklärung der Kupfertafel 109. *Der blühende obere Theil der Pflanze in nat. Gr.* a) *eine ganze Blume,* b) *eine Blumenkrone längs aufgeschlitzt,* c) *ein Staubgefäss,* d) *das Pistill, sämmtlich vergrössert.*

Mentha piperita.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia — *Syst. nat.* Labiatae Juss.

Char. gen: S. b. Mentha crispa

Char. speciei: Stengel: wenig behaart; Blätter: gestielt, schmal oder breiteiförmig, scharf gesägt, spitz, fast kahl; Blumen: in Scheinquirlen, welche an den Enden der Zweige längliche Köpfe oder kurze stumpfe unten unterbrochene Schweife bilden; Kelch: kahl, mit gewimperten Zähnen.

Mentha crispata.

F. Grieshaber fec.

Mentha piperita.

F. Guimpel ad nat. del. et fe.

Abänderungen: Es finden sich drei Abänderungen der wilden Pflanze: *a.* mit eiförmig-lanzettlichen Blättern und verlängerten Schweifen; *b.* mit eiförmigen Blättern, kürzern und stumpfern Schweifen, fast in Köpfe übergehend; *c.* breit eiförmigen, leicht herzförmigen Blättern und mehr spitzen Schweifen.

Synonyme: Mentha piperita Smith und der meisten Autoren, nicht Linné's — Deutsche: Pfeffer-Münze.

Vaterland: An feuchten und sumpfigen Orten, an Flüssen und Bächen in England. Blüht im August und September.

Beschreibung: Wurzel: kriechend, gegliedert, weisslich, an den Gelenken mit Wurzelfasern; Stengel: fast aufrecht, 2 — 3 F. (in der Form *c.* 4 F.) hoch, 4eckig, ästig, an den Ecken durch kleine zurückgebogene steife Haare schärflich oder fast ganz kahl, zuweilen purpurbraun angelaufen; Blätter: gegenständig, gestielt, dunkelgrün, auf beiden Seiten mit sehr kleinen Harzpunkten besonders unten besetzt, oben kahl, unten blasser und mit einigen Haaren, besonders am untern Ende der Nerven und der Hauptnerven besetzt, eiförmig von verschiedener Breite, spitz, scharf gesägt, an der Basis ein wenig und ganz kurz in den bis 6 Lin. langen und ein wenig behaarten Blattstiel verlaufend; Aeste: kürzer, als der Stengel, einfach, an der Spitze Blüthen tragend; Blumen: gestielt, in Scheinquirlen, jeder am Grunde von 2 schmal lanzettlichen pfriemlich zugespitzten gewimperten Deckblättchen unterstützt, welche sie nicht überragen, und jeder bestehend aus 2 gegenständigen, gestielten, vielblumigen, zusammengezogenen Trugdolden; die Scheinquirle an dem Ende des Stengels und ihrer Aeste in längere oder kürzere an der Basis unterbrochene, stumpfe, zuweilen kopfförmige Schweife vereinigt; Blumenstielchen: fadig, kahl, hier und da mit einem Harzpunkt besetzt. Kelch $1\frac{1}{2}$ Lin. lang, nervig-gestreift mit zwischen liegenden Harzpunkten, kahl; die Zähne lang und pfriemlich zugespitzt, gewimpert; Blumenkrone: fast wie bei M. crispa, nur mehr bläulich; Staubgefässe: kurz, in der Röhre eingeschlossen; Staubbeutel: hufeisenförmig, gelblich, Pistill lang hervorragend.

Off: Herba Mentha piperitae — Praep. Oleum Menth. pip. — Aqua Menth. pip. und Aq. M. pip. vinosa. — Elaeosaccharum Menth. pip. — Rotulae Menth. pip. — Das Kraut wird vor dem Blühen im Juni gesammelt, es besitzt einen eigenthümlichen angenehmen aromatischen Geruch und einen gewürzig kampherartigen Geschmack, welchem ein Gefühl von Kälte im Munde folgt. Das Pfeffermünzöl erhalten wir am besten aus England, es ist weiss oder gelblich, von sehr angenehmem Wohlgeruch und von demselben, aber stärkern Geschmack wie das Kraut, sein spec. Gew. ist 0,92. Bei den übrigen Präparaten ist dies Oel immer der Hauptbestandtheil, mit Wasser und mit Zucker verbunden.

Chemische Beschaffenheit: Eine chemische Zergliederung des Pfeffermünzkrauts fehlt noch, das darin enthaltene aetherische oder flüchtige Oel gehört zu den sauerstoffhaltigen aromatischen. Bei — 22°R. setzt es haarförmige Krystalle ab, nach längerem Aufbewahren ein Stearopten, welches Proust für identisch mit dem Kampher hält. Nach Göbel bestehen 100 Th. dieses Oels aus 75,1 Kohlenstoff; 13,4 Wasserstoff und 11,5 Sauerstoff.

Nutzen: Die Pfeffermünze wirkt ganz wie die Krausemünze, nur intensiver, dabei ist sie von angenehmerem Geschmack und in dieser Hinsicht werden schon die Pfeffermünzkuchen (Rotulae M. pip.) als Hausmittel benutzt.

Erklärung der Kupfertafel 110. *Ein blühender Stengel in nat. Gr.* a) *die ganze Blume,* b) *die Krone längs aufgeschnitten,* c) *Staubgefässe von verschiedenen Seiten,* d) *Pistill,* e) *Achaenien von verschiedenen Seiten,* f) *eins derselben queer durchschnitten, alles vergr.*

Phaseolus vulgaris.

Syst. sex. Diadelphia Decandria. — *Syst. nat.* Leguminosae Juss.

Char. gen: Kelch: 2lippig; Blumenkrone: schmetterlingsartig, der Nachen mit den Geschlechtsorganen spiralförmig zusammengedreht; Staubgefässe: 10, 9 mit ihren Staubfäden in eine Röhre verwachsen, der 10te frei, meist mit schuppenförmigem Anhang an der Basis; Griffel: kahl; Hülse: 2klappig, 1fächrig, mehrsaamig.

Char. speciei: Stengel: windend, nebst den Aesten sich allmählig verdünnend, mit kleinen Blättern und Trauben; Blättchen: ganz, breit eirund, zugespitzt, Trauben einzeln, kürzer als die Blätter; Blumenstiele: paarweise; Deckblätter: rundlich oder rundlich-eirund, breiter als der Kelch; Hülsen: hängend, fast grade, lang zugespitzt; Saamen: lang nierenförmig, etwas zusammengedrückt.

Abänderungen: Es finden sich sehr viele Spielarten dieser *Gartenpflanze*, theils in Beziehung auf die Farbe der Krone, welche schneeweiss, gelblichweiss, oder blasspurpurn und bläulichroth vorkommt; theils in Beziehung auf die Consistenz und Gestalt der Hülse und der Saamen, oder auf die Farbe der letztern, welche weiss oder roth, blauroth, schwärzlich und bunt gefunden werden.

Synonyme: Phaseolus vulgaris L. und aller Schriftsteller. — Deutsche: Stangen-, Schmink-, Schneide-, Schwerdtbohne, Faseolen, Fisolen.

Vaterland: Ostindien, jetzt überall in Menge in Gärten und auf Feldern kultivirt. Blüht den Sommer hindurch.

Beschreibung: Wurzel: einjährig, grad-herabsteigend, wenig ästig, mit mehreren Wurzelfasern, weisslich; Stengel; links windend, ästig, fast rund, unregelmäfsig etwas eckig, markig, durch sehr kleine abwärts gerichtete steife Härchen, aufwärts gestrichen, scharf und etwas sich anhängend; Blätter: gestielt, wechselständig, gedreit, nebenblättrig und nebst allem Zubehör mit eben solchen Haaren wie der Stengel besetzt; Blattstiel: länger als die Blättchen, gerinnelt; Blättchen: kurz gestielt, nebenblättrig, an der Basis dreinervig, breit- fast rhombisch eirund, gradlinicht zugespitzt, mit auf der Unterseite vortretendem Nerv und grössern Venen, das unpaare gerade, die seitlichen schief, an Grösse sehr verschieden; Blättchenstiele: kaum 2 Lin. lang, etwas verdickt; Nebenblättchen: schmal, linealisch-lanzettlich, spitz, je eins an der untern Seite jedes Seitenblättchens, je zwei an der Basis des Endblättchens; Nebenblätter: breiter, eirund-lanzettlich, spitz; Trauben: blattachselständig, einzeln, gestielt, mehrblumig, deckblättrig, kürzer als die Blätter; Blumen: paarweise stehend, deckblättrig, kurz gestielt; Stiel und Stielchen: wie die übrigen Theile behaart; Nebenblätter: eiförmig, spitzlich, mehrnervig, abstehend, je eins an der Basis des Stielchens und je zwei unter dem Kelche und breiter als dieser; Oberlippe: des Kelchs ausgebuchtet, 2zähnig; Unterlippe: 3zähnig, die Zähne länger; Blumenkrone: kaum ¾ Z. lang; Fahne: kurz genagelt, nach oben rundlich, an der Spitze zurückgedrückt und zurückgebogen, mit vorgestreckten Seiten; Flügel: lang genagelt, parabolisch, stumpf, nach unten verschmälert und hier am obern Rande mit stumpfem zahnförmigem Fortsatz; Hülse: lang, gerade oder sichelförmig gebogen, lang zugespitzt, an der Basis allmählig verdünnt, wenig knorrig, von den Seiten zusammengedrückt, etwas schief gestreift, gelblich.

Off: Fabae albae. — Die reifen Saamen getrocknet, man nimmt aber dazu nur die von weisser Farbe, sie sind breit gezogen nierenförmig, von glänzender Oberfläche, mit einem kleinen matten Fleck an der ausgebuchteten Seite.

Chemische

Phaseolus vulgaris.

F. Guimpel ad nat. del. et fe.

Phaseolus nanus.

F. Guimpel ad nat. del. et fe.

Chemische Beschaffenheit: Die reifen Bohnen enthalten nach Einhof: 3,41 etwas bitter und scharf schmeckenden Extractivstoff; 19,37 Gummi mit phosphors. und salzs. Kali; 35,94 Stärkemehl; 11,07 stärkemehlartige Faser; 20,81 thierisch vegetabilische Substanz der Hülsenfrüchte (Gliadin) mit etwas Holzfaser, Stärkemehl und saurem phosphors. Kalk verunreinigt; 1,35 Eiweifsstoff; 7,50 Häute und 0,55 Verlust. Die nicht getrocknete Bohne enthält noch 25 p. C. Wasser. Nach Braconnot bestehn sie aus 7,00 Häute (enthaltend 4,60 Holzfaser; 1,23 pectische Säure; 1,17 im Wasser lösliche Materie, Stärkemehl und eine Spur Legumin) ferner 0,70 fette wenig gefärbte Materie; 5,36 im Wasser lösliche, im Alcohol unlösliche thierische Materie; 18,20 Legumin; 42,34 Stärkemehl; 0,20 nicht krystallisirbaren Zucker; 0,70 markiges Gerippe; 1,50 pectische Säure mit einem Gehalt von Legumin und Stärkemehl; 23,00 Wasser; 1,00 phosphors. Kalk, Kali, kohlens. Kalk, eine Spur organischer Säuren zum Theil mit Kali verbunden und Verlust.

Nutzen: Bekannt ist die Anwendung der unreifen Hülsen frisch und eingemacht, so wie der reifen Früchte in der Haushaltung. In der Medicin wird das aus den Bohnen bereitete Mehl zu zertheilenden und erweichenden Umschlägen benutzt.

Erklärung der Kupfertafel 112. *Ein blühender Theil des Stengels,* a) *ein Deckblatt und* b) *der Kelch in nat. Gr.,* c) *die Fahne,* d) *ein Flügel,* e) *der Nachen mit den Geschlechtstheilen,* f) *die Geschlechtstheile allein,* g) *der Stempel allein, alles wenig vergr.,* h) *die reife Hülse,* i) *ein Samen längs durchschnitten in nat. Gr.,* k) *der Keim vergr.*

Phaseolus nanus.

Syst. sex. Diadelphia Decandria — *Syst. nat.* Leguminosae Juss. sect. Phaseoleae Bronn.

Char. gen: S. bei Phaseolus vulgaris.

Char. speciei: Stengel: meist grad aufrecht; Aeste: kurz abgestuzt, an der Spitze dick, nur mit einem Blatt und einer Traube; Blätter: ganz, breit-eirund, zugespitzt; Trauben: einzeln, kürzer als die Blätter; Blumenstiele: paarweise; Deckblätter: breit-eiförmig, breiter als der Kelch; Hülsen: hängend.

Abänderungen: Der Stengel ist zuweilen etwas windend. Die Blumen und Früchte zeigen fast alle dieselben Abänderungen wie Phaseolus vulgaris.

Synonyme: Phaseolus nanus L. u. der meisten Autoren, Phas. compressus De Candolle; Ph. romanus Savi. — Deutsche: Krup-, Zwerg-, Kriech-, Stauden-, Zucker-, Franz-, Frühbohne u. s. w.

Vaterland: Wie bei Ph. vulgaris.

Beschreibung: Ausser den im Arten-Charakter angegebenen Unterscheidungskennzeichen von Ph. vulgaris zeigen sich noch einige an der Blume. Bei Ph. nanus hat der Kelch eine ganze Oberlippe, nicht eine ausgebuchtet-zweizähnige, ist der Nagel am Flügel eben so lang als die Platte, welche rundlich und ausgeschweift ist, während der Nagel am Flügel bei Ph. vulgaris kürzer ist als die Platte, welche parabolisch ist.

Off: Fabae albae. — Ganz wie bei Ph. vulgaris.

Chemische Beschaffenheit: Alles bei Ph. vulgaris gesagte gilt auch für Ph. nanus; so wie auch der

Nutzen: ganz so ist, wie bei Ph. vulgaris.

Phaseolus nanus.

F. Guimpel ad nat. del. et fe.

Chemische Beschaffenheit: Die reifen Bohnen enthalten nach Einhof: 3,41 etwas bitter und scharf schmeckenden Extractivstoff; 19,37 Gummi mit phosphors. und salzs. Kali; 35,94 Stärkemehl; 11,07 stärkemehlartige Faser; 20,81 thierisch vegetabilische Substanz der Hülsenfrüchte (Gliadin) mit etwas Holzfaser, Stärkemehl und saurem phosphors. Kalk verunreinigt; 1,35 Eiweifsstoff; 7,50 Häute und 0,55 Verlust. Die nicht getrocknete Bohne enthält noch 25 p. C. Wasser. Nach Braconnot bestehn sie aus 7,00 Häute (enthaltend 4,60 Holzfaser; 1,23 pectische Säure; 1,17 im Wasser lösliche Materie, Stärkemehl und eine Spur Legumin) ferner 0,70 fette wenig gefärbte Materie; 5,36 im Wasser lösliche, im Alcohol unlösliche thierische Materie; 18,20 Legumin; 42,34 Stärkemehl; 0,20 nicht krystallisirbaren Zucker; 0,70 markiges Gerippe; 1,50 pectische Säure mit einem Gehalt von Legumin und Stärkemehl; 23,00 Wasser; 1,00 phosphors. Kalk, Kali, kohlens. Kalk, eine Spur organischer Säuren zum Theil mit Kali verbunden und Verlust.

Nutzen: Bekannt ist die Anwendung der unreifen Hülsen frisch und eingemacht, so wie der reifen Früchte in der Haushaltung. In der Medicin wird das aus den Bohnen bereitete Mehl zu zertheilenden und erweichenden Umschlägen benutzt.

Erklärung der Kupfertafel 112. *Ein blühender Theil des Stengels,* a) *ein Deckblatt und* b) *der Kelch in nat. Gr.,* c) *die Fahne,* d) *ein Flügel,* e) *der Nachen mit den Geschlechtstheilen,* f) *die Geschlechtstheile allein,* g) *der Stempel allein, alles wenig vergr.,* h) *die reife Hülse,* i) *ein Samen längs durchschnitten in nat. Gr.,* k) *der Keim vergr.*

Phaseolus nanus.

Syst. sex. Diadelphia Decandria — *Syst. nat.* Leguminosae Juss. sect. Phaseoleae Bronn.

Char. gen: S. bei Phaseolus vulgaris.

Char. speciei: Stengel: meist grad aufrecht; Aeste: kurz abgestuzt, an der Spitze dick, nur mit einem Blatt und einer Traube; Blätter: ganz, breit-eirund, zugespitzt; Trauben: einzeln, kürzer als die Blätter; Blumenstiele: paarweise; Deckblätter: breit-eiförmig, breiter als der Kelch; Hülsen: hängend.

Abänderungen: Der Stengel ist zuweilen etwas windend. Die Blumen und Früchte zeigen fast alle dieselben Abänderungen wie Phaseolus vulgaris.

Synonyme: Phaseolus nanus L. u. der meisten Autoren, Phas. compressus De Candolle; Ph. romanus Savi. — Deutsche: Krup-, Zwerg-, Kriech-, Stauden-, Zucker-, Franz-, Frühbohne u. s. w.

Vaterland: Wie bei Ph. vulgaris.

Beschreibung: Ausser den im Arten-Charakter angegebenen Unterscheidungskennzeichen von Ph. vulgaris zeigen sich noch einige an der Blume. Bei Ph. nanus hat der Kelch eine ganze Oberlippe, nicht eine ausgebuchtet-zweizähnige, ist der Nagel am Flügel eben so lang als die Platte, welche rundlich und ausgeschweift ist, während der Nagel am Flügel bei Ph. vulgaris kürzer ist als die Platte, welche parabolisch ist.

Off: Fabae albae. — Ganz wie bei Ph. vulgaris.

Chemische Beschaffenheit: Alles bei Ph. vulgaris gesagte gilt auch für Ph. nanus; so wie auch der

Nutzen: ganz so ist, wie bei Ph. vulgaris.

Erklärung der Kupfertafel 111. *Der gröfste Theil einer blühenden Pflanze in nat. Gr.* a) *ein Deckblatt,* b) *der Kelch,* c) *die Fahne,* d) *ein Flügel,* e) *der Nachen mit den Geschlechtstheilen;* f) *die Geschlechtstheile allein;* g) *der Stengel; alles etwas vergr.;* h) *die Hülse;* i) *der queer durchschnittene;* k) *der längs durchschnittene Samen, alles in nat. Gr.;* l) *der Keim vergr.*

Ricinus communis.

Syst. sex. Monoecia Monadelphia — *Syst. nat.* Euphorbiaceae Juss.

Char. gen: Blumen: einhäusig; Kelch: 3—5theilig mit klappiger Knospenlage; Blumenblätter: fehlend; Staubfäden: sehr viele, vielfach verästelt; Staubbeutelfächer: getrennt, je eins an der Spitze eines Staubfadenastes; Griffel: kurz; Narben: 3, tief zweitheilig, lang, federartig, gefärbt; Fruchtknoten: kugelig, 3fächrig, die Fächer eineyig; Frucht: eine dreitheilige Sprengkapsel.

Char. speciei: Blätter: schildförmig angeheftet, handförmig, gesägt; Trauben: zusammengesetzt, unten männlich, oben weiblich.

Abänderungen: Diese Culturpflanze ändert sehr in Rücksicht auf Färbung und Bekleidung der einzelnen Theile ab, die Stengel und Blätter sind bald grün, bald mehr oder ganz rothbraun, nackt oder bereift, die Fruchttheile zeigen sich kürzer oder länger als die Kapsel, die Kapseln mit und ohne Stacheln und die Samen obgleich immer marmorirt doch von verschiedener Jntensität der Farbe.

Synonyme: Ricinus communis L. u. der meisten Autoren, Ric. viridis, africanus lividus et inermis Willd., Ric. macrophyllus et leucocarpus Hort. Berol.; R. armatus Andr.; R. undulatus Bess. etc. — Deutsche: gemeiner Wunderbaum.

Vaterland: Nicht genau bekannt, kommt um das mittelländische Meer verwildert vor und wird in beiden Indien so wie in Afrika meist kultivirt gefunden. Blüht im Sommer und in trockner Jahreszeit.

Beschreibung: Einjährige krautartige, oder mehrere Jahre mit verholzendem Stengel ausdauernde, baumartige, ganz kahle Pflanze; Stengel: rund, innen röhrig, ästig, bei der krautartigen Pfl. 4—10 F. hoch, bei der baumartigen bis zu 30—40 F. sich erhebend; Blätter: wechselständig, lang gestielt, grofs, schildförmig angeheftet, 7—10lappig und nervig, die Nerven unten vorspringend, $\frac{1}{4}$—3 F. im Durchmesser, die Lappen länglich, zugespitzt, gerippt-aderig, mit einwärts gebogenen drüsenspitzigen, unregelmäfsigen Sägzähnen; Blattstiele: rund, nach unten schwach gerinnt, unter dem Eintritt in das Blatt mit einer grofsen schüsselförmigen Drüse, zuweilen auch noch unter der Mitte und an der Basis mit einer oder der andern versehn. Nebenblätter einzeln, dem Blatte gegenüber, breit-eiförmig, ganz, bald abfallend; Blumen: in endständiger gestielter zusammengesetzter Traube (welche durch Entwickelung des Astes aus der Achsel des letzten Blattes scheinbar blattgegenständig wird), die untern länger gestielt, männlich, die obern kurz gestielt, weiblich, jede von einem abfallenden Deckblättchen unterstützt; Kelchblätter: concav, eiförmig, spitz; Staubbeutel: gelb; Narben: roth; Frucht: fast kugelig, tief, dreifurchig; Saamen: heller- oder dunkler, grau, mit hellern- oder dunkler braunen Strichen und Flecken marmorirt, sehr glatt, mattglänzend, elliptisch, zusammengedrückt, schwachdreikantig, die Rückenfläche convex, am gröfsten, die beiden innern Flächen schmaler,

Ricinus communis.

F. Guimpel, fec.

Aristolochia Serpentaria.

F. Grümpel fec.

fast flach, durch eine stumpfe Kante getrennt, am obern Ende mit dem rundlichen erhabenen Nabelfleck.

Off. Oleum Ricini — Es wird meist in Westindien, durch das Auspressen der Saamen gewonnen, ist ein fettes trocknendes Oel, farblos oder etwas gelblich, ohne Geruch und muſs von mildem nicht scharfem Geschmack sein, durch seine Auflöslichkeit in Alcohol zeichnet es sich vor allen übrigen fetten Oelen aus. Sein spec. Gew. ist nach der Pharmacopoe = 0,954, nach de Saussure bei + 12° = 0,9699.

Chemische Beschaffenheit: Die Ricinus-Samen haben eine äussere zerbrechliche geschmacklose Schale, darunter eine weisse zarte aber scharfe Innenhaut, und einen etwas scharfen Kern, bestehend aus dem Eiweiss, welches den Embryo einschliesst. Diese Kerne enthalten 46 p. C. des fetten Oels, mit Gummi, Eiweiss und verhärtetem stärkemehlartigem Eiweiss. Ausserdem zeigt sich noch häufig ein scharfer Stoff in dem Oel, dessen Entstehung oder Herkunft noch nicht ganz genau ausgemittelt ist, einige halten ihn für eine flüchtige der Jatropha-Säure ähnliche Säure, andere glauben, er entstehe durch fehlerhafte Bereitung des Oels, oder durch zu frühes Auspressen der frischen Samen. Weder ein scharfes noch ein ranziges Oel ist in der Medicin anwendbar, sondern nur ein mildes.

Nutzen. Die Samen sind ein stark abführendes Mittel. Das Oel dient, wenn es ganz milde ist, als ein sehr sicher abführendes Mittel, welches man bei hartnäckigen Verstopfungen, die durch Blei- und Arsenikvergiftungen, oder durch Entzündung und Krämpfe herbeigeführt sind, so wie im Kindbettfieber und überhaupt bei Wöchnerinnen, bei Koliken u. s. w. anwendet.

Erklärung der Kupfertafel 113. *Eine blühende Spitze in nat. Gr.* a) *einige Staubbeutel,* b) *das Pistil beides verg.,* c) *die ausgewachsene Frucht,* d) *ein Samen,* e) *derselbe längs durchschnitten, alles in nat. Gr.*

Aristolochia Serpentaria.

Syst. sex. Gynandria Hexandria — *Syst. nat.* Aristolochieae Juss.

Char. gen. Blumenhülle: einfach kronenartig, oberständig, röhrig, unten bauchig, grade oder gekrümmt; Rand: einlippig, die Lippe oder Zunge von sehr verschiedener Gestalt. Staubgefässe und Pistill so mit einander verwachsen, dass die 6 — 12 zweifächrigen Staubbeutel unter der sternförmig 6lappigen Narbe am Griffel befestigt sind. Frucht: eine 6fächrige, 6klappige, unterständige Kapsel. Samen: sehr viele, einreihig in jedem Fach.

Char. speciei. Stengel: einfach, schwach, nicht kletternd, hin und her gebogen. Blätter: wechselnd, gestielt, länglich, zugespitzt, an der Basis ey- oder herzförmig oder geöhrt. Blumen: lang gestielt, an der Basis des Stengels einzeln; Blumenhülle: schneckenartig eingebogen, die Lippe; stumpf und zurückgeschlagen, Kapsel: kugelig stumpf.

Abänderungen: An den Blättern dieser Pflanzen kommen manche Verschiedenheiten vor, indem diese bald breiter, bald schmäler, bald eine herzförmige, bald eine geöhrte, bald selbst eine fast keilförmige Basis zeigen, welche letztere Form, jedoch auch schon bei den anderen Formen nur untergeordnet vorhanden ist, auch die Blumen sollen bald einzeln bald zu 2 — 3 an den Blumenstielen vorkommen.

Aristolochia Serpentaria.

F. Grümpel fec.

fast flach, durch eine stumpfe Kante getrennt, am obern Ende mit dem rundlichen erhabenen Nabelfleck.

Off. Oleum Ricini — Es wird meist in Westindien, durch das Auspressen der Saamen gewonnen, ist ein fettes trocknendes Oel, farblos oder etwas gelblich, ohne Geruch und muſs von mildem nicht scharfem Geschmack sein, durch seine Auflöslichkeit in Alcohol zeichnet es sich vor allen übrigen fetten Oelen aus. Sein spec. Gew. ist nach der Pharmacopoe = 0,954, nach de Saussure bei + 12° = 0,9699.

Chemische Beschaffenheit: Die Ricinus-Samen haben eine äussere zerbrechliche geschmacklose Schale, darunter eine weisse zarte aber scharfe Innenhaut, und einen etwas scharfen Kern, bestehend aus dem Eiweiss, welches den Embryo einschliesst. Diese Kerne enthalten 46 p. C. des fetten Oels, mit Gummi, Eiweiss und verhärtetem stärkemehlartigem Eiweiss. Ausserdem zeigt sich noch häufig ein scharfer Stoff in dem Oel, dessen Entstehung oder Herkunft noch nicht ganz genau ausgemittelt ist, einige halten ihn für eine flüchtige der Jatropha-Säure ähnliche Säure, andere glauben, er entstehe durch fehlerhafte Bereitung des Oels, oder durch zu frühes Auspressen der frischen Samen. Weder ein scharfes noch ein ranziges Oel ist in der Medicin anwendbar, sondern nur ein mildes.

Nutzen. Die Samen sind ein stark abführendes Mittel. Das Oel dient, wenn es ganz milde ist, als ein sehr sicher abführendes Mittel, welches man bei hartnäckigen Verstopfungen, die durch Blei- und Arsenikvergiftungen, oder durch Entzündung und Krämpfe herbeigeführt sind, so wie im Kindbettfieber und überhaupt bei Wöchnerinnen, bei Koliken u. s. w. anwendet.

Erklärung der Kupfertafel 113. *Eine blühende Spitze in nat. Gr.* a) *einige Staubbeutel,* b) *das Pistil beides verg.,* c) *die ausgewachsene Frucht,* d) *ein Samen,* e) *derselbe längs durchschnitten, alles in nat. Gr.*

Aristolochia Serpentaria.

Syst. sex. Gynandria Hexandria — *Syst. nat.* Aristolochieae Juss.

Char. gen. Blumenhülle: einfach kronenartig, oberständig, röhrig, unten bauchig, grade oder gekrümmt; Rand: einlippig, die Lippe oder Zunge von sehr verschiedener Gestalt. Staubgefässe und Pistill so mit einander verwachsen, dass die 6 — 12 zweifächrigen Staubbeutel unter der sternförmig 6lappigen Narbe am Griffel befestigt sind. Frucht: eine 6fächrige, 6klappige, unterständige Kapsel. Samen: sehr viele, einreihig in jedem Fach.

Char. speciei. Stengel: einfach, schwach, nicht kletternd, hin und her gebogen. Blätter: wechselnd, gestielt, länglich, zugespitzt, an der Basis ey- oder herzförmig oder geöhrt. Blumen: lang gestielt, an der Basis des Stengels einzeln; Blumenhülle: schneckenartig eingebogen, die Lippe; stumpf und zurückgeschlagen, Kapsel: kugelig stumpf.

Abänderungen: An den Blättern dieser Pflanzen kommen manche Verschiedenheiten vor, indem diese bald breiter, bald schmäler, bald eine herzförmige, bald eine geöhrte, bald selbst eine fast keilförmige Basis zeigen, welche letztere Form, jedoch auch schon bei den anderen Formen nur untergeordnet vorhanden ist, auch die Blumen sollen bald einzeln bald zu 2 — 3 an den Blumenstielen vorkommen.

Synonyme: Aristolochia Serpentaria L. u. aller Autoren, Arist., officinalis, Nees. v. Esenb. jun.*) — Deutsche: Virginische Schlangenwurz, Schlangen-Osterluzei, Serpentarie.

Vaterland: In schattigen Wäldern des süd-östlichen Nord-Amerika, besonders in Virginien und Carolina. Blüht im Mai und Juni.

Beschreibung: Wurzel: ungleich dick, höckrig, fast wagerecht liegend, ½ Z. oder etwas darüber lang, auf der untern Seite dicht mit sehr vielen fadenförmigen, senkrecht herabsteigenden, verschieden gebogenen etwas zasrigen Wurzelfasern besetzt. Stengel: ein oder mehrere, aufrecht, schwach, vielfach hin und hergebogen, fast einfach, sehr kahl, ungefähr spannenlang, unten Blumen, oben Blätter tragend. Blätter: kurz gestielt, fingerlang und darüber, ganzrandig, kahl oder schwach behaart, dreirippig fiederadrig, an der Basis immer etwas keilförmig, der Keil von den Seitennerven begrenzt, spitz, allmählig zugespitzt. Blumenstiele: lang, verschieden gebogen, dünn mit einem oder dem andern sehr kleinen und spitzigen Deckblättchen besetzt. Blumenhülle: dunkel-schlagblau, ins purpurrothe fallend, klein und unansehnlich. Staubbeutel: 6. Kapsel: kugelig, 6seitig, stumpf, wenig behaart.

Off: Radix Serpentariae virginianae: — Die Wurzel mit ihren Wurzelfasern getrocknet, von gelblich brauner oder schmutzig bräunlicher Farbe, *muss von etwas stechendem* bitterlichem aromatischem Geschmack und angenehm camphierartigem Geruch sein.

Chemische Beschaffenheit: Buchholz fand in 1000 Theilen der Wurzel: aeth. Oel 5,0; Weichharz 28,5; Seifenstoff 17,0; gummigen Extractivstoff 181,0; Pflanzenfaser 624,0; Wasser 144,5; Chevallier fand aeth. Oel mit dem Geruch der Wurzel, hartes Harz, gelben Extractivstoff; Stärkmehl, Holzfaser, Eyweisstoff, apfels. u. phosphors. Kalk, Eisen, Kieselerde; Peschier erhielt aus 100 Theilen einige Tropfen flüchtiges Oel; 0,875 fettes aromatisches Oel; 2,833 Harz; 3,123 Isolusin; ferner einen gelbfärbenden Stoff, eine gummöse Substanz, Aepfelsäure und Phosphorsäure.

Nutzen: Ursprünglich als Mittel gegen den Biss giftiger Schlangen gepriesen, ward es bei Faulfiebern, Nervenfiebern, bösen Wechselfiebern, Nervenleiden, als ein Urin und Schweiss treibendes durchdringendes und flüchtiges Reizmittel berühmt, ist dagegen in neuerer Zeit nur mehr bei adynamischen Fiebern, bei gesunkener Irritabilität, überhaupt wenn keine sogenannten gastrischen Unreinigkeiten vorhanden, in verschiedenen Fällen *mit entschiedenem* Nutzen angewendet.

Erklärung der Kupfertafel 114. *Eine ganze Pflanze in nat. Gr. mit Blumen und Frucht.* a) *eine Blume längs aufgeschnitten.* b) *die Frucht.* c) *und* d) *Samen von verschiedenen Seiten; alles in nat. Gr.*

Thymus Serpyllum.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia — *Syst. nat.* Labiatae Juss.

Char. gen. Kelch: unterständig, 2lippig; Oberlippe: 3zähnig; der Schlund: durch weisse Haare fast geschlossen; Blumenkrone: 2lippig; Oberlippe: ausgerandet;

*) Wir glauben nicht an die Differenz dieser Species, denn alles was wir bis jetzt sahen, gehört gewiss zu einer Art, und die Unterschiede sind nur nach einzelnen Exemplaren angegeben, was misslich, besonders wenn die Vergleichungen nur mit mangelhaften, und unter sich nicht übereinstimmenden Abbildungen geschah.

Thymus Serpyllum.

F. Guimpel del. et lith. del. et pinx.

Unterlippe: 3lappig; Staubgefässe: 4, zwei länger; Frucht: vier Achänien im Grunde des Kelches liegend.

Char. speciei: Stengel: niederliegend oder aufsteigend, aus den untern Gelenken Wurzeln treibend, wenigstens an den Ecken mit abwärts gerichteten Haaren besetzt; Blätter: stumpf, flach, an der Basis immer mit einigen grossen Wimperhaaren besetzt; Blumen: in Scheinquirlen, an den Spitzen des Stengels und der Zweige, aus den letzten Blattachseln, häufig die Form von Köpfchen annehmend.

Abänderungen: Es zeigen sich bei dieser Pflanze viele Verschiedenheiten in Rücksicht der Länge der Staubfaden, welche, bald kürzer, bald länger als die Krone, zuweilen ganz fehlen. Ausserdem finden sich zwei Abänderungen nach dem verschiedenen Standort: α, *latifolium,* die Blätter: breit eiförmig, auch umgekehrt-eiförmig oder elliptisch, mit deutlich abgesetztem Stiel, die Stengel meist nur an der Kante behaart, β, *angustifolius,* die Blätter lanzettlich oder linealisch-lanzettlich, allmählich in den Stiel verlaufend, die Stengel: auf allen Seiten behaart. — Ausserdem finden sich noch Verschiedenheiten in der Blumenfarbe, welche vom Purpurnen bis ins Weisse übergeht, und im Geruch.

Synonyme: Thymus Serpyllum L. und aller Autoren. — Deutsche: Feld- oder wilder Thymian, Quendel, Feldkümmelkraut, wilder oder Feldpoley u. s. w.

Vaterland: Auf dürren Hügeln und Triften, an trocknen sandigen Orten, in Laub- und Nadelhölzern, fast durch ganz Europa, von Russland bis Spanien, und von Schweden bis Italien.

Beschreibung: Ein kleiner sehr ästiger Strauch, der an offenen Stellen mehr oder weniger grosse Rasen bildet, unter Gebüschen und in Wäldern sich aber auch mehr erhebt. Indem der Stengel an seinen untern Gelenken Wurzelfasern ausschickt, mehr und mehr verholzt, die Blätter verliert, wird er zu einem sehr ästigen Rhizom, welches mit Wurzelfasern besetzt ist. Stengel und dessen Verzweigungen 4seitig, mit abwärts gebogenen feinen Härchen überall oder nur mehr an den Kanten besetzt. Blätter gegenüber, vom lanzettlichen bis ins breit-eiförmige, stumpf, unten punctirt, der Nerv und seine 3 — 4 Venen unten vortretend, der Rand, wenigstens die Basis des Blattes mit einigen langen Wimperhaaren versehen. Blumen in Scheinquirlen, welche meist nach der Spitze der Zweige zusammengedrängt die Form von Köpfchen annehmen. Kelchröhre und Zähne mit abstehenden weissen steiflichen Haaren besetzt, zwischen denen sich gelbe Harzpunkte befinden. Blumenkrone kahl, ihre Röhre ungefähr so lang als der Kelch, die Lippen viel kürzer als dieser. Staubgefässe der Kronenröhre eingefügt, etwas einwärts gekrümmt. Staubbeutel hellroth, Pistill: ruhend auf einer becherförmigen ganzrandigen drüsigen Basis, Fruchtknoten, viertheilig, Griffel, länger als die Staubgefässe, fadenförmig mit 2theiliger Narbe, die Zipfel derselben pfriemlich spitz; Achaenien 4, eiförmig, braun.

Off: Herba Serpylli — *Praep:* Spiritus Serpylli — Die Blätter und Blüthen tragenden Stengel und Zweige werden im Juni und Juli gesammelt und getrocknet aufbewahrt. Der Spiritus wird erhalten, indem man Weingeist über das Kraut abzieht.

Chemische Beschaffenheit: Eine Analyse dieses Gewächses ist noch nicht bekannt, der wirksame Bestandtheil ist ein aetherisches Oel, von welchem Baumé aus 30 Pf. Kraut ½ Dr., und Hagen aus 15 Pf. 4 Skrupel erhielt, es ist röthlich-gelb, von starkem gewürzhaftem Geschmack und Geruch.

Nutzen: Man benutzt den Feldthymian nur als ein äusserliches Mittel und er bildet so einen Theil der Species ad fomentum, so wie der Sp. aromaticae unserer Pharma-

copöe. Ebenfalls äusserlich benutzt man den Spiritus als Waschwasser bei Geschwülsten, Verrenkungen, Quetschungen u. s. w.

Erklärung der Kupfertafel 115. *Zwei verschiedene Abänderungen des Quendels im blühenden Zustande, und nat. Gr.,* a) *die ganze Blume,* b) *der Kelch,* c) *die Blumenkrone längs aufgeschlitzt,* d) *ein Staubgefäss,* e) *das Pistill,* f) *ein Achaenium,* g) *dasselbe queer und* h) *längs durchschnitten; alles mehr oder weniger vergrössert.*

Thymus vulgaris.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia — *Syst. nat.* Labiatae Juss.

Char. gen: Siehe bei Thymus Serpyllum.

Char. speciei: Stengel: vom Grund verästelt, einen aufrechten Busch bildend, gleichmässig mit abwärts gerichtetem sehr feinem Filz besetzt; Blätter: stumpf, am Rande umgerollt, auf der untern Seite immer kurz weichhaarig (häufig leicht grau-filzig); Blumen: an dem obern Ende des Stengels und der Zweige in Scheinquirlen, welche fast immer von einander entfernt stehn.

Abänderungen: Auch bei diesem Thymian kommen wie bei dem vorigen Abänderungen in Rücksicht der Breite der Blätter, so wie der Länge der Staubgefässe vor, welche ebenfalls zuweilen fehlen; auch die feine, grauliche, leicht filzige Behaarung der Pflanze zeigt sich bald stärker bald schwächer.

Synonyme: Thymus vulgaris L. u. aller Autoren. — Deutsche: Thymian, gemeiner oder Garten-Thymian, römischer, welscher Quendel u. s. w.

Vaterland: In troknen auch steinigen hüglichen Gegenden im südlichen Europa, in Portugal, Spanien, Süd-Frankreich, Italien; wird häufig in Gärten bei uns gebaut, blüht im Sommer.

Beschreibung: Der Thymian unterscheidet sich vom gemeinen Quendel: durch den gewöhnlich aufrechten Wuchs, durch mehr rundliche Stengel und Zweige, durch eine kürzere an den Aesten gleichmässiger vertheilte, aus sehr kleinen weissen Härchen bestehende Behaarung, welche auf der Unterseite der Blätter meist dichter, einen weisslichen Ueberzug bildet, auf der Oberseite aber mehr zerstreut steht und sie daher grün erscheinen lässt durch am Rande umgerollte, oben stark punctirte, kurz gestielte, fast parabolische Blätter, durch getrennt stehende und häufigere Scheinquirle und durch blasser gefärbte Blumen.

Off: Thymi herba, Thymi oleum. — Der obere Theil des blühenden Gewächses wird im Juni und Juli abgeschnitten und getrocknet aufbewahrt, es ist von eigenthümlichem, angenehmen stark aromatischen Geruch und ähnlichem aber beissenden und etwas bitterlichem Geschmack. Das aus dem blühenden Kraut durch Destillation gewonnene aetherische Oel ist röthlich-gelb, wohlriechend, mit einem spec. Gew. von 0,902.

Chemische Beschaffenheit: Die Pflanze ist noch nicht chemisch untersucht. Der darin wirksamste Bestandtheil ist das aetherische Oel, in welchem sich, wenn es länger aufbewahrt wird, ein krystallisirtes Stearopten absetzt, welches, campherähnlich, für Campher oder Benzoësäure gehalten wird.

Thymus vulgaris.

P. Guimpel. del. nat. del. et fc.

Convolvulus Jalapa.

F. Guimpel del. et fc.

Convolvulus Jalapa. Radix.

F. Guimpel, fec.

Nutzen. Das Kraut, welches hauptsächlich zum Würzen der Speisen in der Küche verwendet wird, dient, wie das des Quendels zum äusserlichen Gebrauch, doch ist es kräftiger in seiner Wirkung. Das aetherische Oel findet auf ähnliche Weise, wie die übrigen aetherischen Oele dieser Pflanzenfamilie seine Anwendung.

Erklärung der Kupfertafel 116. *Eine blühende Pflanze in nat. Gr.,* a) *die ganze Blume,* b) *der Kelch,* c) *die längs aufgeschlitzte Blumenkrone,* d) *ein Staubgefäss,* e) *das Pistill, alles mehr oder weniger vergr.,* f) *ein Achaenium in nat. Gr.* g) *dasselbe vergrössert und* h) *ebenso quer durchschnitten.*

Convolvulus Jalapa.

Syst. sex. Pentandria Monogynia — *Syst. nat.* Convolvulaceae Juss.

Char. gen: Kelch: bleibend, tief- 5theilig, unterständig: Blumenkrone: trichterförmig mit längerer oder kürzerer Röhre und regelmässigem 5faltigem Saum; Staubgefässe: 5 in der Röhre angeheftet; Pistill: einfach; Frucht: eine 2 — 3fächrige, 2 — 3-klappige Kapsel, deren Scheidewände auf die Klappennäthe stossend, sich von diesen lösen; die Fächer 2saamig, die Samen im untern Winkel des Fachs befestigt.

Char. speciei: Stengel: windend, höckrig; Blätter: herz-eiförmig, etwas runzlig, unten zottig, unzertheilt oder gelappt; Blumenstiele; ein- oder mehrblumig; Staubfäden; am Grunde filzig; Samen: wollig.

Synonyme: Convolvulus Jalapa L. und der Schriftsteller: Ipomoea Jalapa Pursh, Ipomoea macrorhiza Michx. — Deutsche: Jalapenwinde, Jalapenwurzel, Purgierwurzel, schwarze Jalape.

Vaterland: In sandigen Gegenden an der Ostküste von Mexico, bis nach Nordamerika hin.

Beschreibung: Wurzel: rundlich-spindelförmig, fleischig, weiss-milchend, sehr gross, aussen mit einigen kleinen geringen Eindrücken, nach unten sich in mehrere ungleiche, senkrecht herabsteigende Würzelchen theilend. Stengel: mehrere, aus dem oberen Ende der Knolle, windend, gestreift, krautartig, in der Jugend röthlich, ein wenig dünner als eine Schreibfeder, mit langen Aesten, am obern Ende zottig und gewöhnlich mit kleinen Höckerchen besetzt. Blätter: wechselnd, herz- oder eiförmig, unten zottig, leicht wellig, stumpf, zuweilen auch spitz, mit einer kleinen Drüse an der Spitze, ganz oder in 2, 3, 5 Lappen getheilt. Nerv und Venen unten vorspringend,oben vertieft. Blattstiel: cylindrisch, oben gerinnt, höckrig, kürzer als das Blatt. Blumenstiel: 1 — 2 oder mehrblumig, achselständig, einzeln, weichhaarig, wenig länger als die Blattstiele, am obern Ende mit zwei gegenständigen ovalen Deckblättern versehen, welche vertrocknen und abfallen, und zwei kleine Höckerchen zurücklassen. Kelch: bleibend, blass-grün, weichhaarig, länglich-oval, tief 5spaltig, die Abschnitte fast gleich lang, gegen die Blumenröhre angedrückt, oval, stumpf, aussen convex, 2 äussere, die drei innern an der Spitze abgerundeten umfassend. Blumenkrone, gross, aussen mit einer sehr kurzen und sehr feinen Behaarung bedeckt, die Röhre, cylindrisch, innen violett, aussen blass-lila. Der Saum breit-glockig, stumpf- 5lappig, weiss oder mit violetten Färbungen, die Lappen durch 5 sich nach der Spitze verschmälernde violette Banden bezeichnet. Staubgefässe: 5, ungleich, kürzer als die Röhre. Staubfäden: cylindrisch, spitz, ein wenig über dem Grund der Röhre angeheftet, weiss, mit violetter

Convolvulus Jalapa. Radix.

F. Guimpel, fec.

Nutzen. Das Kraut, welches hauptsächlich zum Würzen der Speisen in der Küche verwendet wird, dient, wie das des Quendels zum äusserlichen Gebrauch, doch ist es kräftiger in seiner Wirkung. Das aetherische Oel findet auf ähnliche Weise, wie die übrigen aetherischen Oele dieser Pflanzenfamilie seine Anwendung.

Erklärung der Kupfertafel 116. *Eine blühende Pflanze in nat. Gr.,* a) *die ganze Blume,* b) *der Kelch,* c) *die längs aufgeschlitzte Blumenkrone,* d) *ein Staubgefäss,* e) *das Pistill, alles mehr oder weniger vergr.,* f) *ein Achaenium in nat. Gr.* g) *dasselbe vergrössert und* h) *ebenso quer durchschnitten.*

Convolvulus Jalapa.

Syst. sex. Pentandria Monogynia — *Syst. nat.* Convolvulaceae Juss.

Char. gen: Kelch: bleibend, tief- 5theilig, unterständig: Blumenkrone: trichterförmig mit längerer oder kürzerer Röhre und regelmässigem 5faltigem Saum; Staubgefässe: 5 in der Röhre angeheftet; Pistill: einfach; Frucht: eine 2 — 3fächrige, 2 — 3-klappige Kapsel, deren Scheidewände auf die Klappennäthe stossend, sich von diesen lösen; die Fächer 2saamig, die Samen im untern Winkel des Fachs befestigt.

Char. speciei: Stengel: windend, höckrig; Blätter: herz-eiförmig, etwas runzlig, unten zottig, unzertheilt oder gelappt; Blumenstiele; ein- oder mehrblumig; Staubfäden; am Grunde filzig; Samen: wollig.

Synonyme: Convolvulus Jalapa L. und der Schriftsteller: Ipomoea Jalapa Pursh, Ipomoea macrorhiza Michx. — Deutsche: Jalapenwinde, Jalapenwurzel, Purgierwurzel, schwarze Jalape.

Vaterland: In sandigen Gegenden an der Ostküste von Mexico, bis nach Nordamerika hin.

Beschreibung: Wurzel: rundlich-spindelförmig, fleischig, weiss-milchend, sehr gross, aussen mit einigen kleinen geringen Eindrücken, nach unten sich in mehrere ungleiche, senkrecht herabsteigende Würzelchen theilend. Stengel: mehrere, aus dem oberen Ende der Knolle, windend, gestreift, krautartig, in der Jugend röthlich, ein wenig dünner als eine Schreibfeder, mit langen Aesten, am obern Ende zottig und gewöhnlich mit kleinen Höckerchen besetzt. Blätter: wechselnd, herz- oder eiförmig, unten zottig, leicht wellig, stumpf, zuweilen auch spitz, mit einer kleinen Drüse an der Spitze, ganz oder in 2, 3, 5 Lappen getheilt. Nerv und Venen unten vorspringend,oben vertieft. Blattstiel: cylindrisch, oben gerinnt, höckrig, kürzer als das Blatt. Blumenstiel: 1 — 2 oder mehrblumig, achselständig, einzeln, weichhaarig, wenig länger als die Blattstiele, am obern Ende mit zwei gegenständigen ovalen Deckblättern versehen, welche vertrocknen und abfallen, und zwei kleine Höckerchen zurücklassen. Kelch: bleibend, blass-grün, weichhaarig, länglich-oval, tief 5spaltig, die Abschnitte fast gleich lang, gegen die Blumenröhre angedrückt, oval, stumpf, aussen convex, 2 äussere, die drei innern an der Spitze abgerundeten umfassend. Blumenkrone, gross, aussen mit einer sehr kurzen und sehr feinen Behaarung bedeckt, die Röhre, cylindrisch, innen violett, aussen blass-lila. Der Saum breit-glockig, stumpf- 5lappig, weiss oder mit violetten Färbungen, die Lappen durch 5 sich nach der Spitze verschmälernde violette Banden bezeichnet. Staubgefässe: 5, ungleich, kürzer als die Röhre. Staubfäden: cylindrisch, spitz, ein wenig über dem Grund der Röhre angeheftet, weiss, mit violetter

Wolle unten bekleidet. Staubbeutel: senkrecht aufstehend, mit weissem Staub. Griffel: fadenförmig, so lang als die Staubgefässe. Narbe: dick, niedergedrückt-zweilappig. Fruchtknoten: oval, spitz. Kapsel: glatt, oval, dünn, zerbrechlich, von der Grösse einer Haselnuss, aussen umkleidet vom Kelch, 4klappig, 3 oder 4fächrig, in jedem Fach 1 — 2 Samen, welche schwarz, länglich, dreiseitig, mit convexer Rückenfläche und flachen Bauchseiten, auf ihrer ganzen Aussenseite mit langen und feinen rothbraunen Seidenhaaren besetzt sind.

Off: Radix Jalapae — *Praep.* Resina Jalapae, Resina Jalapae praeparata, Sapo jalapinus. — Die Jalapenwurzeln erhalten wir in dichten schweren Stücken von verschiedener Grösse und Gestalt, bald ganze Wurzeln, bald Stücke derselben, aussen lichtbraun mit ziemlich tiefen, schwärzlichen Runzeln, innen concentrische Ringe und glänzend braune Punkte und Linien zeigend. Geruch haben sie nicht stark, aber einen bitterlichen scharfen widrigen Geschmack. — Aus diesen Wurzeln wird das Jalapenharz ausgeschieden und dann zu den übrigen Praeparaten verwendet.

Verwechselungen: Es kommen zuweilen falsche Jalapenwurzeln vor, unregelmässige, rundliche, scheibenförmige Stücke, welche aussen mehr rothbraun, innen röthlich-weiss und leicht, nicht hart, obgleich holzig, von schwachem Geruch und ohne Geschmack. Auch getrocknete Birnen so wie andere Früchte mit Jalapentinctur getränkt, hat man dafür gegeben.

Chemische Beschaffenheit: Cadet de Gassicourt fand in 500 Theilen, 50 Harz, 24 Wasser, 220 braunes, salzig schmeckendes, in Alcohol unauflösliches, gummiges Extract, 12,5 Satzmehl, 12,5 Eiweiss, 4 phosphors. Kalk, 8,1 salzs. Kali, 2 kohlens. Kali, 2 kohlens. Kalk, 0,1 kohlens. Eisen, 2,7 Kieselerde, 0,2 salzsauren Kalk, 145 Holzfaser und 12 Verlust. Gerber fand in der Wurzel, wie sie im Handel vorkommt: 7,80 Hartharz, 3,20 Weichharz, 17,90 gelind kratzenden Extractivstoff, 14,50 gummigen Extractivstoff, 8,20 Farbestoff, 1,90 Schleimzucker, 15,60 Gummi mit apfels., phosphors. und schwefelsauren Kali- und Kalksalzen, 3,20 Bassorin, 2,70 Eiweissstoff, 1,20 verhärtetes Eiweiss, 6,00 Stärkmehl, 8,20 Holzfaser 4,80 Wasser, 2,40 Aepfels., theils frei theils an Kali und Kalk gebunden, 0,90 salzs. Kalk, 0,50 salzs. Kali, 1,30 phosphors. Magnesia, 0,40 phosphors. Kalk, 3,00 kohlens. Kalk, 4,60 Verlust. Hume glaubte ein Alcaloid darin gefunden zu haben, es war aber nur Jalapenharz mit Essigsäure verbunden. Das Harz wird durch Behandlung mit Aether in 0,7 Hartharz und 0,3 Weichharz zerlegt, es soll nach Goebel zusammengesetzt sein aus: 36,62 Kohlenstoff, 9,47 Wasserstoff, 53,91 Sauerstoff.

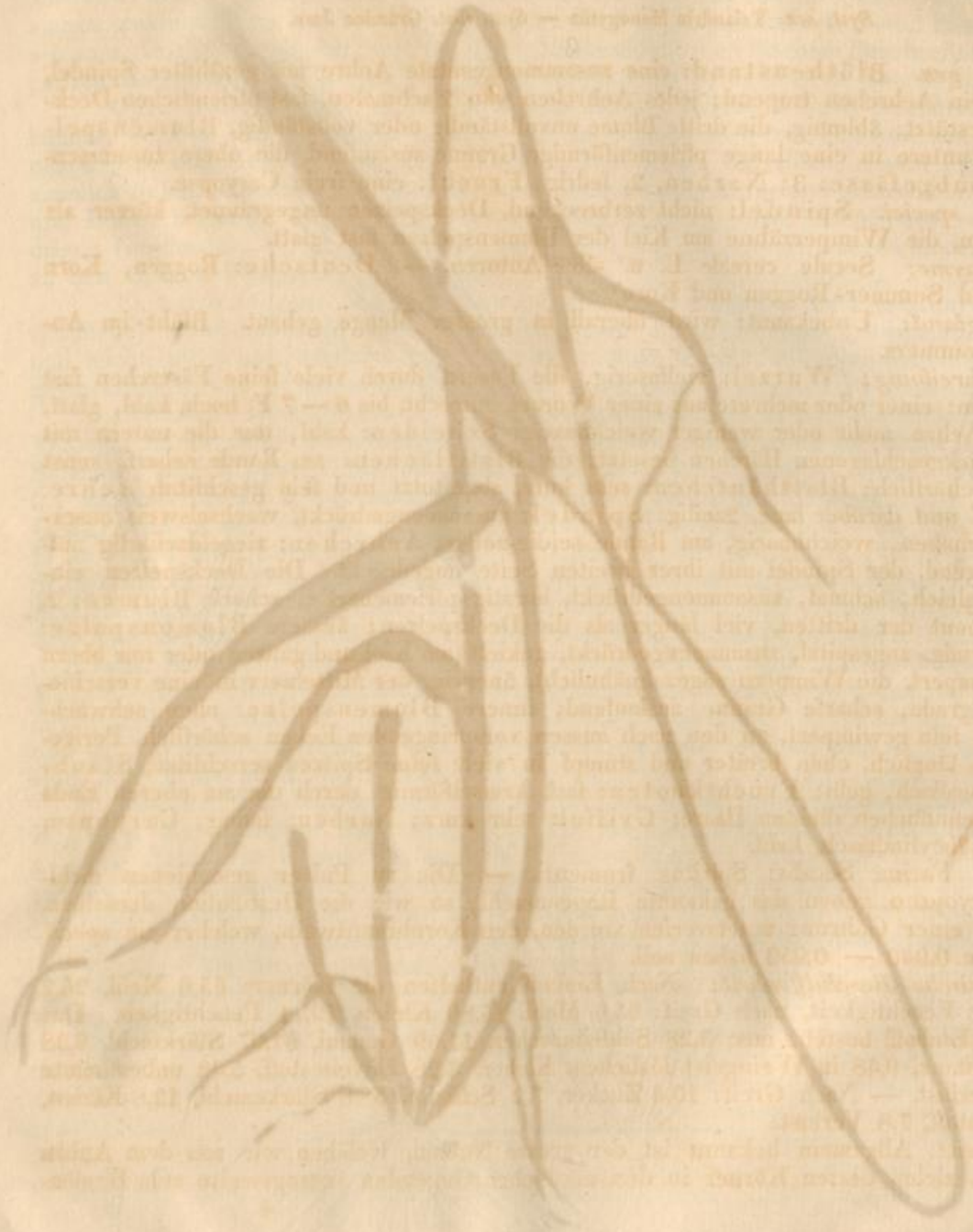
Nutzen: Die Jalapenwurzel ist so wie noch viel mehr das aus ihr ausgezogene Harz eins der kräftigern Purgiermittel, welches in kleinen Gaben als Reizmittel wirkt, in grössern abführt, in Uebermaass genommen Leibschmerzen, heftige Durchfälle und Entzündungen des Unterleibs hervorbringt. Bei fieberhaftem oder entzündlichem Zustande darf sie nicht gegeben werden. Aber bei Verstockungen im Unterleib, Wassersucht, Scrofeln, Verschleimungen des Darmkanals, Eingeweidewürmern u. s. w. hat man sich ihrer mit Nuzzen bedient. Das Harz wirkt bedeutend stärker.

Erklärung der Kupfertafeln 117 und 118. Taf. 117. *Ein Theil der blühenden Pflanze,* a) *eine Knospe.* b) *das ganze Pistill,* c) *die ganze Kapsel,* d) *dieselbe queer durchschnitten,* e) *der Samen mit seiner Behaarung und* f) *ohne dieselbe.* — Taf. 118. *Eine ganze Wurzel.*

Secale

Secale cereale.

F. Guimpel. del. nat. del. et fe.



Secale cereale.

Syst. sex. Triandria Monogynia — *Syst. nat.* Gramina Juss.

Char. gen. Blüthenstand: eine zusammengesetzte Aehre mit gezähnter Spindel, jeder Zahn ein Aehrchen tragend; jedes Aehrchen von 2 schmalen, fast pfriemlichen Deckspelzen unterstützt; 3blumig, die dritte Blume unvollständig oder vollständig, Blumenspelzen: 2, die untere in eine lange pfriemenförmige Granne auslaufend, die obere zusammengefaltet; Staubgefässe: 3; Narben, 2, fedrig; Frucht: eine freie Caryopse.

Char. speciei. Spindel: nicht zerbrechend, Deckspelzen ungegrannet, kürzer als das Aehrchen, die Wimperzähne am Kiel der Blumenspelzen fast glatt.

Synonyme: Secale cereale L. u. aller Autoren. — Deutsche: Roggen, Korn (Winter- und Sommer-Roggen und Korn).

Vaterland: Unbekannt: wird überall in grosser Menge gebaut. Blüht im Anfange des Sommers.

Beschreibung: Wurzel: vielfaserig, die Fasern durch viele feine Fäserchen fast zottig; Halm: einer oder mehrere aus einer Wurzel, aufrecht, bis 6 — 7 F. hoch, kahl, glatt, unter der Aehre mehr oder weniger weichhaarig; Scheiden: kahl, nur die untern mit kurzen zurückgeschlagenen Härchen besetzt; die Blattflächen: am Rande scharf, sonst glatt oder schärflich; Blatthäutchen: sehr kurz, abgestutzt und fein geschlitzt; Aehre: 1 — 6 Zoll und darüber lang, 2zeilig; Spindel: zusammengedrückt, wechselsweis ausgehöhlt und erhaben, weichhaarig, am Rande seidig-zottig; Aehrchen: ziegeldachartig aufeinander liegend, der Spindel mit ihrer breiten Seite angedrückt. Die Deckspelzen einander fast gleich, schmal, zusammengedrückt, borstig-pfriemenartig, scharf; Blumen: 2, nebst Rudiment der dritten, viel länger als die Deckspelzen; äussere Blumenspelze: länglich-eiförmig, zugespitzt, zusammengedrückt, gekielt (am Kiel und ganzen oder nur obern Rande gewimpert, die Wimpern sägezahnähnlich), 5nervig, der Mittelnerv in eine verschieden lange, grade, scharfe Granne auslaufend; innere Blumenspelze: oben schwach-4zähnig und fein gewimpert, an den nach aussen vorspringenden Ecken schärflich, Perigenialblättchen länglich, oben breiter und stumpf in viele feine Spitzen zerschlitzt; Staubbeutel: linealisch, gelb; Fruchtknoten: fast kreiselförmig durch die am oberen Ende desselben befindlichen dichten Haare; Griffel: sehr kurz; Narben: fedrig; Caryopse: lang, fast halbcylindrisch, kahl.

Off. Farina Secalis: Spiritus frumenti. — Die zu Pulver gemahlenen mehlreichen Caryopsen geben das bekannte Roggenmehl, so wie die Destillation derselben, nachden sie einer Gährung unterworfen worden, den Kornbranntwein, welcher ein specif. Gewicht von 0,940 — 0,950 haben soll.

Chemische Beschaffenheit: Nach Einhoff enthalten die Körner: 65,6 Mehl, 24,2 Hülsen, 10,2 Feuchtigkeit, nach Greif: 65,6 Mehl, 15,89 Kleien, 19,11 Feuchtigkeit, Das Mehl nach Einhoff besteht aus: 3,28 Schleimzucker, 11,09 Gummi, 61,07 Stärkmehl, 6,38 hülsige Substanz, 9,48 in Weingeist löslichem Kleber, 3,28 Eiweissstoff, 5,42 unbestimmte Säure u. Verlust. — Nach Greif: 10,4 Zucker, 7,2 Schleim, 58,8 Stärkemehl, 12,8 Kleien, 3,0 Eiweissstoff, 7,8 Verlust.

Nutzen: Allgemein bekannt ist der grosse Nutzen, welchen wir von dem Anbau des Roggens ziehn, dessen Körner in den nördlichen Gegenden vorzugsweise zum Brodba-

cken und Brennen des Branteweins benutzt werden und dessen Stroh in der Oekonomie so mannigfache Anwendung findet. Das Roggenmehl wird in der Medicin zur Bereitung mancher äusserlichen Mittel (wie Senfteige) oder für sich zu zertheilenden und erweichenden Umschlägen benutzt. Aufgüsse von Wasser auf geröstetes Brod geben Getränke für Kranke und Genesende. Der Brantewein dient theils als äusserliches Mittel, zu Waschungen u. dergl., besonders aber zur Bereitung des Spiritus vini rectificatus und rectificatissimus (Alcohol vini), welche wiederum zur Bereitung der verschiedenen Spiritus und anderer Präparate so mannigfache Anwendung finden.

Erklärung der Kupfertafel 119. *Eine ganze blühende Pflanze in nat. G.;* a) *ein Aehrchen im Anfange des Blühens;* b) *ein Staubbeutel aufgesprungen;* c) *ein Aehrchen nach dem Blühen;* d) *die Blumenspelze;* e) *die Spitze der innern Blumenspelze;* f) *das Pistill;* g) *ein Perigonialblättchen, alles mehr oder weniger vergr.;* h) *eine Caryopse ganz und* i) *dieselbe längs durchschnitten in nat. Gr.*

Secale cornutum.

Synonyme: Secale cornutum und Clavus Secalis als officinelle Benennungen; Sclerotium Clavus Decandolle, Spermoedia Clavus Fries, Benennungen, wenn es als ein Pilz angesehen wird. — Deutsche: Mutterkorn.

Beschreibung: Das Mutterkorn ist eine monströse Ausbildung der Caryopsen des Roggens (Secale cereale L.), wodurch dieselben nicht nur in ihrem äussern Ansehen, Gestalt und Färbung, sondern auch in ihrem Innern, in ihren Bestandtheilen, Eigenschaften und Wirkungen durchaus verändert werden. Bis jetzt giebt es eine Menge verschiedener Meinungen über das Wesen dieser Erscheinung, welche wir bei vielen Gräsern und einigen Halbgräsern wahrnehmen. Aber die specielle Ursache, welche die Bildung des Mutterkorns hervorruft, ist uns in neuerer Zeit bekannter geworden, da Leveillé gefunden hat, dass sich auf dem noch unentwickelten Fruchtknoten ein kleiner Pilz erzeugt, welchen er Sphacelia segetum nennt. Er erscheint als eine weiche, klebrige, anfangs fast flüssige, gefaltete, unregelmässig gestaltete, fast hautartige Masse, mit rundlichen, zerstreuten Sporen auf dem anfangs nur als ein schwärzlicher Punkt erkennbaren Fruchtknoten, der nun in seiner Entwickelung krankhaft aber schnell vorschreitet, sich über die Gränze seiner gewöhnlichen Form und Dimension erhebt, aus den Spelzen hervorragt, und zuweilen den erregenden Pilz noch als ein kleines, schmutzig-gelbes Köpfchen auf sich trägt. Im völlig entwickelten Zustande ist das Mutterkorn länglich, ½—1 Zoll lang, etwas cylindrisch, nach unten und oben verschmächtigt, sonst ungleich dick, bald gerade, bald etwas, bald hakenartig gekrümmt, mit einer Längsfurche (welche auch die Caryopse hat), oder auch mit mehreren versehen; von Farbe dunkel-violett oder schwärzlich, mit aschfarbigem Anflug an manchen Stellen, innen schmutzig-weiss und besteht aus Zellgewebe, welches nach dem Umfange kleiner und gedrängter erscheint.

Off.: Secale cornutum. — Das so eben beschriebene Mutterkorn wird aus der Aehre genommen und aufbewahrt, es zeigt getrocknet keinen Geruch, aber einen etwas scharfen und unangenehmen Geschmack.

Chemische Beschaffenheit: Das Mutterkorn enthält nach Vaucquelin einen blassgelben, in Alcohol auflöslichen, wie Fischöl riechenden Färbestoff; eine ölige Substanz; einen violetten Farbestoff, unauflöslich in Alcohol und leicht anwendbar auf Wolle und

Secale cornutum.

F. Guimpel. ad nat. del. et fc.

Avena sativa.

F. Guimpel ad nat. del. et pi.

Seide; eine Säure, wahrscheinlich Phosphorsäure; eine thierisch-vegetabilische Substanz in grosser Menge, die, sehr zur Fäulniss geneigt, durch Destillation viel dickes Oel und Ammoniac giebt. Pettenkofer fand darin als Hauptbestandtheil einen thierisch-vegetabilischen Stoff; ferner eine fettartige Substanz, phosphorsaure Salze, Farbestoff und wahrscheinlich auch Essigsäure.

Nutzen: In der Medicin wird das Mutterkorn als ein die Wehen beförderndes Mittel gerühmt, doch ist die Anwendung dieses Mittels gewiss nur mit Vorsicht zu machen, da es durch seine narcotisch scharfen Wirkungen eine bedeutende Einwirkung auf das Nervensystem äussern, Erbrechen, Schwindel, Krämpfe u. s. w. hervorbringen soll. Der Einmischung dieser krankhaft veränderten Körner unter die gesunden und dem Genusse des daraus bereiteten Brodes werden ebenfalls Krankheitserscheinungen zugeschrieben, welche sich in nassen Jahren, wo diese Missbildung häufiger vorkommt, zeigen.

Erklärung der Kupfertafel 120. *Eine Roggenähre mit darin befindlichem Mutterkorn,* a) *ein Roggenährchen,* b) *einzelne, gesunde Roggenkörner,* c) *und* d) *Mutterkorn von verschiedener Grösse und Gestalt, alles in nat. Gr.*

Avena sativa.

Syst. sex. Triandria Monogynia. — *Syst. nat.* Gramina Juss.

Char. gen.: Blüthenstand: eine Rispe; Aehrchen: 2—3blüthig. Deckspelzen: 2, ungleich; Blumenspelzen: zwei, häufig am Grunde behaart, die untere an der Spitze 2spaltig, mit einer unten gedrehten, verschieden gebogenen Rückengranne; Staubgefässe: 3; Narben: 2,fedrig; Caryopse: spelzrindig oder selten frei.

Char. speciei: Rispe: ausgebreitet-abstehend; Aehrchen: 2blüthig, nebst Rudiment der 3ten und kahler Spindel, kleiner als die vielnervigen Deckspelzen; äussere Blumenspelzen: 5nervig, nach oben scharf; die, des untern Blümchens, häufig mit scharfer Rückengranne; Caryopse: spelzrindig.

Abänderungen: Wir haben 2 Hauptformen, a) aristata; Aehrchen: grösser; untere Blume begrannt, obere nicht; b) mutica; Aehrchen: kleiner; beide Blumen nicht begrannt.

Synonyme: Avena sativa L. und aller Autoren. — Deutsche: gemeiner Hafer oder Haber.

Vaterland: Unbekannt, wird in den kälteren und höheren Gegenden cultivirter Länder häufig gebaut. Blüht im Sommer.

Beschreibung: Wurzel: faserig, die Fasern mit kleinen Zäserchen fast wollenartig besetzt; Halme: ein oder mehrere, 3—5 Fuss hoch, glatt und kahl, an den Gelenken zuweilen schwach haarig; Blattscheiden: gestreift, fast kahl; Blätter: linealisch zugespitzt, am Rande und auf den Flächen scharf; Blatthäutchen: vorragend, stumpf, gezähnelt; Rispe: sparrig ausgebreitet, 6—8 Zoll lang; Aeste derselben zu 3—6, abwechselnd nach einer Seite gerichtet, mit einzelnen Aestchen; Aeste und Aestchen mit einem endständigen, erst aufrechten, dann hängenden Aehrchen; Deckspelzen: länglich, lanzettlich, lang zugespitzt, 9—11nervig, kahl; untere Blumenspelze: 5nervig, nach der Spitze trockenhäutig und kurz zweispaltig mit einem oder dem anderen Zahn noch zur Seite; unten glatt, nach oben und am Rande scharf, die scharfhaarige Granne entspringt

Avena sativa.

F. Guimpel ad nat. del. et pi.

Seide; eine Säure, wahrscheinlich Phosphorsäure; eine thierisch-vegetabilische Substanz in grosser Menge, die, sehr zur Fäulniss geneigt, durch Destillation viel dickes Oel und Ammoniac giebt. Pettenkofer fand darin als Hauptbestandtheil einen thierisch-vegetabilischen Stoff; ferner eine fettartige Substanz, phosphorsaure Salze, Farbestoff und wahrscheinlich auch Essigsäure.

Nutzen: In der Medicin wird das Mutterkorn als ein die Wehen beförderndes Mittel gerühmt, doch ist die Anwendung dieses Mittels gewiss nur mit Vorsicht zu machen, da es durch seine narcotisch scharfen Wirkungen eine bedeutende Einwirkung auf das Nervensystem äussern, Erbrechen, Schwindel, Krämpfe u. s. w. hervorbringen soll. Der Einmischung dieser krankhaft veränderten Körner unter die gesunden und dem Genusse des daraus bereiteten Brodes werden ebenfalls Krankheitserscheinungen zugeschrieben, welche sich in nassen Jahren, wo diese Missbildung häufiger vorkommt, zeigen.

Erklärung der Kupfertafel 120. *Eine Roggenähre mit darin befindlichem Mutterkorn,* a) *ein Roggenährchen,* b) *einzelne, gesunde Roggenkörner,* c) *und* d) *Mutterkorn von verschiedener Grösse und Gestalt, alles in nat. Gr.*

Avena sativa.

Syst. sex. Triandria Monogynia. — *Syst. nat.* Gramina Juss.

Char. gen.: Blüthenstand: eine Rispe; Aehrchen: 2—3blüthig. Deckspelzen: 2, ungleich; Blumenspelzen: zwei, häufig am Grunde behaart, die untere an der Spitze 2spaltig, mit einer unten gedrehten, verschieden gebogenen Rückengranne; Staubgefässe: 3; Narben: 2,fedrig; Caryopse: spelzrindig oder selten frei.

Char. speciei: Rispe: ausgebreitet-abstehend; Aehrchen: 2blüthig, nebst Rudiment der 3ten und kahler Spindel, kleiner als die vielnervigen Deckspelzen; äussere Blumenspelzen: 5nervig, nach oben scharf; die, des untern Blümchens, häufig mit scharfer Rückengranne; Caryopse: spelzrindig.

Abänderungen: Wir haben 2 Hauptformen, a) aristata; Aehrchen: grösser; untere Blume begrannt, obere nicht; b) mutica; Aehrchen: kleiner; beide Blumen nicht begrannt.

Synonyme: Avena sativa L. und aller Autoren. — Deutsche: gemeiner Hafer oder Haber.

Vaterland: Unbekannt, wird in den kälteren und höheren Gegenden cultivirter Länder häufig gebaut. Blüht im Sommer.

Beschreibung: Wurzel: faserig, die Fasern mit kleinen Zäserchen fast wollenartig besetzt; Halme: ein oder mehrere, 3—5 Fuss hoch, glatt und kahl, an den Gelenken zuweilen schwach haarig; Blattscheiden: gestreift, fast kahl; Blätter: linealisch zugespitzt, am Rande und auf den Flächen scharf; Blatthäutchen: vorragend, stumpf, gezähnelt; Rispe: sparrig ausgebreitet, 6—8 Zoll lang; Aeste derselben zu 3—6, abwechselnd nach einer Seite gerichtet, mit einzelnen Aestchen; Aeste und Aestchen mit einem endständigen, erst aufrechten, dann hängenden Aehrchen; Deckspelzen: länglich, lanzettlich, lang zugespitzt, 9—11nervig, kahl; untere Blumenspelze: 5nervig, nach der Spitze trockenhäutig und kurz zweispaltig mit einem oder dem anderen Zahn noch zur Seite; unten glatt, nach oben und am Rande scharf, die scharfhaarige Granne entspringt

aus der untern Spelze der untern Blume, in der Mitte des Rückens derselben, liegt anfangs in einer kleinen Furche, tritt aber dann, verschieden gedreht, aus den Deckspelzen hervor; die innere Blumenspelze ist dünnhäutig, ausgerandet; Staubbeutel: linealisch, gelb; Fruchtknoten: stark behaart; Caryopse: cylindrisch, an der Spitze bärtig, sonst fein behaart, heller oder dunkler gefärbt, von den Blumenspelzen dicht umkleidet.

Off.: Avenae semen excorticatum. — Die von den Spelzen befreiten, enthülseten und grob zermalmten Caryopsen, Hafergrütze.

Chemische Beschaffenheit: Vogel fand in den Haferkörnern: 59 Stärkemehl; 4,30 graue Materie, dem geronnenen Eiweissstoff ähnlicher, als dem Kleber; 8,25 Zucker- und Bitterstoff; 2 fettes Oel; 2,50 Gummi bei 23,95 Verlust. In den Fruchtschaalen (Spelzen) hat Journet einen harzigen, aromatischen, der Vanille an Geruch ähnlichen Stoff gefunden.

Nutzen: Nur zu bekannt ist der Nutzen des Hafers für die Bewohner des Nordens als Getreide zur Brodbereitung, wie für uns als ein Viehfutter und zugleich in der Form der Hafergrütze, als ein gesundes Nahrungsmittel. Aber auch in medicinischer Hinsicht wird eine aus letzterer bereitete dünne Abkochung, sowohl innerlich, als einhüllendes, verdünnendes und zugleich nahrhaftes Getränk; als auch äusserlich zu Klystiren und Gurgelwassern und die Grütze selbst zu Umschlägen u. s. w. vielfach benutzt und ist eins der am häufigsten angewandten Mittel in einer grossen Menge von Krankheiten, wie auch für Genesende.

Erklärung der Kupfertafel 121. *Der obere Theil des Gewächses von der ungegrannten Abart in nat. Gr.; a) Staubgefässe und Pistill in nat. Gr.; b) dieselben mit den Spelzen vergr.; c) ein Aehrchen und d) einzelne Caryopsen von verschiedener Seite, in nat. Gr.*

Matricaria Chamomilla.

Syst. sex. Syngenesia Superflua. — *Syst. nat.* Compositae Juss., Synanthereae Cass.

Char. gen.: Allgemeine Blüthendecke: flach, aus ziegeldachartig liegenden, krautartigen Blättchen; Kelch: fehlend; Blumenkronen: ungleich, die des Randes, zungenförmig, weiblich; die der Scheibe, röhrig-trichterförmig, Zwitter; Narben: 2, zurückgekrümmt, an der äussern Spitze behaart; Fruchtboden: kegelförmig, innen hohl, nackt; Früchte: ohne Saamenkrone, mit erhabenen Längsreifen.

Char. speciei: Blätter: fast doppelt-fiederspaltig, die Fiedern linealisch; Blättchen der allgemeinen Blüthendecke: stumpflich.

Synonyme: Matricaria Chamomilla L. und aller Autoren, Matricaria suaveolens, Willd. — Deutsche: Gemeine Kamille, Kornkamille, Feldkamille oder Kamelle, Hermelchen oder Hellmerchen u. s. w.

Vaterland: Auf bebauten und unbebauten Feldern, in und um Dörfer u. s. w., fast durch ganz Europa, von Schweden bis Sicilien und vom Caucasus bis England. Blüht im Sommer.

Beschreibung: Wurzel: einjährig, ästig; Stengel; ½—2 Fuss hoch, von der Basis an ästig oder unten einfach, rund, leicht gefurcht, kahl wie die ganze Pflanze; Aeste und Aestchen: entweder gerade oder aufsteigend, immer nach Art einer Doldentraube sich zu ziemlich gleicher Höhe entwickelnd, an den Spitzen ein Köpfchen tragend; Blät-

Matricaria Chamomilla.

F. Guimpel ad nat. del. et fe.

Hyssopus officinalis.

F. Guimpel ad nat. del. et fc.

ter: sitzend, die untern doppelt, die obern einfach- fiederspaltig, die Fiedern etwas fleischig, linealisch, mit kleiner Stachelspitze. Die Blättchen der allgemeinen Blüthendecke: elliptisch, stumpf, grün, am Rande und der Spitze etwas dünnhäutig, zuweilen bräunlich; Randblumen: weiss, bald zurückgeschlagen, mit stumpf 3zähniger Zunge; Scheibenblumen: gelb, röhrig, mit trichterförmigem, 5zähnigem Saum; Achaenien: braun, cylindrisch, auf beiden Enden verschmälert, oben mit kaum bemerkbarem Saum.

Off.: Flores Chamomillae vulgaris. — Praep. Oleum Chamomillae simplex; Oleum Cham. terebinthinatum; Syrupus Chamomillae; Extractum Chamomillae vulgaris; Elaeosaccharum Chamomillae; Aqua Chamomillae. — Die Blüthenköpfe werden völlig entwickelt gesammelt und getrocknet, sie sind von einem eigenthümlichen, angenehmen Geruch und bitterlichem, aromatischem Geschmack.

Verwechselungen: Das sicherste Kennzeichen ist, ausser dem eigenthümlichen Geruch der Kamille, der kegelförmige, innen bis zur Spitze hohle Fruchtboden des Köpfchens, welcher ohne Spreublättchen ist. Leicht zu verwechseln sind dem äussern Ansehn nach: Chrysanthemum inodorum, welches, geruchlos, einen innen markigen Fruchtboden hat; Anthemis arvensis, mit einem innen markigen mit Spreublättchen besetzten Fruchtboden; Anthemis Cotula, mit eben diesen Kennzeichen und eigenem widrigen Geruch.

Chemische Beschaffenheit: Freudenthal erhielt durch Ausziehen der Blüthen mit Alcohol und Wasser von 1 Pfd.: 20 Dr. 6 Gr. Harz; 10 Dr. 56 Gr. Seifenstoff; 9 Dr. 28 Gr. Gummi; 6 Dr. 48 Gr. Weinstein; 1 Dr. 14 Gr. phosphorsauren Kalk. Das durch Destillation mit Wasser aus den Blüthen gewonnene Oel ist dunkelblau und dickflüssig, vom Geruch der Kamillen und gewürzhaftem Geschmack, es gehört zu den sauerstoffhaltigen, flüchtigen Oelen.

Nutzen: Allgemein bekannt ist der Gebrauch der Kamillen als eines Hausmittels bei Koliken, Durchfällen, Menstruations-Krankheiten u. s. w. und in der That sind sie ein treffliches Mittel bei verschiedenen Unterleibsbeschwerden durch ihre ätherischen, reizenden und bitteren, stärkenden Bestandtheile, reizend und belebend, die Aufregung der Nerven zu besänftigen. So wird dies Mittel im Aufguss zum Thee und zu Klystiren, bei krampfartigen, schmerzhaften Beschwerden des Darmkanals, des Uterus und der Urinwerkzeuge benutzt, das Extrakt bei Gelbsucht, Gicht, Steinbeschwerden u. s. w., das Oel bei hohen Graden hysterischer Beschwerden, die Blumen zu trocknen Umschlägen und zu Bähungen.

Erklärung der Kupfertafel 122. *Eine blühende Pflanze in nat. Gr.,* a) *der Fruchtboden mit einigen Scheibenblümchen und der allgemeinen Blüthendecke,* b) *derselbe längs durchschnitten, beides in nat. Gr.,* c) *ein Scheibenblümchen und* d) *ein Strahlenblümchen vergr.,* e *ein Achaenium ganz, und* f) *queer durchschnitten, vergr.*

Hyssopus officinalis.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia. — *Syst. nat.* Labiatae Juss.

Char. gen.: Kelch: trichterförmig, 5zähnig; Blumenkrone: 2lippig; Oberlippe: kurz, gerade, ausgerandet; Unterlippe: flach-ausgebreitet, 3lappig, der Mittellappen grösser, ausgerandet; Staubgefässe: vier, ungleich, hervorragend, auseinanderstehend; Achaenien: vier, im Grunde des Kelchs.

Hyssopus officinalis.

F. Guimpel ad nat. del. et fc.

ter: sitzend, die untern doppelt, die obern einfach- fiederspaltig, die Fiedern etwas fleischig, linealisch, mit kleiner Stachelspitze. Die Blättchen der allgemeinen Blüthendecke: elliptisch, stumpf, grün, am Rande und der Spitze etwas dünnhäutig, zuweilen bräunlich; Randblumen: weiss, bald zurückgeschlagen, mit stumpf 3zähniger Zunge; Scheibenblumen: gelb, röhrig, mit trichterförmigem, 5zähnigem Saum; Achaenien: braun, cylindrisch, auf beiden Enden verschmälert, oben mit kaum bemerkbarem Saum.

Off.: Flores Chamomillae vulgaris. — Praep. Oleum Chamomillae simplex; Oleum Cham. terebinthinatum; Syrupus Chamomillae; Extractum Chamomillae vulgaris; Elaeosaccharum Chamomillae; Aqua Chamomillae. — Die Blüthenköpfe werden völlig entwickelt gesammelt und getrocknet, sie sind von einem eigenthümlichen, angenehmen Geruch und bitterlichem, aromatischem Geschmack.

Verwechselungen: Das sicherste Kennzeichen ist, ausser dem eigenthümlichen Geruch der Kamille, der kegelförmige, innen bis zur Spitze hohle Fruchtboden des Köpfchens, welcher ohne Spreublättchen ist. Leicht zu verwechseln sind dem äussern Ansehn nach: Chrysanthemum inodorum, welches, geruchlos, einen innen markigen Fruchtboden hat; Anthemis arvensis, mit einem innen markigen mit Spreublättchen besetzten Fruchtboden; Anthemis Cotula, mit eben diesen Kennzeichen und eigenem widrigen Geruch.

Chemische Beschaffenheit: Freudenthal erhielt durch Ausziehen der Blüthen mit Alcohol und Wasser von 1 Pfd.: 20 Dr. 6 Gr. Harz; 10 Dr. 56 Gr. Seifenstoff; 9 Dr. 28 Gr. Gummi; 6 Dr. 48 Gr. Weinstein; 1 Dr. 14 Gr. phosphorsauren Kalk. Das durch Destillation mit Wasser aus den Blüthen gewonnene Oel ist dunkelblau und dickflüssig, vom Geruch der Kamillen und gewürzhaftem Geschmack, es gehört zu den sauerstoffhaltigen, flüchtigen Oelen.

Nutzen: Allgemein bekannt ist der Gebrauch der Kamillen als eines Hausmittels bei Koliken, Durchfällen, Menstruations-Krankheiten u. s. w. und in der That sind sie ein treffliches Mittel bei verschiedenen Unterleibsbeschwerden durch ihre ätherischen, reizenden und bitteren, stärkenden Bestandtheile, reizend und belebend, die Aufregung der Nerven zu besänftigen. So wird dies Mittel im Aufguss zum Thee und zu Klystiren, bei krampfartigen, schmerzhaften Beschwerden des Darmkanals, des Uterus und der Urinwerkzeuge benutzt, das Extrakt bei Gelbsucht, Gicht, Steinbeschwerden u. s. w., das Oel bei hohen Graden hysterischer Beschwerden, die Blumen zu trocknen Umschlägen und zu Bähungen.

Erklärung der Kupfertafel 122. *Eine blühende Pflanze in nat. Gr.,* a) *der Fruchtboden mit einigen Scheibenblümchen und der allgemeinen Blüthendecke,* b) *derselbe längs durchschnitten, beides in nat. Gr.,* c) *ein Scheibenblümchen und* d) *ein Strahlenblümchen vergr.,* e *ein Achaenium ganz, und* f) *queer durchschnitten, vergr.*

Hyssopus officinalis.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia. — *Syst. nat.* Labiatae Juss.

Char. gen.: Kelch: trichterförmig, 5zähnig; Blumenkrone: 2lippig; Oberlippe: kurz, gerade, ausgerandet; Unterlippe: flach-ausgebreitet, 3lappig, der Mittellappen grösser, ausgerandet; Staubgefässe: vier, ungleich, hervorragend, auseinanderstehend; Achaenien: vier, im Grunde des Kelchs.

Char. speciei: Blätter: lanzettlich; Blumen: in einer einseitswendigen traubenartigen, aus achselständigen Trugdolden zusammengesetzten Rispe; Kelchzähne: aufrecht, fast gleich; Mittellappen der Unterlippe: zweilappig, ganzrandig.

Abänderungen: Die Blumen, welche meist dunkel-kornblumenblau sind, kommen auch roth und weiss vor.

Synonyme: Hyssopus officinalis L. und der Autoren. — Deutsche: Ysop, Ispen, Eisewig u. s. w.

Vaterland: In bergigen, felsigen Gegenden des südlichen Europa, in Croatien, Dalmatien, der südlichen Schweiz u. s. w. Blüht im Sommer. In Gärten häufig bei uns cultivirt.

Beschreibung: Kleiner Strauch von 1—2 Fuss Höhe, mit holziger Wurzel und mehreren aufrechten oder aufsteigenden, ästigen, unten holzigen und rundlichen, oben 4seitigen und krautigen Stengeln, welche nach den Spitzen hin, mit einer äusserst kurzen und feinen nur durch die Loupe wahrnehmbaren Behaarung besetzt sind; Blätter: gegenüberstehend, sitzend, lanzettlich oder schmal und lang-elliptisch, stumpflich, kahl, unten drüsig-punctirt, ganzrandig. Durch die sich entwickelnden Blattäste erscheinen die Blätter oft büschelig; Blumen: in kleinen Trugdolden aus den Achseln aller obern Blätter, eine einseitswendige traubenartige Rispe bildend; Kelch: tief gestreift, sehr fein behaart und mit kleinen Harzpünktchen besetzt, mit 5 langen pfriemlich-zugespitzten Zähnen; Blumenkrone: aussen fein behaart, mit aufrechter, tief ausgerandeter Oberlippe und 3theiliger Unterlippe, deren Seitenlappen klein, stumpf und ganz sind, der mittlere aber breit gezogen, auf der nach aussen gerichteten convexen Seite mit einer Ausrandung; Staubgefässe: viel länger als die Blumenkrone, mit blauen, fadenförmigen Staubfäden und bräunlich-blauen Staubbeuteln, deren Fächer mit einem Ende befestigt, sich in gerader Linie gegenüberstehn; Griffel: so lang als die Staubgefässe, kurz, zweispaltig; Achaenien: umgekehrt-eiförmig, 3seitig, mit äusserer convexer Rückenfläche, braun.

Off. Herba Hyssopi. — Man sammelt das Kraut im Mai, wo die Blätter noch nicht entwickelt sind, es ist getrocknet von starkem angenehm aromatischem Geruch und kaum bitterlichem, gewürzhaftem etwas campherartigem Geschmack.

Chemische Beschaffenheit: Herberger fand in dem Ysop: ein aetherisches Oel, ein Subalcaloid crystallinisch von bitterm Geschmack, ein fettes Oel, eisenbläuenden und eisengrünenden Gerbstoff, eine eigenthümliche in Wasser schwer lösliche Substanz, Gummi, Eiweissstoff und Chloropshyll. Das aetherische Oel ist gelb, wird mit der Zeit roth, und schmeckt scharf und campherartig, es gehört zu den sauerstoffhaltigen, flüchtigen und aromatischen Oelen.

Nutzen: Bei Brustbeschwerden ohne entzündlichen Character, auch bei Magenschwäche und äusserlich als Gurgel- und Augenwasser, wird der Ysop in der Medicin angewendet. Hier und da findet er auch als Gewürz in der Küche Anwendung.

Erklärung der Kupfertafel 123. *Ein blühender Zweig in nat. Gr.* a) *eine Blume ebenso,* b) *der Kelch ebenso,* c) *derselbe längs aufgeschlitzt und vergr.,* d) *die Blumenkrone längs aufgeschlitzt und vergr.* e) *ein Staubbeutel ebenso,* f) *der Fruchtknoten in nat. Gr.* g) *ein Achaenium ganz,* h) *längs und* i) *quer durchschnitten und vergr.*

Cynoglossum officinale.

F. Guimpel. ad. nat. del. et fc.

Cynoglossum officinale.

Syst. sex. Pentandria Monogynia. — *Syst. nat.* Asperifoliae s. Borragineae Auct.

Char. gen: Kelch: 5theilig, unterständig; Blumenkrone: trichterförmig, am Schlunde mit aufrechtstehenden Schuppen; Staubgefässe: 5; Stempel: 1; Frucht: vier Achaenien an der Mittelsäule befestigt, niedergedrückt, am Grunde nicht genabelt, stachlig.

Char. speciei: Stengel: aufrecht, beblättert; Blätter: weichhaarig-filzig, untere breit lanzettlich, am Grunde verschmälert, obere, am Grunde verbreitert; Trauben; während des Blühens rispenartig stehend; Staubgefässe: eingeschlossen.

Abänderungen: Die Blumen, welche gewöhnlich düster bluthroth mit dunkeln Adern sind, zuletzt ins Violette ziehn und purpurbraune Schlundschuppen haben, kommen auch weiss vor mit hellrothen Schlundschuppen.

Synonyme: Cynoglossum officinale L. und aller Autoren. — Deutsche: Grosse oder gemeine Hundszunge.

Vaterland: Auf trocknen wüsten Stellen und unbebauten Orten, an und in Dörfern, am Rande der Wälder, Triften u. s. w. fast durch ganz Europa, vom südlichen Schweden bis Italien und von Russland bis Portugal. Blüht im Sommer.

Beschreibung: Zweijährige Pflanze: Wurzel: grad herabsteigend, stark fleischig, einfach, vom walzenförmigen Kopf allmählig in eine lange Spitze auslaufend, aussen glatt und braun, innen weiss und sehr schleimig; Stengel: bis 3 F. hoch, grade, aufrecht, nach oben hin ästig, mit weichen anliegenden Haaren besetzt. Blätter: mit ganzem und welligem Rande, auf beiden Seiten weichhaarig-filzig, die wurzelständigen und untern stengelständigen gestielt, länglich, lanzettlich, in den Blattstiel verlaufend, sehr gross, die obern stengelständigen sitzend mit breiterer Basis; Trauben: einseitswendig, anfangs zurückgerollt, deckblattlos, endständig am Stengel und dessen Zweigen, welche kürzer als er; Kelch: zottig, mit länglichen stumpflichen Zipfeln; Blumen: mit kurzer dicker und weisslicher Röhre, aufrecht glokigem Saum, der, etwas länger als die Röhre, stumpfe Zipfel hat; Schlundschuppen: sammtfilzig, oben verdickt und sehr stumpf; Staubgefässe: kürzer als die Schlundschuppen; Achaenien: auf der Aussenseite sehr platt, mit kurzen, kegelförmigen an der Spitze wiederhakigen, am Rande dichter stehenden Stacheln besetzt, Rand wie mit einer dicklichen Wulst umgeben.

Off: Radix Cynoglossi. — Die oben beschriebene Wurzel wird gewöhnlich der Länge nach zerschnitten und so getrocknet aufbewahrt, sie ist dann ohne Geruch, von fadem, stark schleimigem, etwas bitterlichem Geschmack.

Chemische Beschaffenheit: Nach Cenedilla enthält die Wurzel der Hundszunge einen eigenthümlichen Riechstoff (die ganze Pflanze hat frisch einen unangenehmen Geruch), fettes Oel, ein Harz, Extractivstoff, Gummi, Gerbestoff, apfelsaures Kali, oxalsauren und essigsauren Kalk und Fruchtmark.

Nutzen: Man hielt sonst die ganze Pflanze für sehr narcotisch, was sich aber nicht erwiesen hat, und sie ist in neuerer Zeit wenig im Gebrauch. Man hat sie bei Husten, beim Durchfall, bei Blutflüssen und gegen Scrofeln empfohlen und das frische Kraut zu erweichenden Umschlägen.

Erklärung der Kupfertafel 124. *eine blühende Pflanze in nat. Gr.* a) *eine Blume,* b) *der Kelch mit dem Stempel,* c) *die Blumenkrone; alles in nat. Gr.* d) *die Blumenkrone längs geöffnet und, so wie* e) *das Staubgefäss vergr.,* f) *die vier Achaenien,* g) *eines derselben,* h) *der Samen ganz und* i) *quer durchschnitten in nat. Gr.*

Bactyrilobium Fistula.

Syst. sex. Decandria Monagynia — *Syst. nat.* Leguminosae Juss. sect. Cassieae Dc.

Char. gen. Kelch: tief-5theilig; Blumenblätter: 5, ungleich; Staugefässe: 10, ungleich, 3 untere länger, vier mittlere kürzer, 3 obere noch kürzer entgegengebogen: Hülse: cylindrisch, nicht aufspringend, holzig, durch viele Querwände vielfächrig, jedes Fach mit Mus erfüllt, 1samig.

Char. speciei. Blätter: gefiedert, Fiedern 4 — 6parig, eiförmig, etwas zugespitzt, kahl; Blattstiele: drüsenlos; Blüthentrauben: schlaff, fast deckblattlos; Hülsen: cylindrisch, grade, ziemlich stumpf, glatt.

Synonyme: Bactyrilobium Fistula Willd.: Cathartocarpus Fistula Pers.; Cassia Fistula L. u. d. meisten Autoren. — Deutsche: Röhren-Cassia.

Vaterland: Von Ostindien bis nach Aegypten, in Westindien und den warmen Theilen des Festlandes von Amerika wahrscheinlich eingeführt. Blüht im Sommer.

Beschreibung: Baum: von 20 — 30 F. Höhe, mit gradem, aufrechtem Stamm, bedeckt von aschfarbiger Rinde, mit vielästigem Wipfel, Aeste wechselnd. Blätter: wechselnd, gestielt, gross, einen Fuss und darüber lang, gefiedert. Fiedern gestielt, gegenüber, in 4 — 6 Paaren, eiförmig, oder länglich-eiförmig, nach oben allmählig, an der Basis kurz zugespitzt, 3 — 5 Zoll lang, ganzrandig, kahl, oben dunkler, unten blasser, die Adern dicht parallel-laufend rippenartig. Gemeinschaftlicher Blattstiel: fast cylindrisch, mit schwacher Rinne, oben unter jedem Fiederpaar, kahl. Nebenblätter: 2, gegenüber, zur Seite des Blattstiels klein, linealisch, spitz, fast sichelförmig, 3 — 5 Lin. lang, abfallend. Blüthentrauben: aus den Blattachseln, so lang als die Blätter, gestielt, vielblumig, kahl. *Blumenstiele kahl und* glatt, 1 — 1½ Zoll lang, abstehend. Kelch: abfallend tief 5theilig, *Zipfel elliptisch, stumpflich,* kahl, 4 — 5 Lin. lang. Kronenblätter: viel grösser als der *Kelch, gelb,* mit Adernetz umgekehrt eiförmig, stumpf, kurz-genagelt, etwas concav, die untern etwas grösser, diese 9 — 10 Lin. lang. Staubgefässe: 10, sieben derselben mit nach unten herabgebogenen Staubfäden, 3 grössere (etwa halb so lang als die Blumenblätter) mit elliptisch durch 2 Längsspalten aufspringenden Staubbeuteln, 4 kleinere, mit eiförmigen nach oben etwas gekrümmten durch 2 Endlöcher aufspringenden Beuteln; die drei übrigen Staubgefässe gegen die übrigen sieben in entgegengesetzter Richtung gekrümmt, aber kürzer als sie, mit kleinen eiförmigen oben 2hörnigen Staubbeuteln, diese Spitzen oder Hörner mit einem Endloch versehen, liegen kreuzschnabelartig übereinander. Die Staubbeutel: alle am Grunde schwach herzförmig und fruchtbar. Stempel: ebenso gekrümmt wie die 7 grossen Staubgefässe, aber viel länger als sie, kurz gestielt, der Fruchtknoten zusammengedrückt, linealisch, an beiden Enden verschmälert, weichhaarig, Griffel kurz, mit stumpfer Narbe. Hülse 1 — 2 Fuss lang und 1 Zoll dick, cylindrisch, mit 2 vorstehenden Längsnäthen versehen, stumpf zugespitzt, schwärzlich-braun, kahl und glatt, durch eine grosse Zahl Querscheidewände

Bachyrilobium Fistula.

Anethum graveolens.

F. Guimpel fec.

in sehr viele einsamige mit (trocken-schwärzlichem) Muse erfüllte Fächer getheilt, deren jedes einen zusammengedrückten rundlichen, den Scheidewänden parallel liegenden, braunen, glatten, etwas glänzenden, an langer Nabelschnur befestigten Samen enthält.

Off. Pulpa Cassiae. — Das in jedem Fache der Hülse liegende weiche fast schwarze und süsse Muss oder Mark wird als Arzeneimittel benutzt. Man wählt die frischen, schweren nicht hohl klingenden Hülsen aus und man hält die aus der Levante kommenden dickhülsigen für besser als die ägygtischen; die westindischen, welche im Allgemeinen für schlechter gehalten werden, sollen jedoch mehr abführend wirken. Man löst das Mark in heissem Wasser auf, schlägt es durch, und dickt es gelinde ein, um es zum Arzeneigebrauch anzuwenden.

Chemische Beschaffenheit: Henry fand in dem Cassienmark: 71,00 Zucker; 6,75 Gummi; 13,25 gerbstoffartige Substanz, Spuren von kleberartiger Substanz und von Farbestoff; 19,00 Verlust, grösstentheils auf Rechnung des Wassers kommend. Vaucquelin fand in demselben: Zellgewebe, Kleber, Gallerte, Extractivstoff, Schleim und Zucker.

Nutzen: Als ein gelinde abführendes Mittel dient es vorzüglich bei reizbaren Personen mit schwachem Magen, es befördert eher die Verdauung und bringt keine Schmerzen hervor. Auch bei Brustkranken hat es sich nützlich bewiesen.

Erklärung der Kupfertafel 125. *Eine Blüthentraube, ein Blatt und eine Hülse in nat. Gr.* a) und b) *Samen,* c) und d) *dieselben durchschnitten,* e) *der Embryo besonders,* f) *derselbe von den Samenblättern befreit; alles mehr oder weniger vergr.*

Anethum graveolens.

Syst. sex. Pentandria Monogynia. — *Syst. nat.* Umbelliferae Juss.

Char. gen. Kelch mit 5 Zähnchen. Blumenblätter: gleich, eingerollt, mit abgestutzter Spitze; Griffelfuss: flach, randschweifig; Griffel: kurz, dann zurückgekrümmt; Achaenien oval, fest, vom Rücken linsenförmig zusammengedrückt, mit breitem flachen Rande; die Riefen gleich weit, fädlich, flach-erhaben, die 3 rückenständigen spitzgekielt, die seitenständigen schwächer, in den Rand verlaufend; Striemen: ganz, in jedem Thälchen eine, auf der Berührungsfläche 2; Eyweiss, flach-convex.

Char. speciei. Stengel: stielrund; Blätter: mehrfach zusammengesetzt, kahl, meergrün, mit linealisch fadenförmigen Zipfeln, Fruchtrand: breithäutig.

Synonyme: Anethum graveolens L. u. d. meisten Autoren; Pastinaca Anethum Spreng., Selinum Anethum Roth. — Deutsche: Gemeiner oder Garten-Dill.

Vaterland: Scheint im südlichen Europa bis nach dem schwarzen Meere wild vorzukommen, zeigt sich aber verwildert, in Gärten, auf Schutthaufen u. s. w. auch im mittlern und nördlichen Europa, am Vorgebirge d. gut. Hoffnung, auf den Molucken und den Antillen. Blüht im Sommer.

Beschreibung: Einjährig, ganz kahl, blaugrün bereift, wenig ästig; Wurzel: weisslich, spindelig, ästig-faserig; Stengel: 2—3 F. hoch, rund, gestreift; Blätter: fast 3fach fiedertheilig, mit schmalen, linealisch-fadenförmigen, spitzen oben etwas rinnigen Zipfeln mit weisslichen Spitzchen; Blattstiel: verschiedener Länge, unten mit länglicher breit randhäutiger Scheide, welche oben ausgerandet ist; Dolden: scheinbar endständig, ge-

Anethum graveolens.

F. Guimpel fec.

in sehr viele einsamige mit (trocken-schwärzlichem) Muse erfüllte Fächer getheilt, deren jedes einen zusammengedrückten rundlichen, den Scheidewänden parallel liegenden, braunen, glatten, etwas glänzenden, an langer Nabelschnur befestigten Samen enthält.

Off. Pulpa Cassiae. — Das in jedem Fache der Hülse liegende weiche fast schwarze und süsse Muss oder Mark wird als Arzeneimittel benutzt. Man wählt die frischen, schweren nicht hohl klingenden Hülsen aus und man hält die aus der Levante kommenden dickhülsigen für besser als die ägygtischen; die westindischen, welche im Allgemeinen für schlechter gehalten werden, sollen jedoch mehr abführend wirken. Man löst das Mark in heissem Wasser auf, schlägt es durch, und dickt es gelinde ein, um es zum Arzeneigebrauch anzuwenden.

Chemische Beschaffenheit: Henry fand in dem Cassienmark: 71,00 Zucker; 6,75 Gummi; 13,25 gerbstoffartige Substanz, Spuren von kleberartiger Substanz und von Farbestoff; 19,00 Verlust, grösstentheils auf Rechnung des Wassers kommend. Vaucquelin fand in demselben: Zellgewebe, Kleber, Gallerte, Extractivstoff, Schleim und Zucker.

Nutzen: Als ein gelinde abführendes Mittel dient es vorzüglich bei reizbaren Personen mit schwachem Magen, es befördert eher die Verdauung und bringt keine Schmerzen hervor. Auch bei Brustkranken hat es sich nützlich bewiesen.

Erklärung der Kupfertafel 125. *Eine Blüthentraube, ein Blatt und eine Hülse in nat. Gr.* a) und b) *Samen,* c) und d) *dieselben durchschnitten,* e) *der Embryo besonders,* f) *derselbe von den Samenblättern befreit; alles mehr oder weniger vergr.*

Anethum graveolens.

Syst. sex. Pentandria Monogynia. — *Syst. nat.* Umbelliferae Juss.

Char. gen. Kelch mit 5 Zähnchen. Blumenblätter: gleich, eingerollt, mit abgestutzter Spitze; Griffelfuss: flach, randschweifig; Griffel: kurz, dann zurückgekrümmt; Achaenien oval, fest, vom Rücken linsenförmig zusammengedrückt, mit breitem flachen Rande; die Riefen gleich weit, fädlich, flach-erhaben, die 3 rückenständigen spitzgekielt, die seitenständigen schwächer, in den Rand verlaufend; Striemen: ganz, in jedem Thälchen eine, auf der Berührungsfläche 2; Eyweiss, flach-convex.

Char. speciei. Stengel: stielrund; Blätter: mehrfach zusammengesetzt, kahl, meergrün, mit linealisch fadenförmigen Zipfeln, Fruchtrand: breithäutig.

Synonyme: Anethum graveolens L. u. d. meisten Autoren; Pastinaca Anethum Spreng., Selinum Anethum Roth. — Deutsche: Gemeiner oder Garten-Dill.

Vaterland: Scheint im südlichen Europa bis nach dem schwarzen Meere wild vorzukommen, zeigt sich aber verwildert, in Gärten, auf Schutthaufen u. s. w. auch im mittlern und nördlichen Europa, am Vorgebirge d. gut. Hoffnung, auf den Molucken und den Antillen. Blüht im Sommer.

Beschreibung: Einjährig, ganz kahl, blaugrün bereift, wenig ästig; Wurzel: weisslich, spindelig, ästig-faserig; Stengel: 2—3 F. hoch, rund, gestreift; Blätter: fast 3fach fiedertheilig, mit schmalen, linealisch-fadenförmigen, spitzen oben etwas rinnigen Zipfeln mit weisslichen Spitzchen; Blattstiel: verschiedener Länge, unten mit länglicher breit randhäutiger Scheide, welche oben ausgerandet ist; Dolden: scheinbar endständig, ge-

stielt, gross, flach, 20—50strahlig, ohne alle Hüllen; Blume: dottergelb; Frucht 2—2½ L. hoch, bräunlich, der Rand und die Kiele der Riefen heller, Striemen oberflächlich, besonders im frischen Zustande gut zu sehn.

Off. Semen Anethi. — *Praep.* Anethi Oleum. Die Samen werden reif gesammelt und aufbewahrt; sie sind von eigenthümlichem aromatischen Geschmack und Geruch. — Das Dillöl wird durch Destillation der Samen gewonnen, es ist von grüngelblicher Farbe, riecht durchdringend nach Dill, schmeckt süsslich und brennend; sein spec. Gew. ist 0,881. Es ist in 1500 Th. Wasser auflöslich und wird von Alcohol und Aether sehr leicht aufgenommen.

Chemische Beschaffenheit: Unbekannt. Das Oel gehört zu den sauerstoffhaltigen flüchtigen und aromatischen Oelen.

Nutzen: Die Dolden mit den Blumen oder Samen werden als Gewürz an Speisen benutzt; in medicinischer Hinsicht werden die Samen durch das in ihnen enthaltene ätherische Oel nützlich gleich denen anderen Doldenpflanzen bei Anhäufung von Blähungen, beim Schlucken und als ein Mittel die Milchabsonderung zu vermehren.

Erklärung der Kupfertafel 126. *Der obere Theil des blühenden Gewächses in nat. Gr.,* a) *die Blume,* b) *der Fruchtknoten, beides vergr.,* c) *die beiden Achaenien in nat. Gr.,* d) *dieselben vergr. und* e) *eins der Quere und* f) *der Länge nach durchschnitten.*

Daucus Carota.

Syst. sex. Pentandria Digynia. — *Syst. nat.* Umbelliferae Juss.

Char. gen. Kelch: 5zähnig; Blumenblätter: gegeneinander neigend, umgekehrt eiförmig, ausgerandet, mit eingebogenen Läppchen, die äussern in der Dolde oft strahlend und tief 2spaltig; Frucht: vom Rücken etwas zusammengedrückt, eiförmig oder länglich; Achaenien: convex mit 5 fadenförmigen, borstigen Hauptriefen, von denen 3 auf dem Rücken, 2 auf der Berührungsfläche liegen, und 4 einreihig-stachligen stärker hervortretenden Nebenriefen, deren Stacheln an der Basis verbunden sind; Eiweiss platt; Striemen: je einer unter den Nebenriefen und 2 auf der Berührungsfläche.

Char. speciei: Steifharig; Blätter: dreifach gefiedert, matt; Blättchen: fiederspaltig; Zipfel: lanzettlich, feinspitzig; Hüllen: drei- oder fiederspaltig, fast von der Länge der Dolde; fruchttragende Dolde concav, Stacheln grade, so lang als die Frucht breit ist.

Abänderungen: Durch die Kultur wird die Pflanze grösser und bekommt eine stärkere fleischigere Wurzel von weisslich-gelber, gelber oder gelbrother Farbe. Auf Bergen werden die Blumen zuweilen alle purpurfarbig.

Synonyme: Daucus Carota L. u. d. meisten Autoren; Daucus vulgaris Necker; Caucalis Carota Crantz. — Deutsche: Mohrrübe, Möhre, Mohrte, Carotte, gelbe Rüben, Vogelnest.

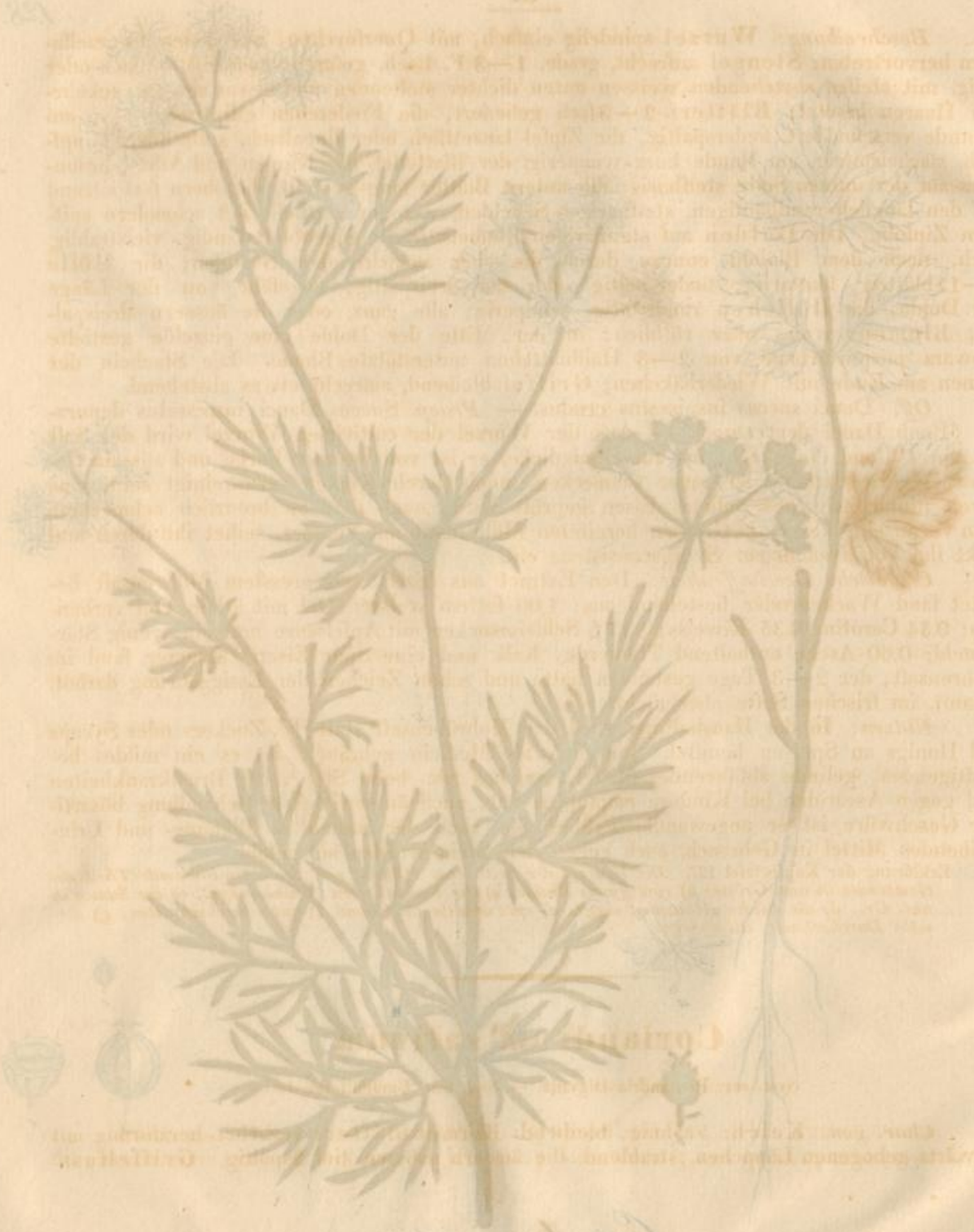
Vaterland: Auf trocknen Wiesen und Grasplätzen, in lichten Wäldern auf etwas lehmhaltigem Boden fast durch ganz Europa, von Portugal bis zum Caucasus, ferner in China, Cochinchina, nicht minder in America, wahrscheinlich eingeführt. Blüht im Sommer.

Daucus Carota

F. Guiseppel fec.

Coriandrum sativum.

F. Guimpel fec.



Beschreibung: Wurzel spindelig einfach, mit Querfurchen, aus denen Wurzelfasern hervortreten; Stengel aufrecht, grade, 1—3 F. hoch, gefurcht-gestreift, einfach oder ästig, mit steifen abstehenden weissen unten dichter stehenden und etwas abwärts gekehrten Haaren besetzt; Blätter: 2—3fach gefiedert, die Fiederchen elliptisch, spitz, am Grunde verschmälert, fiederspaltig, die Zipfel lanzettlich oder linealisch, spitz oder stumpflich, stachelspitzig, am Rande kurz-wimperig, der Blattstiel, die Rippen und Adern besonders auf der untern Seite steifharig; die untern Blätter lang gestielt, die obern fast sitzend auf den länglich-randhäutigen, steifharigen Scheiden, weniger zertheilt mit schmalern spitzern Zipfeln. Die Dolden auf steifharigen Blumenstielen, gegenblattständig, vielstrahlig, flach, nach dem Blühen concav durch die sich aufrichtenden Strahlen; die Hülle 9—12blättrig, blattartig, fiederspaltig oder nur dreispaltig, ungefähr von der Länge der Dolde; die Hüllchen randhäutig, wimperig, alle ganz, oder die äussern dreispaltig; Blumen: weiss oder röthlich; in der Mitte der Dolde eine einzelne gestielte schwarz purpurfarbene von 2—3 Hüllblättchen unterstützte Blume. Die Stacheln der Samen am Ende mit Wiederhäkchen; Griffel bleibend, aufrecht etwas abstehend.

Off. Dauci succus inspissatus crudus. — *Praep.* Succus Dauci inspissatus depuratus (Roob Dauci depuratum). — Aus der Wurzel der cultivirten Wurzel wird der Saft ausgepresst und eingekocht bis zur Honigdicke, er ist von brauner Farbe und süssem Geschmack. Er darf weder sauer schmecken, noch durch Kupfer verunreinigt sein, was durch hineingestecktes polirtes Eisen geprüft wird; noch darf er brenzlich schmecken. Man vermischt diesen im Grossen bereiteten Möhrensaft mit Wasser, seihet ihn durch und dickt ihn von Neuem zur Syrupsconsistenz ein.

Chemische Beschaffenheit: Den Extract aus frisch ausgepresstem Möhrensaft bereitet fand Wackenroder bestehend aus: 1,00 fettem weissen Oel mit äther. Oel verbunden; 0,34 Carotin; 4,35 Eiweiss; 93,71 Schleimzucker mit Apfelsäure und ein wenig Stärkemehl; 0,60 Asche enthaltend Thonerde, Kalk und eine Spur Eisen. Laugier fand im Möhrensaft, der 2—3 Tage gestanden hatte und schon Zeichen der Essiggährung darbot, Mannit, im frischen Safte aber nicht.

Nutzen: In der Haushaltung wird der Mohrübensaft statt des Zuckers oder Syrups und Honigs an Speisen benutzt. Innerlich als Medicin gebraucht ist es ein mildes besänftigendes, gelinde abführendes Mittel, welches man beim Stein, bei Brustkrankheiten und gegen Ascariden bei Kindern empfohlen hat, auch äusserlich zur Behandlung bösartiger Geschwüre ist er angewandt. Früher war auch der Samen als Blähung- und Urintreibendes Mittel in Gebrauch, auch gegen den Stein wurden sie gelobt.

Erklärung der Kupfertafel 127. *Die Wurzel der cultivirten Pflanze und der obere blühende Theil des Gewächses in nat. Grösse:* a) *eine ganze Blume,* b) *der Fruchtknoten; beides vergr.,* c) *der Samen in nat. Gr.,* d) *die beiden Achaenien vergr.* e) *eins derselbe längs und* f) *quer durchschnitten,* g) *derselbe Durchschnitt, alles vergr.*

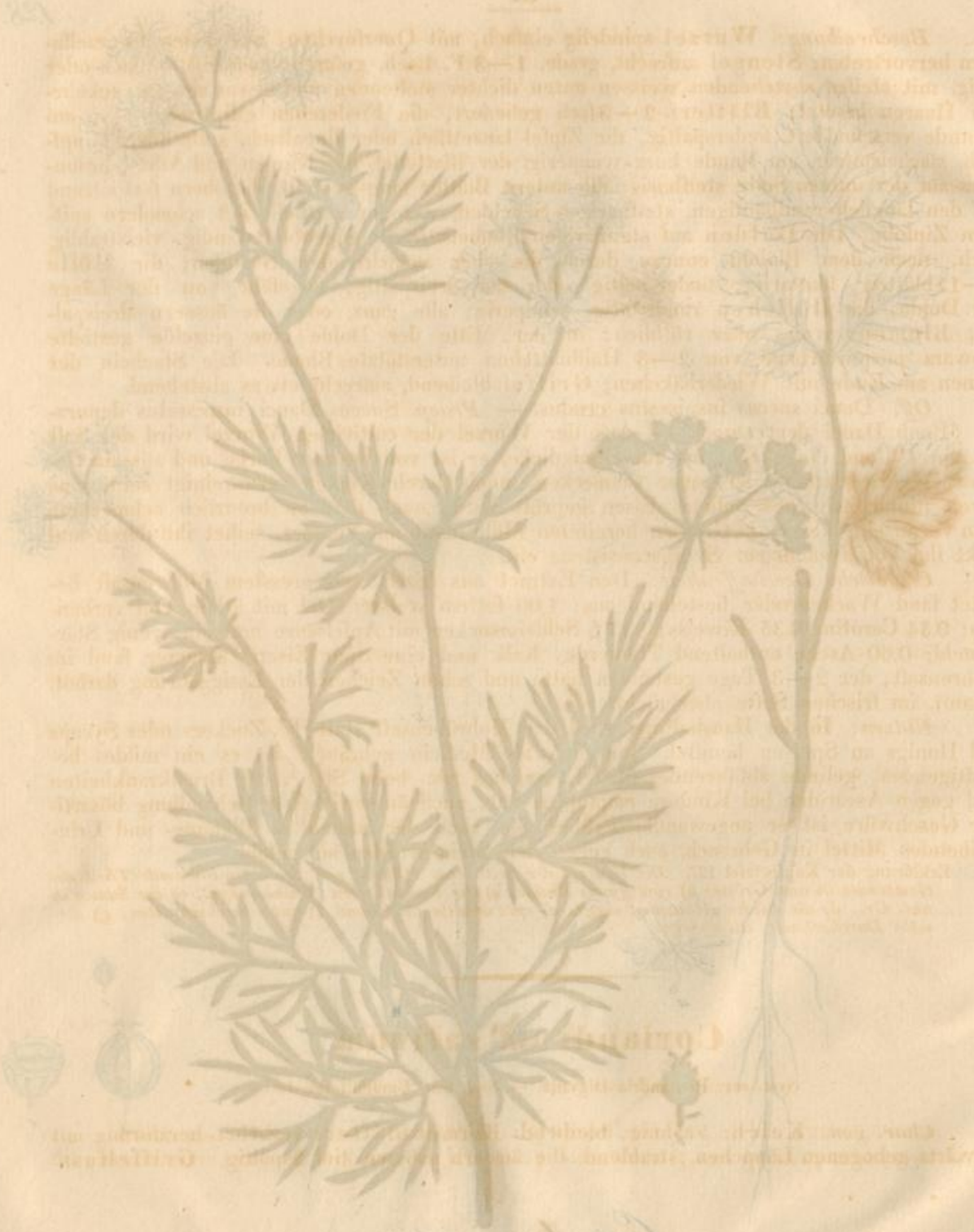
Coriandrum sativum.

Syst. sex. Pentandria Digynia. — *Syst. nat.* Umbelliferae Juss.

Char. gen. Kelch: 5zähnig, bleibend; Blumenblätter: verkehrt-herzförmig mit einwärts gebogenen Läppchen, strahlend, die äussern grösser, tief 2spaltig. Griffelfuss:

Coriandrum sativum.

F. Guimpel fec.



Beschreibung: Wurzel spindelig einfach, mit Querfurchen, aus denen Wurzelfasern hervortreten; Stengel aufrecht, grade, 1—3 F. hoch, gefurcht-gestreift, einfach oder ästig, mit steifen abstehenden weissen unten dichter stehenden und etwas abwärts gekehrten Haaren besetzt; Blätter: 2—3fach gefiedert, die Fiederchen elliptisch, spitz, am Grunde verschmälert, fiederspaltig, die Zipfel lanzettlich oder linealisch, spitz oder stumpflich, stachelspitzig, am Rande kurz-wimperig, der Blattstiel, die Rippen und Adern besonders auf der untern Seite steifharig; die untern Blätter lang gestielt, die obern fast sitzend auf den länglich-randhäutigen, steifharigen Scheiden, weniger zertheilt mit schmalern spitzern Zipfeln. Die Dolden auf steifharigen Blumenstielen, gegenblattständig, vielstrahlig, flach, nach dem Blühen concav durch die sich aufrichtenden Strahlen; die Hülle 9—12blättrig, blattartig, fiederspaltig oder nur dreispaltig, ungefähr von der Länge der Dolde; die Hüllchen randhäutig, wimperig, alle ganz, oder die äussern dreispaltig; Blumen: weiss oder röthlich; in der Mitte der Dolde eine einzelne gestielte schwarz purpurfarbene von 2—3 Hüllblättchen unterstützte Blume. Die Stacheln der Samen am Ende mit Wiederhäkchen; Griffel bleibend, aufrecht etwas abstehend.

Off. Dauci succus inspissatus crudus. — *Praep.* Succus Dauci inspissatus depuratus (Roob Dauci depuratum). — Aus der Wurzel der cultivirten Wurzel wird der Saft ausgepresst und eingekocht bis zur Honigdicke, er ist von brauner Farbe und süssem Geschmack. Er darf weder sauer schmecken, noch durch Kupfer verunreinigt sein, was durch hineingestecktes polirtes Eisen geprüft wird; noch darf er brenzlich schmecken. Man vermischt diesen im Grossen bereiteten Möhrensaft mit Wasser, seihet ihn durch und dickt ihn von Neuem zur Syrupsconsistenz ein.

Chemische Beschaffenheit: Den Extract aus frisch ausgepresstem Möhrensaft bereitet fand Wackenroder bestehend aus: 1,00 fettem weissen Oel mit äther. Oel verbunden; 0,34 Carotin; 4,35 Eiweiss; 93,71 Schleimzucker mit Apfelsäure und ein wenig Stärkemehl; 0,60 Asche enthaltend Thonerde, Kalk und eine Spur Eisen. Laugier fand im Möhrensaft, der 2—3 Tage gestanden hatte und schon Zeichen der Essiggährung darbot, Mannit, im frischen Safte aber nicht.

Nutzen: In der Haushaltung wird der Mohrübensaft statt des Zuckers oder Syrups und Honigs an Speisen benutzt. Innerlich als Medicin gebraucht ist es ein mildes besänftigendes, gelinde abführendes Mittel, welches man beim Stein, bei Brustkrankheiten und gegen Ascariden bei Kindern empfohlen hat, auch äusserlich zur Behandlung bösartiger Geschwüre ist er angewandt. Früher war auch der Samen als Blähung- und Urintreibendes Mittel in Gebrauch, auch gegen den Stein wurden sie gelobt.

Erklärung der Kupfertafel 127. *Die Wurzel der cultivirten Pflanze und der obere blühende Theil des Gewächses in nat. Grösse:* a) *eine ganze Blume,* b) *der Fruchtknoten; beides vergr.,* c) *der Samen in nat. Gr.,* d) *die beiden Achaenien vergr.* e) *eins derselbe längs und* f) *quer durchschnitten,* g) *derselbe Durchschnitt, alles vergr.*

Coriandrum sativum.

Syst. sex. Pentandria Digynia. — *Syst. nat.* Umbelliferae Juss.

Char. gen. Kelch: 5zähnig, bleibend; Blumenblätter: verkehrt-herzförmig mit einwärts gebogenen Läppchen, strahlend, die äussern grösser, tief 2spaltig. Griffelfuss:

kegelförmig, Griffel schon beim Blühen lang, aufrecht-abstehend; Frucht: fast kugelig, 10riefig, kaum theilbar; Achaenien: mit 5 niedrigen wellig-krausen Hauptriefen, welche in den Thälchen zwischen den 6 mehr vorragenden gekielten Nebenriefen liegen. Nur auf der concaven Berührungsfläche 2 Striemen, sonst keine. Fruchthalter an der Spitze und am Grunde an die Achaenien angeheftet.

Char. speciei: S. d. Gattungscharacter.

Synonyme: Coriandrum sativum L. u. aller Schriftsteller. — Deutsche: Koriander, Wanzendill.

Vaterland: Kleinasien, Südrussland, Tartarey, Griechenland, Italien, Südfrankreich, Spanien, in Gärten cultivirt oder unter der Saat, auch im mittlern Europa hier und da verwildert sich zeigend und in Gärten gebaut. Blüht im Sommer.

Beschreibung: Einjährige, kahle, aufrechte, etwas ästige, widrig nach Wanzen riechende, lebhaft grüne Pflanze mit dünn spindeliger fast einfacher Wurzel; Stengel $1\frac{1}{2}$—2 F. hoch, stielrund, streifig gefurcht; die bald verschwindenden Wurzelblätter und untern Stengelblätter einfach gefiedert, die Fiedern breit-rundlich eingeschnitten-gesägt, die obern Blätter doppelt gefiedert mit eirunden am Grunde verschmälerten, dreispaltigen und eingeschnittenen und gesägten Fiederchen; die obersten Blätter noch feiner zertheilt, 2—3fach gefiedert mit linealischen ganzrandigen stumpflichen Zipfeln; Blattstiele in eine randhäutige oben ausgerandete längliche Scheide übergehend; Dolde gestielt, blattgegenständig, 3—6strahlig; Hülle fehlend oder aus einem einfachen schmalen oder dreispaltigen Blättchen bestehend; Hüllchen halbseitig, dreiblättrig mit linealischen Blättchen; Blume weiss oder schwach röthlich mit rothen Staubbeuteln; Frucht hellbräunlich oder gelblich-grau, kaum 2 L. lang, kugelig, an der Spitze durch den Griffelfuss stumpf-stachelspitzig, am Grunde mit einer kleinen runden Grube wenn der Stiel abgefallen ist.

Off. Coriandri semen. — Die reifen Saamen werden trocken aufbewahrt, sie zeigen zerrieben einen eigenthümlichen aromatischen für viele unangenehmen Geruch und Geschmack.

Chemische Beschaffenheit: Die Früchte enthalten eine geringe Menge eines gelben ätherischen Oels, dessen specif. Gewicht nach Bresson gleich 0,8655 ist. Eine genauere Analyse fehlt.

Nutzen: Das frische Kraut wird in manchen Gegenden als Gewürz den Speisen zugesetzt und auch die Saamen sind als solches hier und da beliebt. Als Heilmittel werden die Saamen bei Flatulenz zur Stärkung des Magens und Beförderung der Hautausdünstung benutzt; man gebraucht sie auch mit Zucker überzogen als ein Hausmittel in solchen Fällen.

Erklärung der Kupfertafel 128. *Die Wurzel und der untere Theil so wie der obere blühende Theil der Pflanze in nat. Gr.:* a) *die Blume,* b) *Fruchtknoten mit den Griffeln, beides vergr.* c) *die Frucht in nat. Gr.,* d) *dieselbe vergr. und ebenso, quer durchschnitten.*

Pimpinella Anisum.

Syst. sex. Pentandria Digynia. — *Syst. nat.* Umbelliferae Juss.

Char. gen. Kelchrand: undeutlich; Blumenblätter: gleich, verkehrt-herzförmig mit einwärtsgebogenem Läppchen; Griffelfuss kissenförmig mit zurückgeschlagenen Grif-

Pimpinella Anisum.

F. Guseppi ad nat. del. et fc.

feln und kopfförmigen Narben; Frucht: von den Seiten zusammengedrückt, an der Naht eingezogen; Achaenien mit 5 gleichen fädlichen Riefen, deren seitliche den Rand bilden; Thälchen mehrstriemig; Fruchtträger: frei, zweispaltig; Eiweiss, sehr convex.

Char. speciei. Stengel: kahl, fein gerieft; Wurzelblätter: rundlich-herzförmig, gelappt und eingeschnitten-gesägt; untere Stengelblätter 3zählig oder fiederspaltig, die Fiedern oder Läppchen keilförmig, gelappt und eingeschnitten-gesägt; obere dreispaltig, ungetheilt, linealisch; Frucht: eiförmig, schwach angedrückt-flaumharig.

Synonyme: Pimpinella Anisum L. u. vieler Schriftsteller; Sison Anisum Spreng.; Anisum vulgare Gärtn., Anisum officinale Mönch, Tragium Anisum Link. — Deutsche: Anies-Bibernell, Anis, Enis.

Vaterland: Diese Pflanze welche im Orient, Aegypten, Griechenland wild wächst, wird in vielen Gegenden Europas auch Deutschlands im Grossen gebaut. Blüht im Sommer.

Beschreibung: Einjährige, bis 1½ F. hohe, wenig ästige Pflanze; Wurzel: klein, spindelförmig mit ein paar Seitenästchen; Stengel: aufrecht, stielrund, gestreift, unten fein flaumharig, nach oben kahler und ästig; die Blätter wenig flaumharig, die untersten ganz, rundlich-herzförmig, eingeschnitten-gezähnt oder ins Dreilappige übergehend, dann dreispaltig, dann gedreit, dann gefiedert, die Blättchen und Fiedern mit ganzer keilförmiger Basis, an ihrem obern Ende eingeschnitten, mehr oder weniger gelappt; die höheren stengelständigen Blätter fast sitzend auf der Scheide, fieder- oder 3spaltig mit linealischen, spitzen, anfangs noch hier und da eingeschnittenen, dann ganzen Zipfeln; Blattstiele nebst kurzen kaum randhäutigen Scheiden, etwas kurz-flaumharig; Dolden: gestielt, 9—15strahlig; Hülle fehlend oder ein kleines einfaches linealisches Blättchen, Hüllchen aus 1—3 sehr kleinen ähnlichen Blättchen; Blume: weiss; Frucht: wenig länger als eine Linie, graulich-grünlich, vom niedergedrückt-conischen Griffelfuss gekrönt, meist noch mit ihren Stielchen versehen, am ganzen innern Rande des Rückens mit Oelstriemen versehen, auf der Berührungsfläche in der Mitte mit 2 grösseren.

Off. Semen Anisi vulgaris, Oleum Anisi. — Die reifen Früchte werden gesammelt und aufbewahrt, sie sind zerrieben von einem süsslichen angenehm-aromatischen eigenthümlichen Geruch und Geschmack. Das aus ihnen durch Destillation gewonnene Anisöl gehört zu den sauerstoffhaltigen flüchtigen aromatischen Oelen, es ist farblos oder gelblich, hat den süsslichen Geschmack und Geruch vom Anis, gesteht bei + 10 Gr. und bildet bei + 5—7 Gr. eine krystallinische Masse, wird aber erst bei + 17 Gr. wieder flüssig und hat bei + 25 Gr. ein specif. Gew. von 0, 987. Es besteht aus einem Stearopten und Elaeopten, von denen das erste eine weisse zuckerharte krystallinische Masse bildet.

Verwechslungen: Das im Handel vorkommende Anisöl soll bisweilen mit Baumöl, worin etwas Wallrath zerschmolzen ist, verfälscht werden.

Chemische Beschaffenheit: Die Anissaamen enthalten nach Brandes und Reimann: 3,0 flüchtiges Oel; 0,125 Stearin mit Chlorophyll; 0,175 Harz mit Spuren v. apfels. Kalk und Kali; 0,400 Halbharz; 5,500 extractive Materie; 7,850 Phyteumakolla; 0,650 Schleimzucker mit Apfelsäure; 2,900 Gummoin; 6,500 Gummi mit apfels., phosphors. u. schwefels. Kalk; 8,600 Anisulmin (eigenthümlicher Stoff zwischen Ulmin und Kleber stehend), 0,500 Extractivstoff; 32,850 Pflanzenfaser; 1,000 saures apfels. Kali; 0,125 sauren apfels. Kalk; 1,350 phosphors. Kalk; 3,550 unorganische Salze mit Kieselerde und Eisenoxyd; 23,000 Wassser.

Nutzen: Der Anis wird theils für sich als Gewürz in Backwerk benutzt, theils zur Anfertigung von Liqueuren verwendet; auch mit Zucker überzogen als ein Hausmittel

gebraucht. In der Medicin wird er als ein Blähung treibendes und gelinde den Magen reizendes Mittel angewandt, ferner auch bei schleimigen Brustaffectionen, um den Auswurf zu befördern. Das Oel hat die Wirkung des Saamens im höhern Grade und wird auch äusserlich bei Coliken zum Einreiben auf den Unterleib gebraucht.

Erklärung der Kupfertafel 129. *Eine ganze blühende Pflanze in nat. Gr.,* a) *eine Blume,* b) *der Fruchtknoten, beides vergr.,* c) *Frucht in nat. Gr.,* d) *dieselbe vergr. und* e) *ebenso quer durchschnitten.*

Pimpinella Saxifraga.

Syst. sex. Pentandria Digynia. — *Syst. nat.* Umbelliferae Juss.

Char. gen. S. bei Pimpinella Anisum.

Char. speciei. Wurzel: ausdauernd; Blätter: alle gefiedert; Blättchen: eirund, stumpf, gesägt, ganz, gelappt oder zerschlitzt; Stengel: zart gerieft; Griffel: kürzer als der Fruchtknoten; Frucht: eiförmig, kahl.

Abänderungen: Diese Art ändert in Rücksicht auf Blattform, Grösse und Ueberzug bedeutend ab. Man kann folgende Hauptformen aufstellen: α) nigra, dicht-flaumharig, gross, Wurzel und untere Stengelblätter mit eiförmigen etwas gelappten gesägten Fiedern; Wurzel: blaulich-milchend; — β) alba, kleiner als die vorige und weniger behart, fast kahl zuweilen, Wurzel weiss-milchend; — γ) minor, wie die vorige, aber kleiner, wenige Wurzelblätter mit rundlichen fast ganzen gesägten Fiederchen, Stengelblätter alle mehr oder weniger verkümmert; — δ) dissecta, wie β, aber die Fiederchen der Wurzelblätter zerschlitzt.

Synonyme: Pimpinella Saxifraga L. u. d. meisten Autoren, Tragoselinum minus Lam.; Tragos. saxifragum Mönch; Pimp. nigra Willd.; P. hircina Mönch; P. genevensis Vill. — Deutsche: Gemeine Biebernell, Pfefferwurz, Steinpimpinelle, Steinpeterlein, Bockspeterlein, weisse deutsche Theriakwurz u. s. w.

Vaterland: Auf trocknen und steinigen Grasplätzen, an Wegen, *in lichten Wäldern*, auf Triften, bis auf die Gebirge hinauf, von Persien und Taurien bis nach der pyrenäischen Halbinsel. Blüht im hohen Sommer.

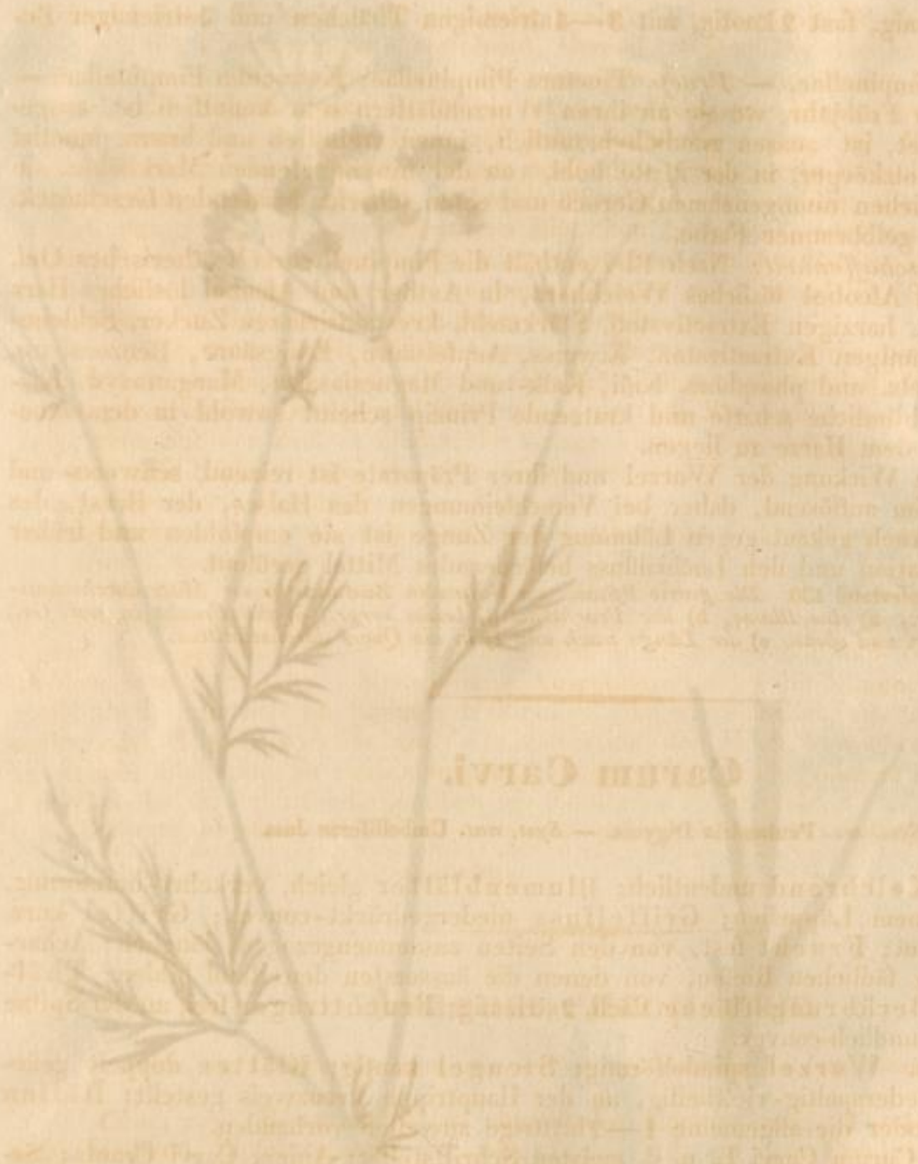
Beschreibung: Ausdauernde, fast walzenförmige, senkrecht herabsteigende, etwas geringelte, seltner ästige, häufig vielköpfige Wurzel, aussen entweder weiss oder schmuzzig-weiss, bräunlich bis ins Schwärzliche übergehend, mit weissem oder bei aussen schwärzlicher Wurzel mit blaulichem Milchsaft, $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Z. dick und 4—8 Z. lang, hier und da mit Wurzelfasern besetzt, am Kopfe durch die fadenförmigen Ueberbleibsel alter Blattstiele etwas schopfig; Stengel: 1—3 F. hoch, stielrund, fein gerieft, mehr oder weniger ästig. Die Blätter gefiedert, die wurzelständigen mit rundlichen oder eiförmigen, zuweilen fast herzförmigen, gezähnten, ganzen, gelappten oder zerschlitzten Blättern, die stengelständigen mit lanzettlichen oder linealischen spitzen und kurz-stachelspitzigen Zipfeln, doppelt oder einfach gefiedert, nach oben hin verkümmernd dreispaltig, endlich wohl nur die Scheide übrig lassend, welche länglich, wenig randhäutig, gerieft, allmählig in den Blattstiel verläuft; Dolden: gestielt, gegenblattständig, 8—15strahlig, vor dem Blühen überhängend, später aufrecht; Hüllen und Hüllchen fehlend; Blumen weiss; Früchte:

Pimpinella Saxifraga.

F. Guimpel fec.

Carum Carvi.

F. Guimpel del. et fec.



bräunlich, breit-eiförmig, fast 2knotig, mit 3—4striemigen Thälchen und 4striemiger Berührungsfläche.

Off. Radix Pimpinellae. — *Praep.* Tinctura Pimpinellae; Extractum Pimpinellae. — Die Wurzel wird im Frühjahr, wo sie an ihren Wurzelblättern sehr kenntlich ist, ausgegraben und getrocknet, ist aussen graulich-bräunlich, innen weisslich und braun punctirt mit schwammigem Holzkörper, in der Mitte hohl, von der hineintretenden Markhöhle, sie hat einen eigenthümlichen unangenehmen Geruch und einen scharfen beissenden Geschmack. Die Tinctur ist von gelbbrauner Farbe.

Chemische Beschaffenheit: Nach Blei enthält die Pimpinellwurzel: ätherisches Oel, Fett, in Aether und Alcohol lösliches Weichharz, in Aether und Alcohol lösliches Harz von Wachsconsistenz. harzigen Extractivstoff, Stärkmehl, krystallisirbaren Zucker, Schleimzucker, Gummi, gummigen Extractivstoff, Eiweiss, Aepfelsäure, Essigsäure, Benzoesäure, Faser, salzs., schwefels. und phosphors. Kali, Kalk- und Magnesiasalze, Manganoxyd, Kieselerde. Das eigenthümliche scharfe und kratzende Princip scheint sowohl in dem ätherischen Oele als in dem Harze zu liegen.

Nutzen: Die Wirkung der Wurzel und ihrer Präparate ist reizend, schweiss- und harntreibend, Schleim auflösend, daher bei Verschleimungen des Halses, der Brust, des Magens nützlich. Auch gekaut gegen Lähmung der Zunge ist sie empfohlen und früher als ein die Menstruation und den Lochialfluss beförderndes Mittel gerühmt.

Erklärung der Kupfertafel 130. *Die ganze Pflanze im blühenden Zustande in der Mitte durchschnitten in nat. Gr.;* a) *eine Blume,* b) *der Fruchtknoten, beides vergr.,* c) *die Frucht in nat. Gr.,* d) *dieselbe vergr. und ebenso* e) *der Länge nach und* f) *in die Quere durchschnitten.*

Carum Carvi.

Syst. sex. Pentandria Digynia. — *Syst. nat.* Umbelliferae Juss.

Char. gen. Kelchrand undeutlich; Blumenblätter gleich, verkehrt-herzförmig, mit einwärtsgebogenem Läppchen; Griffelfuss niedergedrückt-convex; Griffel kurz, dann zurückgekrümmt; Frucht fest, von den Seiten zusammengezogen, länglich; Achaenien mit 5 gleichen fädlichen Riefen, von denen die äussersten den Rand bilden; Thälchen einstriemig; Berührungsfläche flach, 2striemig; Fruchtträger frei, an der Spitze gabelig. Eiweiss, rundlich-convex.

Char. speciei. Wurzel spindelförmig; Stengel kantig; Blätter doppelt gefiedert, die Fiedern fiederspaltig-vieltheilig, an der Hauptrippe kreuzweis gestellt; Hüllen sämmtlich fehlend, oder die allgemeine 1—2blättrige zuweilen vorhanden.

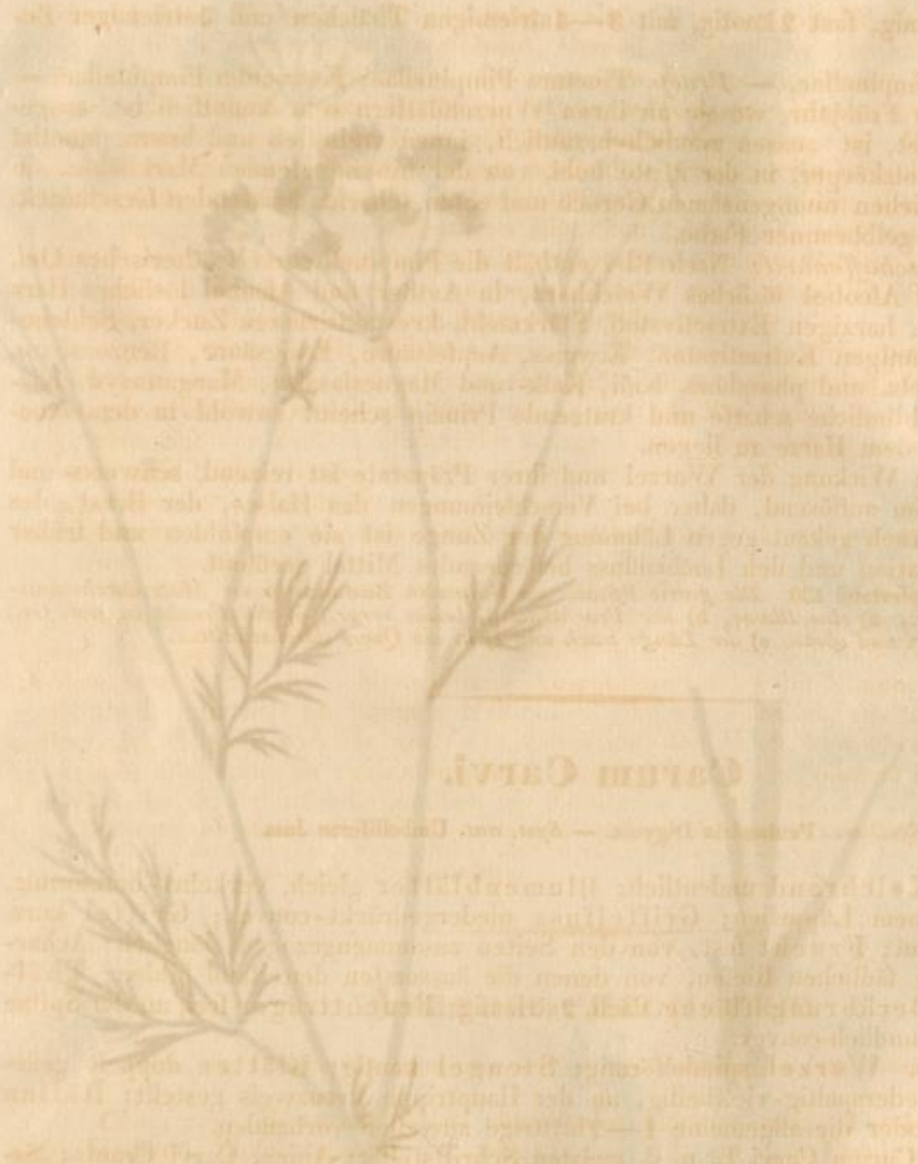
Synonyme: Carum Carvi L. u. d. meisten Schriftsteller; Apium Carvi Crantz; Seseli Carvi Scop.; Bunium Carvi Marschall Bieb.; Ligusticum Carvi Roth; Aegopodium Carum Wibel, — Deutsche: Gemeiner, wilder, Feld-, Wiesen-, Speise-, Fisch- oder Krämerkümmel, Garbe, Kasbey.

Vaterland: Auf Wiesen und Grasplätzen, an Rändern der Aecker und Wege; durch ganz Europa bis auf die Voralpen doch mit Ausschluss des höhern Norden. Wird auch in vielen Gegenden im Grossen gebaut. Blüht im Anfange des Sommers.

Beschreibung: Zweijährig, kahl, aufrecht gabelästig; Wurzel möhrenförmig, weiss, nach unten ästig oder einfach, mit Querfurchen und daraus hervortretenden Wurzelfasern;

Carum Carvi.

F. Guimpel del. et fec.



bräunlich, breit-eiförmig, fast 2knotig, mit 3—4striemigen Thälchen und 4striemiger Berührungsfläche.

Off. Radix Pimpinellae. — *Praep.* Tinctura Pimpinellae; Extractum Pimpinellae. — Die Wurzel wird im Frühjahr, wo sie an ihren Wurzelblättern sehr kenntlich ist, ausgegraben und getrocknet, ist aussen graulich-bräunlich, innen weisslich und braun punctirt mit schwammigem Holzkörper, in der Mitte hohl, von der hineintretenden Markhöhle, sie hat einen eigenthümlichen unangenehmen Geruch und einen scharfen beissenden Geschmack. Die Tinctur ist von gelbbrauner Farbe.

Chemische Beschaffenheit: Nach Blei enthält die Pimpinellwurzel: ätherisches Oel, Fett, in Aether und Alcohol lösliches Weichharz, in Aether und Alcohol lösliches Harz von Wachsconsistenz. harzigen Extractivstoff, Stärkmehl, krystallisirbaren Zucker, Schleimzucker, Gummi, gummigen Extractivstoff, Eiweiss, Aepfelsäure, Essigsäure, Benzoesäure, Faser, salzs., schwefels. und phosphors. Kali, Kalk- und Magnesiasalze, Manganoxyd, Kieselerde. Das eigenthümliche scharfe und kratzende Princip scheint sowohl in dem ätherischen Oele als in dem Harze zu liegen.

Nutzen: Die Wirkung der Wurzel und ihrer Präparate ist reizend, schweiss- und harntreibend, Schleim auflösend, daher bei Verschleimungen des Halses, der Brust, des Magens nützlich. Auch gekaut gegen Lähmung der Zunge ist sie empfohlen und früher als ein die Menstruation und den Lochialfluss beförderndes Mittel gerühmt.

Erklärung der Kupfertafel 130. *Die ganze Pflanze im blühenden Zustande in der Mitte durchschnitten in nat. Gr.;* a) *eine Blume,* b) *der Fruchtknoten, beides vergr.,* c) *die Frucht in nat. Gr.,* d) *dieselbe vergr. und ebenso* e) *der Länge nach und* f) *in die Quere durchschnitten.*

Carum Carvi.

Syst. sex. Pentandria Digynia. — *Syst. nat.* Umbelliferae Juss.

Char. gen. Kelchrand undeutlich; Blumenblätter gleich, verkehrt-herzförmig, mit einwärtsgebogenem Läppchen; Griffelfuss niedergedrückt-convex; Griffel kurz, dann zurückgekrümmt; Frucht fest, von den Seiten zusammengezogen, länglich; Achaenien mit 5 gleichen fädlichen Riefen, von denen die äussersten den Rand bilden; Thälchen einstriemig; Berührungsfläche flach, 2striemig; Fruchtträger frei, an der Spitze gabelig. Eiweiss, rundlich-convex.

Char. speciei. Wurzel spindelförmig; Stengel kantig; Blätter doppelt gefiedert, die Fiedern fiederspaltig-vieltheilig, an der Hauptrippe kreuzweis gestellt; Hüllen sämmtlich fehlend, oder die allgemeine 1—2blättrige zuweilen vorhanden.

Synonyme: Carum Carvi L. u. d. meisten Schriftsteller; Apium Carvi Crantz; Seseli Carvi Scop.; Bunium Carvi Marschall Bieb.; Ligusticum Carvi Roth; Aegopodium Carum Wibel, — Deutsche: Gemeiner, wilder, Feld-, Wiesen-, Speise-, Fisch- oder Krämerkümmel, Garbe, Kasbey.

Vaterland: Auf Wiesen und Grasplätzen, an Rändern der Aecker und Wege; durch ganz Europa bis auf die Voralpen doch mit Ausschluss des höhern Norden. Wird auch in vielen Gegenden im Grossen gebaut. Blüht im Anfange des Sommers.

Beschreibung: Zweijährig, kahl, aufrecht gabelästig; Wurzel möhrenförmig, weiss, nach unten ästig oder einfach, mit Querfurchen und daraus hervortretenden Wurzelfasern;

Stengel 1—3 F. hoch, röhrig, kantig gerieft; Blätter mit länglichem Umriss, doppelt gefiedert, die Fiedern gegenüberstehend, sitzend, fiederspaltig-vieltheilig, die Zipfel lineaflisch, spitz mit Stachelspitzchen; die untersten Fiederchen an der Hauptrippe ein Kreuz bildend; die Scheiden der Blattstiele etwas aufgeblasen, häutig, breit-randhäutig, oben stumpf zweiöhrig, an ihrer Basis auf jeder Seite mit einem vieltheiligen falschen Nebenblatt, die obern viel kleinere, weniger zertheilte, verkümmerte Blättchen mit schmalen Zipfeln tragend; Dolden gestielt, gegenblattständig 6—16strahlig; die allgemeine Hülle zuweilen aus 1—2 sehr verkümmerten Blättchen bestehend, oder ganz fehlend; Blumen weiss; Frucht 2 Lin. lang, braun mit weisslichen stumpfen Riefen, die Striemen ziemlich breit; jedes Achaenium länglich, an beiden Enden spitz, mondsichelförmig gekrümmt, mit sehr convexem Rücken und flach-concaver Berührungsfläche.

Off. Semen Carvi; Oleum Carvi. — Die reifen Früchte werden gesammelt und aufbewahrt; sie haben zerrieben einen eigenthümlichen erwärmenden etwas bitterlichen angenehm-gewürzhaften Geruch und Geschmack; das aus ihnen gewonnene Kümmelöl ist blassgelb, geht mit der Zeit in eine mehr braune Farbe über, hat stark den Geruch und Geschmack des Kümmels und ein spec. Gew. von 0,95.

Chemische Beschaffenheit: Eine chemische Analyse des Kümmels ist noch nicht unternommen. Der wirksame Stoff ist das ätherische Oel, welches zu den sauerstoffhaltigen aromatischen gehört.

Nutzen: Der Kümmel wird in der Haushaltung als ein Gewürz zu manchen Speisen besonders des Brodtes genommen und häufig gebraucht um Brantwein darüber abzuziehn. Die jungen frischen Wurzeln sollen auch zu Salaten und die zarten Blätter zu Brühen benutzt werden. Medicinische Anwendung findet der Kümmelsame und das Kümmelöl theils innerlich als Blähung treibendes, Magen reizendes, erwärmendes und Schleim auflösendes Mittel, welches auch die Secretion der Milch vermehrt; theils das letztere äusserlich, allein oder in Verbindung mit andern Mitteln, als Salbe zu Einreibungen auf den Unterleib bei Flatulenz oder endlich als Zusatz zu Klystieren.

Erklärung der Kupfertafel 131. *Eine ganze Pflanze durchschnitten in nat. Gr.,* a) *eine Blume,* b) *das Pistill, beides vergr.,* c) *die Frucht in nat. Gr.,* d) *dieselbe vergr.,* e) *ein Achaenium vergr. längs und* f) *eins ebenso quer durchschnitten.*

Asarum europaeum.

Syst. sex. Dodecandria Monogynia. — *Syst. nat.* Aristolochiae Juss. Asarineae Kunth.

Char. gen. Blumenhülle: oberständig, glockenförmig, 3—4spaltig, lederig, gefärbt, bleibend, Zipfel aufrecht; Staubgefässe: 12, auf dem Fruchtknoten, mit pfriemlichen Staubfäden, an welchen die Staubbeutel, ungefähr in der Mitte, ihrer Länge nach angewachsen sind; Griffel: cylindrisch mit grosser, 6lappiger und 12furchiger endständiger Narbe; Kapsel mit der bleibenden Blumenhülle verwachsen, nicht aufspringend, 6fächerig, die Scheidewände im Centrum nicht verwachsen; Fächer vielsamig; Samen auf einer Seite concav, auf der andern convex mit einer längs herablaufenden unvollkommenen Samendecke.

Char. speciei. Blätter zu zwei, nierenförmig, stumpf.

Synonyme: Asarum europaeum L. u. d. Schriftsteller; Asarum officinale Mönch. —

Asarum europaeum.

F. Guimpel. ad. nat. del. et fc.

Deutsche: Gemeiner oder europäischer Haselwurz, Weihrauchkraut, wilder Nardus, deutsche Brechwurz.

Vaterland: An steinigen kalkhaltigen Orten, in schattigen, trocknen und bergigen Gegenden, unter Gebüsch und in lichten Wäldern. In Grusien, Volhynien, Podolien, Litthauen, Preussen, Deutschland, der Schweiz, Frankreich, England, Schottland und Schweden. Blüht im Anfange des Frühlings.

Beschreibung: Stengel: auf oder in der Erde liegend, stielrund, mit starken fasrigen Wurzeln in der Erde befestigt, horizontale Aeste ausschickend, welche an ihrem Ende kurze, 1—1½ Z. lange, aufrechte, mit einigen grossen, eiförmigen, häutigen, oft gefärbten Schuppen besetzte, zweiblättrige und einblumige Stengel hervortreiben. Krause gegliederte Hare finden sich an den jungen Stengeln, an den Blatt- und Blüthenstielen, an der Blume und am Rande der Schuppen, verlieren sich aber im ältern Zustande; Blätter: lang-gestielt, breit-nierenförmig mit schmal-herzförmigem Ausschnitt an der kurz-keilförmigen Basis und kaum bemerklicher stumpfer Spitze oder mit einer Ausrandung; übrigens sind die Blätter etwas lederig, fussnervig, mit breitmaschigem Adernetz, oben dunkelgrün und glänzend, unten bleicher auch wohl roth angelaufen, auf beiden Seiten mit kurzen zerstreuten Haren besetzt, welche auf der Oberseite auf den Nerven häufiger und dichter stehn; Blattstiele leicht rinnenförmig; Blumenstiel viel kürzer als die Blattstiele zwischen denen er steht, hakenförmig gebogen; Blumenhülle: aussen grün und braunroth überlaufen, innen dunkel-blutroth, mit nach innen gebogenen Zipfeln.

Off. Asari radix. — Der wurzelartige Stengel wird im August gesammelt, getrocknet aufbewahrt; er ist von eigenthümlichem kampferartigen Geruch und bitterm und scharfem Ekel erregendem Geschmack; die getrockneten Stengel oder sogenannten Wurzeln sind hell- oder schwarzbräunlich, etwas hin- und hergebogen, der Länge nach etwas runzlich, mit den erhabenen Narben der Blätter hier und da besetzt und mit einzelnen starken Wurzeln versehn, auf dem Querschnitte mit einer braunen dem Umfange folgenden Linie nach dem Rande hin.

Chemische Beschaffenheit: Lassaigne und Feneulle fanden darin Haselwurzkampfer (Asarin), sehr scharfes fettes Oel, Gummi, durch kohlensaures Kali ausgezogenes Stärkmehl und Ulmin, Holzfaser, Citronensäure, citronensauren und apfelsauren Kalk, essigsaure Salze, Ammoniak- und Kalisalze. Regembeau will dagegen einen dem Emetine ganz ähnlichen Stoff in der Wurzel gefunden haben. Man erhält das Asarin, wenn man die trockne Wurzel mit 8 Th. Wasser destillirt bis dass 3 Th. übergegangen sind. Es schiesst in durchsichtigen perlmutterglänzenden vierseitigen Tafeln an, riecht und schmeckt campherartig, schmilzt in kochendem Wasser, erhitzt verflüchtigt es sich ohne Rückstand unter Verbreitung stark zum Husten reizender Dämpfe; Wasser löst es schwer, Alcohol leicht auf; innerlich genommen erregt es Erbrechen.

Nutzen: Die Haselwurz wurde in der Medicin früher als ein Brechen erregendes Mittel benutzt, da sie aber auch gewöhnlich zugleich Purgieren hervorbringt, und mit der Zeit ihre Kräfte verliert, welche mehr flüchtiger Natur zu sein scheinen, so gebraucht man sie jetzt nur seltner zu diesem Zweck und wendet sie mehr bei Stockungen im Unterleibe, bei Verstopfungen, Wassersuchten, in geringen Dosen auch bei Durchfällen an, ferner bei Leiden der Schleimhäute, Catarrhen, Ohrenflüssen, Lähmung der Zunge u. s. w. Sonst waren die scharf und drastisch wirkenden Blätter der Pflanze auch im Gebrauch.

Erklärung der Kupfertafel 132. *Eine ganze Pflanze blühend in nat. Gr.:* a) *eine Blume, nachdem der Rand der Blumenhülle fortgenommen,* b) *ein Staubgefäss, beides vergr.,* c) *eine Blume in nat. Gr.,* d) *die vergr. und quer durchschnittene Kapsel,* e) *ein Samen in nat. Gr.*

Rubia tinctorum.

Syst. sex. Tetrandria Monogynia. — *Syst. nat.* Rubiaceae Juss.

Char. gen. Kelchrand: oberständig, 4 kleine bei der Fruchtreife verschwindende Zähnchen; Blumenkrone: flachglockig, 4 (selten 3 oder 5)spaltig; Staubgefässe 4—5, kronenständig; Griffel: 2theilig; Frucht: 2 kugelige eng verbundene einsamige Beeren.

Char. speciei. Stengel: krautig, stachelig; Blätter: in Quirlen von 4—6, elliptisch-lanzettlich, am Rand und Kiel rückwärts stachlig; Kronenzipfel: meist 5, eirund, zugespitzt, mit eingebogener Spitze.

Synonyme: Rubia tinctorum L. u. aller Autoren. — Deutsche: Grapp, Krapp, Meergrapp, Färberwurzel, Färberröthe.

Vaterland: Auf Feldern, an Hecken und an berasten Stellen längs der Seeküste, vom Kaukasus und Persien durch Taurien, Griechenland bis nach *Italien* und Frankreich, auch in Kleinasien, häufig auch in etwas nördlicheren Ländern cultivirt und dort auch verwildert. Blüht im Anfange des Sommers.

Beschreibung: Wurzel ausdauernd, lang und tief unter der Erde kriechend, durch lang-gegliederte, blutrothe oder gelbliche, federsdicke Wurzelsprossen, die an den Gelenken gegenüberstehende Knospen und an den Gliedern viele kurze Fasern haben; Stengel 2—3 F. hoch, 4seitig, an den Kanten mit kleinen zurückgekrümmten Stachelchen besetzt, ästig; Blätter sitzend, quirlständig, unten am Stengel und an den Aesten zu 4 und 5, am obern Stengel zu 6, elliptisch- oder breit-lanzettlich, spitzig, kahl, am Rande und Kiel mit rückwärts gekrümmten Stacheln besetzt; Blumen auf den Nebenästen in blättrigen Rispen, welche aus gabeltheiligen Trugdolden mit unpaarer Blume bestehn, unter der Gabeltheilung auch nur gegenständige Blätter; Blumenkrone gelb, gewöhnlich 5theilig; Frucht häufig durch Fehlschlagen nur aus einer Beere, erst grünlich, dann tief schwarz, kahl und glänzend; Samen auf der äussern Seite convex, auf der innern mit tiefer Grube.

Off. Radix Rubiae. — Die Wurzel wird im Herbst gesammelt und getrocknet, sie besteht aus cylindrischen, dickern und dünnern Stücken, mit länglich-runzlicher, röthlichbrauner Oberfläche, innen aus einer dunkel-braunrothen Rinde, schmutzig blass-röthlichem Holze, welches selten eine Markhöhle zeigt; gekaut färbt sie den Speichel roth.

Chemische Beschaffenheit: Da die Wurzel als Farbestoff von Wichtigkeit ist, so hat man sich vielfältig mit ihrer chemischen Zerlegung beschäftigt. Buchholz fand in der Wurzel: 1,2 harziges Krapproth; 39,0 extractives Krapproth (mit Zucker gemengt); 1,9 rothbraune in Kali und erhitztem Weingeist lösliche Substanz; 0,6 beissenden Extractivstoff; 9,0 rothbraunes Gummi; 22,5 noch etwas röthlich gefärbte Holzfaser; 4,6 nur in Kali lösliche Substanz; 1,8 pflanzens. Kalk mit Farbstoff; 12,0 Wasser; 7,4 *Verlust.* John: 1,0 rothbraunes wachsartiges Fett; 3,6 harziges Krapproth; 20,0 extractives Krapproth; 5,0 oxydirten Extractivstoff; 8,0 bräunliches Gummi; 43,5 Holzfaser; saures weinsteins. Kali und Kalk; ungefähr 2,0 phosphors., salzs. und schwefels. Kali; 7,50 phosphors. Kalk mit Magnesia; 0,50 Eisenoxyd (mit Phosphors.?); 1,50 Kieselerde. Kuhlmann: rothen Farbestoff; gelben Farbestoff (Xanthin); Holzfaser, Pflanzensäure; schleimigen Stoff; thierisch-vegetabilische Materie; Gummi; Zucker; Bitterstoff; riechendes Harz, u. s. w. Der Farbestoff ist in der Wurzel mit Apfelsäure verbunden; gegen 16 pCt. vom Gewicht der Wurzel sind Zucker (wahrscheinlich Traubenzucker) und 3 pCt. Gummi. Der rothe Farbestoff

Rubia tinctorum.

F. Guimpel del. et sculp.

Anchusa tinctoria.

F. Guimpel. fec.

erhielt die Namen Rubein, Erythrodanin und Purpurin; und von Colin und Robiquet, welche ihn als einen sublimirbaren krystallinischen Stoff rein darstellten, wurde er Alizarin genannt. Andere glaubten, dass dies Alizarin nicht der färbende Stoff sei, was aber von Zenneck bestätigt ist, der jedoch diesen Stoff für eine Säure erkannte, welche er Krappsäure nannte.

Nutzen: Vielfach wird die Krappwurzel zur Färberei benutzt, besonders zum türkischen Roth, zu mehreren Nuancen von Braun, so wie zur Bereitung des Krapplacks. Merkwürdig ist die grosse Verwandtschaft des Krapproths zu mehreren thierischen Stoffen. Längere Zeit der Nahrung untergemischt färben sich die Knochen roth, der Urin rothgelb und die Milch wird roth. Früher hat man den Krapp wegen dieser Eigenschaft bei Knochenkrankheiten rühmen wollen, aber nicht als wirksam befunden, jetzt benutzt man ihn mehr als ein auflösendes bitteres Mittel, welches bei vielen Unterleibsübeln und Cachexien sich nützlich erwiesen hat.

Erklärung der Kupfertafel 133. *Ein Theil der Wurzel und der obere blühende Stengel in nat. Gr.:* a) *eine Blume und* b) *die Frucht etwas vergr.*

Anchusa tinctoria.

Syst. sex. Pentandria Monogynia. — *Syst. nat.* Boragineae s. Asperifoliae Auct.

Char. gen. Kelch: unterständig, 5spaltig, bleibend; Blumenkrone: röhrig-trichterig, mit walziger Röhre, fünfspaltigem Rande und stumpfen Zipfeln; Schlund mit 5 aufrechten länglichen stumpfen Schuppen; Staubgefässe 5, röhrenständig; Griffel einfach mit kopfiger Narbe; Frucht: vier Achaenien auf dem Fruchtboden, schiefeirund, fast gegittert, am Grunde mit erhabenem körnig-gefaltetem Ring und dadurch mit einer tiefen Grube.

Char. speciei: Stengel: schlaff, steifharig; Stengelblätter: sitzend, länglich, halbumfassend, körnig-steifharig, allmählig übergehend in die Nebenblätter, welche länger als der Kelch; Blume in einseitswendiger, nebenblättriger, meist gabelständiger Aehre, Schlundschuppen unter den Staubbeuteln in der Röhre eingeschlossen.

Synonyme: Anchusa tinctoria L. u. d. meisten Schriftsteller; Lithospermum tinctorium Andrews; Alcanna tinctoria Tausch. — Deutsche: Färbende Ochsenzunge, Alkanna.

Vaterland: Griechenland, die Inseln des Archipelagus, Kleinasien, Italien, Sicilien und Südfrankreich.

Beschreibung: Wurzel ausdauernd, holzig, vielköpfig, tief herabsteigend, cylindrisch allmählig sich verdünnend, schwache Aeste und Wurzelfasern ausschickend, aussen schwarzblutroth; Stengel mehrere, rund, beblättert, steifharig, 4—8 Z. lang, unten einfach, oben durch den Blüthenstand getheilt; Wurzelblätter viele, umgekehrt-eirund-lanzettlich, wie in einen Blattstiel sich verdünnend, stumpf oder spitz; Stängelblätter sitzend, länglich, halbumfassend, stumpf, allmählig in die Nebenblätter übergehend, welche weniger umfassend fast parabolisch sind; alle Blätter mit steifen weissen Haren besetzt, welche auf einer knolligen Basis stehn. Die Blume in einer fast einseitswendigen nebenblättrigen Aehre, deren je 2 gewöhnlich zusammenstehn, vor dem Blühen schneckenförmig nach aussen gerollt, später verlängert und grade. Kelchzipfel fast linealisch, spitz, etwas gekielt. Blumenröhre unten weiss, oben enger und schwärzlich-blutroth, so lang als der Kelch, Rand dun-

Anchusa tinctoria.

F. Guimpel. fec.

erhielt die Namen Rubein, Erythrodanin und Purpurin; und von Colin und Robiquet, welche ihn als einen sublimirbaren krystallinischen Stoff rein darstellten, wurde er Alizarin genannt. Andere glaubten, dass dies Alizarin nicht der färbende Stoff sei, was aber von Zenneck bestätigt ist, der jedoch diesen Stoff für eine Säure erkannte, welche er Krappsäure nannte.

Nutzen: Vielfach wird die Krappwurzel zur Färberei benutzt, besonders zum türkischen Roth, zu mehreren Nuancen von Braun, so wie zur Bereitung des Krapplacks. Merkwürdig ist die grosse Verwandtschaft des Krapproths zu mehreren thierischen Stoffen. Längere Zeit der Nahrung untergemischt färben sich die Knochen roth, der Urin rothgelb und die Milch wird roth. Früher hat man den Krapp wegen dieser Eigenschaft bei Knochenkrankheiten rühmen wollen, aber nicht als wirksam befunden, jetzt benutzt man ihn mehr als ein auflösendes bitteres Mittel, welches bei vielen Unterleibsübeln und Cachexien sich nützlich erwiesen hat.

Erklärung der Kupfertafel 133. *Ein Theil der Wurzel und der obere blühende Stengel in nat. Gr.:* a) *eine Blume und* b) *die Frucht etwas vergr.*

Anchusa tinctoria.

Syst. sex. Pentandria Monogynia. — *Syst. nat.* Boragineae s. Asperifoliae Auct.

Char. gen. Kelch: unterständig, 5spaltig, bleibend; Blumenkrone: röhrig-trichterig, mit walziger Röhre, fünfspaltigem Rande und stumpfen Zipfeln; Schlund mit 5 aufrechten länglichen stumpfen Schuppen; Staubgefässe 5, röhrenständig; Griffel einfach mit kopfiger Narbe; Frucht: vier Achaenien auf dem Fruchtboden, schiefeirund, fast gegittert, am Grunde mit erhabenem körnig-gefaltetem Ring und dadurch mit einer tiefen Grube.

Char. speciei: Stengel: schlaff, steifharig; Stengelblätter: sitzend, länglich, halbumfassend, körnig-steifharig, allmählig übergehend in die Nebenblätter, welche länger als der Kelch; Blume in einseitswendiger, nebenblättriger, meist gabelständiger Aehre, Schlundschuppen unter den Staubbeuteln in der Röhre eingeschlossen.

Synonyme: Anchusa tinctoria L. u. d. meisten Schriftsteller; Lithospermum tinctorium Andrews; Alcanna tinctoria Tausch. — Deutsche: Färbende Ochsenzunge, Alkanna.

Vaterland: Griechenland, die Inseln des Archipelagus, Kleinasien, Italien, Sicilien und Südfrankreich.

Beschreibung: Wurzel ausdauernd, holzig, vielköpfig, tief herabsteigend, cylindrisch allmählig sich verdünnend, schwache Aeste und Wurzelfasern ausschickend, aussen schwarzblutroth; Stengel mehrere, rund, beblättert, steifharig, 4—8 Z. lang, unten einfach, oben durch den Blüthenstand getheilt; Wurzelblätter viele, umgekehrt-eirund-lanzettlich, wie in einen Blattstiel sich verdünnend, stumpf oder spitz; Stängelblätter sitzend, länglich, halbumfassend, stumpf, allmählig in die Nebenblätter übergehend, welche weniger umfassend fast parabolisch sind; alle Blätter mit steifen weissen Haren besetzt, welche auf einer knolligen Basis stehn. Die Blume in einer fast einseitswendigen nebenblättrigen Aehre, deren je 2 gewöhnlich zusammenstehn, vor dem Blühen schneckenförmig nach aussen gerollt, später verlängert und grade. Kelchzipfel fast linealisch, spitz, etwas gekielt. Blumenröhre unten weiss, oben enger und schwärzlich-blutroth, so lang als der Kelch, Rand dun-

kelblau, mit rundlichen stumpfen Zipfeln. Staubgefässe etwas länger als die den Schlund nicht schliessenden Schlundschuppen. Achaenen bräunlich, schief-nierenförmig, höckerig-rauh.

Off. Radix Alcannae. — Die Wurzel getrocknet, ganz oder in Stücken, cylindrisch, wenig ästig, mit schwärzlich-dunkelrother Oberhaut, leicht lösbarer Rindensubstanz von schön tiefrother Farbe und dickem weisslichem Holzkörper, ohne Geruch und schleimigem schwach adstringirendem Geschmack, den Speichel beim Kauen roth färbend.

Verwechslungen: Es kommt im Handel wohl die Wurzel der Anchusa officinalis durch Fernambuk gefärbt vor, aber diese Verfälschung ist leicht zu erkennen, da an Bruchstellen das Holz eine eben so rothe Farbe als die Rinde zeigt, und die Farbe sich in Wasser leicht auflöst, was bei der wahren Alkanne nicht der Fall ist, da hier der Farbstoff harziger Natur ist.

Chemische Beschaffenheit: John fand im Holz der Wurzel: wenig Harz und harzigen Farbstoff; Extractivstoff; Gummi; Holzfaser; in der Rinde: 5,50 harzigen Farbstoff (Pseudalkannin); 1,00 Extractivstoff; 6,25 Gummi; 18,00 Holzfaser; 65,00 oxydirten Extractivstoff; 4,25 Verlust. In Wasser löst sich der Farbestoff nicht auf, aber leicht in Alcohol und Aether, so wie in fetten und flüchtigen Oelen.

Nutzen: Sonst wurde die Alkanna bei alten Geschwüren, bei Diarrhöen u. s. w. als blutreinigendes adstringirendes Mittel empfohlen, gegenwärtig aber fast nur zur Färbung von Salben, Pomaden und fetten Oelen angewendet.

Erklärung der Kupfertafel 134. *Eine blühende Pflanze in nat. Gr.,* a) *eine Blumenkrone ebenso,* b) *der Kelch vergr.,* c) *die Blumenkrone längs aufgeschnitten und vergr.,* d) *der Fruchtkelch und* e) *ein Achaenium beides nicht vergr.,* f) *das letztere vergr.*

Iris florentina.

Syst. sex. Triandria Monogynia. — *Syst. nat.* Irideae Juss.

Char. gen. Blüthenscheide: 2—3blättrig; Blumenhülle: einblättrig, tief 6theilig, Zipfel ungleich, 3 äussere nach aussen gebogen, zuweilen in der Mitte innen gebartet, 3 innere aufrecht, zusammenneigend; Griffel dreitheilig mit blumenblattartigen Zipfeln, an denen die Narbe als ein Fältchen; Frucht eine 3fächrige vielsamige Kapsel, Samen zweireihig, flach.

Char. speciei. Blätter schwerdtig, etwas sichelförmig, kürzer als der meist 2blumige Schaft; Blüthenscheide leicht welkend; Zipfel der Blumenhülle schneeweiss, die aufrechten länglich, an der Basis faltig-wellig; die zurückgebogenen bärtig stumpf, an der Spitze fast zähnig ausgeschweift.

Synonyme: Iris florentina L. u. aller Autoren. — Deutsche: Florentinische oder milchweisse Schwerdtlilie, Veilchenwurzel.

Vaterland: Im südlichen Europa, Krain, Tyrol, Italien, Griechenland. Blüht im Mai und Juni.

Beschreibung: Wurzelstock: dick, fleischig, wagerecht in der Erde liegend, gegliedert, dickknotig, aussen gelblich-grau, innen weiss, oben mit stumpfen ringförmigen Absätzen, die Narben der abgestorbenen jährlichen Triebe, unten mit starken Wurzelfasern; Blüthenstiel 1—1½ F. hoch, einfach oder mit einem Aste, rund, streifig; Blätter kür-

Iris florentina.

F. Guwegel. del. et pin.

zer als der Blüthenstiel, schwerdtig, etwas sichelig, 1—1½ Z. breit, nervig, blaulich-bereift, am Rande schwach-gekraust; Blüthenscheiden stumpf, bauchig-kahnförmig, am Grunde krautig und grün, am Rande trockenhäutig, weisslich, während des Blühens ganz verwelkend; Blumen sitzend, gross, wohlriechend, weiss; Fruchtknoten gestreift; Blumenröhre kaum länger als dieser; Zipfel stumpf, die auswärts gebogenen 1 Z. breit und etwas länger, an der Spitze etwas geschweift, am Grunde aussen grün-geadert, oben mit gelbem Bart; die aufrechten länglich, nach innen geneigt, unten mit zurückgebogenem faltig-welligem Rande; Staubbeutel weiss; Griffelzipfel weiss, so lang als die Nägel der auswärts gebogenen Blüthenhüllzipfel, zweispaltig mit spitzen scharf gekerbten Lappen; Kapsel ½ Z. lang, schwach dreikantig, 3furchig, lang geschnabelt.

Off. Radix Iridis florentinae. — Der Wurzelstock von der Rinde und den Wurzelfasern befreit, in zolldicken, zusammengedrückten, oder mehr kegelförmigen, knotigen, verschieden-gebogenen, dichten, weissen Stücken, welche theils mit zerstreut stehenden, kleinen rundlichen Erhabenheiten, theils mit Reihen vertiefter kleiner Punkte besetzt sind, von angenehmem Veilchengeruch und schleimig-mehligem wenig bitterlichem Geschmack. Bei der frischen Wurzel ist der Geruch nicht so deutlich, mehr scharf und bitter.

Verwechslungen: Oft hat man eine weissblühende Abart der *Iris germanica* für die *Iris florentina* in den Gärten, welche aber leicht zu unterscheiden ist durch die längere Blumenröhre, welche doppelt so lang als der Fruchtknoten, durch die ausgerandeten innern Blumenhüllblätter, durch die ganzrandigen Griffelzipfel, durch die gelblich-weisse Farbe u. s. w., ihre Wurzel hat getrocknet einen schwächern Veilchengeruch, ist dünner und viel weicher, fast schwammig. Ferner soll eine geringere Sorte der Veilchenwurzel (die istrische, dalmatische, veronesische genannt, wogegen die bessere und seltnere livornesische heisst), welche mehr gelblich oder schmutzig-weiss ist, stärker aber weniger angenehm riecht, von der *Iris pallida* Lam. abstammen, welche grofse blassblaue wohlriechende Blumen hat, deren auswärts gebogene Zipfel ganzrandig, die aufwärts gerichteten aber ausgerandet sind und die schon vor der Blüthe trockenhäutige weisse Blumenscheiden hat.

Chemische Beschaffenheit: Vogel fand in der Veilchenwurzel: aetherisches Oel, auf dem stark damit geschwängerten Wasser als eine gelblichweisse Masse schwimmend; ein braungelbes (oder gelbgrünes) schmieriges, mit Alcohol eine gelbe Auflösung gebendes Harz von sehr bitterm und scharfem fast brennendem Geschmack; adstringirenden Extractivstoff; Gummi; Stärkemehl wie Inulin sich verhaltend; Pflanzenfaser. Raspail fand in den Knollen sauerkleesauren Kalk krystallisirt.

Nutzen: Früher war die Veilchenwurzel mehr in Gebrauch als jetzt, wo sie meist benutzt wird, um Arzneimitteln ihren angenehmen Geruch mitzutheilen, ferner zu Zahnpulvern und zur Bereitung von Fontanellkügelchen, auch lässt man die Kinder beim Zahnen darauf kauen. Frisch angewendet wirkt sie ausleerend, eckelerregend, Harn- und Schweisstreibend, aber durch das Trocknen geht der flüchtig scharfe Stoff grösstentheils verloren und sie wird daher unwirksamer.

Erklärung der Kupfertafel 135. *Eine blühende Pflanze in nat. Gr.: a) eine Blume nachdem die Blüthenhüllzipfel weggenommen sind, so dass Staubfäden und Griffelzipfel sichtbar sind in nat. Gr.*

Strychnos nux vomica.

Syst. sex. Pentandria Monogynia. — *Syst. nat.* Apocyneae R. Br. Strychneae D. C.

Char. gen.: Kelch 5theilig; Blumenkrone trichterig; Samen 5theilig; Knospenlage klappig; Staubgefäfse 5, schlundständig; Fruchtknoten 2fächrig, vielsamig; Griffel einfach mit verdickter Narbe; Frucht saftige Beere mit fester trockner äusserer Schale; Samen schildförmig am mittelständigen Samenträger, umgeben von gallertartigem Mark; Embryo mit blattartigen Samenblättern in hornartigem Eiweiss, mit den Würzelchen gegen die verschwundenen Samenträger gerichtet.

Char. speciei: Blätter gegenüber stehend, 3—5nervig, oval, glänzend; Beeren mehrsamig.

Synonyme: Strychnos nux vomica L. und aller Autoren. — Deutsche: Brechnuss- oder Krähenaugenbaum.

Vaterland: Häufig auf der ganzen Küste Koromandel in Ostindien. Blüht in der kalten Jahreszeit.

Beschreibung: Mittelmässiger Baum; Stamm kurz, oft krumm, aber ziemlich dick; Zweige unregelmässig, bedeckt mit glatter aschgrauer Rinde; junge Schösse glänzend-glatt, tief-grün; Holz weiss, hart, dichtkörnig, sehr bitter; Blätter gegenüber stehend, kurz gestielt, oval, glänzend, kahl auf beiden Seiten, ganzrandig, 3—5nervig oder vielmehr dazwischen und 3fach bis 5fach nervig, $1\frac{1}{2}$—4 Z. lang, 1—3 Z. breit; Nebenblätter fehlend; Blumen klein, grünlich-weiss, in kleinen endständigen Doldentrauben; Kelch 5zähnig, bleibend; Blumenkrone trichterig; Staubfäden kaum vorhanden oder ausserordentlich kurz, unter dem Grunde der Kroneneinschnitte eingefügt; Staubbeutel länglich, halb in der Röhre, halb aus ihr hervorragend; Fruchtknoten 2fächrig, mit einigen Eychen in jedem Fach, welche an der verdickten Mitte der Scheidewand befestigt sind; Griffel so lang als die Kronenröhre; Narbe kopfig; Beere rund, kahl, von der Gröfse eines ziemlich starken Apfels, bedeckt mit einer kahlen, etwas harten Schale, welche bei der Reife von schöner orange Farbe ist, innen erfüllt mit einem weissen weichen gallertartigen Mark, worin einige Samen liegen.

Off. Nuces vomicae. — *Praep.* Extractum nucis vomicae; Extractum nucum vomicarum spirituosum; Strychninum nitricum. — Die reifen Samen kreisrund, flach gedrückt, genabelt, stumpfrandig, von angedrückten Haaren gelblich-graulich seidenartig glänzend, innen graulich-weiss, 9—11 L. im Durchmesser haltend, von sehr bitterm Geschmack.

Chemische Beschaffenheit: Pelletier und Caventou fanden in den Krähenaugen: grünes butterartiges Fett; Wachs; Strychnin und Brucin, verbunden mit Igasursäure und einem durch Salpetersäure roth werdenden Farbestoff, extractivem gelben Farbstoff; Gummi; Bassorin; etwas Stärkemehl. Das Strychnin, der wirksame Bestandtheil dieser Samen, krystallisirt in sehr kleinen, weissen, 4seitigen, von allen 4 Flächen aus zugespitzten Prismen, auf Pflanzenfarben reagirt es sehr deutlich alcalisch und hat einen höchst bittern, fast unerträglichen und hintennach etwas metallischen Geschmack. Es hat keinen Geruch, verändert sich nicht an der Luft, schmilzt nicht beim Erhitzen, sondern zersetzt sich schon bei geringer Temperatur. In Wasser ist es schwer auflöslich, leicht in Alcohol, selbst in nicht wasserfreiem. Aether nimmt nur wenig auf, eben so fette Oele, die aber einen bittern Geschmack erhalten; flüchtige Oele lösen es auf. Bei sehr geringer Sättigungscapacität bildet es mit den Säuren Salze, welche höchst bitter und unangenehm schmecken, und heftiger auf den Organismus wirken als das Strychnin selbst. Sie werden vom Gerbstoff gefällt und nehmen in trockner Form

Strychnos nux vomica.

F. Guimpel del. et fc.

Ocimum Basilicum.

F. Guimpel del. et pinx.

mit Salpetersäure vermischt eine rothe Farbe an, welche von einem fremden beigemischten Bestandtheile herrührt. Das Strychnin ist nach Pelletier und Dumas zusammengesetzt aus 78,22 Kohlenstoff; 6,54 Wasserstoff; 8,92 Stickstoff und 6,38 Sauerstoff.

Nutzen: Die Krähenaugen sind ein heftiges Gift für den thierischen Organismus, sie bringen Zusammenziehungen in den Muskeln hervor, welche vom Rückenmark Nerven erhalten, und bringen dadurch, dass sie das Athmen hemmen, Erstickungen hervor. In stärkerm Grade wirkt das Strychnin, und noch mehr dessen im Körper leichter auflösliche Salze, mag man sie unmittelbar in das Blut oder in den Magen und Darmkanal einbringen. In kleinen Gaben hat man dies Mittel mit Nutzen bei einigen hartnäckigen Krankheiten angewendet, bei Lähmungen, besonders der untern Extremitäten, Epilepsie und Catalepsie. Auch gegen die Pest, gegen Wechselfieber, Würmer, Stockungen im Unterleibe, Bleikolik, Brustkrampf, Keuchhusten und Ruhr ist dies Mittel empfohlen worden.

Erklärung der Kupfertafel 136. *Ein blühender Zweig des Baumes in nat. Gr.*, a) *die vergrösserte und längs aufgeschnittene Blumenkrone*, b) *das Pistill mit dem Kelche vergr.*, c) *die Frucht queer durchschnitten in nat. Gr.*, d) *ein Saame*, e) *derselbe durchschnitten und* f) *der Embryo daraus; alles in nat. Gr.*

Ocimum Basilicum.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia. — *Syst. nat.* Labiatae Auct. sect. Ocimoideae.

Char. gen. Kelch zweilippig; Oberlippe ganz, Unterlippe vierspaltig; Blumenkrone rachenförmig, 2lippig; Oberlippe 4theilig, Unterlippe ganz; Staubgefässe 4 herabgebogen, wovon 2 länger und 2 nach dem Grunde hin mit einem Fortsatz; Staubbeutel 2fächrig; Griffel herabgebogen mit 2spaltiger Narbe; Frucht vier Achaenen.

Char. speciei: Jährig; Aeste schwach weichhaarig; Blätter eiförmig, kahl, meist gesägt; Kelch gewimpert, viel kürzer als die Hüllblätter und die Blumenkronen.

Abänderungen: Von dieser häufig kultivirten Pflanze giebt es mehrere Abänderungen mit ganz kleinen fast ganzrandigen Blättern, mit breiten und gefleckten Blättern, mit breiten blasig aufgetriebenen und mit sägeartig zerschlitzten Blättern; ausserdem aber in Absicht des Geruchs, der bald mehr Citronen-ähnlich, bald Nelken-ähnlich, bald Anis-ähnlich abändert.

Synonyme: Ocymum Basilicum L. u. aller Autoren. — Deutsche: Basilikum, Basilien, Brunsilge u. s. w.

Vaterland: Diese häufig bei uns als ein Sommergewächs, doch meist nur in Töpfen oder in Mistbeeten kultivirte Pflanze stammt aus dem südlichen Asien, wo sie ebenfalls gebaut wird. Blüht bei uns im Juli und August.

Beschreibung: Aus der einjährigen, senkrecht herabsteigenden, mit vielen ausgebreitet abstehenden Wurzelfasern versehenen, bräunlichen Pfahlwurzel erhebt sich ein $\frac{1}{2}$ — 2 Fuss hoher, aufrechter, vierseitiger, kahler, häufig schon von der Basis an ästiger und so einen Busch bildender Stengel; die Aeste kürzer als der Stengel; Blätter gegenständig, lang gestielt, eiförmig, spitzig, nach unten verschmälert und ganzrandig, nach oben hin häufig mit Sägezähnen, übrigens kahl auf beiden Flächen, in den verschiedenen Abänderungen von sehr verschiedener Grösse, unten blasser, grün oder braunroth oder mit braunrothem Fleck, dann auch gewöhnlich der obere Theil des Stengels, die Hüllblätter und Kelche wenigstens theilweise von gleicher Färbung; Blumen am obern Theil des Stengels und der Aeste in falschen Quirlen, gewöhnlich je 3 gestielt in der Achsel eines Hüllblatts, deren unterste den

Ocimum Basilicum.

F. Guimpel del. et pinx.

mit Salpetersäure vermischt eine rothe Farbe an, welche von einem fremden beigemischten Bestandtheile herrührt. Das Strychnin ist nach Pelletier und Dumas zusammengesetzt aus 78,22 Kohlenstoff; 6,54 Wasserstoff; 8,92 Stickstoff und 6,38 Sauerstoff.

Nutzen: Die Krähenaugen sind ein heftiges Gift für den thierischen Organismus, sie bringen Zusammenziehungen in den Muskeln hervor, welche vom Rückenmark Nerven erhalten, und bringen dadurch, dass sie das Athmen hemmen, Erstickungen hervor. In stärkerm Grade wirkt das Strychnin, und noch mehr dessen im Körper leichter auflösliche Salze, mag man sie unmittelbar in das Blut oder in den Magen und Darmkanal einbringen. In kleinen Gaben hat man dies Mittel mit Nutzen bei einigen hartnäckigen Krankheiten angewendet, bei Lähmungen, besonders der untern Extremitäten, Epilepsie und Catalepsie. Auch gegen die Pest, gegen Wechselfieber, Würmer, Stockungen im Unterleibe, Bleikolik, Brustkrampf, Keuchhusten und Ruhr ist dies Mittel empfohlen worden.

Erklärung der Kupfertafel 136. *Ein blühender Zweig des Baumes in nat. Gr.*, a) *die vergrösserte und längs aufgeschnittene Blumenkrone*, b) *das Pistill mit dem Kelche vergr.*, c) *die Frucht queer durchschnitten in nat. Gr.*, d) *ein Saame*, e) *derselbe durchschnitten und* f) *der Embryo daraus; alles in nat. Gr.*

Ocimum Basilicum.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia. — *Syst. nat.* Labiatae Auct. sect. Ocimoideae.

Char. gen. Kelch zweilippig; Oberlippe ganz, Unterlippe vierspaltig; Blumenkrone rachenförmig, 2lippig; Oberlippe 4theilig, Unterlippe ganz; Staubgefässe 4 herabgebogen, wovon 2 länger und 2 nach dem Grunde hin mit einem Fortsatz; Staubbeutel 2fächrig; Griffel herabgebogen mit 2spaltiger Narbe; Frucht vier Achaenen.

Char. speciei: Jährig; Aeste schwach weichhaarig; Blätter eiförmig, kahl, meist gesägt; Kelch gewimpert, viel kürzer als die Hüllblätter und die Blumenkronen.

Abänderungen: Von dieser häufig kultivirten Pflanze giebt es mehrere Abänderungen mit ganz kleinen fast ganzrandigen Blättern, mit breiten und gefleckten Blättern, mit breiten blasig aufgetriebenen und mit sägeartig zerschlitzten Blättern; ausserdem aber in Absicht des Geruchs, der bald mehr Citronen-ähnlich, bald Nelken-ähnlich, bald Anis-ähnlich abändert.

Synonyme: Ocymum Basilicum L. u. aller Autoren. — Deutsche: Basilikum, Basilien, Brunsilge u. s. w.

Vaterland: Diese häufig bei uns als ein Sommergewächs, doch meist nur in Töpfen oder in Mistbeeten kultivirte Pflanze stammt aus dem südlichen Asien, wo sie ebenfalls gebaut wird. Blüht bei uns im Juli und August.

Beschreibung: Aus der einjährigen, senkrecht herabsteigenden, mit vielen ausgebreitet abstehenden Wurzelfasern versehenen, bräunlichen Pfahlwurzel erhebt sich ein $\frac{1}{2}$ — 2 Fuss hoher, aufrechter, vierseitiger, kahler, häufig schon von der Basis an ästiger und so einen Busch bildender Stengel; die Aeste kürzer als der Stengel; Blätter gegenständig, lang gestielt, eiförmig, spitzig, nach unten verschmälert und ganzrandig, nach oben hin häufig mit Sägezähnen, übrigens kahl auf beiden Flächen, in den verschiedenen Abänderungen von sehr verschiedener Grösse, unten blasser, grün oder braunroth oder mit braunrothem Fleck, dann auch gewöhnlich der obere Theil des Stengels, die Hüllblätter und Kelche wenigstens theilweise von gleicher Färbung; Blumen am obern Theil des Stengels und der Aeste in falschen Quirlen, gewöhnlich je 3 gestielt in der Achsel eines Hüllblatts, deren unterste den

Blättern höchst ähnlich, nach oben kleiner, schmaler, ganzrandig, gewimpert und selbst weichhaarig werden; Oberlippe des Kelches flach, kreisrund, kürzer als die mit 4 spitzen Zipfeln versehene untere; Krone weiss; Oberlippe mit 4 kurzen stumpfen Lappen, kürzer als die untere spatelförmige sägezähnige. Das eine Paar der Staubfäden unten gekrümmt und daselbst mit einem nach unten gerichteten bärtigen Fortsatz versehen. Die Achaenen umgekehrt eiförmig, braun.

Off. Herba Basilici. — Das Kraut, ehe es blüht, im Juni gesammelt und sehr sorgfältig getrocknet und aufbewahrt, von eigenthümlich angenehmem, aber starkem, flüchtig gewürzhaftem Geruch und eben so eigenthümlichem, kühlend-gewürzhaftem, etwas salzigem Geschmack.

Chemische Beschaffenheit: Die Wirksamkeit des Basilienkrauts beruht höchst wahrscheinlich, wie bei allen Labiaten, auf einem aetherischen Oel. Eine Analyse des Gewächses fehlt noch.

Nutzen: Man benutzt wohl dieses Gewächs als Gewürz an Speisen; weniger in der Medicin wie andere ähnliche Mittel, zum Theil in Pulverform als Zusatz zu Niesemitteln. Früher wurde auch das daraus gewonnene ätherische Oel in Nervenleiden empfohlen.

Erklärung der Kupfertafel 137. *Der obere Theil der blühenden Pflanze von der Stammform,* a) *der Kelch vergr.,* b) *die Krone aufgeschlitzt vergr.,* c) *der Stempel vergr.,* d) *ein unreifes Achaenium,* e) *dasselbe vergr.,* f) *ein reifes ganz und* g) *längs durchschnitten, beide vergr.*

Bryonia alba.

Syst. sex. Monoecia Monadelphia. — *Syst. nat.* Cucurbitaceae Juss.

Char. gen. Blumen ein- oder zweihäusig; Kelch 5zähnig; Blumenblätter 5, am Grunde kaum verbunden; Männl. Bl.: Staubgefässe 3, unten mit einander verwachsen mit gebogenen Staubbeuteln; Weibl. Bl.: Griffel 3spaltig; Beere fast kugelig, wenigsaamig; Saame eiförmig, kaum zusammengedrückt, mehr oder weniger gerandet.

Char speciei: Stengel kletternd; Blätter herzförmig, 5lappig, gezähnt, schwielig-punctirt und scharf, spitzig; Blumen einhäusig, in Doldentrauben; Staubfäden kahl; Frucht schwarz.

Synonyme: Bryonia alba L. und aller Schriftsteller. — *Deutsche:* weisse oder schwarzbeerige Zaunrübe, Gichtrübe, Hundsrübe, Tollrübe, Speisewurz, Stickwurzel, Ross-, Sau-, Schwarzwurz, weisser Wiederthon und Enzian, Hundskürbis u. s. w.

Vaterland: An Zäunen, Hecken und in Gesträuchen von Russland und Taurien bis nach Spanien hinein und von Schweden bis zur Alpenkette, in der Schweiz und in England fehlend. Blüht im Sommer.

Beschreibung: Wurzel dick, fleischig, rübenförmig, zuweilen mit einem oder dem andern Aste, durch hervorragende, dicht-gleichlaufende Queerstreifen fast ununterbrochen-geringelt, mit zerstreuten, halb-kugelrunden Höckern besetzt, aussen hell-graulich-gelb, innen weiss; Stengel mehrere aus einer Wurzel, ästig, kletternd, wickelrankig, gefurcht, kahl und glatt, oder hier und da von erhabenen Punkten etwas scharf; Blätter wechselnd, gestielt, am Grunde breit herzförmig ausgeschnitten, 5—7lappig, der Mittellappen etwas grösser und spitzer als die seitlichen, alle etwas ausgebuchtet, gezähnt, fussnervig, auf beiden Seiten durch breit conische, ganz kurze, weisse, erhabene Punkte scharf; Blattstiele kürzer als das Blatt, etwas scharf; Wickelranken neben dem Blattstiel, einfach, einzeln; Blumen einhäusig in

Bryonia alba.

F. Guimpel. del. et fc.

Bryonia dioica.

F. Guimpel. del. et fe.

achselständigen, einzelnen, gestielten, wenigblumigen Doldentrauben oder Trauben, die untern männlich, länger gestielt, ungefähr von der Länge des Blatts, die obern weiblich, kürzer; Blumenkrone schmutzig blassgelb, mit grünen Adern; Männl. Bl., Kelch glockenförmig, mit 5 spitzen, zurückgekrümmten Zähnen, welche kürzer als die Blumenkrone sind; Staubgefässe drei, mit kahlen Staubfäden, von denen 2 zweispaltig sind und 2 auf- und niedergebogene, randständige Staubbeutel tragen, der dritte aber einfach mit einem Staubbeutel; im Grunde des Kelchs eine stumpf-dreieckige Drüse; Weibl. Bl., Kelch glockig, fünfzähnig, oberständig, gestielt, abfallend, mit spitzen ausgebreitet-zurückgekrümmten Zipfeln von der Länge der Blumenblätter; Fruchtknoten kugelig, 3fächrig, jedes Fach 2eyig; Griffel dreispaltig mit zweitheiliger Narbe, mit lanzettlichen Zipfeln; Frucht ungefähr 4—5 L. im Durchmesser haltend, erst grün dann schwarz, einfächrig, saftig, 4—6 schwarze Samen enthaltend.

Off. Radix Bryoniae. — Die im Herbst gesammelte Wurzel wird in die Quere in Stücke geschnitten und getrocknet, es sind dann scheibenförmige gelblich-weisse Stücke, welche auf der Fläche nach aussen liegende Ringe zeigen, im Mittelpunkt gedrängte Holzbündel, sie sind von ekelhaft bitterm Geschmack.

Chemische Beschaffenheit: Vaucquelin fand in der Zaunrübenwurzel: einen eignen Bitterstoff (Bryonin), wenig Zucker, viel Gummi, Stärkemehl, Holzfaser, eiweissartige Substanz und Salze. Dulong fand wenig grünes Fett, eine geringe Menge Harz, einen eigenthümlichen bittern Extractivstoff (Bryonin), welchem die Wurzel ihre drastische Eigenschaft verdankt, sehr viel Stärkemehl, Eiweiss, Gummi und Salze. Auch Brandes und Firnhaber haben früher als Dulong eine ähnliche Resultate liefernde Analyse unternommen.

Nutzen: Diese frisch stark drastisch wirkende und Erbrechen, Leibweh und Durchfall hervorrufende, auch äusserlich angewandt abführende und Blasen ziehende Wurzel wird durch das Trocknen und Alter aber milder und unsicherer, so dass ihr Gebrauch abgenommen hat. Man empfahl theils den frischen Saft mit Milch, theils das aus ihr gewonnene Satzmehl, theils sie selbst gegen Epilepsie, Wassersucht, Unterleibsstockungen, und in kleinen Dosen bei der Ruhr, theils als abführendes, theils als Brechen erregendes Mittel.

Erklärung der Kupfertafel 138. *Der obere Theil der blühenden Pflanze und die Wurzel in nat. Gr.*, a) *eine männl. Bl.*, b) *dieselbe aufgeschnitten und* c) *Staubgefäss aus derselben vergr.*, d) *die weibl. Bl. in nat. Gr.*, e) *dieselbe ohne die Krone*, f) *die Narbe, beides vergr.*, g) *Fruchttraube in nat. Gr.*, h) *eine Frucht queer durchschnitten ebenso*, i) *ein Saamen ganz und* k) *längs durchschnitten vergr.*

Bryonia dioica.

Syst. sex. Monoecia Monadelphia. — *Syst. nat.* Cucurbitaceae Juss.

Char. gen. S. b. Bryonia alba.

Char. speciei: Stengel kletternd; Blätter herzförmig, 5lappig, gezähnt, schwielig-rauh, zugespitzt; Blumen zweihäusig in Doldentrauben; Staubfäden unten feinhaarig; Kelche der weiblichen kürzer als ihre Krone; Frucht roth.

Synonyme: Bryonia dioica L. und aller Schriftsteller. — Deutsche: s. Br. alba.

Vaterland: An Zäunen, Hecken oder in Gesträuchen im südlichen Deutschlande und angränzenden Ländern häufig, in dem nördlichen allmählig seltner werdend, doch bis nach Preussen hinein gefunden. Blüht im Sommer.

Bryonia dioica.

F. Guimpel. del. et fe.

achselständigen, einzelnen, gestielten, wenigblumigen Doldentrauben oder Trauben, die untern männlich, länger gestielt, ungefähr von der Länge des Blatts, die obern weiblich, kürzer; Blumenkrone schmutzig blassgelb, mit grünen Adern; Männl. Bl., Kelch glockenförmig, mit 5 spitzen, zurückgekrümmten Zähnen, welche kürzer als die Blumenkrone sind; Staubgefässe drei, mit kahlen Staubfäden, von denen 2 zweispaltig sind und 2 auf- und niedergebogene, randständige Staubbeutel tragen, der dritte aber einfach mit einem Staubbeutel; im Grunde des Kelchs eine stumpf-dreieckige Drüse; Weibl. Bl., Kelch glockig, fünfzähnig, oberständig, gestielt, abfallend, mit spitzen ausgebreitet-zurückgekrümmten Zipfeln von der Länge der Blumenblätter; Fruchtknoten kugelig, 3fächrig, jedes Fach 2eyig; Griffel dreispaltig mit zweitheiliger Narbe, mit lanzettlichen Zipfeln; Frucht ungefähr 4—5 L. im Durchmesser haltend, erst grün dann schwarz, einfächrig, saftig, 4—6 schwarze Samen enthaltend.

Off. Radix Bryoniae. — Die im Herbst gesammelte Wurzel wird in die Quere in Stücke geschnitten und getrocknet, es sind dann scheibenförmige gelblich-weisse Stücke, welche auf der Fläche nach aussen liegende Ringe zeigen, im Mittelpunkt gedrängte Holzbündel, sie sind von ekelhaft bitterm Geschmack.

Chemische Beschaffenheit: Vaucquelin fand in der Zaunrübenwurzel: einen eignen Bitterstoff (Bryonin), wenig Zucker, viel Gummi, Stärkemehl, Holzfaser, eiweissartige Substanz und Salze. Dulong fand wenig grünes Fett, eine geringe Menge Harz, einen eigenthümlichen bittern Extractivstoff (Bryonin), welchem die Wurzel ihre drastische Eigenschaft verdankt, sehr viel Stärkemehl, Eiweiss, Gummi und Salze. Auch Brandes und Firnhaber haben früher als Dulong eine ähnliche Resultate liefernde Analyse unternommen.

Nutzen: Diese frisch stark drastisch wirkende und Erbrechen, Leibweh und Durchfall hervorrufende, auch äusserlich angewandt abführende und Blasen ziehende Wurzel wird durch das Trocknen und Alter aber milder und unsicherer, so dass ihr Gebrauch abgenommen hat. Man empfahl theils den frischen Saft mit Milch, theils das aus ihr gewonnene Satzmehl, theils sie selbst gegen Epilepsie, Wassersucht, Unterleibsstockungen, und in kleinen Dosen bei der Ruhr, theils als abführendes, theils als Brechen erregendes Mittel.

Erklärung der Kupfertafel 138. *Der obere Theil der blühenden Pflanze und die Wurzel in nat. Gr.*, a) *eine männl. Bl.*, b) *dieselbe aufgeschnitten und* c) *Staubgefäss aus derselben vergr.*, d) *die weibl. Bl. in nat. Gr.*, e) *dieselbe ohne die Krone*, f) *die Narbe, beides vergr.*, g) *Fruchttraube in nat. Gr.*, h) *eine Frucht queer durchschnitten ebenso*, i) *ein Saamen ganz und* k) *längs durchschnitten vergr.*

Bryonia dioica.

Syst. sex. Monoecia Monadelphia. — *Syst. nat.* Cucurbitaceae Juss.

Char. gen. S. b. Bryonia alba.

Char. speciei: Stengel kletternd; Blätter herzförmig, 5lappig, gezähnt, schwielig-rauh, zugespitzt; Blumen zweihäusig in Doldentrauben; Staubfäden unten feinhaarig; Kelche der weiblichen kürzer als ihre Krone; Frucht roth.

Synonyme: Bryonia dioica L. und aller Schriftsteller. — Deutsche: s. Br. alba.

Vaterland: An Zäunen, Hecken oder in Gesträuchen im südlichen Deutschlande und angränzenden Ländern häufig, in dem nördlichen allmählig seltner werdend, doch bis nach Preussen hinein gefunden. Blüht im Sommer.

Beschreibung: Diese Art unterscheidet sich von der vorigen ausser den schon angegebenen Kennzeichen: durch die nicht mit zerstreuten halbkugligen Höckern besetzte Wurzel; durch die viel spitzern Blattzipfel, von denen besonders der mittlere sehr lang und spitz vorgezogen ist; durch die sehr kurz gestielten oder sitzenden weiblichen Doldentrauben; durch die grössern Blumen; durch die gefärbten weiblichen Kelche, deren Zähne kürzer als die Blumenkrone sind; durch die ganz randständigen Staubbeutel; durch die eiförmigen nicht lanzettlichen Narbenzipfel; durch längere Saamen.

Off. Wie bei Bryonia alba.

Chemische Beschaffenheit: Wahrscheinlich ganz wie bei Bryonia alba.

Nutzen: Wie bei Bryonia alba.

Erklärung der Kupfertafel 139. *Der obere Theil der männl. blühenden Pflanze und die Wurzel in nat. Gr.*, a) *eine männl. Blume längs aufgeschnitten*, b) *ein Staubgefäss, beides vergr.*, c) *eine weibl. Bl. in nat. Gr.*, d) *dieselbe vergr.*, e) *eine Frucht in nat. Gr.*, f) *dieselbe ebenso queer durchschnitten*, g) *ein Saame ganz und* h) *derselbe längs aufgeschnitten, vergr.*

Vitis vinifera.

Syst. Sex. Pentandria Monogynia. — *Syst. nat.* Ampelideae Kunth, Viniferae Juss.

Char. gen. Blumen zwittrig oder zwittrig und getrennt; Blumentheile unterständig; Kelch klein, 5zähnig; Blumenkrone 5blättrig hinfällig, die Blumenblätter oft mit den Spitzen verbunden bleibend; Staubgefässe 5; Fruchtknoten 5fächrig; Narbe endständig; Frucht eine saftige Beere, in welcher die Fächer verschwunden und nur wenige Saamen ausgebildet sind.

Char. speciei: Blätter herzförmig, buchtig-lappig, die jüngern filzig-weichhaarig, die ältern kahl.

Abänderungen: Wie von allen seit ältern Zeiten kultivirten Pflanzen giebt es auch eine grosse Menge Varietäten vom Wein, sowohl in Rücksicht auf die Blattform, als auch besonders in Rücksicht auf Gestalt, Grösse, Farbe, Geschmack und Saamenausbildung der Früchte, welche von ein paar Linien bis ein paar Zoll gross vorkommen, von sphärischer oder elliptischer Form, von grünlicher oder gelblicher Färbung bis zum dunkelsten Blau, entweder ganz saamenlos oder 2—4, seltner mehr, Saamen enthaltend.

Synonyme: Vitis vinifera L. u. aller Autoren. — Deutsche: Weinstock, Weinrebe, edler Weinstock.

Vaterland: Kleinasien und die Länder am schwarzen Meer scheinen das Vaterland des Weins zu sein, dessen Cultur sich aber jetzt über alle Welttheile verbreitet hat, wo er nur irgend gedeihen will und wo er an vielen Orten schon verwildert ist. Blüht im Juni oder Juli.

Beschreibung; Der holzige, runde, knotige, vielästige Stamm mit einer braunen, fasrig sich lösenden und abspringenden Rinde bekleidet, erhebt sich oft zu bedeutender Höhe, indem er, selbst schlaff und unfähig aufrecht zu stehn, durch Hülfe der an den jüngsten Aesten sich alljährlich entwickelnden Ranken sich an Bäumen und Gesträuch erhebt, oder meist künstlich an Spalieren, Pfählen, Geländern oder Bäumen durch Anbinden über den Boden erhoben wird, auf welchem er auch wohl im wilden Zustande hingestreckt liegt, nur mit den Ästen sich erhebend; Aeste wechselnd, vielbeugig, knotig, die ältern dem Stamme ähnlich, die

Vitis vinifera.

F. Guimpel fec.

Vitis vinifera.

T. Guimpel fec.

jüngsten noch grün, mehr oder weniger weichhaarig; Blätter wechselnd an den Knoten, rundlich mit herzförmigem Ausschnitt, 5-, selten 3nervig, eben so viel-lappig, ungleich grob gesägt (zuweilen tief zerschlitzt); Nerven und Venen auf der untern Seite, welche besonders jung, weichhaarig oder abreibbar filzig ist, hervortretend, im Alter oben kahl; Blattstiele rund, unten dicker, kaum so lang als die Blätter; Ranken gegenblattständig, rund, gabeltheilig (unentwickelte Blüthenrispen); Blumen klein, wohlriechend, in gegenblattständigen, gestielten, aufrechten, deckblättrigen Rispen; Blumenkrone grünlich, mützenförmig, hinfällig; Staubgefässe fadenförmig, ausgebreitet, mit beweglichen, breit linealischen vollständigen Staubbeuteln, fünf Drüsen, mit den Staubgefässen wechselnd (abortirte Staubgefässe); Pistill grünlich; Fruchtknoten kahl, mit sehr kurzem oder fehlendem Griffel und stumpfer Narbe; Fruchttrauben hängend; Beere sehr saftig, an dem achsenständigen Saamenträger einige aufsteigende, bräunliche steinharte Saamen, auf der einen Seite mit einer flachen Furche, auf der andern mit 2 länglichen Gruben versehn..

Off.: Pampini vitis cum foliis c. Praep.: Extractum pampinorum vitis. — Passulae majores et minores. — Vinum Gallicum album; Vinum Gallicum rubrum; Vinum Hispanicum s. Malacense; Vinum Hungaricum; Vinum Rhenanum. — Spiritus Vini Gallici, Spiritus fortior Vini gallici. — Tartarus crudus (Bitartras kalicus c. aqua crudrus); Crystalli Tartari (Bitratras kalicus c. aqua) c. Praep.: Tartarus depuratus (Cremor Tartari; Bitartras kalicus cum aqua depuratus). — Die Weinranken mit den Blättern frisch, woraus ein Extract bereitet wird von grüner Farbe, welches sich im Wasser mit grüner und trüber Färbung löset. — Grosse Rosinen, getrocknete reife Weinbeeren von Spielarten mit länglicher Beere, welche aus dem südlichen Europa und Kleinasien zu uns kommen, in verschiedenen Abänderungen mit und ohne Kerne (Sultanrosinen), von rothbrauner Färbung, süssem Geschmack; kleine Rosinen (Corinthen), getrocknete reife Weinbeeren einer eigenen kleinen Varietät, mit erbsengrosser samenloser Beere von dunkler Farbe, kommen aus Griechenland und Kleinasien, von angenehm süsslichem Geschmack. — Wein aus dem ausgepressten Saft der Weinbeere durch Weingährung bereitet; der in Frankreich gewonnene weisse und rothe Wein rother und weisser Franzwein; in Spanien und namentlich bei Mallaga gewonnener Wein: Mallaga; in Ungarn bereiteter Wein: Ungerwein und am Rhein gezogener Wein: Rheinwein, von deren jedem es eine grosse Menge verschiedener Sorten giebt. — Franzbranntwein wird durch Destillation von Franzweinen und Weinbeerhülsen, die in Weingährung übergegangen sind, gewonnen. Es ist eine gelbliche Flüssigkeit, welche aus Alcohol, Wasser und einem eigenthümlich aetherischen Princip besteht und deren specifisches Gewicht = 0,940 — 0,950 ist. Der Sprit, ein stärkerer Franzbranntwein, wird durch vorsichtigere Destillation aus den Franzweinen gewonnen, er ist wasserhell, vorzugsweise aus Alcohol und Wasser bestehend, von einem specifischen Gewicht von 0,875 — 0,885. — Der Weinstein, roher Weinstein, bald von rother bald von weisslicher Farbe, eine krystallinische Rinde, welche sich in den Fässern, in denen Wein lagert, ansetzt, von sauerm Geschmack; ein unreines saures Salz, bestehend aus Kali, überschüssiger Weinsteinsäure, Farbestoff und andern fremdartigen Stoffen, es wird in chemischen Fabriken im Grossen gereinigt und kommt dann als Weinsteinkrystalle in den Handel, dies ist sauer weinsteinsaures Kali in festen, weissen, sauerschmeckenden Krystallen, welche in 80 — 90 Theilen Wasser löslich sind. Eine Verunreinigung desselben mit Kupfer zeigt eine grünliche Färbung an. Aus diesen Weinsteinkrystallen wird nach nochmaligem Reinigen und Abwaschen mit kaltem Wasser und Trocknen, durch Stossen in einem trocknen und reinen eisernen Mörser der gereinigte Weinstein oder Cremor tartari gewonnen.

Chemische Beschaffenheit: Proust fand im Safte unreifer Weintrauben: Extractivstoff,

wenig Apfelsäure, sehr viel Citronensäure (ist nach Braconnot Weinsteinsäure), Weinstein, schwefels. Kali und Kalk, weder Schleim noch Zucker. Bei fortrückender Reife verschwindet die Citronensäure und an deren Stelle treten: Traubenzucker, Schleimzucker und ein wenig Gummi. Geiger fand im Safte ganz unreifer doch ausgewachsener Weinbeeren: Weinsteinsäure, Apfelsäure, Weinstein, schwefels. Kalk, apfelsauren Kalk, Gallussäure, Gerbstoff, phosphorsauren Kalk, eine Spur salzs. Kalk, Schleimzucker mit Extractivstoff, keinen Gummi, grünes Weichharz und Wachs und zur Fermentbildung tauglichen Stoff. Citronensäure konnte er nicht im Safte entdecken. Die Hülsen blauer Weintrauben bestehen nach Nees v. Esenbeck d. j. aus: Hartharz, Chlorophyll, Wachs, violettem Farbstoff innig mit braunem eisengrünendem Gerbstoff verbunden, gummigem Extractivstoff, Faser. — Bei den säuerlichen Weinen ist der Zucker durch die Gährung vollständig in Weingeist zersetzt, bei den süssen ist aber noch unzersetzter Zucker, es sind dies die Weine der wärmeren Länder, wie der Mallaga-Wein. Die rothen Weine erhalten die Färbung durch den in der Beerenschaale enthaltenen Farbestoff.

Nutzen: Die Benutzung der Weinbeere, theils im frischen, theils im getrockneten Zustande als Nahrungsmittel, so wie des aus ihnen gepressten und gegohrnen Saftes als Most und Wein zum Getränk, ferner des daraus bereiteten Franzbranntweins und Weinessigs ist hinreichend und allgemein bekannt; auch der Gebrauch der Weinranken und unreifen Weintrauben beim Einmachen des Sauerkohls, so wie der Weinblätter zur Auflage auf mit Salz eingemachte Gurken, ferner als Unterlage und Verzierung für manche Speisen, Obst u. s. w. ist in vielen Gegenden gewöhnlich. In medicinischer Hinsicht wurden sonst die Thränen (Lacrymae Vitis), der im Frühjahr aus verwundeten Stellen ausfliessende wasserhelle Saft, welcher auch noch als Schönheitsmittel Anwendung findet, empfohlen; ferner die Ranken und Blätter und das aus ihnen bereitete Extract gegen Knocheneiterung und freiwilliges Hinken. Wichtiger ist dagegen in diätetischer und medicinischer Hinsicht die Benutzung der verschiedenen Weinsorten als ein kräftiges, belebendes und restaurirendes Mittel bei allen Erschöpfungs- und Schwächekrankheiten, bei allen Nervenkrankheiten, wo nicht Reizbarkeit des Blutsystems dessen Anwendung verbietet, bei Genesenden und alten Leuten, und die Wirkung ist hier um so stärker, je edler der Wein und je weniger der Körper an den Gebrauch desselben gewöhnt ist. Auch als Vehikel für andere Heilmittel dient der Wein, der so wie der Franzbranntwein auch äusserlich als Bad, Bähung mannigfaltige Anwendung findet. Der Weinstein dient besonders im gereinigten Zustande als ein kühlendes, gelindes, abführendes Mittel, welches dem Magen nicht recht zusagt, aber für den Unterleib wohlthätig wirkt. Der Weinessig wird als äusserliches und innerliches, so wie als Räuchermittel vielfach angewendet Die Rosinen geben ein auflösendes und eröffnendes Brustmittel, so wie die frischen reifen Beeren ein gleiches Unterleibsmittel sind, daher die Traubenkuren für Hypochondristen. Endlich können auch die Trebern oder ausgepressten Traubenhülsen zu Umschlägen auf brandigen Geschwüren verwendet werden. Aus den Körnern lässt sich ein fettes Oel pressen.

Erklärung der Tafeln 140 u. 141. — Taf. 140: *Ein blühender Zweig und eine Fruchttraube des wilden Weins in nat. Gr.*, a) *Blumenknospe des wilden*, a* *des cultivirten Weins*, b) *aufgebrochene Blume des wilden*, b* *des cultivirten Weins*, c) *dieselbe nach abgeworfener Krone vom wilden und* c* *vom cultivirten Wein*, d) *Fruchtknoten queer*, e) *derselbe längs aufgeschnitten, alles vergr.*, f) *Saame von verschied. Seiten und durchschnitten in nat. Gr.* — Taf. 141. *Eine Traube vom blauen Wein in nat. Gr., als Repräsentant des cultivirten Weins.*

Garcinia Cambogia.

F. Guttenfel. fec.

Garcinia Cambogia.

Syst. sex. Dodecandria Monogynia. — *Syst. nat.* Guttiferae Juss.

Char. gen. Blumen getrennten Geschlechts oder auch zugleich zwittrig; Kelch 4blättrig; Krone 4blättrig, beide unterständig; Staubgefässe 15—20, an der Basis zuweilen verbunden; Staubbeutel eiförmig; Pistill einfach, mit einem 4—10 fächrigen Fruchtknoten, gekrönt von einer eben so viel strahligen sitzenden Narbe; Frucht eine 4—10 fächrige Beere, die Fächer einsaamig; Saamen mit Saamendecke; Cotyledonen dick, zusammenhängend.

Char. speciei: Blätter länglich-lanzettlich; Blumen einzeln endständig; Kronenblätter gelb; Narbe 8strahlig; Beere 8furchig.

Synonyme: Garcinia Cambogia Desrousseau, Cambogia Gutta Linné, Mangostana Cambogia Gärtner. — Deutsche: Guttibaum, Gummiguttbaum.

Vaterland: Ostindien. Blüht im Februar und März.

Beschreibung: Starker ansehnlicher Baum, mit oft bis 4 F. dickem, von schwärzlicher, innen blassgelber Rinde bekleidetem Stamm, dessen viele und weit sich ausbreitenden Aeste einen starken Wipfel bilden; Blätter gegenständig, kurz gestielt, lederig, ganzrandig, rippigaderig, auf beiden Flächen kahl und etwas glänzend, doch unten blasser; Blumen fast sitzend an den Enden der Zweige; Kelchblättchen fleischig, rundlich, glatt, kahl, paarweise gegenüberstehend, die äusseren schmaler; Kronenblätter rundlich, stumpf, ausgebreitet, gelb, nach dem Grunde weisslich, über doppelt so lang als die Kelchblätter; Staubgefässe in einer Reihe, kürzer als der Stengel, mit pfriemenförmigen, am Grunde verbundenen Staubfäden, und rundlichen, zweifächrigen, gelben Staubbeuteln; Fruchtknoten rundlich, grün, furchig; Beere fast kugelig, gelb, von der Grösse einer kleinen Pomeranze; Saame schiefeiförmig, länglich, aussen gewölbt, innen zu einer stumpfen Kante zusammengedrückt, mit fleischiger, saftiger, gelber Saamendecke.

Off. Gutti s. Gummi Guttae. — Gummigutt, der an der Luft verdickte Saft des oben beschriebenen Baumes, bildet ein dichtes, sprödes, zerbrechliches, auf dem muschligen Bruche glänzendes, sonst matt aussehendes Gummiharz von aussen bräunlich-gelber Farbe, welche durch Reiben citronengelb, durch Anfeuchtung schön goldgelb wird. Es hat keinen Geruch, aber einen süsslich-scharfen Geschmack. Es löst sich fast ganz in Wasser auf und bildet eine trübe Lösung, in Alcohol dagegen nur zum Theil und die Lösung bleibt hell.

Chemische Beschaffenheit: Das Gummigutt besteht nach Braconnot aus: 80 gelbem Harz, 19,5 löslichem Gummi und 0,5 Unreinigkeiten; nach John aus: 89—90 Harz, 10,5—9,5 gelblichgrauem Harz und 0,5 Unreinigkeiten.

Nutzen: Bekannt ist der Gebrauch des Gummigutt als Farbe. Medicinisch wird es nur wenig angewendet da es ein scharfes drastisches Abführungsmittel ist, welches auch äusserlich sehr erregend wirkt, daher auch in Pulverform auf böse Geschwüre in Indien gestreuet wird; sonst aber innerlich nur in kleinen Gaben, bei Unterleibskrankheiten, Wassersuchten u. s. w., Anwendung gefunden hat.

Erklärung der Kupfertafel 142. *Ein blühender Zweig in nat. Gr.:* a) *eine Blume*, b) *ein Stempel*, c) *derselbe queer und* d) *längs geöffnet*, *alles vergr.*, e) *eine Frucht*, f) *dieselbe queer durchschnitten und* g) *ein Saamen*, *alles in nat. Gr.*

Melissa officinalis.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia. — *Syst. nat.* Labiatae. Aut.

Char. gen. Kelch zweilippig; Oberlippe flach abgestutzt, dreizähnig; Unterlippe tief zweizähnig; Krone rachenförmig; Oberlippe gewölbt, ausgeschnitten; Unterlippe dreispaltig, der mittlere Lappen rundlich oder herzförmig; Staubgefäfse 4, wovon 2 länger; Griffel einfach mit 2-theiliger Narbe; Frucht: vier Achaenien im Grunde des stehenbleibenden Kelchs.

Char. speciei: Blätter eiförmig, die untern etwas herzförmig, spitzlich, stumpflich-gesägt; Blumen in achselständigen Trugdolden, falsch-quirlständig; Deckblättchen gestielt, schmal elliptisch, spitz-zugespitzt.

Synonyme: Melissa officinalis L. und aller Autoren. — Deutsche: Garten- oder Citronen-Melisse, Citronen-, Bienen-, Immen- und Mutterkraut.

Vaterland: Auf waldigen Anhöhen im mittlern Europa von Ungarn, durch Oesterreich, Oberitalien bis nach der Schweiz, auch im südlichen Deutschland: *Blüht im hohen* Sommer.

Beschreibung: Aus der senkrecht herabsteigenden, ausdauernden, vielfasrigen, zuweilen mehrköpfigen Wurzel, erhebt sich ein oder ein Paar Stengel von 2—3 F. Höhe, von der Basis an ästig, vierseitig, unten kahl, oben mit abstehenden Haaren besetzt; Blätter gestielt, gegenständig, die unteren an der Basis schwach herzförmig, die obern mehr keilförmig, oben fast weichhaarig, unten nur an dem vortretenden Adernetze etwas behaart. Die Trugdolden kurz gestielt, die untern 3—5blumig, die obern nur 1—3blumig, an den Verästelungen mit kleinen gegenständigen, oben weichhaarigen, unten fast kahlen Deckblättern besetzt; Kelch gestreift, behaart, die Zähne sehr spitz, etwas gegrannt; Blumenkrone weifs, mit nach unten gelblicher kurzer Röhre, der Mittellappen der Unterlippe am gröfsten, rundlich; Geschlechtstheile nach der Oberlippe gebogen, die Staubgefäfse paarweise bei einander, aus dem Schlunde blickend; Griffel fadenförmig, die spitzen Zipfel der Narbe nach oben und unten zurückgekrümmt; Achänien umgekehrt-eiförmig, etwas dreiseitig, braun.

Off. Herba Melissae s. Melissae citratae. — Praep. Aqua Melissae. — *Das Melissenkraut im Juni vor dem Blühen gesammelt und getrocknet von aromatischem-citronenähnlichem Geruch.* Das Melissenwasser wird durch Destillation des Krauts (2 Pfd.), mit hinreichendem Wasser gewonnen.

Verwechslungen: Die nicht selten in Gärten gezogene Varietät der Nepeta Cataria mit Citronengeruch hat auch im gemeinen Leben den Namen der Citronen-Melisse und wird daher oft für die ächte genommen, es unterscheiden sich aber die Blätter der Nepeta Cataria durch ihre dreiseitig-herzförmige Gestalt, durch spitzere gradlinicht-begränzte Zähne, durch weichere Behaarung, welche auf der untern Seite filzig ist und der ganzen Pflanze ein grauliches Ansehen giebt. Aehnlicher ist der Melissa officinalis die Mel. cordifolia Pers., deren Blätter gröfser, deutlicher herzförmig und auf beiden Seiten so wie die ganze Pflanze stärker behaart sind, denen überdies das angenehme Aroma fast ganz fehlt.

Chemische Beschaffenheit: Auch hier ist wie bei den Lippenblumen überhaupt ein ätherisches Oel der wirksame Theil, doch ist bis jetzt noch keine chemische Untersuchung dieser kräftigen Pflanze vorgenommen.

Nutzen: Der Melisse wurde schon von den ältern Aerzten eine nervenstärkende, er-

Melissa officinalis.

F. Guimpel del. et fc.

Rubus fruticosus.

P. Gnädinger fec.

heiternde, die Lebenskraft vermehrende und die Geistesfähigkeiten hebende Wirkung zugeschrieben. Man braucht sie in Theeform bei Nervenkrankheiten, Bleichsucht, Verhaltung des Monatsflusses, bei Lähmungen, Herzklopfen u. s. w. Auch der sonst als Universalmedicin berühmte und neuerlichst wieder zum Vorschein gebrachte Carmelitergeist ist fast nur ein Melissengeist.

Erklärung der Kupfertafel 143. *Der obere Theil der blühenden Pflanze in nat. Gr.:* a) *ein Deckblatt*, b) *eine Blume*, c) *die Blumenkrone längs aufgeschnitten*, d) *der Stempel, alles vergr.*, e) *der Kelch*, f) *die Achänien, beides in nat. Gr.*, g) *ein Achänium vergr.*, h) *dasselbe queer und* i) *längs durchschnitten.*

Rubus fruticosus.

Syst. sex. Icosandria Polygynia. — *Syst. nat.* Rosaceae Juss. Sect: Potentilleae.

Char. gen. Kelch 5-spaltig; Krone 5-blättrig: Staubgefäfse sehr viele kelchständig; Stempel sehr viele, auf einem kegelförmigen trocknen Fruchtboden stehend, jeder zu einer einsaamigen saftigen Beere werdend, welche sich zu einer zusammengesetzten Beere vereinigen.

Char. speciei: Stengel 5-eckig, leicht filzig, mit zurückgekrümmten Stacheln besetzt; Blätter 5-zählig, 3-zählig und einfach, oben kahl, unten weifs-filzig; Kelch zurückgebogen, leicht-filzig; Kronenblätter umgekehrt-eiförmig, ganz.

Synonyme: Rubus fruticosus Linné und der meisten Schriftsteller. — Deutsche: Brombeerstrauch.

Vaterland: In einem grofsen Theile von Europa, besonders des mittlern, findet sich dieser Strauch an Hecken und als Unterholz in lichten Wäldern besonders an Abhängen der Berge. Blüht im Sommer.

Beschreibung: Aus der holzigen Wurzel erheben sich jährlich neue Stengel, welche sich mit der Spitze in einem Bogen zur Erde senken, nicht selten auch wohl Wurzel schlagen und im nächsten Sommer, oft theilweise von Frost getödtet, aufrecht stehende Blüthenzweige treiben. An dem unfruchtbaren Stengel die mehr-getheilten Blätter, die stärkern Stacheln und deutlichern Ecken. Blätter lang, gestielt, Blattstiel stachlig, an der Basis mit zwei lanzettlich-linealischen Nebenblättchen. Einzelne Blättchen gestielt, eiförmig, zugespitzt, doppelt gesägt, das mittlere am gröfsten, die Paare ihm zur Seite abnehmend kleiner, alle oben grün unten weifs-filzig mit stachliger Mittelrippe; Blumen in mehr oder weniger reichen, aus unvollständig entwickelten Trugdolden zusammengesetzten, deckblättrigen, an ihren Verzweigungen etwas stachligen, endständigen Rispen; Deckblättchen linealisch oder lanzettlich-linealisch spitz, zuweilen 3-spaltig oder dreizähnig; Kelchzipfel eiförmig, spitz-zugespitzt, zurückgeschlagen, unbewehrt, Blumenblätter weifs oder rosenroth; Früchte schwarzglänzend.

Off. Baccae Rubi fruticosi. — Praep. Syrupus Rubi fruticosi. — Die frischen Früchte, die Brombeeren, aufsen glänzend-schwarz, innen mit dunkel purpurnem säuerlich-süfsem Safte, werden zur Bereitung eines Syrups genommen, welcher an die Stelle des Maulbeersyrups an den Orten genommen werden soll, wo diese nicht reif werden oder reif geworden sind, sie lösen sich bei vollkommener Reife zusammenhängend von ihrem Fruchtboden ab.

Verwechslungen: Bei der grofsen Menge von Rubus-Arten, welche durch die Bemühungen neuerer Botaniker aufgestellt, zum Theil aber kaum als Varietäten Anerkennung

Rubus fruticosus.

P. Gnädinger fec.

heiternde, die Lebenskraft vermehrende und die Geistesfähigkeiten hebende Wirkung zugeschrieben. Man braucht sie in Theeform bei Nervenkrankheiten, Bleichsucht, Verhaltung des Monatsflusses, bei Lähmungen, Herzklopfen u. s. w. Auch der sonst als Universalmedicin berühmte und neuerlichst wieder zum Vorschein gebrachte Carmelitergeist ist fast nur ein Melissengeist.

Erklärung der Kupfertafel 143. *Der obere Theil der blühenden Pflanze in nat. Gr.:* a) *ein Deckblatt*, b) *eine Blume*, c) *die Blumenkrone längs aufgeschnitten*, d) *der Stempel, alles vergr.*, e) *der Kelch*, f) *die Achänien, beides in nat. Gr.*, g) *ein Achänium vergr.*, h) *dasselbe queer und* i) *längs durchschnitten.*

Rubus fruticosus.

Syst. sex. Icosandria Polygynia. — *Syst. nat.* Rosaceae Juss. Sect: Potentilleae.

Char. gen. Kelch 5-spaltig; Krone 5-blättrig: Staubgefäfse sehr viele kelchständig; Stempel sehr viele, auf einem kegelförmigen trocknen Fruchtboden stehend, jeder zu einer einsaamigen saftigen Beere werdend, welche sich zu einer zusammengesetzten Beere vereinigen.

Char. speciei: Stengel 5-eckig, leicht filzig, mit zurückgekrümmten Stacheln besetzt; Blätter 5-zählig, 3-zählig und einfach, oben kahl, unten weifs-filzig; Kelch zurückgebogen, leicht-filzig; Kronenblätter umgekehrt-eiförmig, ganz.

Synonyme: Rubus fruticosus Linné und der meisten Schriftsteller. — Deutsche: Brombeerstrauch.

Vaterland: In einem grofsen Theile von Europa, besonders des mittlern, findet sich dieser Strauch an Hecken und als Unterholz in lichten Wäldern besonders an Abhängen der Berge. Blüht im Sommer.

Beschreibung: Aus der holzigen Wurzel erheben sich jährlich neue Stengel, welche sich mit der Spitze in einem Bogen zur Erde senken, nicht selten auch wohl Wurzel schlagen und im nächsten Sommer, oft theilweise von Frost getödtet, aufrecht stehende Blüthenzweige treiben. An dem unfruchtbaren Stengel die mehr-getheilten Blätter, die stärkern Stacheln und deutlichern Ecken. Blätter lang, gestielt, Blattstiel stachlig, an der Basis mit zwei lanzettlich-linealischen Nebenblättchen. Einzelne Blättchen gestielt, eiförmig, zugespitzt, doppelt gesägt, das mittlere am gröfsten, die Paare ihm zur Seite abnehmend kleiner, alle oben grün unten weifs-filzig mit stachliger Mittelrippe; Blumen in mehr oder weniger reichen, aus unvollständig entwickelten Trugdolden zusammengesetzten, deckblättrigen, an ihren Verzweigungen etwas stachligen, endständigen Rispen; Deckblättchen linealisch oder lanzettlich-linealisch spitz, zuweilen 3-spaltig oder dreizähnig; Kelchzipfel eiförmig, spitz-zugespitzt, zurückgeschlagen, unbewehrt, Blumenblätter weifs oder rosenroth; Früchte schwarzglänzend.

Off. Baccae Rubi fruticosi. — Praep. Syrupus Rubi fruticosi. — Die frischen Früchte, die Brombeeren, aufsen glänzend-schwarz, innen mit dunkel purpurnem säuerlich-süfsem Safte, werden zur Bereitung eines Syrups genommen, welcher an die Stelle des Maulbeersyrups an den Orten genommen werden soll, wo diese nicht reif werden oder reif geworden sind, sie lösen sich bei vollkommener Reife zusammenhängend von ihrem Fruchtboden ab.

Verwechslungen: Bei der grofsen Menge von Rubus-Arten, welche durch die Bemühungen neuerer Botaniker aufgestellt, zum Theil aber kaum als Varietäten Anerkennung

gefunden haben, ist es schwer alle Verwechslungen anzuzeigen, welche mit den Früchten des Rubus fruticosus vorkommen können, da es aber völlig gleich scheint, von welcher der schwarzfrüchtigen Brombeer-Arten die Früchte zum Arzeneigebrauch genommen werden, und da auch notorisch an Orten, wo der Rubus fruticosus selten ist oder gar nicht wächst, andere Rubus-Arten mit schwarzen Früchten von den Apothekern genommen werden, so ist eine weitere Unterscheidung und Kenntnifs der einzelnen Arten nicht nothwendig, und es genügt, Brombeeren zu nehmen, wobei man etwa die mit einem weifslichen Reif versehenen, auch nur aus wenigen Früchtchen bestehenden Beeren des Rubus caesius, der Ackerbrombeere, und ihrer Verwandten, zurücklassen mag.

Chemische Beschaffenheit: Der Saft der Brombeeren enthält nach John: eine Spur Harz; rothen Farbstoff; Schleimzucker; Gummi; häutige Theile; Apfelsäure; aepfelsaures (vielleicht auch citronensaures Kali) und phosphorsaure Magnesia.

Nutzen: Die Brombeeren geben recht reif ein ziemlich angenehmes Obst, sie gehören zu den kühlenden und erquickenden Mitteln. Der Syrup dient meist nur als Zusatz zu andern Arzeneien. Sonst wurden auch noch die Wurzeln und Blätter der Brombeeren als Arzeneien benutzt.

Erklärung der Kupfertafel 144. *Ein blühender Zweig nebst Früchten in nat. Gr.:* a) *ein Blumenblatt, und* b) c) *Staubgefäfse, beides vergr.,* d) *die Stempel auf dem Fruchtboden nat. Gr.,* e) *ein Stempel vergr.,* f) *der Kelch mit dem Fruchtboden, nachdem die Frucht abgefallen,* g) h) *Saamensteinchen, das eine durchschnitten, alles in nat. Gr.*

Rubus Idaeus.

Syst. sex. Icosandria Polygynia. — *Syst. nat.* Rosaceae Juss. Sect: Potentilleae.

Char. gen. Siehe b. Rubus fruticosus.

Char. speciei: Stengel rund, stachlig; Blätter fünfzählig-gefiedert oder dreizählig, unten weifs filzig; Blattstiele rinnenartig; Frucht roth oder gelb.

Abänderungen: Von dieser Gartenpflanze giebt es einige Abänderungen mit rothen Früchten, mit gelben Früchten und ohne Stacheln.

Synonyme: Rubus Idaeus Linné und aller Schriftsteller. Deutsche: Himbeerstrauch oder Staude, rothe Brombeere, Hindbeeren, Himpelbeeren, Hohlbeeren u. s. w.

Vaterland: An und in Wäldern und Gebüschen besonders in besserm Boden und nicht zu trocknen Stellen; von Schweden bis Italien, und von Sibirien bis Portugal. Blüht im Mai und Juni.

Beschreibung: Ein oder mehrere strauchartige, 3—7 F. hohe, mit gelblichbrauner Epidermis bedeckte, nicht sehr ästige Stengel erheben sich aus der Wurzel, die jungen Triebe bereift. Blätter gestielt, der Blattstiel rinnig, unten stachlig; Blättchen, das unpaare gestielt, die paaren fast sitzend, alle eiförmig, kurz zugespitzt, ungleich fast doppelt gesägt, oben kahl, unten mit kurzem dichten weifsen Filz besetzt; Mittelnerv und Rippen hervortretend, ersterer auch stachelig; Blumen in end- und achselständigen, unvollständig entwickelten Trugdolden mehr oder weniger eine Rispe bildend; Blüthenstiele mit dünnen und kurzen Stacheln besetzt; Kelch eiförmig, spitz-zugespitzt, vom Verblühen an zurückgeschlagen, unbewehrt, fein filzig; Bumenblätter klein, weiss, umgekehrt eiförmig, stumpf, ganz, kürzer als der Kelch; Frucht roth oder gelb.

Rubus Idaeus.

F. Guimpel del. et sc.

Polygala amara.

F. Grustempel fec.

Off. Baccae Rubi Idaei. — Praep: Aqua Rubi Id.; Acetum Rubi Id.; Syrupus Rubi Id. — Die reifen oben beschriebenen Beeren werden von ihrem Fruchtboden gelöst genommen, und zur Bereitung des Himbeerwassers, Himbeeressigs und Himbeersyrups angewandt, welche Praeparate alle den eigenthümlich angenehmen Geruch und Geschmack der Beeren annehmen.

Chemische Beschaffenheit. Eine nähere Angabe der Bestandtheile der Himbeere fehlt noch, es sollen nach Scheele im ausgepressten Safte gleiche Theile Citronen- und Apfelsäure enthalten sein.

Nutzen: Bekannt ist die Benutzung der Himbeeren als angenehmes erfrischendes Obst, zur Bereitung von Gelée, Essig und Syrup, welche im gemeinen Leben beliebte Erfrischungsmittel darbieten auch den Speisen ihres angenehmen Geschmack's wegen zugesetzt werden. Fast auf gleiche Weise dient in der Medicin das Himbeerwasser, der Himbeeressig und der Himbeersyrup als Zusatz zu andern Mitteln oder zur Bereitung kühlender und erfrischender Getränke um die Blutthätigkeit herabzustimmen.

Erklärung der Kupfertafel 145. *Ein blühender Zweig in nat. Gr.:* a) *der Kelch mit den Staubgefässen,* b) *ein Blumenblatt, beides in nat. Gr.,* c) *Staubgefässe und* d) *Pistille vergr.,* e) *Frucht und* f) *der Kelch mit der Frucht, beides in nat. Gr.,* g) *ein etwas vergrösserter Saamen durchschnitten,* h) *ein ganzer Saamen in nat. Gr. und* i) *derselbe vergr.*

Polygala amara.

Syst. sex. Diadelphia Octandria. — *Syst. nat.* Polygaleae Auct.

Char. gen. Kelch 5-blättrig, gefärbt, stehen bleibend, 2 seitliche Blättchen grösser fast blumenblattartig; Blumenkrone röhrig mit gespaltenem Rohr, 3-spaltigem Saum dessen unterster Zipfel gefranzt oder ganz ist; Staubgefässe 8, in 2 Bündeln; Stempel einfach; Kapsel umgekehrt-herzförmig, 2-fächrig, 2-klappig, 2-samig, die Scheidewand in der Mitte der Klappen.

Char. speciei: Ausdauernd, untere Blätter rosettig, verkehrt eiförmig, stumpf; Blumen hängend, gedrängt, sehr klein; Seitenblättchen elliptisch, stumpf, einfach dreinervig, schmaler als die umgekehrt herzförmig-runde Kapsel.

Abänderungen: Auf nassen Wiesen kommt sie mit schlankern Stengeln und mehr keilförmigen Kapseln vor: P. uliginosa Reichenbach. Ausserdem ändert sie mit grössern und kleinern untern Blättern, mit längern und kürzern Seitenkelchblättchen, und mit einer mehr oder weniger am Grunde zusammengezogenen Kapsel.

Synonyme: Polygala amara Linné, Fries in d. Flor. Hall. und Reichenbach in d. Iconogr. und keines andern Schriftstellers. P. myrtifolia Fries in Nov. Fl. Suec.; P. uliginosa Rchb. in Flora germ. excurs., P. austriaca der Autoren. — Deutsche: Bittre Kreuzblume.

Vaterland: Auf grasigen feuchten Stellen der Berge in Schweden, Deutschland, der Schweiz, einem Theil von Russland, Frankreich und England.

Beschreibung: Wurzel fadenförmig, licht bräunlich mit wenigen Zasern, einfach oder mit einigen Aesten, verschiedenartig schlänglich gebogen, höchstens Fingers lang; Stengel gewöhnlich mehrere aus einer Wurzel oder ein einziger gleich von der Basis Seitenzweige treibend, welche ihm an Grösse gleich kommen, höchstens eine kleine Spanne lang, einfach, rundlich, unten beblättert, oben beblümt; Blätter etwas dicklich, wie fast die ganze Pflanze

Polygala amara.

F. Grustempel fec.

Off. Baccae Rubi Idaei. — Praep: Aqua Rubi Id.; Acetum Rubi Id.; Syrupus Rubi Id. — Die reifen oben beschriebenen Beeren werden von ihrem Fruchtboden gelöst genommen, und zur Bereitung des Himbeerwassers, Himbeeressigs und Himbeersyrups angewandt, welche Praeparate alle den eigenthümlich angenehmen Geruch und Geschmack der Beeren annehmen.

Chemische Beschaffenheit. Eine nähere Angabe der Bestandtheile der Himbeere fehlt noch, es sollen nach Scheele im ausgepressten Safte gleiche Theile Citronen- und Apfelsäure enthalten sein.

Nutzen: Bekannt ist die Benutzung der Himbeeren als angenehmes erfrischendes Obst, zur Bereitung von Gelée, Essig und Syrup, welche im gemeinen Leben beliebte Erfrischungsmittel darbieten auch den Speisen ihres angenehmen Geschmack's wegen zugesetzt werden. Fast auf gleiche Weise dient in der Medicin das Himbeerwasser, der Himbeeressig und der Himbeersyrup als Zusatz zu andern Mitteln oder zur Bereitung kühlender und erfrischender Getränke um die Blutthätigkeit herabzustimmen.

Erklärung der Kupfertafel 145. *Ein blühender Zweig in nat. Gr.:* a) *der Kelch mit den Staubgefässen,* b) *ein Blumenblatt, beides in nat. Gr.,* c) *Staubgefässe und* d) *Pistille vergr.,* e) *Frucht und* f) *der Kelch mit der Frucht, beides in nat. Gr.,* g) *ein etwas vergrösserter Saamen durchschnitten,* h) *ein ganzer Saamen in nat. Gr. und* i) *derselbe vergr.*

Polygala amara.

Syst. sex. Diadelphia Octandria. — *Syst. nat.* Polygaleae Auct.

Char. gen. Kelch 5-blättrig, gefärbt, stehen bleibend, 2 seitliche Blättchen grösser fast blumenblattartig; Blumenkrone röhrig mit gespaltenem Rohr, 3-spaltigem Saum dessen unterster Zipfel gefranzt oder ganz ist; Staubgefässe 8, in 2 Bündeln; Stempel einfach; Kapsel umgekehrt-herzförmig, 2-fächrig, 2-klappig, 2-samig, die Scheidewand in der Mitte der Klappen.

Char. speciei: Ausdauernd, untere Blätter rosettig, verkehrt eiförmig, stumpf; Blumen hängend, gedrängt, sehr klein; Seitenblättchen elliptisch, stumpf, einfach dreinervig, schmaler als die umgekehrt herzförmig-runde Kapsel.

Abänderungen: Auf nassen Wiesen kommt sie mit schlankern Stengeln und mehr keilförmigen Kapseln vor: P. uliginosa Reichenbach. Ausserdem ändert sie mit grössern und kleinern untern Blättern, mit längern und kürzern Seitenkelchblättchen, und mit einer mehr oder weniger am Grunde zusammengezogenen Kapsel.

Synonyme: Polygala amara Linné, Fries in d. Flor. Hall. und Reichenbach in d. Iconogr. und keines andern Schriftstellers. P. myrtifolia Fries in Nov. Fl. Suec.; P. uliginosa Rchb. in Flora germ. excurs., P. austriaca der Autoren. — Deutsche: Bittre Kreuzblume.

Vaterland: Auf grasigen feuchten Stellen der Berge in Schweden, Deutschland, der Schweiz, einem Theil von Russland, Frankreich und England.

Beschreibung: Wurzel fadenförmig, licht bräunlich mit wenigen Zasern, einfach oder mit einigen Aesten, verschiedenartig schlänglich gebogen, höchstens Fingers lang; Stengel gewöhnlich mehrere aus einer Wurzel oder ein einziger gleich von der Basis Seitenzweige treibend, welche ihm an Grösse gleich kommen, höchstens eine kleine Spanne lang, einfach, rundlich, unten beblättert, oben beblümt; Blätter etwas dicklich, wie fast die ganze Pflanze

kahl, die untersten Stengelblätter (gewöhnlich fälschlich Wurzelblätter genannt) eine Rosette bildend, ausdauernd, umgekehrt ei- oder spathelförmig, keilförmig, am Grunde länger oder kürzer in den kurzen Blattstiel verschmälert und übergehend, sehr stumpf, selbst ausgerandet oder stumpflich, selten etwas spitzlich, ohne (selbst nicht beim Trocknen) vortretendes Adernetz und Nerven; die höhern stengelständigen viel schmaler, lanzettlich nach der Spitze verbreitet, nach der Basis verschmälert, nicht mehr gestielt, spitzlich oder spitz. Die Blumen in einfacher endständiger, langer und vielblumiger dichter Traube; Blumenstielchen 1—2 Lin. lang, erst aufrecht, später herabgebogen hängend, jeder am Grunde von 3 kleinen weisshäutigen aber bald abfallenden Deckblättchen unterstützt, deren mittelstes und längstes den Blumenstielchen an Länge gleichkommt; Blumen klein, dunkler oder blasser blau. Drei Kelchblätter häutig, 1-nervig, schmal, lanzettlich, spitz, fast um die Hälfte kleiner als die beiden grössern seitlichen (Flügel), welche fast länger als die Blumenkrone aber fast kürzer und schmaler als die Kapsel, dreinervig, umgekehrt-eiförmig, keilförmig und stumpf sind, die Blumenkrone gefranzt; Kapsel rundlich, umgekehrt-herzförmig, nach dem Grunde hin bald mehr bald weniger verschmälert; Saamen feinhaarig, braun.

Off. Herba Polygalae amarae. — Die blühenden Pflanzen mit der Wurzel getrocknet, ohne Geruch aber von bitterm etwas kratzendem Geschmack, von bleichgrüner Farbe und weisslichen Blüthen.

Verwechslungen: Es können die gemeinen Arten von Polygala: comosa, vulgaris u. a. wohl für diese Art gesammelt werden, sie unterscheiden sich aber schon durch den Mangel der untern rosettenartig ausgebreiteten Blätter, welche ihnen ganz fehlen so wie durch grössere Blumen. Sollte Poylgonum aviculare untergemengt sein, was auch vorgekommen ist, so werden die knotigen Stengel mit den an den Blättern befindlichen häutigen Scheiden, so wie die aus den Blattachseln hervorkommenden Blüthen dieses leicht herausfinden lassen.

Chemische Beschaffenheit: Die bittere Kreuzblume ist bis jetzt noch nicht chemisch untersucht, der Hauptbestandtheil ist ein eigenthümlicher bitterer Extractivstoff ohne Gerbestoff.

Nutzen: Man hat diese Pflanze besonders bei der eitrigen Lungenschwindsucht und beim Blutspeien mit dem gleichzeitigen Gebrauche einhüllender Mittel als sehr nützlich empfohlen, auch ihrer zugleich abführenden Wirkung wegen, in der Wassersucht benutzt.

Erklärung der Kupfertafel 146. *Eine blühende Pflanze in nat. Gr.:* a) *eine Blume mit den Deckblättchen*, b) *die reife Kapsel mit dem Kelche*, c) *ein Theil der Spindel mit Blumenstielen und* d) *ein Saamen, alles vergr.*

Polygala amarella.

Syst. sex. Diadelphia Octandria. — *Syst. nat.* Polygaleae Auct.

Char. gen.: S. bei Polygala amara.

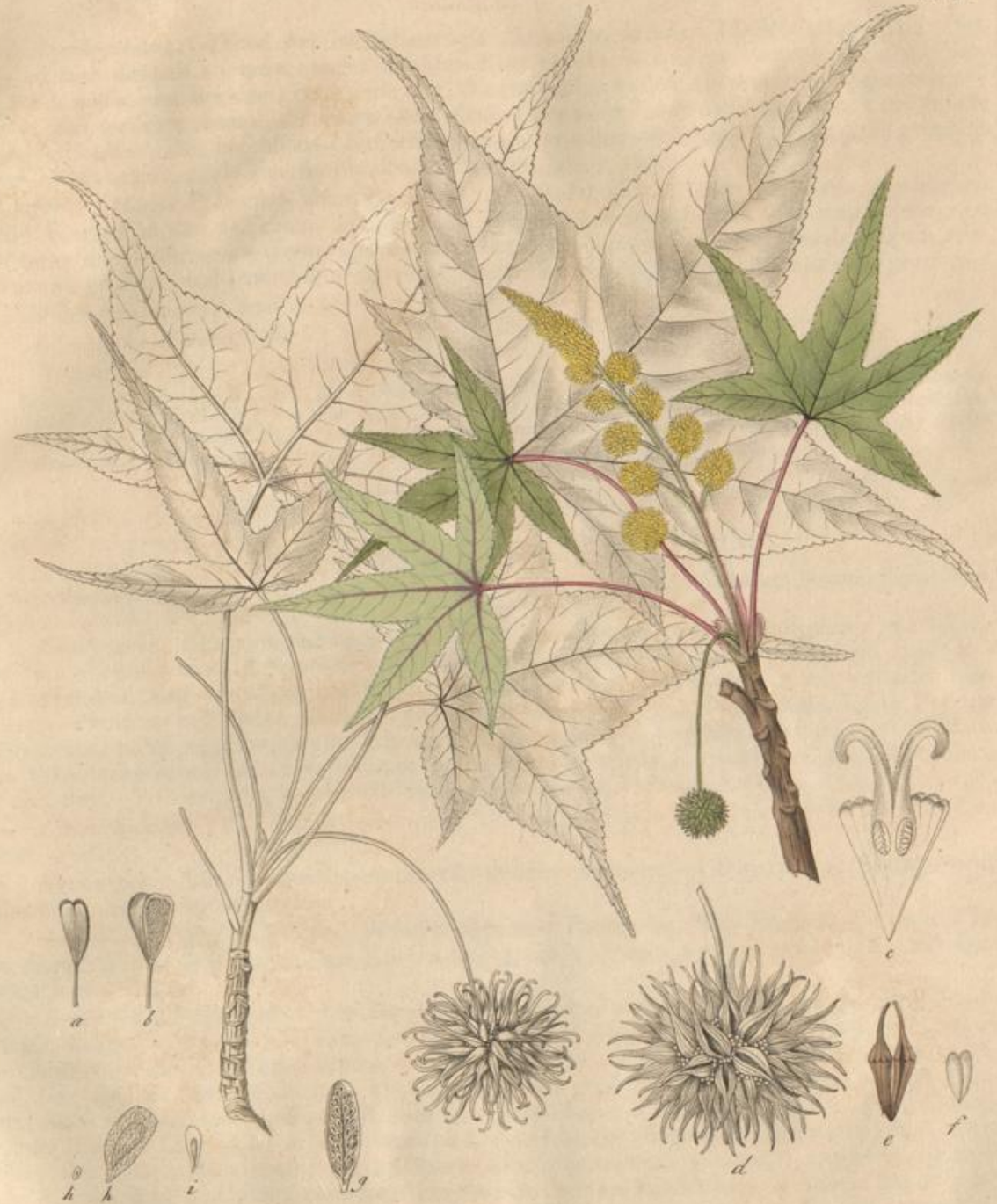
Char. speciei: Ausdauernd, untere Blätter umgekehrt-eiförmig, zerstreut, sehr gross; Blumen abstehend, zerstreut, grösser; Seitenblättchen umgekehrt eiförmig, ästig-nervig, grösser als die umgekehrt-herzförmige Kapsel.

Synonyme: Polygala amarella Crantz und Reichenbach; Polygala amara Jacquin, Fries in d. Novitiis. — Deutsche: Bittere Kreuzblume.

Vaterland: Auf trocknen Grasabhängen und Triften der subalpinen Region in Deutschland, Oesterreich, Schlesien, Schweden u. s. w. Blüht im Sommer.

Polygala amarella

F. Guimpel. del. et. fc.



Liquidambar Styraciflua

F. Guimpel ad nat. del. et fe.

Beschreibung: Diese Art ist seltner als die vorige, in allen Theilen stärker, die Blumen sind fast doppelt so gross, meist dunkler Blau gefärbt, stehen in weniger dichten Trauben und hängen erst bei der Fruchtreife, die Wurzelblätter bilden ein weniger ausgesprochene Rosette, sind weniger stumpf, die obern stengelständigen mehr lanzettlich, nicht nach der Spitze hin so verbreitert, die drei kleinen Kelchblätter sind verhältnissmässig länger und die grössern breiter, ästig-nervig, auch bleiben die Deckblättchen länger stehn.

Off.: Herba Polygalae amarae. Diese Art findet sich seltner (bei uns gewöhnlich nur die vorige) in den Officinen, ist aber die ursprünglich angewandte und empfohlene, sie ist bitterer und kräftiger als die vorige, deshalb hat man sie auch neuerdings nach Jacquin wieder amara genannt, und jener kleinern, schwächern das Diminutivbeiwort amarella gegeben.

Verwechslungen: und

Chemische Beschaffenheit: so wie

Nutzen: s. bei Polygala amara.

Erklärung der Kupfertafel 147. *Eine blühende Pflanze in nat. Gr.:* a) *eine Blume mit dem Blumenstiel und Deckblättchen,* b) *eine reife Kapsel mit dem Kelch;* c) *ein Theil der Spindel mit Blumenstielen und Deckblättchen,* d) *ein Saamen ganz, und* e) *quer durchschnitten, und* f) *dessen Grundtheil, alles vergr.*

Liquidambar Styraciflua.

Syst. sex. Monoecia Polyandria. — *Syst. nat.* Amentaceae Juss; Myriceae Rich.; Salicineae Nonnul.; Styracifluae.

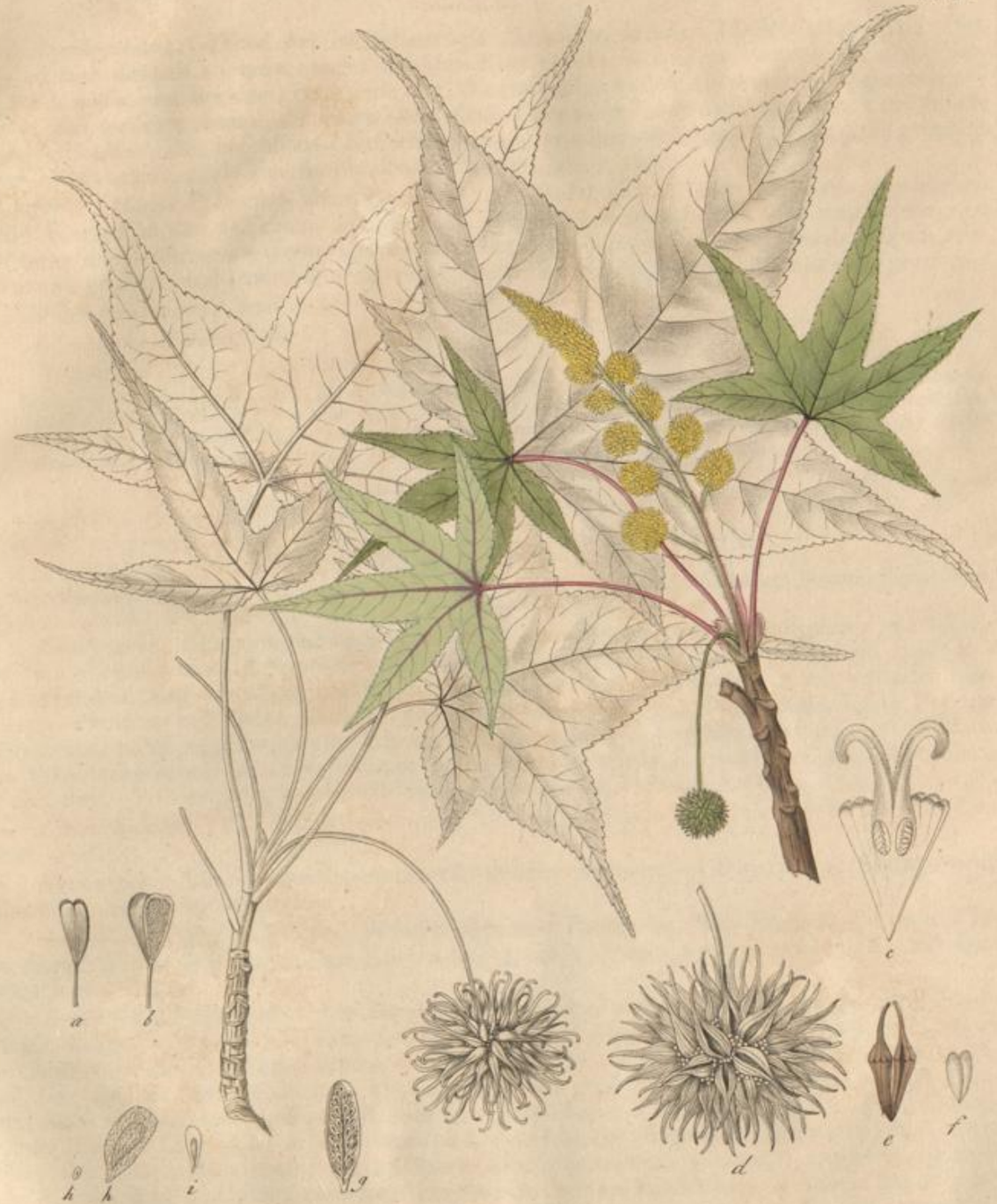
Char. gen. Blumen einhäusig; männliche: eine Menge kurzer Staubgefässe mit 2-fächrigen Staubbeuteln ohne Perigon in kegelförmigen Kätzchen, von einer 4-blättrigen Hülle unterstützt und in eine endständige aufrechte Traube vereinigt; weibliche: 2 mit einander verwachsene Ovarien mit freien Griffeln, von einem kreiselförmigen fast ganzrandigem Perigon umgeben und unten mit diesem verwachsen, viele derselben ein kugelförmiges mit einer 4-blättrigen Hülle versehenes Kätzchen bildend, welches holzig wird; Kapseln zu zwei vom Perigon umgeben, einfächrig, an der innern Nath aufspringend, vielsaamig.

Char. speciei: Blätter 3—5-lappig, kahl, die Achseln der Hauptrippen auf der Unterseite wollig.

Synonyme: Liquidambar styraciflua L. u. aller Autoren. — Deutsche: Styrax- oder nordamerikanischer Amberbaum.

Vaterland: Ein zum Theil Wälder bildender Baum von Neu-England bis nach Florida, durch Mexico sich bis zu den Küsten des grossen Oceans ausbreitend. Blüht mit dem Ausbruch der Blätter.

Beschreibung: Ansehnlicher Baum bis 40 F. und darüber hoch. Aeste aufrecht-abstehend, kahl, die jungen mit bräunlich-grauer glatter Rinde, halbkreisförmigen Blattnarben und elliptischen kleinen Linsenkörpern besetzt; Blätter an den diesjährigen Zweigen, wechselnd, lang-gestielt, von rundlichem Umfang, mit fast grader, oder wenig nach aussen gebogener, schwach herzförmiger Basis, 3 oder 5-nervig, fast bis auf die Mitte drei oder fünflappig, die Lappen lang- und schmal zugespitzt, gesägt, die Sägezähne angedrückt mit einer Drüse; der Mittellappen grade, die seitlichen allmählig kleiner, gespreitzt auswärts-stehend, beide Flächen kahl und glatt, nur die Achseln der Nerven mit kleinen Büscheln bräunlicher Wolle; Blattstiele glatt und kahl, an der Basis verbreitert und hier mit 2 freien, zugespitz-



Liquidambar Styraciflua

F. Guimpel ad nat. del. et fe.

Beschreibung: Diese Art ist seltner als die vorige, in allen Theilen stärker, die Blumen sind fast doppelt so gross, meist dunkler Blau gefärbt, stehen in weniger dichten Trauben und hängen erst bei der Fruchtreife, die Wurzelblätter bilden ein weniger ausgesprochene Rosette, sind weniger stumpf, die obern stengelständigen mehr lanzettlich, nicht nach der Spitze hin so verbreitert, die drei kleinen Kelchblätter sind verhältnissmässig länger und die grössern breiter, ästig-nervig, auch bleiben die Deckblättchen länger stehn.

Off.: Herba Polygalae amarae. Diese Art findet sich seltner (bei uns gewöhnlich nur die vorige) in den Officinen, ist aber die ursprünglich angewandte und empfohlene, sie ist bitterer und kräftiger als die vorige, deshalb hat man sie auch neuerdings nach Jacquin wieder amara genannt, und jener kleinern, schwächern das Diminutivbeiwort amarella gegeben.

Verwechslungen: und

Chemische Beschaffenheit: so wie

Nutzen: s. bei Polygala amara.

Erklärung der Kupfertafel 147. *Eine blühende Pflanze in nat. Gr.:* a) *eine Blume mit dem Blumenstiel und Deckblättchen,* b) *eine reife Kapsel mit dem Kelch;* c) *ein Theil der Spindel mit Blumenstielen und Deckblättchen,* d) *ein Saamen ganz, und* e) *quer durchschnitten, und* f) *dessen Grundtheil, alles vergr.*

Liquidambar Styraciflua.

Syst. sex. Monoecia Polyandria. — *Syst. nat.* Amentaceae Juss; Myriceae Rich.; Salicineae Nonnul.; Styracifluae.

Char. gen. Blumen einhäusig; männliche: eine Menge kurzer Staubgefässe mit 2-fächrigen Staubbeuteln ohne Perigon in kegelförmigen Kätzchen, von einer 4-blättrigen Hülle unterstützt und in eine endständige aufrechte Traube vereinigt; weibliche: 2 mit einander verwachsene Ovarien mit freien Griffeln, von einem kreiselförmigen fast ganzrandigem Perigon umgeben und unten mit diesem verwachsen, viele derselben ein kugelförmiges mit einer 4-blättrigen Hülle versehenes Kätzchen bildend, welches holzig wird; Kapseln zu zwei vom Perigon umgeben, einfächrig, an der innern Nath aufspringend, vielsaamig.

Char. speciei: Blätter 3—5-lappig, kahl, die Achseln der Hauptrippen auf der Unterseite wollig.

Synonyme: Liquidambar styraciflua L. u. aller Autoren. — Deutsche: Styrax- oder nordamerikanischer Amberbaum.

Vaterland: Ein zum Theil Wälder bildender Baum von Neu-England bis nach Florida, durch Mexico sich bis zu den Küsten des grossen Oceans ausbreitend. Blüht mit dem Ausbruch der Blätter.

Beschreibung: Ansehnlicher Baum bis 40 F. und darüber hoch. Aeste aufrecht-abstehend, kahl, die jungen mit bräunlich-grauer glatter Rinde, halbkreisförmigen Blattnarben und elliptischen kleinen Linsenkörpern besetzt; Blätter an den diesjährigen Zweigen, wechselnd, lang-gestielt, von rundlichem Umfang, mit fast grader, oder wenig nach aussen gebogener, schwach herzförmiger Basis, 3 oder 5-nervig, fast bis auf die Mitte drei oder fünflappig, die Lappen lang- und schmal zugespitzt, gesägt, die Sägezähne angedrückt mit einer Drüse; der Mittellappen grade, die seitlichen allmählig kleiner, gespreitzt auswärts-stehend, beide Flächen kahl und glatt, nur die Achseln der Nerven mit kleinen Büscheln bräunlicher Wolle; Blattstiele glatt und kahl, an der Basis verbreitert und hier mit 2 freien, zugespitz-

ten, lanzettlichen, kahlen, gleich abfallenden, kleinen Nebenblättchen; männliche Kätzchen in einer endständigen Traube mit schwach behaarten Blüthenstielen; weibliche einzeln, langgestielt, achselständig herabhängend, ihr Blumenstiel kahl, sie werden beim Reifen holzig, und mit Zellen versehen (aus dem Perigonium gebildet), deren Rand zuerst drüsig, dann krautstachlig wird. Die Oberfläche des Kätzchens gekörnt, die körnigen Erhabenheiten mit unfruchtbaren Griffeln untermischt; in jeder Zelle zwei holzige Kapseln, deren jede einen nach aussen gekrümmten Griffel trägt, welcher auf seiner innern Fläche der Länge nach die Narbe hat; jede Kapsel 1-fächrig, an der innern Nath aufspringend, an der gegenüberstehenden Wand in nebeneinander liegenden Reihen viele Saamen tragend, von denen jedoch nur einige zur Vollkommenheit gelangen; Saamen umgekehrt-eiförmig, unten zugespitzt, von einer lokkern zelligen Haut umgeben, wie geflügelt; Eyweiss fleischig aber dünn; Würzelchen des Embryo nach oben; Cotyledonen grade.

Off. Styrax liquidus. — Der flüssige Storax, welchen wir als Arzenei anwenden ist ein natürlicher Balsam, welcher durch Auskochen der Aeste der oben beschriebenen Pflanze gewonnen werden soll, während die reinere durch Einschnitte in die Rinde gewonnene Sorte nicht zu uns kommen soll; er ist dickflüssig, undurchsichtig, grünbraun oder mehr grau, von starkem nicht angenehmem Geruch und aromatisch-scharfem brennendem und bitterlichem Geschmack.

Chemische Beschaffenheit: Man ist der Meinung, dass der flüssige Storax des Handels gemischt sei, aus ächtem von Liquidambar orientale stammendem flüssigem Storax, und schwärzlichem und syrupartigem amerikanischem, welchem man noch Erde, Nussöl, Wein oder Wasser zusetzt. Der am wenigsten Unreinigkeiten enthaltende ist der beste. Er löst sich in Alcohol und zwar leichter in warmem auf und lässt bei der Erkaltung eine wachsartige Substanz fallen, giebt durch Verdampfung ein Harz und enthält ferner Benzoe-Säure, welche sich zuweilen als ein Häutchen auf der Oberfläche absetzt.

Nutzen: Der flüssige Storax wird nur äusserlich zur Bereitung mancher Salben, bei Frostwunden und sonst schlecht eiternden Geschwüren gebraucht.

Erklärung der Kupfertafel 148. *Ein blühender Zweig und einer mit schon weiter gereifter Frucht in nat. Gr.:* a) *und* b) *Staubgefässe und* c) *ein geöffnetes weibliches Perigon mit den beiden Pistillen vergr.*, d) *das reife Fruchtkätzchen*, e) *zwei bei einander stehende reife Kapseln*, f) *die innern Wände derselben.* g) *eine geöffnete Kapsel vergr.*, h) *ein Saamen in nat. Gr.*, h) *derselbe vergr. und* i) *der Embryo ebenso.*

Acacia tortilis.

Syst. sex. Polygamia Monoecia. — *Syst nat.* Leguminosae Juss., Mimoseae Link.

Char. gen. Blumen zwittrig und getrennten Geschlechts, regelmässig; Kelch 4—5-zähnig; Blumenkrone 4—5-spaltig oder 4—5-blättrig; Staubgefässe 10 und mehr, frei; Staubbeutel rundlich; Stempel einfach; Frucht eine ungegliederte saftlose, 2-klappige Hülse.

Char. speciei: Stacheln zu zweien, grade, die verkümmernden zurückgekrümmt; Blätter zweimal paar-gefiedert; Fiedern 2—5 Paar, jede aus 5—11 Paaren länglich-elliptischer Fiederchen bestehend; eine blattstielständige Drüse unter den Fiedern; Blüthenköpfe kugelich, einzeln blattachselständig; Hülsen zusammengedrückt, linealisch, adrig-gestreift, verschieden-gedreht-gebogen, kahl.

Acacia tortilis.

F. Guimpel ad. nat. del. et fe.

Synonyme: Minosa tortilis Forskal, Acacia tortilis Hayne und der Schriftsteller. — Deutsche: drehfrüchtige Acacie. — Aolha der Beduinen.

Vaterland: Die Wüsten von Oberaegypten, Nubien nnd Dongola, auch im glücklichen Arabien. Blüht gegen Ende des Jahrs.

Beschreibung: Ansehnlicher Baum von 40—60 F. Höhe mit aufrechtem rundem bis 4 F. dickem Stamm und vielästigem Wipfel. Aeste zerstreut, abwärtsstehend, stachlig, die jüngern wenig hin- und hergebogen, rund, sehr fein behaart, braunroth mit kleinen ovalen zerstreutstehenden gelblichen Linsenkörpern, stachlig und beblättert; Nebenblätter: zwei an der Basis verwachsene, ausgespreizt von einander stehende, lange, grade und pfriemförmige, oder kurze herabgekrümmte, schmutzig-weisse, braun gespitzte, nach unten sehr fein behaarte Stacheln, welche an ihrem Vereinigungspunkt die Blattstielnarbe zeigen, und aus deren Achsel ein Büschel von Blättern (ein verkürzter Zweig) hier und da von einem einzelnen gestielten Blüthenköpfchen begleitet, hervortritt; Blätter klein 1½ Z. lang, gestielt, doppelt gefiedert, die Fiedern 2—6 Lin. lang, elliptisch, die Fiederchen länglich-elliptisch, blaugrün, ziemlich kahl, mit einigen kleinen steifen Wimperhärchen am stumpfen Rande eingefasst, 1—1½ Lin. lang; Blattstiele fein und dicht behaart, der gemeinschaftliche der Fiedern rundlich mit einer Drüse unter dem untersten Fiederpaar, die gemeinschaftlichen der Fiederchen gerandet; Blüthenkopfstiele rund, fein behaart, kaum bis 1 Z. lang, unter der Mitte mit einigen wirtelständigen kleinen Deckblättchen versehen; Kelch stumpfzähnig, schwach weichhaarig; Blumenkrone doppelt so lang als der Kelch, fast glockig, weiss-gelblich, mit 5 spitzlichen, aufrechten, etwas auswärts-gekrümmten Zipfeln; Staubgefässe doppelt so lang als die Krone; Staubfäden haarförmig, weiss; Staubbeutel rundlich gelb; Fruchtknoten so lang als der Kelch; Griffel einfach, so lang als die Staubgefässe, mit stumpfer Endnarbe; Hülsen 3—4 Z. lang, verschiedenartig-gedreht-gebogen, linienförmig, oben spitz, an der Basis verschmälert, mit verdickten Rändern und flachen aderig-gestreiften Flächen, kahl, nur an der Basis und Spitze schwach weichhaarig.

Off. Gummi Mimosae s. Gummi Arabicum. Das Mimosen- oder arabische Gummi fliesst aus der oben beschriebenen Acacie und ähnlichen Arten wie Ac. Ehrenbergiana und A. Seyal freiwillig aus, erhärtet an der Luft und bildet meist kuglige, weissliche oder gelbliche, glänzende, durchscheinende Stücke, auf dem Bruche mit Glasglanz, von fadem Geschmack und ohne Geruch; mit 6—8 Theilen kaltem Wasser eine vollkommen flüssige Auflösung, einen durchsichtigen Schleim, gebend. Man unterscheidet im Handel mehrere Sorten, welche aus verschiedenen Gegenden und wahrscheinlich auch von andern Acacien kommen. Das Gummi arabicum kommt in kleinern, mehr eckigen, leichter zerbrechlichen, weniger durchsichtigen Stücken vor; das Gummi Senegal in grössern, rundern, härtern und glänzendern. — *Praep:* Mucilago Gummi Mimosae. — Der Schleim von arabischem Gummi wird bereitet indem man einen Theil desselben pulverisirt in drei Theilen destillirten Wassers auflöst und durchseiht. Auch der Pulvis gummosus besteht zur Hälfte aus pulverisirtem arabischem Gummi.

Verwechslungen: Es kommt unter dem arabischen Gummi zuweilen ein Gummi vor, welches sehr schönem weissem Gummi Senegal ganz ähnlich ist, sich aber im Wasser nur theilweise auflöst.

Chemische Beschaffenheit: Gay Lussac und Thenard fanden das arabische Gummi zusammengesetzt aus 6,93 Wasserstoff; 42,23 Wasserstoff; 50,84 Sauerstoff; Berzelius aus 6,374 Wasserst., 42,682 Wasserst. und 50,944 Sauerst. Eine Verbindung von Gummi mit Kali bleibt aufgelöst, wogegen eine Verbindung von Gummi mit Kali und Kieselsäure niederfällt, durch diese Reaction kann man selbst eine sehr geringe Menge des im Wasser aufge-

lösten Gummi's entdecken. Das Gummi gleicht der Stärke dadurch, dass es von Borax-Auflösung coagulirt, und unterscheidet sich ebendadurch vom Pflanzenschleim, welcher nicht coagulirt. Ueberdies unterscheidet es sich durch die Reactionen mit mehreren Eisenoxydsalzen sowohl von jedem andern Gummi als auch vom Pflanzenschleim.

Nutzen: Das arabische Gummi dient in den Ländern, wo es gefunden wird als Nahrungsmittel für die Menschen. Wir benutzen es in der Medicin gleich andern schleimigen Substanzen als ein einhüllendes, besänftigendes, reizminderndes Mittel, bei Krankheiten der Lunge und Luftröhre, der Nieren und der Blase, beim Erbrechen und bei Koliken, Durchfällen u. s. w., ferner bei Vergiftungen durch scharfe Stoffe. Ebenfalls wird es als Zusatz zur Einhüllung scharfer Stoffe und zur Bildung von Emulsionen und Pillen benutzt. Aeusserlich dient das Pulver zum Bestreuen wunder Stellen, z. B. Brustwarzen u. s. w.

Erklärung der Kupfertafel 149. *Ein blühender Zweig und ein Theil eines fruchttragenden in nat. Gr.:* a) *eine Blumenknospe*, b) *eine Blume*, c) *der Stempel*, d) *Staubgefässe, alles vergr.*, e) *die geöffnete Hülse nat. Gr.*, f) *ein Saamen mit seinem Saamenstrang vergr.*

Acacia Ehrenbergiana.

Syst. sex. Polygamia Monoecia. — *Syst. nat.* Leguminosae Juss.

Char. gen. S. bei Acacia tortilis.

Char. speciei: Stacheln zu zweien, grade; Blätter zweimal paar-gefiedert; Fiedern ein Paar, jede aus 5—9 Paaren länglich-elliptischer Fiederchen bestehend, eine blattstielständige Drüse zwischen den Fiedern; Blüthenköpfe kugelich, gehäuft, blattachselständig; Hülsen zusammengedrückt, linienförmig, adrig-gestreift, verschieden gedreht-gebogen, kahl.

Synonyme: Acacia Ehrenbergiana Hayne u. der Schriftsteller. Deutsche: Ehrenberg's Gummi-Acacia. — Samle der Beduinen.

Vaterland: In der libyschen Wüste, so wie in den Wüsten von Nubien und Dongola. Blüht dort im April.

Beschreibung: Diese Acacie unterscheidet sich von der vorigen, mit welcher sie in Rücksicht der Frucht übereinstimmt dadurch, dass sie nur ein Strauch von 6—8 F. Höhe ist; durch ihre stets graden Stacheln, durch die einpaarigen Fiedern; durch die zwischen den Fiedern auf dem Blattstiel sitzende Drüse; durch die sehr stumpfen Kelchzähne; durch die mehr gelben Blumen.

Off. Gummi Mimosae s. G. arabicum wie bei Ac. tortilis.

Verwechslungen,

Chemische Beschaffenheit und

Nutzen, wie bei Acacia tortilis

Erklärung der Kupfertafel 149. a. oder 160. *Ein blühender Zweig in nat. Gr.:* a) *eine Blumenknospe*, b) *eine Blume*, c) *Staubgefässe*, d) *der Stempel*, e) *der obere Theil desselben mit der Narbe, alles vergr.*

Acacia Seyal.

F. Guimpel del. et fc.

Acacia Catechu.

F. Guimpel fec.

Acacia Seyal.

Syst. sex. Polygamia Monoecia. — *Syst. nat.* Leguminosae Juss.

Char. gen. S. b. Acacia tortilis.

Char. speciei: Stacheln zu zweien, grade; Blätter zweimal paar-gefiedert; Fiedern 2—4 Paar, jede aus 8—12 Paaren länglich elliptischer Fiederchen bestehend; eine oder mehrere blattstielständige Drüsen zwischen den obern Fiedern; Blüthenköpfe kugelig, gehäuft, blattachselständig; Hülsen zusammengedrückt, linealisch, gerippt-gestreift, sichelförmig-gebogen, zugespitzt, knorrig.

Synonyme: Mimosa Seyal Forskal, Acacia Seyal Delile und der neuern Schriftsteller. — Deutsche: Seyal-Gummi-Acacie — Sejal, Sijal, Sjal der Eingebornen.

Vaterland: Wie bei der Acacia Ehrenbergiana.

Beschreibung: Diese Acacie unterscheidet sich von der Acacia tortilis und Ac. Ehrenbergiana: durch immer grade Stacheln, 2—4 paarige Fiedern, 8—12 paarige ganz kahle Fiederchen, durch die zwischen den Fiederpaaren liegende Drüse, durch die oben nahe unter dem Köpfchen stehenden Hüllblätter; durch die stumpfen kahlen Kelchzähne, durch kürzere, grade aufstehende, stumpfere Kronenlappen, endlich durch sichelförmig-gebogene, allmählig lang zugespitzte, länger in einen Stiel verschmälerte Hülsen.

Off. Gummi Mimosae s. Ac. tortilis.

Chemische Beschaffenheit und

Nutzen sind wie bei der Ac. tortilis.

Erklärung der Kupfertafel 150. *Ein blühender Zweig und ein Theil eines fruchttragenden in nat. Gr.:* a) *eine Blumenknospe,* b) *eine aufgeblühte Blume,* c) *die geöffnete reife Hülse in nat. Gr.,* d) *ein Saame vergr. queer und* e) *längs durchschnitten.*

Acacia Catechu.

Syst. sex. Polygamia Monoecia. — *Syst. nat.* Leguminosae Juss.

Char. gen. S. b. Acacia tortilis.

Char. speciei: Stacheln gedoppelt, hakenförmig; Blätter doppelt gefiedert; Fiedern 8—16 paarig; Fiederchen vielpaarig, weichhaarig; Drüsen 2—3 blattstielständig (eine unter allen Fiederpaaren, eine zwischen dem obersten Fiederpaar, oder zwischen jedem der beiden obersten eine); Aehren bauchig-walzenförmig, achselständig zu 2—3; Hülse zusammengedrückt, grade, eben, an beiden Enden zugespitzt, queergestreift, gerandet.

Synonyme: Mimosa Catechu Lin. Suppl. und Roxburgh, Acacia Catechu Willdenow und der meisten Autoren. — Deutsche: Catechu-Acacie.

Vaterland: In den gebirgigen Gegenden von Bengalen und Coromandel.

Beschreibung: Die Catechu-Acacie, welche einen hohen ansehnlichen Baum bildet, unterscheidet sich von den übrigen officinellen Acacien sehr durch ihre langen, unten bauchigen Blüthenähren, ferner aber durch die stets gekrümmten Stacheln, durch die viel grössern, weichhaarigen Blätter, bei welchen die Anzahl der Fiederpaare bis zu 16, die der Fiederchenpaare bis zu 40 steigt, durch mehr und anders gestellte Drüsen; durch spitzzähnigen

Kelch, durch die aussen gekrümmten Zähne der Blumenkrone, durch die unten verwachsenen Staubfäden, durch die vierlappige Narbe und durch die grade 3—4 Z. lange, $\frac{3}{4}$ Z. breite, gerandete, queergestreifte 5—6-saamige Hülse.

Off. Catechu s. Terra Japonica. — *Praep.* Tinctura Catechu. — Das Catechu oder die japanische Erde besteht aus dichten zerbrechlichen Stücken von schwarzbrauner Farbe, zuweilen mit blassen Lagen wechselnd, auf dem Bruche glänzend, ohne Geruch, von zusammenziehendem Geschmack, im rectificirtem Alcohol und heissem Wasser gleich löslich und grösstentheils aus adstringirendem Stoff bestehend. Aus Lehm geknetete Würfel welche mit irgend einem adstringirendem Decoct getränkt sind, muss man verwerfen. Es soll dies adstringirende Extract aus dem Holze der Catechu- und einiger andern Acacien gewonnen werden, indem man dasselbe zerkleinert, mit Wasser auskocht und diese Abkochung in der Sonnenwärme bis zum Trocknen verdunsten lässt. Dies soll die Sorte sein, welche als Catechu von Bengalen in den Handel kommt, ausser welcher auch noch eine Catechu von Bombay, welches unreiner ist und ein würfelförmiges Catechu Gambir, welches von Nauclea Gambir gewonnen wird, in Gebrauch gekommen sind.

Chemische Beschaffenheit: Das Catechu besteht grösstentheils aus Gerbstoff, gemengt mit dessem Absatz. Dieser Gerbstoff verbindet sich mit Säuren, giebt aber mit ihnen eben so leicht lösliche Verbindungen als der der Chinarinde. Auch mit Salzbasen verbindet er sich und Eisenoxydsalze werden von ihm mit graugrüner Farbe gefällt. Döbereiner hat den von Runge im Catechu aufgefundenem, krystallisirbarem eisengrünendem Gerbstoff (Catechugerbsalz) bestätigt, er bildet in Eisenoxydauflösungen eine prächtig grüne Farbe.

Nutzen: Das Catechu wird wie andere adstringirende Mittel theils äusserlich, theils innerlich angewendet als ein zusammenziehendes, stärkendes, Blutungen stillendes Mittel bei verschiedenen Krankheiten.

Erklärung der Kupfertafel 151. *Ein blühender Zweig in nat. Gr.:* a) *eine geöffnete Blume vergr.*, b) *eine reife Hülse in nat. Gr.*

Verbascum Thapsus.

Syst. sex. Pentandria Monogynia. — *Syst. nat.* Solaneae Juss.; Scrophularinae sect. Verbascineae Nees ab Esenb.

Char. gen. Kelch etwas ungleich, 5-theilig, bleibend; Blumenkrone radförmig mit 5 stumpfen, etwas ungleichen Saumtheilen; Staubgefässe 5, ungleich von einander abstehend, kronenständig; Stempel einfach; Griffel gekrümmt; Narbe stumpf; Kapsel 2-fächrig, 2-klappig; die Klappen wieder zu spalten anfangend; die Scheidewand aus den eingebogenen Klappenrändern; Saamenträger 2, sehr dick, halbkugelig, achselständig; Saamen sehr viel.

Char. speciei: Blätter ganz, von einem Blatte bis zum andern hinablaufend, kleingekerbt, filzig; Traube ährenförmig, gedrungen; Blume etwas radförmig; Kronenzipfel länglich, verkehrt-eirund, stumpf; längere Staubfäden kahl oder mit wenigen Haaren besetzt; Staubbeutel ziemlich gleich.

Abänderungen: Es giebt von dieser Pflanze einige Abänderungen: mit schmalern Blättern; mit obern Blättern, welche rundlich-eyförmig in eine lange Spitze vorgezogen sind; mit dichterm oder dünnerm Filz; mit etwas ästigem Stamm; mit blassgelben und mit weissen so wie mit kleinern Blumen.

Synonyme: Verbascum Thapsus L. und der meisten Autoren. — Deutsche: Wollige Königskerze, weisses Wollkraut, Feldkerze, Himmelskerze, Himmelsbrand, Fackelkraut u. s. w.

Vaterland: An sonnigen und sandigen dürren Orten, auf Brachfeldern, an Waldrändern, trocknen Hügeln, alten Mauern und Trümmern: in Schweden, Deutschland, Frankreich, der Schweiz, England und Russland. Blüht nach dem Sommersolstitium.

Beschreibung: Wurzel spindelig, wenig ästig, 2-jährig; Stengel einzeln, 1—6 F. hoch, steif, aufrecht, ganz einfach, von den hinablaufenden Blatträndern geflügelt, dicht filzig, der Filz hier und an der ganzen Pflanze aus Sternhaaren; Blätter flach-gekerbt, etwas runzlich, auf beiden Seiten, jedoch mehr auf der untern filzig, daselbst mit vortretendem Adernetz, die untersten ½—1 F. lang, lanzettlich oder länglich-lanzettlich, stumpf oder spitzlich, gestielt, in den Blattstiel verschmälert; die höhern allmählig kürzer gestielt, endlich sizzend, mehr und mehr mit einem breitern Rande am Stengel herablaufend, dabei kürzer und spitzer, die obersten endlich, eiförmig, zugespitzt. Die ährenförmige Traube ½—1 F. lang, einfach, mit dicht gedrängten Blumen, unten zuweilen etwas unterbrochen, nebenblättrig; Blumen zu 1—4 in den Achseln der linealisch-lanzettlichen, spitzen, allmählig etwas kleiner werdenden Hüllblätter; Blumenstiele sehr kurz; Fruchtstiele 2—3 mal kürzer als der Kelch; Kelch 3 Lin. lang, bei der Frucht grösser mit lanzettlichen, zugespitzten Zipfeln; Blume wegen des nicht flach stehenden Saums eher trichterig als radförmig, etwas grösser als der Kelch, gelb, die Saumzipfel länglich-verkehrt, eirund, die Röhre dick; Staubfäden gelb, zwei derselben ganz, einer von der Mitte bis oben mit weissen abstehenden Haaren (Wolle) bedeckt, die beiden übrigen kahl oder unbedeutend behaart; Staubbeutel der beiden längern Staubfäden etwas grösser; Pollen safrangelb; Kapsel eirund, etwas länger als der Kelch; Saamen sehr klein.

Off. Flores Verbasci. — Herba Verbasci. — Die Blumen müssen bei trocknem Wetter mit dem Kelche abgepflückt und an einem trocknen Orte vollständig ausgetrocknet und dann sorgfältig wohl verschlossen aufbewahrt werden, sie sind von angenehmem süsslichem Geruch und Geschmack. Die Blätter, welche frisch einen eigenen, eben nicht angenehmen Geruch haben, werden im Sommer gesammelt, getrocknet und aufbewahrt, sie schmecken schleimig-bitterlich.

Verwechslungen: Bei der grossen Aehnlichkeit der verschiedenen Arten Verbascum nigrum und bei der grossen Menge von Bastardformen, welche vorkommen, werden sehr häufig die Blumen anderer Arten statt der von *V. Thapsus* und des folgenden *thapsiforme* gesammelt: die kleinern mit violetter Wolle an den Staubfäden versehenen Blumen von V. nigrum, so wie die rothbraun werdenden, ebenfalls kleinen von V. Lychnitis sind leicht zu erkennen, von den übrigen aber kaum einige mit Sicherheit ohne Ansicht der ganzen Pflanze. Es steht aber nicht zu erwarten, dass bei so ähnlichen Formen, viel Verschiedenheit in den Eigenschaften der Blumenkrone wäre.

Chemische Beschaffenheit: Die Blumen enthalten nach Morin: gelbes aetherisches freie Oel; eine fette dicke Materie, Schleimzucker; Gummi; einen gelben harzigen Farbestoff; apfelsauren und phosphorsauren Kalk und freie Phosphor- und Apfelsäure. Pleischl will darin auch Schwefel und Ammonium gefunden haben.

Nutzen: Die Blumen des Wollkrauts werden schon im gemeinen Leben in Form eines Aufgusses als ein Hausmittel bei catarrhalischen Uebeln, besonders der Brust genommen, auf gleiche Weise dienen sie auch den Aerzten, gewöhnlich in Verbindung mit andern Mitteln, in Thee- oder Klystierform als ein beruhigendes, einhüllendes, doch zugleich gelinde reizendes und die Transpiration beförderndes Mittel.

Erklärung der Kupfertafel 152. *Der untere und obere Theil der blühenden Pflanze in nat. Gr.: a) der Kelch ohne Krone, b) diese aufgeschnitten, beides in nat. Gr.; c) und d) verschiedene Staubgefässe vergr., e) der Stempel nat. Gr., f) derselbe queer durchschnitten vergr., g) die reife Kapsel im Kelch nat. Gr., h) dieselbe ohne Kelch vergr., i) Saamen in nat Gr., k) einer vergr. und queer durchschnitten.*

Verbascum thapsiforme.

Syst. sex. Pentandria Monogynia. — *Syst. nat.* Solaneae Juss., Scrophularineae Sect. Verbascineae Nees ab Esenb.

Char. gen: S. b. Verbascum Thapsus.

Char. speciei: Blätter ganz, von einem Blatte bis zum andern hinablaufend, gekerbt, filzig; Traube ährenförmig, gedrungen oder lockerer; Blumenkrone radförmig; Kronenzipfel verkehrt-eyrund, abgerundet; Staubbeutel länglich.

Abänderungen: Der Filz findet sich bald stärker bald schwächer; die obern Blätter sind zuweilen sehr lang zugespitzt, die Blüthenbüschel rücken oft sehr auseinander, so dass die Aehre locker wird; die Blumen kommen endlich auch weiss vor.

Synonyme: Verbascum thapsiforme Schrader; V. Thapsus vieler Schriftsteller. — Deutsche: wie bei V. Thapsus.

Vaterland: So wie bei V. Thapsus doch pflegt eine der Arten immer häufiger in einer Gegend zu sein.

Beschreibung: Diese Art unterscheidet sich von der vorigen: durch meist niedrigen Wuchs, breitere, mehr elliptische, deutlicher und spitzer-gekerbte, mehr zugespitzte Blätter, durch längere Blumenstiele (während des Blühens kürzer als der Kelch, bei der Frucht etwas länger als derselbe) durch breitere Hüllblätter, durch spitzere Kelchzipfel, durch noch einmal so grosse Blumenkronen, die flach ausgebreitet sind, mit breitern, mehr rundlichen Zipfeln, durch die Staubbeutel der längern Staubfäden, welche nach dem Entleeren noch einmal so lang als die der andern sind.

Off. Flores Verbasci. — Folia Verbasci. — S. bei V. Thapsus.

Verwechslungen:,

Chemische Beschaffenheit und

Nutzen: wie bei Verbascum Thapsus.

Erklärung der Kupfertafel 153. *Der blühende obere Theil und ein unteres Blatt in nat. Gr.: a) Kelch vergr., b) die Blumenkrone aufgeschlitzt nat. Gr., c) d) Staubgefässe vergr., e) der Stempel, f) die reife Kapsel im Kelch und g) Saamen, alles in nat. Gr.*

Pyrethrum Parthenium.

Syst. sex. Syngenesia Superflua. — *Syst. nat.* Synanthereae L., Compositae Rich. Cass., Corymbiferae Juss.

Char. gen. Allgemeine Blüthendecke halbkugelig, bestehend aus etwas spitzigen, am Rande trocknen, ziegeldachartig liegenden Schuppen. Kelch: sitzende Saamenkrone, einen ganzen oder gezahnten Rand bildend; Blumenkronen des Randes breit gezüngelt, am

Verbascum thapsiforme.

F. Guimpel. ad nat. del. et fe.

Pyrethrum Parthenium.

F. Guimpel fec.

Ende 3-zähnig; der Scheibe röhrenförmig fünfzähnig; Früchte alle mit gleicher Saamenkrone, länglich 6-seitig, etwas gekrümmt; Fruchtboden: gewölbt, nackt.

Char. speciei: Wurzel ausdauernd; Stengel ästig; Blätter fast gefiedert; Fiedern länglich oder elliptisch, stumpflich, fiederspaltig und eingeschnitten-gesägt; Blumen in Doldentrauben; Strahl kurz, aber fast doppelt so lang als die Blüthendecke; Saamenkrone gezähnt.

Abänderungen: Es kommen in Gärten verschiedene Formen dieser Pflanze vor, erstens mit krausen Blättern, dann mit gefüllten Blumen, so dass die Scheibenblumen den Strahlenblumen ähnlich und weiss werden; endlich mit Scheibenblumen, welche die Röhrenform annehmen aber weiss und weiblich dabei bleiben.

Synonyme: Pyrethrum Parthenium Smith; Matricaria Parthenium Linné; Chrysanthemum Parthenium Hoffmann. — Deutsche: Mutter-, Matronen-, Meter-, Mäler-, Jungfern-, Fieberkraut, Mägdeblumen, Mettran, Metterich u. s. w.

Vaterland: An Dörfern und bewohnten Orten, an Hecken, Zäunen, Schutthaufen, vom südlichen Schweden bis nach Sicilien, und von Russland bis Portugal. Häufig auch in den Gärten. Blüht im Hochsommer.

Beschreibung: Wurzel schief aufsteigend, mit vielen starken Wurzelfasern, äusserlich bräunlich, innen weiss; Stengel einzeln oder mehrere, aufrecht, nach oben hin ästig, ekkig, kahl, innen mit Markröhre, $1\frac{1}{2}-2\frac{1}{2}$ F. hoch; Blätter wechselnd, gestielt, kahl, fast gefiedert, die untern Fiedern jedes Blatts fast gestielt, die obern zusammenfliessend, die Blätter nach oben allmählig weniger getheilt und kleiner, die obersten blumenständigen nur noch dreispaltig oder lanzettlich ganz; Fiedern unten keilförmig, eiförmig, spitzlich oder elliptisch oder länglich, immer fiederspaltig und eingeschnitten-gezähnt; Blumenstiele lang, nackt; Schuppen der Blüthendecke lanzettlich-linienförmig, spitzig, gekielt, die innern mit durchscheinender, zerrissener Haut an der Spitze; Randblumen weiss, weiblich; Scheibenblumen gelb, zwittrig; Früchte sechsseitig, zwölfstreifig, kahl, bräunlich, mit kurzer 6-zähniger Saamenkrone, deren Zähne sehr fein sägeartig-gewimpert.

Off. Herba Matricariae. — Das Kraut der oben beschriebenen Pflanze im Blühen gesammelt und getrocknet, es ist von bitterm, gewürzigem Geschmack und frisch von einem fast der Kamille ähnlichem aber doch verschiedenem Geruch.

Chemische Beschaffenheit: Das Mutterkraut scheint viel Aehnlichkeit mit der Kamille zu haben, doch ist es bitterer. Das aus ihm gewonnene aetherische Oel ist blau. Eine genaue Analyse fehlt.

Nutzen: Man benutzt diese kräftige Pflanze jetzt weniger als sonst, wo sie äusserlich und innerlich benutzt und gegen hysterische Beschwerden, zur Stärkung des Unterleibs, bei Wassersucht, zur Beförderung des Menses und Lochien gerühmt worden ist.

Erklärung der Kupfertafel 154. *Der obere Theil der blühenden Pflanze und die Wurzel in nat. Gr.:* a) *eine Scheibenblume,* b) *eine Randblume, beide vergr.,* c) *der Fruchtboden mit der allgemeinen Blüthendecke und* d) *die Frucht in nat. Gr.,* e) *dieselbe vergr.,* f) *dieselbe noch mehr vergr. und längs durchschnitten.*

Hyoscyamus niger.

Syst. sex. Pentandria Monogynia. — *Syst. nat.* Solaneae Juss.

Char. gen. Kelch bauchig-röhrig, bleibend, 5-zähnig; Blume trichterig mit kurzer Röhre und etwas schiefem, ungleich-fünflappigem, aufrecht-abstehendem Saum; Staubgefässe 5, oben an der Röhre eingefügt, mit dem fadigen Griffel etwas abwärts gebogen; Narbe kopfig; Kapsel bauchig, oben verengt, mit rund abgeschnittenem Deckel abspringend, 2-fächrig, vielsaamig; Saamen vertieft punctirt, an einem rundlichen, an der Achse der Scheidewand befestigten Saamenträger, mit gekrümmtem Embryo.

Char. specici: Wurzel zweijährig: Blätter eyförmig-länglich, fiederspaltig-gebuchtet, die grundständigen gestielt, die stengelständigen halbumfassend, die blüthenständigen obern beiderseits ein- und zweizähnig; Blumen fast sitzend.

Synonyme: Hyoscyamus niger L. und aller Autoren. — Deutsche: gemeines oder schwarzes Bilsenkraut, Rasewurz, Zankkraut, Zigeunerkraut, Hühnertod, Saubohne, Tollkraut u. s. w.

Vaterland: In und an Dörfern und bebauten Orten an den Hecken, Zäunen und Mauern durch ganz Europa: von Schweden bis Sicilien und von Russland bis Portugal, jedoch stellenweise fehlend. Blüht im hohen Sommer.

Beschreibung: Wurzel zweijährig, spindelich, einfach oder ästig, weisslich; Stengel aufrecht $1\frac{1}{2}$—2 F. hoch, einfach oder wenig ästig, rund, mit langen abstehenden klebrigen Zottenhaaren bedeckt; Blätter ebenfalls zottig-weichhaarig und klebrig, die untersten bis einen Fuss lang, tief eingeschnitten gebuchtet, die Lappen zugespitzt, sparsam grob-gezähnt; die stengelständigen sitzend, halb umfassend, mit an der Basis vorgezogenen, stumpflichen Seitenlappen, die obersten und blumenständigen Blätter weniger gebuchtet, endlich, nur noch mit zwei oder einem grossem Zahn auf jeder Seite nach dem Grunde hin versehen. Blumen kurz gestielt, in den Achseln der obern Blätter oder Deckblätter und so eine anfangs mit der Spitze eingekrümmte, später grade aber einseitswendige, beblätterte oder deckblättrige, lockere Aehre bildend; Kelch sehr zottig, netzadrig, mit fünf eyrunden, spitzen und kurz stachelspitzigen Zähnen; Blumenkrone horizontalstehend, nach unten vorgezogen, schwefelgelb mit feinem dunklem Adernetz, dessen Adern nach dem Grunde breiter und dunkel purpurn werden und das Innere der Blume von oben hinein gesehen fast schwarz erscheinen lassen; Staubgefässe ungleich, kürzer als die Krone, nach unten herabgebogen, mit pfriemlichen unten zottigen Staubfäden, länglichen blau-violetten Staubbeuteln und weissem Pollen; Stempel einfach, so lang als die Staubgefässe, mit rundlichem Fruchtknoten, fadenförmigem, herabgebogenem, unten kurz behaartem Griffel und kopfiger Narbe; Kapsel vom Kelch umschlossen, rundlich-eyförmig, stumpf, 2-fächrig; Saamen nierenförmig, dunkel, vertieft punctirt.

Off. Folia Hyoscyami; Semen H. — *Praep:* Oleum Hyoscyami coctum; Tinctura H., Emplastrum H., Extractum Hyoscyami herbae recentis. — Die Blätter werden gesammelt, wenn die Pflanze zu blühen beginnt, werden vorsichtig getrocknet, dürfen aber nicht über ein Jahr aufbewahrt, sondern müssen alljährlich neu gesammelt werden, sie sind von widerlich-narkotischem Geruch. Die reifen Saamen werden ebenfalls sorgfältig aufbewahrt. Das Oel wird durch Auskochen des Krauts gewonnen, es ist von grüner Farbe; die Tinctura ebenfalls aus dem Kraut, sie ist gleichfalls grün. Das Extract muss aus dem frischen Kraute der wild gewachsenen Pflanze bereitet werden, das Pflaster aber mit pulverisirten trocknen Blättern, es ist braun-grünlich.

Hyoscyamus niger.

F. Guimpel fec.

Glycyrrhiza glabra.

Chemische Beschaffenheit: Peschier fand in den Blättern des schwarzen Bilsenkrauts ein basisches Princip, eine eigenthümliche Säure und einen aromatischen, nach Canthariden riechenden Stoff. Brandes nannte das Alcaloid Hyoscyamin, er fand es mit Apfelsäure verbunden im Saamen, welche ausserdem sehr viel fettes Oel, einige Salze, Fasern und Wasser enthalten. Aus dem Kraute hat Brandes dies narcotische Princip des Bilsenkrauts das Hyoscyamin ebenfalls dargestellt, als eine farblose durchsichtige Flüssigkeit von dicklich ölartiger Consistenz, welche alcalisch reagirt und den Geruch der Pflanze unerträglich stark besitzt, von Geschmack unangenehm scharf, ein beengendes Gefühl im Kehlkopf hervorbringend, 6 Tropfen des wässrigen Hyoscyamin tödten einen Sperling in einer Minute. Es gleicht sehr dem Conün und Atropin, ist auch in frischen Blättern in viel grösserer Menge als in 2 Jahr aufbewahrten.

Nutzen: Das Bilsenkraut bildet mit seinen Präparaten ein wichtiges Heilmittel, welches jedoch immer mit gehöriger Vorsicht angewendet werden muss. Es dient besonders als ein die Nerven beruhigendes und besänftigendes Mittel, welches das Gefäfssystem nicht aufregt, sondern vielmehr beruhigt, eben so wenig sonst schädlich einwirkt. Dagegen zeigt es sich in grösserer Gabe als ein narcotisches Mittel, welches in grossen Gaben endlich den Tod herbeiführen kann. Bei solchen Vergiftungen giebt man Brechmittel und später saures Getränk, Weinessig u. dergl. Auch äusserlich wird das Bilsenkraut in verschiedenen Formen als ein krampfstillendes und erweichendes Mittel angewendet.

Erklärung der Kupfertafel 155. *Der obere Theil der blühenden Pflanze* a) *eine aufgeschlitzte Blumenkrone,* b) *der Stengel,* c) *die Kapsel ohne Kelch,* d) *dieselbe ebenso mit abspringendem Deckel und* e) *ein Saamen, alles in nat. Gr.,* f) *ein Saamen vergr. und* g) *längs durchschnitten.*

Glycyrrhiza glabra.

Syst. sex. Diadelphia Decandria. — *Syst. nat.* Leguminosae Juss. Papilionaceae.

Char. gen. Kelch röhrig, tief 5zähnig, 2lippig, die beiden oberen Zähne nämlich länger als die übrigen mit einander verbunden, aber doch von allen die kürzesten; Krone schmetterlingsartig, das Schiffchen 2blättrig grade, die Fahne ey-lanzettlich grade; Staubgefässe 10, 9 verwachsen, einer frei; Griffel fadig; Hülse eyförmig oder länglich, zusammengedrückt, einfächrig, 1—4saamig.

Char. speciei: Blätter unpaar-gefiedert; Fiedern eyrund-elliptisch, kurz stachelspitzig, kahl, unten etwas klebrig; Nebenblätter fehlend; Aehren gestielt, erst kürzer, später fast länger als das Blatt; Hülsen kahl, 3—4saamig.

Synonyme: Glycyrrhiza glabra Linné und der meisten Schriftsteller, Gl. laevis Pallas; Liquiritia officinalis Moench. — Deutsche: gemeines Süssholz, Lakritzenholz.

Vaterland: Auf Auen und in Vorhölzern im südlichen Europa von Portugal bis nach dem südlichen Russland. Wird in einigen Gegenden des südlichen Deutschlands gebaut. Blüht im Hochsommer.

Beschreibung: Wurzel senkrecht, tief in die Erde herabsteigend, kriechend, ästig, holzig, von der Dicke eines Fingers oder Daumens, aussen braun, wenige Wurzelfasern treibend, innen gelb; Stengel gewöhnlich mehrere, aufrecht, 4—6 F. hoch, rund, gestreift, kahl, fast einfach, nach oben etwas eckig und kaum bemerkbar behaart; Blätter wechselständig, gestielt, unpaar gefiedert; Fiedern kurz-gestielt, zu 5—8 Paar, oben kahl, unten

Glycyrrhiza glabra.

Chemische Beschaffenheit: Peschier fand in den Blättern des schwarzen Bilsenkrauts ein basisches Princip, eine eigenthümliche Säure und einen aromatischen, nach Canthariden riechenden Stoff. Brandes nannte das Alcaloid Hyoscyamin, er fand es mit Apfelsäure verbunden im Saamen, welche ausserdem sehr viel fettes Oel, einige Salze, Fasern und Wasser enthalten. Aus dem Kraute hat Brandes dies narcotische Princip des Bilsenkrauts das Hyoscyamin ebenfalls dargestellt, als eine farblose durchsichtige Flüssigkeit von dicklich ölartiger Consistenz, welche alcalisch reagirt und den Geruch der Pflanze unerträglich stark besitzt, von Geschmack unangenehm scharf, ein beengendes Gefühl im Kehlkopf hervorbringend, 6 Tropfen des wässrigen Hyoscyamin tödten einen Sperling in einer Minute. Es gleicht sehr dem Conün und Atropin, ist auch in frischen Blättern in viel grösserer Menge als in 2 Jahr aufbewahrten.

Nutzen: Das Bilsenkraut bildet mit seinen Präparaten ein wichtiges Heilmittel, welches jedoch immer mit gehöriger Vorsicht angewendet werden muss. Es dient besonders als ein die Nerven beruhigendes und besänftigendes Mittel, welches das Gefäfssystem nicht aufregt, sondern vielmehr beruhigt, eben so wenig sonst schädlich einwirkt. Dagegen zeigt es sich in grösserer Gabe als ein narcotisches Mittel, welches in grossen Gaben endlich den Tod herbeiführen kann. Bei solchen Vergiftungen giebt man Brechmittel und später saures Getränk, Weinessig u. dergl. Auch äusserlich wird das Bilsenkraut in verschiedenen Formen als ein krampfstillendes und erweichendes Mittel angewendet.

Erklärung der Kupfertafel 155. *Der obere Theil der blühenden Pflanze* a) *eine aufgeschlitzte Blumenkrone,* b) *der Stengel,* c) *die Kapsel ohne Kelch,* d) *dieselbe ebenso mit abspringendem Deckel und* e) *ein Saamen, alles in nat. Gr.,* f) *ein Saamen vergr. und* g) *längs durchschnitten.*

Glycyrrhiza glabra.

Syst. sex. Diadelphia Decandria. — *Syst. nat.* Leguminosae Juss. Papilionaceae.

Char. gen. Kelch röhrig, tief 5zähnig, 2lippig, die beiden oberen Zähne nämlich länger als die übrigen mit einander verbunden, aber doch von allen die kürzesten; Krone schmetterlingsartig, das Schiffchen 2blättrig grade, die Fahne ey-lanzettlich grade; Staubgefässe 10, 9 verwachsen, einer frei; Griffel fadig; Hülse eyförmig oder länglich, zusammengedrückt, einfächrig, 1—4saamig.

Char. speciei: Blätter unpaar-gefiedert; Fiedern eyrund-elliptisch, kurz stachelspitzig, kahl, unten etwas klebrig; Nebenblätter fehlend; Aehren gestielt, erst kürzer, später fast länger als das Blatt; Hülsen kahl, 3—4saamig.

Synonyme: Glycyrrhiza glabra Linné und der meisten Schriftsteller, Gl. laevis Pallas; Liquiritia officinalis Moench. — Deutsche: gemeines Süssholz, Lakritzenholz.

Vaterland: Auf Auen und in Vorhölzern im südlichen Europa von Portugal bis nach dem südlichen Russland. Wird in einigen Gegenden des südlichen Deutschlands gebaut. Blüht im Hochsommer.

Beschreibung: Wurzel senkrecht, tief in die Erde herabsteigend, kriechend, ästig, holzig, von der Dicke eines Fingers oder Daumens, aussen braun, wenige Wurzelfasern treibend, innen gelb; Stengel gewöhnlich mehrere, aufrecht, 4—6 F. hoch, rund, gestreift, kahl, fast einfach, nach oben etwas eckig und kaum bemerkbar behaart; Blätter wechselständig, gestielt, unpaar gefiedert; Fiedern kurz-gestielt, zu 5—8 Paar, oben kahl, unten

blasser und klebrig, am Rande wie der gerinnte Blattstiel mit sehr kleinen Haaren besetzt, etwas schieflich; Aehrenstiel gestreift, von sehr kleinen Haaren schärflich; Kelch ebenso behaart von einem eirund-lanzettlichen spitzen Deckblatt unterstützt, welches viel kürzer als derselbe ist, die Zähne ungleich, sehr spitz, der unterste der längste, die anderen paarweise kleiner; Blumenkrone noch einmal so lang als der Kelch, Blumenblätter ungefähr gleich lang, die Fahne weiss, die Flügel und das Schiffchen blass-violett; Hülsen gerandet, etwas knorrig, stachelspitzig, braun; Saamen nierenförmig-rundlich, braun.

Off. Radix Glycyrrhizae glabrae; Succus crudus Glycyrrhizae (Succus Liquiritiae crudus). — Praep. Succus Glycyrrhizae depuratus; Pasta Glycyrrhizae s Liquiritiae. — Die Wurzel getrocknet, aussen graulich-schwärzlich, innen bräunlich-gelb, von sehr süssem Geschmack. Soll sie gut sein, so muss sie dicht und schwer, von angenehm starksüssem Geschmack sein und unter der dünnen dunklen Rinde von schön gelber Färbung. — Der rohe Lakritzensaft wird im südlichen Europa, besonders in Spanien durch Auskochen der Wurzeln in grossen kupfernen Gefässen gewonnen, dieser Extract kommt in cylindrischen, aussen gewöhnlich mit Lorbeerblättern umwickelten Stücken vor, welche braunschwarz, auf dem Bruche glänzend, von süssem etwas scharfem und kratzendem Geschmack sind. Angebrannter oder mit Kupfer verunreinigter Saft muss verworfen werden, der Kupfergehalt wird entweder schon durch das blosse Ansehen bemerklich, oder durch eine polirte Eisenplatte erforscht. In Wasser löst er sich auf, die Unreinigkeiten zurücklassend. Dann wieder eingedickt wird er gereinigter Lakritzensaft genannt. Die braune Reglisse wird aus dem Aufguss der Wurzel mit Mimosengummi und Zucker bereitet.

Chemische Beschaffenheit: Robiquet fand in der Süssholzwurzel: kratzendes Weichharz, dem Asparagin ähnlichen Stoff; Glycyrrhicin, ein süsser Extractivstoff; Stärkemehl; Holzfaser; braunfärbende Materie thierischer Natur; Eyweiss; Aepfel- und Phosphorsäure, nebst verschiedenen Salzen. Trommsdorff beobachtete zwei Abänderungen des Glycyrrhicins, die eine in kaltem Alcohol von 80 pC. auflöslich, die andere in dergleichen Alcohol in Kälte und Wärme unauflöslich, ausserdem fand er Weichharz und Hartharz, gährungsfähigen Zucker; kratzenden Extractivstoff; Eyweiss; Stärkemehl; Säuren und Salze. Plisson glaubt dass noch eine eigenthümliche Säure darin vorhanden, an Magnesiabasis gebunden. Das Glycyrrhicin oder Glycion ist dem Schleimzucker verwandt, aber eigenthümlicher Art. Es bildet eine braungelbe, trockne, pulverige Substanz von eigenthümlich süssem Geschmack, ohne Geruch, auf Kohlen geworfen riecht es harzig, lösst sich in kaltem Wasser schwer, leicht in heissem auf und wird dadurch zu einer festen durchsichtigen Gallerte. Der kratzend-scharfe Stoff wird durch Kochen ausgezogen, daher darf bei Abkochungen, zu denen Süssholz kommt, dies erst zuletzt zugesetzt werden.

Nutzen: Die Süssholz- oder Lakritzenwurzel und der daraus bereitete Lakritzensaft sind gewöhnliche Hausmittel bei catarrhalischen Beschwerden der Lunge. Zu gleichem Zweck werden sie andern Mittel zugesetzt, welche in Form von Thee oder Tränken, Tisanen angewendet werden. Auch bei entzündlichen Leiden der Harnwerkzeuge, wie des Darmkanals, wendet man dies beruhigende, die Absonderung der Schleimhäute befördernde Mittel an.

Erklärung der Kupfertafel 156. *Der obere blühende Theil des Gewächses und der obere Theil der Wurzel in nat. Gr.*, a) *eine ganze Blume*, b) *die einzelnen Blumenblätter*, c) *die Staubgefässe*, d) *der Stempel, alles vergr.*, e) *die Hülsen*, f) *ein Saamen*, g) *derselbe queer durchschn., alles in natürlicher Grösse.*

Glycyrrhiza echinata.

Origanum Majorana.

F. Guimpel. del et fc.

Glycyrrhiza echinata.

Syst. sex. Diadelphia Decandria. — *Syst. nat.* Leguminosae Juss., Papilionaceae.

Char. gen.: S. bei Glycyrrhiza glabra.

Char. speciei: Blätter unpaar-gefiedert; Fiedern oval-lanzettlich, stachelspitzig, kahl; Nebenblätter lanzettlich, spitz-zugespitzt; Aehren kurz-gestielt, immer kürzer als das Blatt, kopfförmig; Hülsen oval-lanzettlich, stachelhaarig, 2saamig.

Synonyme: Glycyrrhiza echinata Linné und aller Autoren. — Deutsche: stachelfrüchtiges Süssholz.

Vaterland: Auf Triften unter Gesträuchen in Ungarn, Süd-Italien und besonders häufig im südlichen Russland an den Ufern der Wolga. Blüht im Hochsommer.

Beschreibung: Diese Art von Süssholz kommt im äussern Ansehen ziemlich mit der vorigen überein, unterscheidet sich aber durch: eine dickere Wurzel; an beiden Enden spitze Blättchen oder Fiedern, welche unten nicht klebrig sind; durch deutliche Nebenblätter; durch kopfförmige Aehren, welche immer kürzer als das Blatt sind; durch ganz lilla gefärbte Blumenblätter; durch schmalere und spitzere Fahnen; durch die Flügel, deren oberer Rand nicht hinein sondern herausgebogen ist; durch eine nur 2saamige Hülse, welche aussen mit steifen stachelartigen Borsten besetzt ist.

Off. Radix Glycyrrhizae echinatae. — Diese Süssholzwurzel ist dicker als die des glatten Süssholzes, von blass-gelber Farbe, ohne Rinde, leichter, von minder süssem Geschmack, und wird deshalb weniger benutzt, doch soll daraus auch neuerlich ein ganz vorzüglicher Lakritzensaft in Russland bereitet sein.

Chemische Beschaffenheit: Wahrscheinlich ganz ähnlich wie bei Glycyrrhiza glabra.

Nutzen: Wie bei Glycyrrhiza glabra.

Erklärung der Kupfertafel 157. *Der blühende obere Theil der Pflanze in nat. Gr.,* a) *eine ganze Blume und* b) *die Staubgefässe mit dem Stempel, vergr.,* c) *ein Hülsenköpfchen in nat. Gr.,* d) *eine einzelne Hülse vergr., daraus* e) *ein Saamen queer und* f) *längs durchschnitten.*

Origanum Majorana.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia. — *Syst. nat.* Labiatae Juss. Trib. Satureinae Benth.

Char. gen.: Blumen in zapfenförmiger, 4seitiger Aehre; Deckblätter ziegeldachartig; Kelch verschieden; Krone mit der Röhre dem Kelch gleichend oder ihn überragend, zweilippig, Oberlippe aufrecht, fast eben, ausgerandet; Unterlippe offen-abstehend, 3spaltig; Staubgefässe 4, von einander stehend, zwei grösser; Staubfächer parallel; Griffel an der Spitze fast gleichmässig 2spaltig; Frucht 4 Achaenien, im Grunde des Kelchs.

Char. speciei: Ausdauernd oder jährig; Blätter gestielt, oval und umgekehrt-eyrund, stumpf, schwach-weichhaarig; Aehren vierseitig-kugelig, einige kopfförmig vereinigt und zusammen gestielt; Deckblätter rundlich mit buchtig kielförmiger Basis, stumpf, schwach-weichhaarig.

Synonyme: Origanum Majorana L. u. der Schriftsteller O. Majoranoides W. (die

Pflanze mit ausdauerndem Stengel). Majorana crassa Moench. — Deutsche: Majoran, Mayeran, Maseran, Mairan.

Vaterland: Diese Pflanze wächst im südlichen Europa von Portugal bis nach Klein-Asien. Blüht im Sommer. Wird bei uns häufig in Gärten kultivirt.

Beschreibung: Wurzel senkrecht herabsteigend, etwas ästig, braun, überall mit starken braunen Wurzelfasern besetzt; Stengel einer oder mehrere, ästig, aufrecht, undeutlich-vierseitig, braun, 1—1½ F. hoch, die jüngern Zweige weichhaarig, die ältesten holziger, graubrauner, kahl; Blätter gegenständig, gestielt, oval oder umgekehrt-eyförmig, in den Blattstiel verschmälert, ganzrandig, stumpf, auf beiden Seiten von sehr feinen und kurzen Härchen mehr oder weniger graulich und weichhaarig, zugleich mit sehr kleinen Harzpunkten besetzt; Aehrchen zu dreien bis fünf ein Köpfchen bildend, welches auf der Spitze der aus der obern Blattachsel der Zweige vorkommenden Blüthenstiele und an den Spitzen der Zweige steht, diese Blüthenstiele kürzer oder länger als das Aehrenköpfchen, weichhaarig; Deckblätter in vier Reihen ziegeldachartig übereinanderliegend, leicht filzig, besonders am Rande, rundlich oder länglich-rundlich, an der Basis zu beiden Seiten durch eine einspringende Bucht kielförmig, stumpf, ganzrandig, etwas länger als der Kelch, welcher dem Nebenblatt ähnlich, einlippig, die Oberlippe nierenförmig, an der Basis ausgebuchtet-kielförmig verschmälert, zugleich tutenförmig eingerollt, die Basis der Krone nur von der Stengelseite umfassend, filzig-weichhaarig; Krone weiss; Röhre walzig, nach oben erweitert; Oberlippe aufrecht, tief ausgerandet; Bucht und Zipfel spitzlich; Unterlippe dreitheilig; Mittellappen ausgerandet, so lang als die Oberlippe; Seitenlappen ganz, länger als der mittlere; Staubgefässe aus der Blumenkrone vorragend, weiss, mit bläulichen Staubbeuteln; Griffel länger als die Staubgefässe, weiss; Achaenien umgekehrt-eiförmig, braun, sehr klein.

Off. Herba Majoranae. — *Praep.* Unguentum Majoranae (Butyrum Majoranae). Das Kraut der kultivirten Pflanze wird, wenn es seine Blumen zu entwickeln anfängt, mit dem Blumenstande abgeschnitten, getrocknet und aufbewahrt; es ist von eigenthümlich gewürzhaftem Geruch. Zur Bereitung der Majoransbutter wird das frische Kraut gestossen und mit Schweinefett gekocht, bis zur Verdunstung des Wässrigen, es giebt dann eine grüne Salbe.

Chemische Beschaffenheit: Seine Wirksamkeit verdankt der Majoran einem aetherischen Oel, eine genauere Angabe seiner Bestandtheile fehlt aber noch.

Nutzen: Der Majoran, welcher als ein Gewürz in unseren Gärten gebaut und vielen Speisen zugesetzt wird, dient gewöhnlich nur in der Medicin als ein äusserliches Mittel zu Kräuterkissen, macht einen Bestandtheil der Species aromaticae und des Pulvis sternutatorius.

Erklärung der Kupfertafel 158. *Der obere Theil des blühenden Krauts in nat. Gr.*, a) *ein Deckblatt*, b) *dasselbe mit seiner Blume*, c) *der Kelch*, d) *die geöffnete Blumenkrone mit dem dahinter liegenden Deckblatt*, *alles mehr oder weniger vergr.*, e) *ein Achaenium in nat. Gr.*, f) *dasselbe vergr. und* g) *ebenso queer durchschnitten.*

Origanum creticum.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia. — *Syst. nat.* Labiatae Juss. Trib. Satureineae Benth.

Char. gen. S. bei Origanum Majorana.

Char. specie: Krautartig ausdauernd; Blätter gestielt, fast parabolisch, stumpf,

Origanum creticum.

P. Guimpel del. et fe.

kahl; Aehren vierseitig-prismatisch, lang, gerade, einige büschelförmig vereinigt und zusammen gestielt; Deckblätter fast rautenförmig-rundlich, spitz, kahl.

Synonyme: Origanum creticum Hayne, Lin.? aber nicht aller Autoren. Or. macrostachyum Link (s. unten bei den Verwechslungen). — Deutsche: cretischer oder candischer Dosten, spanischer Hopfen.

Vaterland: Das südliche Europa ist das Vaterland dieser Pflanze, besonders werden die Inseln des Archipelagus als solches bezeichnet. Blüht im Sommer.

Beschreibung: Wurzel ausdauernd, senkrecht-herabsteigend, etwas ästig, besonders oben mit einer grossen Menge Wurzelfasern versehen; Stengel einer oder ein paar aufrecht, von der Basis an kurz ästig, undeutlich vierseitig, kahl, grün oder braun, 1—1½ Fuss hoch; Blätter gegenständig, gestielt, eyförmig oder rundlich- oder fast parabolisch-eyförmig, ganzrandig, stumpf, die Basis ein wenig in den Stiel verschmälert, fast fünffach-nervig, kahl; Aehren fast 1 Zoll lang, gerade, durch die in vier Reihen sich ziegeldachartig deckenden Deckblätter vierseitig, an der Basis mit einem Blättchen versehen und gewöhnlich je 5 auf einem aus der Achsel der obern Blätter und an den Spitzen der Stengel vorkommenden Blüthenstiele sitzend, diese Stiele kürzer als die Blätter und als die Aehren; Deckblätter fast rautenförmig-rundlich, spitz, doppelt so lang als der Kelch, nach oben durchscheinend-punctirt; Kelch walzenförmig, in der Mitte etwas bauchig, 5zähnig, an der Basis der Zähne mit Zottenhaaren innen besetzt, welche den Schlund fast verschliessen, aussen mit gelben erhabenen Drüsenpunkten; Blumenkrone weiss, innen mit gelben erhabenen Drüsenpunkten besetzt, 2lippig; Röhre walzig, oben erweitert; Oberlippe aufrecht, rundlich, etwas ausgerandet, mit spitzlicher Bucht und stumpfen Zipfeln; Unterlippe 3theilig mit fast gleichen stumpfrundlichen Zipfeln; Staubgefässe kurz, im Schlunde eingeschlossen, mit gelben Staubbeuteln; Griffel lang, aus der Krone vorragend, weiss; Achaenien 4, umgekehrt-eyförmig, fein chagrinartig, braun.

Off. Herba Origani cretici. — Oleum Origani cretici. — Als spanischer Hopfen kommen die Aehren dieses und einiger andern verwandten Dosten-Arten gemischt mit den Stengeln derselben in den Apotheken vor, ebenso wird das Spanisch-Hopfenöl aus verschiedenen Arten von Origanum bereitet. Daher auch eine grosse Verschiedenheit bei dem Kraut des kretischen Dosten. Die Pharmacopöe fordert längliche Aehren von 4—5 Linien Länge, welche vierseitig, aus ziegeldachartig liegenden, zugerundet-spitzen, scharfhaarigen und durch kurze Haare gewimperten Bracteen zusammengesetzt sind, von grüner etwas brauner Farbe und scharf aromatischem Geschmack. Solche Aehren stammen aber von Or. hirtum Link., welches Nees v. Esenbeck d. j. für Or. creticum Lin. hält, davon aber sagt es käme nur noch selten in den Officinen vor; sie kommen aber nicht von dem oben beschriebenen Or. creticum Hayne, welches Link's Or. macrostachyum ist.

Verwechslungen: Noch sind nicht alle die verschiedenen Arten von Origanum genau unterschieden, von welchen die officinelle Herba Origani cretici zu verschiedenen Zeiten und Orten genommen ist. Linné's Origanum creticum ist eine etwas dunkle Pflanze, von welcher er nur sehr wenig sagt; da es überdies im südlichen Europa mehrere einander ähnliche Arten mit langen Aehren giebt, so wird es fast unmöglich, die Art zu bestimmen, welcher Linné den Namen gab, wenn hier nicht sein Herbarium einen entscheidenden Spruch thun kann. Uebrigens ist von folgenden Pflanzen der sogen. spanische Hopfen nach den Angaben der Schriftsteller gesammelt: 1. von Or. creticum Hayne (macrostachyum Link), s. oben; 2. von Or. creticum Sieber, Aehren 6—7 Linien lang, spitz, feinhaarig, Deckblätter länglich, runzlig-adrig, an der Spitze etwas zurückgebogen; 3. von Or. creticum Nees ab Esenb.

(hirtum Link), s. oben; 4. von Or. megastachyum Link, Aehren wie bei Or. macrostachyum nur etwas kürzer, und die Bracteen eyrund, kurz-spitz, kahl, am Rande etwas gewimpert; 5. von einer dem Or. heracleoticum nahe verwandten Art mit steifen, grossen, rauhhaarigen und violetten Deckblättchen; endlich 6. von Or. smyrnaeum Lin. (Majorana smyrnaea Nees ab Esenb. jun.) dessen Aehren 4—6 Linien lang, stumpf-vierseitig, stark behaart, die Deckblättchen aber gewimpert sind, Kelch und Blumen fast wie beim Majoran. Auch das Or. creticum der französischen Flora soll eine den Or. heracleoticum verwandte Art sein. Da alle diese Pflanzen ziemlich ähnlich sind, so wird auch die Verwechslung oder Vermengung ihrer verschiedenen Blüthen von gar keinem Nachtheil sein, besonders da es ein gewöhnlich nur äusserlich angewandtes Mittel ist.

Chemische Beschaffenheit: Das aetherische Oel, von braunrother Farbe, starkem Geruch und sehr scharfem, brennend-aromatischem Geschmack, macht den wirksamen Bestandtheil des Krauts, welches übrigens noch nicht näher chemisch untersucht ist.

Nutzen: Das Kraut wie das Oel des spanischen Hopfens wird gewöhnlich nur als ein äusseres Mittel wie die ähnlichen aetherisch öligen Mittel gebraucht, so zu Kräuterkissen und Bähungen, das Oel gegen den Schmerz an cariösen Zähnen.

Erklärung der Kupfertafel 159. *Der obere Theil der blühenden Pflanze in nat. Gr.*, a) *die Blume mit ihrem Deckblatt*, b) *der Kelch mit dem Pistill längs geöffnet*, c) *die Blumenkrone längs aufgeschnitten, alles vergr.*, d) *die Achaenien in nat. Gr.*, e) *dieselben vergr.*, f) *eins derselben ebenso und* g) *quer durchschnitten.*

Origanum vulgare.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia. — *Syst. nat.* Labiatae Juss. Sect. Satureineae Benth.

Char. gen. S. bei Or. Majorana.

Char. speciei: Krautartig, ausdauernd; Blätter gestielt, eyrund, spitzig, weichhaarig; Aehren kurz, rundlich, in Doldentrauben zusammmengehäuft; Deckblätter länglich-oval, spitz, kahl.

Synonyme: Origanum vulgare Lin. u. aller Schriftsteller. — Deutsche: Gemeiner, brauner, wilder Dost oder Dosten, Wohlgemuth, wilder Mairan, Orant, Costenz, Schusterkraut.

Vaterland: An trockenen grasigen Stellen an und in Wäldern, auf Hügeln, an Hekken, Zäunen und Gebüschen; von Schweden bis Italien und von Spanien bis Russland, auch in Nordamerika. Blüht im Hochsommer bis in den Herbst.

Beschreibung: Wurzel fast wagerecht (eigentlich ein Wurzelstock mit sehr vielen Zasern besetzt), stark-fadenförmige, mit kleinen Blättchen besetzte, und fein behaarte Ausläufer treibend; Stengel aufrecht, am Grunde zuweilen aufsteigend, vierseitig, röhrig, meist purpurbraun gefärbt, mit sehr kurzen, etwas krausen und abstehenden Haaren besonders an den Ecken besetzt, mit kurzen Aesten besonders nach oben hin versehen, 1—1½ F. hoch; Blätter gestielt gegenständig, eyförmig oder breit eyförmig, stumpflich, ganzrandig oder mit sehr schwachen Spuren von Sägezähnen, auf beiden Seiten schwach und kurz behaart, an dem vortretenden Nerven und Hauptvenen der untern blassern Seite etwas stärker, und zugleich auf dieser Fläche drüsig punctirt; Aehren kurz, rundlich, bilden an den Spitzen der seitlichen Zweige und des Hauptstengels zusammengedrängte Doldentrauben; Deckblätter länglich-oval, spitz, schwach behaart, fast noch einmal so lang als der Kelch, gewöhnlich unten

Acacia Ehrenbergiana.

F. Guimpel del. et pinx.

Origanum vulgare.

F. Guimpel ad nat. del. et f.

Teucrium Marum.

F. Guimpel ad nat. del. et fe.

grün, nach der Spitze hin purpurroth gefärbt; Kelch walzig, 5zähnig mit spitzen Zähnen, aussen wenig behaart, innen in einer Linie an der Basis der Zähne mit Zottenhaaren besetzt; Krone rosenroth, etwas ins bräunliche ziehend, aussen fein und kurz behaart, 2lippig; Röhre nach oben erweitert, länger als der Kelch; Oberlippe abwärtsstehend, rundlich, ganz schwach ausgerandet mit rundlichen Lappen; Unterlippe dreispaltig, mit fast gleichen, stumpfrunden Zipfeln; Staubgefässe gewöhnlich sehr kurz, röhrenständig, im Schlunde eingeschlossen, dann die Staubbeutel einfächrig, oder die Krone weit überragend, mit 2fächrigen Beuteln; Griffel immer lang aus der Krone vorragend, röthlich; Achaenen breiteyförmig, rundlich-dreiseitig, braun, klein.

Off. Herba Origani vulgaris. — Der obere Theil des zu blühen beginnenden Gewächses, im Sommer gesammelt und getrocknet aufbewahrt, von angenehm-gewürzhaftem Geruch und erwärmend-aromatischem Geschmack.

Chemische Beschaffenheit: Auch diese Pflanze verdankt ihre Wirksamkeit einem aetherischen Oel, welches darin mit eisengrünendem Gerbstoff vorhanden ist, aber ihre chemische Zusammensetzung ist nicht näher bekannt.

Nutzen: Man wendet dies kräftig aromatische Mittel gewöhnlich nur äusserlich, meist in Verbindung ähnlicher Mittel an, giebt es aber auch wohl innerlich in Theeform, wo solche flüchtig aromatische, etwas bitterliche und zusammenziehende Mittel angezeigt sind.

Erklärung der Kupfertafel 161. *Der obere Theil des blühenden Gewächses in nat. Gr.*, a) *Blume nebst Deckblatt*, b) *Krone längs aufgeschnitten*, c) *der Kelch nebst Stempel ebenso, alles vergr.*, d) *die 4 Achaenien in nat. Gr. u. vergr.*, e) *eins derselben ebenso und* f) *queer durchschnitten.*

Teucrium Marum.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia — *Syst. nat.* Labiatae Juss., Sect. Ajugoideae Benth.

Char. gen. Kelch röhrig, 5spaltig oder zähnig, fast regelmässig oder 2lippig; Blumenkrone 2lippig, scheinbar einlippig; die Röhre meist kürzer als der Kelch; Oberlippe tief 2spaltig mit tiefem rundem Ausschnitt und nach der Unterlippe gerichteten Zipfeln; Unterlippe 3lappig, der Mittellappen gewöhnlich viel grösser; Staubgefässe 4, zwei etwas länger, aufsteigend, in der Bucht der Oberlippe liegend, lang-hervorragend; Antherenfächer 2, voneinandergesperrt, zuweilen zusammenfliessend und dadurch einfächrig; Stempel einfach; Griffel hervorragend, zweispaltig mit fast gleichen Zipfeln; Achaenien 4, netzförmig-runzlig.

Char. speciei: Halbstrauch; Stengel aufrecht, vielästig, filzig; Blätter gestielt, eyförmig, stumpf, ganzrandig, am Rande umgerollt, unten filzig; Blumen gegenständig, eine einseitswendige, endständige, deckblättrige Traube bildend.

Synonyme: Teucrium Marum Lin. u. aller Autoren. — Deutsche: Katzen-Gamander, Katzenkraut, Amberkraut, Mastichkraut.

Vaterland: Dieser kleine Strauch wächst auf trocknen Hügeln und Plätzen im ganzen südlichen Europa von Spanien bis nach Kleinasien. Blüht im Sommer.

Beschreibung: Kleiner Halbstrauch, ½—1 F. hoch, aufrecht, buschig-ästig; Stengel und Aeste unten braun und unbehaart, nach oben undeutlich vierseitig und dünn weissfilzig, die Aeste gegenüber- und etwas abwärtsstehend; Blätter klein, gestielt, gegenständig,

Teucrium Marum.

F. Guimpel ad nat. del. et fe.

grün, nach der Spitze hin purpurroth gefärbt; Kelch walzig, 5zähnig mit spitzen Zähnen, aussen wenig behaart, innen in einer Linie an der Basis der Zähne mit Zottenhaaren besetzt; Krone rosenroth, etwas ins bräunliche ziehend, aussen fein und kurz behaart, 2lippig; Röhre nach oben erweitert, länger als der Kelch; Oberlippe abwärtsstehend, rundlich, ganz schwach ausgerandet mit rundlichen Lappen; Unterlippe dreispaltig, mit fast gleichen, stumpfrunden Zipfeln; Staubgefässe gewöhnlich sehr kurz, röhrenständig, im Schlunde eingeschlossen, dann die Staubbeutel einfächrig, oder die Krone weit überragend, mit 2fächrigen Beuteln; Griffel immer lang aus der Krone vorragend, röthlich; Achaenen breiteyförmig, rundlich-dreiseitig, braun, klein.

Off. Herba Origani vulgaris. — Der obere Theil des zu blühen beginnenden Gewächses, im Sommer gesammelt und getrocknet aufbewahrt, von angenehm-gewürzhaftem Geruch und erwärmend-aromatischem Geschmack.

Chemische Beschaffenheit: Auch diese Pflanze verdankt ihre Wirksamkeit einem aetherischen Oel, welches darin mit eisengrünendem Gerbstoff vorhanden ist, aber ihre chemische Zusammensetzung ist nicht näher bekannt.

Nutzen: Man wendet dies kräftig aromatische Mittel gewöhnlich nur äusserlich, meist in Verbindung ähnlicher Mittel an, giebt es aber auch wohl innerlich in Theeform, wo solche flüchtig aromatische, etwas bitterliche und zusammenziehende Mittel angezeigt sind.

Erklärung der Kupfertafel 161. *Der obere Theil des blühenden Gewächses in nat. Gr.*, a) *Blume nebst Deckblatt*, b) *Krone längs aufgeschnitten*, c) *der Kelch nebst Stempel ebenso, alles vergr.*, d) *die 4 Achaenien in nat. Gr. u. vergr.*, e) *eins derselben ebenso und* f) *queer durchschnitten.*

Teucrium Marum.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia — *Syst. nat.* Labiatae Juss., Sect. Ajugoideae Benth.

Char. gen. Kelch röhrig, 5spaltig oder zähnig, fast regelmässig oder 2lippig; Blumenkrone 2lippig, scheinbar einlippig; die Röhre meist kürzer als der Kelch; Oberlippe tief 2spaltig mit tiefem rundem Ausschnitt und nach der Unterlippe gerichteten Zipfeln; Unterlippe 3lappig, der Mittellappen gewöhnlich viel grösser; Staubgefässe 4, zwei etwas länger, aufsteigend, in der Bucht der Oberlippe liegend, lang-hervorragend; Antherenfächer 2, voneinandergesperrt, zuweilen zusammenfliessend und dadurch einfächrig; Stempel einfach; Griffel hervorragend, zweispaltig mit fast gleichen Zipfeln; Achaenien 4, netzförmig-runzlig.

Char. speciei: Halbstrauch; Stengel aufrecht, vielästig, filzig; Blätter gestielt, eyförmig, stumpf, ganzrandig, am Rande umgerollt, unten filzig; Blumen gegenständig, eine einseitswendige, endständige, deckblättrige Traube bildend.

Synonyme: Teucrium Marum Lin. u. aller Autoren. — Deutsche: Katzen-Gamander, Katzenkraut, Amberkraut, Mastichkraut.

Vaterland: Dieser kleine Strauch wächst auf trocknen Hügeln und Plätzen im ganzen südlichen Europa von Spanien bis nach Kleinasien. Blüht im Sommer.

Beschreibung: Kleiner Halbstrauch, ½—1 F. hoch, aufrecht, buschig-ästig; Stengel und Aeste unten braun und unbehaart, nach oben undeutlich vierseitig und dünn weissfilzig, die Aeste gegenüber- und etwas abwärtsstehend; Blätter klein, gestielt, gegenständig,

eyförmig, stumpf, an der Basis verschmälert, ganzrandig und umgerollt glatt, ungeadert, oben fast kahl, unten dünn-weissfilzig; Blumen kurz-gestielt, einzeln achsel- und gegenständig, am obern Ende der Zweige eine beblätterte einseitswendige Traube bildend; Kelch röhrig, unten mit einem Höcker, weiss-filzig, mit 5 spitzigen und gleichen Zähnen; Blumenkrone purpurn-rosenroth, mit gewimpertem Rande; die Oberlippe mit breiter, runder, tiefer Bucht und zwei zur Unterlippe gerichteten sichelförmigen, spitzen Zipfeln, welche grösser sind als die beiden kleinen Seitenzipfel der Unterlippe, deren mittlerer niedergebogen rundlich, an der Basis verschmälert ist; Staubgefässe lang hervorragend, in der Bucht der Oberlippe liegend, mit rosenrothen kahlen Staubfäden und braunen, einfachen, nierenförmigen Staubbeuteln; Griffel so lang als die Staubgefässe, röthlich, mit ungleich-zweispaltiger Narbe; Achaenien umgekehrt-eyförmig, schief, runzlich, kurzborstig, braun.

Off. Herba Mari veri. — Der krautige Theil während des Blühens ganz gesammelt und getrocknet, er ist von aromatischem, angenehmem, aber eigenthümlichem scharfem und durchdringendem Geruch und bitterm und scharfem Geschmack.

Chemische Beschaffenheit: Das trockne mit Blüthen versehene Amberkraut enthält nach Bley: 0,025 aetherisches Oel; 1,10 in Aether lösliches Harz; 1,25 in Oelen unlösliches Harz; 1,20 in Aether unlösliches Harz; 4,375 Chlorophyll; 1,10 Eyweiss; 0,50 Gerbstoff und Gallussäure; 6,00 bittern Extractivstoff mit salzsaurem Kali; 5,50 Extractivstoff mit phosphorsaurem Kalk und schwefelsaurem Kali; 0,90 Stärkemehl; 1,50 Gummi; 24,75 Faser; eine Spur von Schwefel; 0,20 Essigsäure; 0,30 Aepfelsäure; 0,65 salzsauren Kalk; 11,00 Wasser; durch Behandlung mit Salzsäure und Kali wurden noch erhalten: 5,45 Kleber; 6,85 verhärteter Eyweisstoff; 16,90 Schleimgummi; 6,90 anderes Gummi mit sauerkleesaurem Kali; 0,75 salzsaures Kali; 0,10 Eisenoxyd; der Verlust betrug 3,225.

Nutzen: In Pulverform oder Aufgüssen bedient man sich dieses Mittels vorzugsweise bei Hirn- und Nasenübeln, daher häufig als Zusatz zu Niesmitteln; ferner als nervenstärkendes und analeptisches Mittel, bei Catarrhen, Unterleibsstockungen, unterdrückter Hautthätigkeit u. s. w. Die Katzen lieben den Geruch dieser Pflanze ungemein und wälzen sich gern darauf herum.

Erklärung der Kupfertafel 162. *Ein blühender Stengel des Gewächses in nat. Gr.*, a) *eine Blume ebenso besonders*, b) *dieselbe längs aufgeschnitten und vergr.*, c) *der Kelch besonders*, d) *die Achaenien und* e) *eins derselben besonders, alles in nat. Gr.*, f) *ein Achaenium vergrössert und* g) *ebenso und quer durchschnitten.*

Teucrium Scordium.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia. — *Syst. nat.* Labiatae Juss.

Char. gen.: S. bei Teucrium Marum.

Char. speciei: Kraut; Wurzelstock kriechend; Stengel aufrecht, fast einfach, weichhaarig-zottig; Blätter sitzend, länglich, gesägt, weichhaarig; Blumen je 2—4 gestielt in den Blattachseln.

Synonyme: Teucrium Scordium Linné u. aller Schriftsteller. — Deutsche: Lachen- oder Wasserknoblauch, Knoblauchskraut, Wasser-Bathengel oder Battenigen u. s. w.

Vaterland: Auf feuchten Wiesen und feuchten grasigen Orten, besonders längs Grä-

Teucrium Scordium.

F. Guimpel del et fe

ben, Bächen und Gewässern, fast überall in Europa, nirgends in grosser Menge, von Russland bis nach Spanien und von Schweden und England bis in Italien. Blüht den ganzen Sommer.

Beschreibung: Ausdauernde krautige Pflanze; Wurzelstock kriechend, gegliedert, weisslich, an den Knoten Wurzeln treibend, durch Ausläufer, mit gegenüberstehenden ganz kleinen ganzrandigen Blättchen besetzt, sich verästelnd und weiter verbreitend; Stengel aufsteigend oder aufrecht, $\frac{1}{2}$—1 F. hoch, vierseitig, röhrig, mit weichen abstehenden Haaren bedeckt, einfach, oder einige kurze Seitenäste treibend, dicht beblättert, am untern Theile oft mit der Zeit blattlos; Blätter gegenständig, sitzend, halbstengelumfassend, länger als die Glieder, länglich, stumpflich, grob gesägt, nach der Basis häufig ganzrandig, kaum runzlich und wenig behaart: Blumen zu 2—4 in allen Blattachseln ungefähr von der Mitte an, kurz gestielt, kürzer als die Blätter; Blumenstiele fadig, weichhaarig; Kelch mit abstehenden weichen Haaren und spitzen Zähnen; Krone zart-purpurroth, die Oberlippe mit gewimpertem Rande und tiefem rundem Ausschnitt und zwei eiförmig-sichelförmigen, nach der Unterlippe gerichteten Zipfeln, welche wenig grösser als die neben ihnen stehenden eiförmigen spitzlichen der Unterlippe, deren Rand kahl und deren mittlerer Zipfel etwas niedergebogen, rundlich, fast dreilappig und schwach ausgerandet, an der Basis aber stark verschmälert ist; Staubgefässe lang hervorragend, in der Bucht der Oberlippe liegend, stark nach vorn gekrümmt, mit kahlen Staubfäden und nierenförmig-rundlichen, bräunlichen, am Grunde mit weissen erhabenen Punkten besetzten Staubbeuteln; Achaenien umgekehrt-eyförmig, schief, zellig-vertieft-grubig, graubraun.

Off. Herba Scordii. — Die Stengel im Juni gesammelt, frisch, von etwas knoblauchartigem Geruch, der sich beim Trocknen verliert, und von bitterm etwas unangenehmem Geschmack.

Chemische Beschaffenheit: Untersucht ist die Pflanze in chemischer Hinsicht noch nicht, aber auch hier wird ein ätherisches Oel vorhanden sein.

Nutzen: Das Scordium, welches sonst für ein fäulnisswidriges Mittel galt und bei Pest, Blattern und bösartigen Fiebern gerühmt wurde, ist gegenwärtig nicht mehr stark im Gebrauch, da es mit so vielen andern Mitteln dieser Familie rücksichtlich der Wirkung fast übereinkommt und dabei noch unangenehmer schmeckt. Am besten wird es noch äusserlich bei bösartigen torpiden Geschwüren gebraucht.

Erklärung der Kupfertafel 163. *Ein blühender Stengel in nat. Gr.*, a) *eine Blume besonders, ebenso* b) *ein Staubbeutel und* c) *das Pistill vergr.*, d) *der Kelch*, e) *die Achaenien, beides in nat. Gr.*, f) *dieselben vergr.*, g) *eins abgesondert und* h) *eins queer durchsch., ebenfalls vergr.*

Centaurea benedicta.

Syst. sex. Syngenesia Frustranea. — *Syst. nat.* Compositae s. Synanthereae Auctor.

Char. gen. Allgemeine Blüthendecke: ziegeldachartig übereinander liegende Schuppen verschiedener Gestalt; Randblumen: wenige, geschlechtslos; Scheibenblumen: viele, zwitterlich; Kelch: sitzende aus Borsten bestehende Saamenkrone; Blumenkrone röhrig-trichterig, die des Randes verschieden von denen der Scheibe; Narben 2, kurz aufrecht aneinanderliegend, mit einem Haarkranz unter sich; Fruchtboden mit Borsten besetzt.

Char. specici: Blätter halb-herablaufend, fein gezähnt-dornig, die untern doppelt-,

die obern einfach-gebuchtet; Blüthenköpfe von Blättern gehüllt; Schuppen der Blüthendecke mit Fiederdornen an der Spitze, spinnweben-wollig.

Synonyme: Centaurea benedicta Linné u. der meisten Schriftsteller; Cnicus benedictus Gaertner. — Deutsche: Cardobenedicten, Bitterdistel, Spinnerdistel, gesegnete Distel, Bern- oder Bernhardinerkraut.

Vaterland: In mehrern Gegenden des südlichen Europa von Spanien bis nach Klein-Asien. Blüht im Hochsommer.

Beschreibung: Wurzel einjährig, senkrecht, ästig, wurzelfaserig, weiss; Stengel vom Grunde an sparrig-ästig, eckig, gefurcht, röhrig, roth, mit langen weissen klebrigen Haaren besetzt; Wurzelblätter sehr lang, zum Blattstiel sich verschmälernd, fiederspaltig-gebuchtet, die Zipfel entfernt buchtig-gezähnt; Stengelblätter sitzend, halb herablaufend, eylanzettförmig, spitz, einfach gebuchtet und gezähnt; die Zipfel und Zähne spitz-dornig, alle netzförmig-aderig und mit weissen etwas schmierigen Haaren besetzt; Köpfchen endständig, umgekehrt kugelich-eyförmig, einzeln, von mehreren Blättern umhüllt, von denen die äusseren herzförmig, die inneren länglich sind, alle aber den übrigen Stengelblättern ähnlich und kaum länger als das Köpfchen sind; Schuppen der Blüthendecke dornspitzig, am Rande häutig, mit lockerer spinnwebenartiger Wolle bedeckt; die Dornen aufrecht oder auswärtsgebogen, röthlich, an den äussern Schuppen einfach, durch straff abstehende Haare gefiedert, an den innern gefiedert, die Fiedern durch kürzere Haare wieder gefiedert; Blumenkronen gelb, der äussern geschlechtslosen vier bis sechs, mit dreitheiligem Saume und linealischen spitzen Zipfeln, der innern zwitterlichen viele mit regelmässigem 5spaltigem Saum und spitzen Zipfeln; Staubgefässe 5, Staubfäden fadig, behaart, Staubbeutel linealisch, gelb, mit rothen Rändern in eine 5seitige, oben etwas gekrümmte und schwach bauchige Röhre verbunden; Griffel die Staubgefässe überragend, fadig, kahl, nur oben unter den Narben mit einem Haarring umgeben; Narben stumpf; Saamenkrone dreifach, äusserste ein gezähnter häutiger kurzer Rand, zweite aus 10 langen steifen Borsten bestehend, welche die Länge des Achaenium haben, innerste klein, aus 10 kurzen mit köpfchentragenden Härchen besetzten Borsten bestehend; Achaenium cylindrisch, wenig gekrümmt, gestreift, bräunlich, der Nabel an der schief-abgestutzten Basis; die Spitze mit einem ringförmigen Wulste, an welchem die Saamenkrone befestigt ist und einem im Mittelpunkt liegenden Knöpfchen versehen; Fruchtboden flach, mit borstigen Schuppen (Bracteen) und durch erhabene Höckerchen etwas grubig.

Off. Herba Cardui benedicti — *Praep.* Extractum Card. bened. — Das Kraut wird im Sommer gesammelt, so wie sich die Blumen zu entwickeln beginnen, es ist von sehr anhaltend bitterm Geschmack, trocken geruchlos, frisch von eigenthümlich unangehmem Geruch. Das Extract aus dem Kraut bereitet ist von grünlich braunschwarzer Farbe.

Verwechslungen: Am ähnlichsten sind noch die Blätter des Cnicus (Cirsium) oleraceus, aber sie unterscheiden sich leicht, da sie fast unbehaart, und am Rande mit zahlreichern dornigen Zähnen besetzt sind, ferner getrocknet nicht das stark hervortretende Gefässnetz wie die Cardobenedictenblätter zeigen und ganz des bittern Geschmacks entbehren.

Chemische Beschaffenheit: Das Cardobenedictenkraut enthält nach Soltmann: 4,5 grünes weiches Harz; 15,5 bittern Extractivstoff; 8,3 Schleim und Gummistoff; ausserdem schwefelsauren Kalk, schwefelsaures und salzsaures Kali.

Nutzen: Dies bittere Mittel stand früher in grösserm Ansehen als jetzt, da man es gegen viele sehr schwere Uebel, wie Pest und Typhus, für wirksam hielt, jetzt aber wird es

Haematoxylon campechianum.

T. Guimpel del. et fc.

meist nur als ein die Unterleibsorgane stärkendes oder gelinde reizendes und dabei auflösendes Mittel gebraucht, desgleichen bei manchen Lungenkrankheiten.

Erklärung der Kupfertafel 164. *Der obere blühende Theil des Gewächses nebst einem der untern Blätter in nat. Gr.*, a) *ein Blüthenkopf ebenso*, b) *eine Scheibenblume vergr.*, c) *die Staubbeutelröhre mit den Staubfäden*, d) *die Griffelspitze mit den Narben, beides vergr.*, e) *der Fruchtboden mit den Früchten queer durchschn.*, f) *ein Achaenium mit der Saamenkrone und* g) *dasselbe queer durchschnitten, alles in nat. Gr.*

Haematoxylon campechianum.

Syst. sex. Decandria Monogynia — *Syst. nat.* Leguminosae Juss. Sect. Cassieae Dc.

Char. gen. Kelch 5, am Grunde in eine stehenbleibende Röhre verwachsene, mit dem obern freien Theile abfallende Blätter; Krone 5blättrig; Staubgefässe 10, mit am Grunde haarigen Staubfäden und drüsenlosen Staubbeuteln; Griffel fadig; Hülse zusammengedrückt-eben, lanzettlich, 1fächrig, 2saamig, an den Näthen nicht aufspringend, die Klappen der Mitte nach reissend; Saamen queerstehend, länglich; Saamenblätter 2lappig.

Char. speciei: S. d. Gattungscharakter.

Synonyme: Haematoxylon campechianum Linné u. aller Autoren. — Deutsche: Campeschenholzbaum, Blauholz-, Blutholzbaum

Vaterland: An trocknen Orten auf den Antillen und in einem Theile des tropischen Amerika's, zunächst an dem Meerbusen von Mexiko. Blüht im Februar und März.

Beschreibung: Baum von 40—50 F. Höhe, mit stark ästigem Stamm, dessen Zweige eine bräunlich-graue, weiss-punctirte Rinde haben, die in älterm Zustande runzlich in jüngern glatt ist; das Holz ist roth, nach dem Mittelpunkt noch dunkler, der Splint gelblich; Dornen zeigen sich nicht selten als Ueberbleibsel unausgebildeter Zweige; Blätter wechselständig, paarig-gefiedert; Blättchen 3—4 Paare, fast umgekehrt-eyförmig oder umgekehrt-herzförmig, ganzrandig, äusserst kurz gestielt, kahl, adrig-fein-gerippt, oben dunkler und glänzend, unten blasser und matt, das unterste Paar jedes Blattes am kleinsten, die übrigen allmählig grösser werdend, zuweilen ist auch wohl das unterste Paar der Fiederblättchen in eine zwei Paar Blättchen tragende Fieder ausgewachsen; Nebenblättchen 2, sehr klein, pfriemenförmig an der Basis der Blattstiele; Blumen zwitterlich, in Trauben, welche aus den Blattachseln kommen und kurz gestielt sind; Blüthenstiele kahl, die besondern fast so lang als die Blume; Kelch an seiner Röhre schön roth, die länglichen stumpfen Zipfel gelb, oft röthlich angelaufen; Kronenblätter gelb, etwas ungleich, fast genagelt, adrig-nervig, das unpaare grösser und schwach ausgerandet, alle etwas länger als der Kelch; Staubgefässe 10, frei, etwas aufwärts-gebogen, mit fadigen, gelben, nach unten behaarten Staubfäden und länglichen, beweglich-aufliegenden, gelben Staubbeuteln; Stempel länger als die Staubgefässe, etwas gebogen, grün und kahl, mit becherförmiger Narbe; Hülse etwas über einen Zoll lang, graubräunlich mit braunen Saamen.

Off. Lignum campechianum. — Das Holz des Baumes kommt aus Amerika zu uns in 3 Fuss langen und 2—3 Zoll dicken Stücken, ist hart und schwer, von gelbrother oder braunrother Farbe und etwas zusammenziehendem und geringsüsslichem Geschmack.

Chemische Beschaffenheit: Chevreul fand bei Untersuchung des Campeschenholzes dasselbe bestehend aus: flüchtigem Oel, einer fetten und harzigen Materie, Haematine von

Haematoxylon campechianum.

T. Guimpel del. et fc.

meist nur als ein die Unterleibsorgane stärkendes oder gelinde reizendes und dabei auflösendes Mittel gebraucht, desgleichen bei manchen Lungenkrankheiten.

Erklärung der Kupfertafel 164. *Der obere blühende Theil des Gewächses nebst einem der untern Blätter in nat. Gr.*, a) *ein Blüthenkopf ebenso*, b) *eine Scheibenblume vergr.*, c) *die Staubbeutelröhre mit den Staubfäden*, d) *die Griffelspitze mit den Narben, beides vergr.*, e) *der Fruchtboden mit den Früchten queer durchschn.*, f) *ein Achaenium mit der Saamenkrone und* g) *dasselbe queer durchschnitten, alles in nat. Gr.*

Haematoxylon campechianum.

Syst. sex. Decandria Monogynia — *Syst. nat.* Leguminosae Juss. Sect. Cassieae Dc.

Char. gen. Kelch 5, am Grunde in eine stehenbleibende Röhre verwachsene, mit dem obern freien Theile abfallende Blätter; Krone 5blättrig; Staubgefässe 10, mit am Grunde haarigen Staubfäden und drüsenlosen Staubbeuteln; Griffel fadig; Hülse zusammengedrückt-eben, lanzettlich, 1fächrig, 2saamig, an den Näthen nicht aufspringend, die Klappen der Mitte nach reissend; Saamen queerstehend, länglich; Saamenblätter 2lappig.

Char. speciei: S. d. Gattungscharakter.

Synonyme: Haematoxylon campechianum Linné u. aller Autoren. — Deutsche: Campeschenholzbaum, Blauholz-, Blutholzbaum

Vaterland: An trocknen Orten auf den Antillen und in einem Theile des tropischen Amerika's, zunächst an dem Meerbusen von Mexiko. Blüht im Februar und März.

Beschreibung: Baum von 40—50 F. Höhe, mit stark ästigem Stamm, dessen Zweige eine bräunlich-graue, weiss-punctirte Rinde haben, die in älterm Zustande runzlich in jüngern glatt ist; das Holz ist roth, nach dem Mittelpunkt noch dunkler, der Splint gelblich; Dornen zeigen sich nicht selten als Ueberbleibsel unausgebildeter Zweige; Blätter wechselständig, paarig-gefiedert; Blättchen 3—4 Paare, fast umgekehrt-eyförmig oder umgekehrt-herzförmig, ganzrandig, äusserst kurz gestielt, kahl, adrig-fein-gerippt, oben dunkler und glänzend, unten blasser und matt, das unterste Paar jedes Blattes am kleinsten, die übrigen allmählig grösser werdend, zuweilen ist auch wohl das unterste Paar der Fiederblättchen in eine zwei Paar Blättchen tragende Fieder ausgewachsen; Nebenblättchen 2, sehr klein, pfriemenförmig an der Basis der Blattstiele; Blumen zwitterlich, in Trauben, welche aus den Blattachseln kommen und kurz gestielt sind; Blüthenstiele kahl, die besondern fast so lang als die Blume; Kelch an seiner Röhre schön roth, die länglichen stumpfen Zipfel gelb, oft röthlich angelaufen; Kronenblätter gelb, etwas ungleich, fast genagelt, adrig-nervig, das unpaare grösser und schwach ausgerandet, alle etwas länger als der Kelch; Staubgefässe 10, frei, etwas aufwärts-gebogen, mit fadigen, gelben, nach unten behaarten Staubfäden und länglichen, beweglich-aufliegenden, gelben Staubbeuteln; Stempel länger als die Staubgefässe, etwas gebogen, grün und kahl, mit becherförmiger Narbe; Hülse etwas über einen Zoll lang, graubräunlich mit braunen Saamen.

Off. Lignum campechianum. — Das Holz des Baumes kommt aus Amerika zu uns in 3 Fuss langen und 2—3 Zoll dicken Stücken, ist hart und schwer, von gelbrother oder braunrother Farbe und etwas zusammenziehendem und geringsüsslichem Geschmack.

Chemische Beschaffenheit: Chevreul fand bei Untersuchung des Campeschenholzes dasselbe bestehend aus: flüchtigem Oel, einer fetten und harzigen Materie, Haematine von

ihm genannt; einer rothbraunen Materie; Holzfaser; kleberartiger Materie; Essigsäure; essigsaurem Ammoniak, Kali und Kalk; kleesaurem Kalk; salzsaurem und schwefelsaurem Kali; Thonerde; Kieselerde; Mangan- und Eisenoxyd. Dies Haematin (richtiger Haematoxylin, nicht zu verwechseln mit einem gleichnamigen aus dem Blute erhaltenen Stoff) ist roth, löst sich in heissem Wasser auf, krystallisirt beim Erkalten, und giebt mit Alkalien, den Hydraten, mehreren Metalloxyden u. a. Stoffen violett, purpurn und blaugefärbte Verbindungen. Das Haematin ist mit einer braunen Materie in Verbindung, diese hat alle Charaktere vom Gerbstoff-Absatz, ihre Auflösung in Wasser fällt stark die Leimauflösung.

Nutzen: Vorzugsweise wird dies Holz in der Färberei angewendet, aber es kann auch zur Anfertigung von Möbeln dienen, so wie es auch wohl zur Färbung der Weine gebraucht wird. In der Medicin dient es als ein adstringirendes und stärkendes Mittel bei Durchfällen und Ruhren, Blutungen und Schleimflüssen der Lunge u. s. w., wird aber im Ganzen wenig angewendet.

Erklärung der Kupfertafel 165. *Ein blühender Zweig des Baumes in nat. Gr.*, a) *eine Blume*, b) *ein Fruchtknoten längs aufgeschnitten*, c) *die Blumenblätter besonders, alles vergr.*, d) *die Hülsen in natürlicher Grösse.*

Ononis spinosa.

Syst. sex. Diadelphia Decandria. — *Syst. nat.* Leguminosae Juss. Sect. Loteae. De C.

Char. gen. Kelch tief 5spaltig; mit ungleichen lanzettlich-linealischen Zipfeln; Blumenkrone schmetterlingsartig mit gestreifter Fahne; Staubgefässe 10, ihre Staubfäden eine geschlossene Röhre bildend; Hülse aufgetrieben, wenigsaamig.

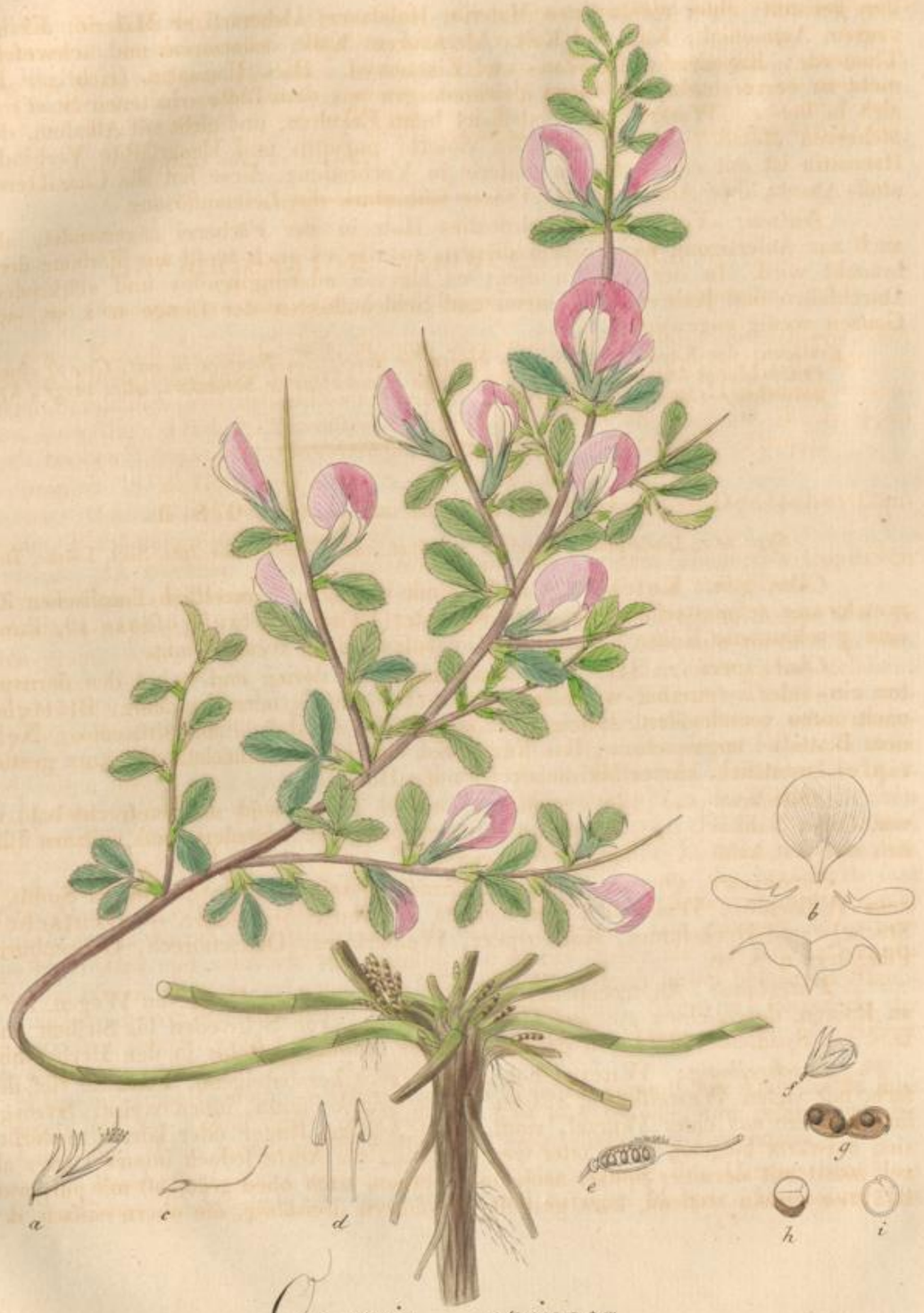
Char. speciei: Stengel aufwärtsgebogen, dornig und nebst den dornspitzigen Aesten ein- oder zweireihig-weichhaarig; Blätter einfach oder dreizählig; Blättchen länglich, nach unten verschmälert, spitzig oder stumpflich, meist kahl und drüsenlos; Nebenblätter dem Blattstiel angewachsen; Blumen meist einzeln, blattachselständig, kurz gestielt; Kelchzipfel lanzettlich, kürzer als die dreisaamige Hülse.

Abänderungen: Die gemeine Hauhechel kommt bald mehr aufrecht bald mehr liegend vor, ferner bald mit breitern und stumpfern, bald mit schmalern und spitzern Blättern, endlich mit fast kahlem Stengel und Zweigen.

Synonyme: Ononis spinosa β. Linné, Ononis arvensis β. spinosa Smith, Ononis spinosa Willdenow, Wallroth u. der meisten neueren Schriftsteller. — Deutsche: Hauhechel, Stachel- und Heckelkraut, Katzenspeer, Weiberkrieg, Ochsenbrech, Ochsenburre, Hartheu, Pflugsterz u. s. w.

Vaterland: An trocknen und unbebauten grasigen Orten, an Wegen, auf Triften und an Rainen, durch einen grossen Theil von Europa, von Schweden bis Sicilien und von Russland bis Spanien. Blüht den ganzen Sommer hindurch oft bis in den Herbst hinein.

Beschreibung: Wurzel holzig, senkrecht herabsteigend, 1—2 F. tief dringend, einfach, mit vielen Wurzelfasern, aussen röthlich-dunkelbraun, innen weiss; Stengel gewöhnlich mehrere aus einer Wurzel, rund, holzig, zuerst länger oder kürzer niederliegend, dann sich aufwärts biegend, mehr oder weniger ästig, die Aeste jedoch immer kürzer als der Stengel, meist mit dorniger Spitze, nach unten braun, nach oben grün, oft mit purpurner Färbung; Blätter einzeln stehend, kurz gestielt, die untern dreizählig, die obern einfach, d. h. nur das



Ononis spinosa.

F. Guimpel ad nat del et fc.

unpaare Blättchen behaltend: Blättchen klein, umgekehrt-eyförmig, nach unten verschmälert, spitzig oder stumpflich, gesägt, nach der Basis ganzrandig, meist ohne Drüsen; Nebenblätter an dem Blattstiel mit einem Rande angewachsen, der andere freie Rand fein gesägt, die freie Spitze spitz, etwas auswärts-gebogen, kahl oder behaart; Blumen meist einzeln in den Blattachseln, kurz gestielt; Kelch bleibend, tief 5spaltig, mit Drüsenhaaren besetzt oder kahl; Zipfel lanzettlich, zugespitzt aufwärts gebogen, der unpaare in der Spalte des Nachens liegend; Blumenkrone schmetterlingsartig; Fahne rund, mit keilförmigem, kurzem, in der Mitte gerinneltem Nagel, gestreift, rosen-purpurn; Flügel länglich, kürzer als die Fahne, mit aufwärts gerichtetem Nagel und zahnförmigem Fortsatz über demselben, weiss, mit purpurnem Längsstreif; Nachen aus 2 von der Mitte bis zur Spitze verwachsenen Blättern, mit stark gekrümmtem, aufwärts gebogenem und sehr spitz auslaufendem Kiel; die Nägel schmal, etwas aufwärts gebogen und über jedem ein gleiche Richtung zeigender aber kürzerer Fortsatz, im Ganzen mit weissen Seiten und purpurrothem Kiel; Staubgefässe 10, die Staubfäden in eine nicht gespaltene Röhre verwachsen, am obersten Ende frei und kleine vollständige linealische Staubbeutel tragend; Stempel einfach, länger als die Staubgefässe; Fruchtknoten länglich, mit 8 Eychen, auf der obern Seite von der Mitte bis zum Griffel von Drüsenhaaren zottig; Griffel aufwärts gebogen, kahl; Narbe stumpf; Hülse vom Kelch umgeben und diesem an Länge ungefähr gleich, breit-oval, zusammengedrückt, mit niedergebogener Stachelspitze und mit kurzen weichen Drüsenhaaren besetzt, zweiklappig aufspringend; Saamen gewöhnlich drei, rund, zusammengedrückt, nussbraun und chagrinartig.

Off. Radix Ononidis. — Die im Frühjahr gesammelte Wurzel von der Dicke eines Fingers, holzig, aussen graubraun, innen bräunlich, zähe, von etwas scharfem Geschmack.

Verwechslungen: Zwei andere europäische Arten sind der Ononis spinosa sehr ähnlich, die ähnlichere ist die Ononis repens Lin. (On. procurrens Wallroth, O. arvensis γ. repens Smith), sie unterscheidet sich: durch die überall weichhaarigen, erst gestreckten und zottigen, dann nach der Basis hin Wurzeln entwickelnden und so kriechenden Stengel; durch rundlichere und auch an der Basis zugerundete, stets auf beiden Seiten durch Drüsenhaare schmierige Blättchen; durch eine etwas spitze Fahne, durch ovale Staubbeutel, durch einzelne abstehende Drüsenhaare am untern Theile des Griffels, durch die nur dreieyigen Fruchtknoten, durch den die Hülsen überragenden Fruchtkelch, durch eine nur 2saamige Hülse, durch hellbraune Saamen. — Die Ononis hircina Jacquin (Ononis arvensis Retz, foetens Allioni, altissima Lamarck) unterscheidet sich leicht durch aufrechte, nie dornige Stengel und Aeste, durch schmierig-zottige Aeste und Blumenstiele, durch längere spitzere drüsenlose Blätter, so wie durch die gewöhnlich zu zweien stehenden Blumen, welche an den Spitzen der Zweige genäbert eine beblätterte Aehre zu bilden scheinen.

Chemische Beschaffenheit: Weder die Wurzel noch das Kraut der Ononis spinosa sind bis jetzt chemisch untersucht.

Nutzen: Man benutzt diese Wurzel in der Medicin als auflösend und die Aussonderung vermehrend, daher bei Wassersuchten, Krankheiten der Nieren und Blase und Schleimflüssen der Genitalien.

Erklärung der Kupfertafel 166. *Eine blühende Pflanze in nat. Gr., doch nur ein Stengel ganz dargestellt*, a) *Kelch mit den Genitalien*, b) *die einzelnen Blumenblätter*, c) *der Stempel, alles in nat. Gr.*, d) *Staubgefässe*, e) *der Stempel längs durchschn., beides vergr.*, f) *die reife Hülse mit dem Kelche*, g) *dieselbe aufgesprungen mit dem Saamen, beides in nat. Gr.*, h) *ein Saamen queer und* i) *längs durchschnitten vergr.*

Humulus Lupulus.

Syst. sex. Dioecia Pentandria. — *Syst. nat.* Urticeae Juss., Amentaceae ordo Lupulinae Lk.

Char. gen.: Blumen getrennten Geschlechts auf verschiedenen Pflanzen; Männl. Blumen mit einfacher 5blättriger Blumenhülle; Weibl. Blumen in einem Kätzchen, gebildet, aus eyförmigen dünnhäutigen Schuppen, hinter jeder 2 Blumen, deren äussere Blumenhülle in einer einzelnen eiförmigen Schuppe besteht, die innere aus einer kugeligen ungetheilten, den Fruchtknoten umgebenden; Narben und Griffel 2; Frucht, ein Achaenium von den Blumenhüllen umgeben, in eine Art von Zapfen vereinigt.

Char. speciei: S. d. Gattungscharakter.

Synonyme: Humulus Lupulus L. u. fast aller Schriftsteller; Cannabis Lupulus Scopoli. — Deutsche: Hopfen.

Vaterland: In humusreichen, niedrig liegenden, etwas feuchten Gegenden, in Gebüschen, Hecken und Waldungen, durch den grössten Theil des nördlicheren Europa, an vielen Orten im Grossen cultivirt. Blüht im Hochsommer.

Beschreibung: Wurzel ausdauernd, senkrecht herabsteigend, ästig; die Aeste sehr lang, wagerecht, vielfaserig, oben wagerechte, unterirdische, gegliederte Ausläufer ausschickend; Stengel mehrere aus einer Wurzel, sehr lang und schlaff, sich links windend, an andern Gegenständen aufsteigend, rund, röhrig, ästig, von kleinen Weichstacheln etwas scharf; Blätter gegenständig, gestielt, herzförmig, 5lappig, 3lappig oder ganz, grob-gesägt, fussnervig, oben scharf und dunkelgrün, unten blasser, nur an der Rippe scharf, aber mit kleinen gelben Harzpunkten besetzt; Nebenblätter zwischen den Blattstielen stehend, einzeln oder zweitheilig, oder gepaart, eyförmig, lang-zugespitzt, spitz und ganzrandig; männl. Blumen hängend, in gestielten, blattachselständigen, gegenständigen, deckblättrigen Rispen; Deckblätter klein, lanzettlich oder linealisch spitz; Blumenhüllblättchen länglich, stumpf, vertieft, gewimpert, gelbgrünlich; Staubgefässe etwas länger als die Blumenhülle, mit kurzen, fadigen, kahlen Staubfäden und länglich walzenförmigen, 2fächrigen, grundständigen, von der Spitze bis zur Mitte seitlich aufspringenden Antheren; weibl. Blumen in einer deckblättrigen, eyförmigen Aehre oder Zapfen zusammenstehend; Deckblätter fast herzförmig-rundlich, kurz zugespitzt, fein gewimpert, zweiblumig, stehen bleibend und sich vergrössernd; äussere Blumenhülle eine rundlich-eyförmige, auf einer Seite am Grunde faltig einwärts geschlagene, wimperige und bleibende Schuppe; innere Blumenhülle fast kugelig, ganz, mit ausgeschweifter Mündung, bleibend; Fruchtknoten rundlich-eyförmig, mit 2 fadigen Griffeln, an denen die Narben herablaufen; Frucht ein rundliches, etwas zusammengedrücktes Achaenium, umgeben von seinen Blumenhüllen, auf denen sich gelbe, feine Körnchen befinden.

Off. Strobili Lupuli. — Die reifen Fruchtzapfen von braungelber Farbe, eigenthümlich aromatischem Geruch und bitterm, nicht angenehmem Geschmack, mit eingestreuten harzigen, etwas klebrigen Körnchen; Embryo schneckenförmig-eingerollt.

Chemische Beschaffenheit: Die Fruchtzapfen des Hopfen enthalten nach Payen und Chevallier aetherisches Oel; fetten Stoff; Chlorophyll; Bitterstoff; eine weisse vegetabilische Materie; Apfelsäure; Kohlensäure; saures salpetersaures, salzsaures und schwefelsaures Kali; kohlensauren und phosphorsauren Kalk; Spuren von phosphorsaurer Magnesia; Schwefel; Eisenoxyd; Kieselerde und Wasser. — Die zur Zeit der Reife von dem gelben Hopfenstaube gesonderten Bracteen enthielten nach Pelletier, Payen und Chevallier's Untersuchungen: sehr wenig flüchtiges Oel; Bitterstoff und Harz; eine besondere grüne Materie; Eiweisstoff; Gummi;

Humulus Lupulus

F. Guwinyal del. et sc.

Acorus Calamus.

F. Guimpel del. et fc.

eine geschmacklose vegetabilische Materie; vielerlei Kali- und Kalksalze, auch Spuren von Schwefel. Der eigentlich wirksame Bestandtheil des Hopfens ist aber der gelbe Staub, von St. Yves Lupulin genannt, er lässt sich, obwohl nicht vollständig, mechanisch durch Schütteln und Sieben trennen und beträgt bald nur $\frac{1}{10}$ bald fast $\frac{1}{2}$ des ganzen Zapfen, er besteht aus sehr kleinen gelben Kügelchen, welche in Wasser anschwellen, und gedrückt eine schöne curcumaefarbige Materie ausspritzen; sie enthalten nach den oben genannten Chemikern in 100 Theilen: 1 Th. aetherischen Oels; Spuren fetter Materie; 50—55 Harz; 10,0—12,5 Bitterstoff (welcher von den Franzosen jetzt auch Lupulin genannt wird); Gummi; Spuren von Osmazom; Holzfaser; Kohlensäure; Apfelsäure; mehrere Salze; Eisenoxyd; Spuren von Schwefel; Wasser. Nach St. Yves enthält das Lupulin: ein riechendes Princip; 10 Wachs; 30 Harz; 4,2 Gerbstoff mit Gallussäure; 9,1 Bitterstoff; 8,3 extractive Materie und 38,4 Holzfaser.

Nutzen: Sehr bekannt ist die Anwendung der Hopfen-Zapfen zum Bierbrauen, weniger allgemein das Verspeisen der jung hervorbrechenden Stengel-Sprossen im Frühjahr gleich dem Spargel. In der Medicin werden die Fruchtzapfen als ein gelind tonisches und erregendes, zugleich diuretisches und die Verdauungskraft reizendes Mittel bei verschiedenen Uebeln, besonders des Unterleibs, aber auch bei impetiginösen Hautkrankheiten gebraucht; äusserlich aber zu Bähungen und Umschlägen benutzt. Die Früchte sollen narcotisch wirken und die Wurzeln statt der Sarsaparille gebraucht werden können.

Erklärung der Kupfertafel 167. *Der obere Theil der blühenden weiblichen Pflanze und die Rispe einer männlichen in nat. Gr.*, a) *eine männliche Blume*, b) *die hinter 2 vereinigten Bracteen stehenden weiblichen Blumen*, c) *eine derselben besonders, alles vergr.*, d) *ein Fruchtzapfen und* e) *die Frucht von der innern Blumenhülle umgeben in nat. Gr.*, f) *dieselbe vergr.*, g) *das Achaenium vergr. und* h) *ebenso, aber durchschnitten.*

Acorus Calamus.

Syst. sex. Hexandria Monogynia. — *Syst. nat.* Aroideae Juss., Junceae Subordo 3 Acorinae Lk.

Char. gen.: Blumen zwitterlich, dicht gedrängt, auf einem fast kegelförmigen Kolben ohne Hülle; Blumenhülle einfach, unterständig, 6theilig; Staubgefässe 6, den Hülltheilen gegenüber; Griffel fehlend; Narbe 6eckig; Beere oberständig, 3fächrig, vielsaamig; Saamenträger 3, dem innern Winkel eines jeden Fachs der Länge nach angeheftet.

Char. specici: Spitze des Blumenstiels blattartig schwerdtig, vielmal den Kolben an Länge übertreffend.

Synonyme: Acorus Calamus Linné und aller Autoren. — Deutsche: Kalmus, Akkerwurzel, Ackermann, Zehrwurzel, Magenwurz.

Vaterland: An feuchten selbst nassen Orten an den Rändern der Sümpfe, Seen, Flüsse und Gräben durch einen grossen Theil des östlichen und mittleren Europa. Blüht um das Sommersolstitium.

Beschreibung: Wurzelstock wagerecht, cylindrisch, kurz-gegliedert und geringelt, einfach, oder etwas ästig, an den Gliedern mit braunen kurzen Fasern (Ueberbleibseln der Blattnerven) besetzt, unten viele starke und ziemlich lange cylindrische zottige Wurzeln ausschickend, an dem einen Ende fortwachsend, Blätter und Blüthenstiele tragend, aussen von mehr grüner oder röthlicher Farbe, innen weiss und schwammig; Blätter so lang als der Blüthenstiel oder auch etwas kürzer, wurzelständig, steif, aufrecht, schwerdtförmig, mit der

Acorus Calamus.

F. Guimpel del. et fc.

eine geschmacklose vegetabilische Materie; vielerlei Kali- und Kalksalze, auch Spuren von Schwefel. Der eigentlich wirksame Bestandtheil des Hopfens ist aber der gelbe Staub, von St. Yves Lupulin genannt, er lässt sich, obwohl nicht vollständig, mechanisch durch Schütteln und Sieben trennen und beträgt bald nur $\frac{1}{10}$ bald fast $\frac{1}{2}$ des ganzen Zapfen, er besteht aus sehr kleinen gelben Kügelchen, welche in Wasser anschwellen, und gedrückt eine schöne curcumaefarbige Materie ausspritzen; sie enthalten nach den oben genannten Chemikern in 100 Theilen: 1 Th. aetherischen Oels; Spuren fetter Materie; 50—55 Harz; 10,0—12,5 Bitterstoff (welcher von den Franzosen jetzt auch Lupulin genannt wird); Gummi; Spuren von Osmazom; Holzfaser; Kohlensäure; Apfelsäure; mehrere Salze; Eisenoxyd; Spuren von Schwefel; Wasser. Nach St. Yves enthält das Lupulin: ein riechendes Princip; 10 Wachs; 30 Harz; 4,2 Gerbstoff mit Gallussäure; 9,1 Bitterstoff; 8,3 extractive Materie und 38,4 Holzfaser.

Nutzen: Sehr bekannt ist die Anwendung der Hopfen-Zapfen zum Bierbrauen, weniger allgemein das Verspeisen der jung hervorbrechenden Stengel-Sprossen im Frühjahr gleich dem Spargel. In der Medicin werden die Fruchtzapfen als ein gelind tonisches und erregendes, zugleich diuretisches und die Verdauungskraft reizendes Mittel bei verschiedenen Uebeln, besonders des Unterleibs, aber auch bei impetiginösen Hautkrankheiten gebraucht; äusserlich aber zu Bähungen und Umschlägen benutzt. Die Früchte sollen narcotisch wirken und die Wurzeln statt der Sarsaparille gebraucht werden können.

Erklärung der Kupfertafel 167. *Der obere Theil der blühenden weiblichen Pflanze und die Rispe einer männlichen in nat. Gr.*, a) *eine männliche Blume*, b) *die hinter 2 vereinigten Bracteen stehenden weiblichen Blumen*, c) *eine derselben besonders, alles vergr.*, d) *ein Fruchtzapfen und* e) *die Frucht von der innern Blumenhülle umgeben in nat. Gr.*, f) *dieselbe vergr.*, g) *das Achaenium vergr. und* h) *ebenso, aber durchschnitten.*

Acorus Calamus.

Syst. sex. Hexandria Monogynia. — *Syst. nat.* Aroideae Juss., Junceae Subordo 3 Acorinae Lk.

Char. gen.: Blumen zwitterlich, dicht gedrängt, auf einem fast kegelförmigen Kolben ohne Hülle; Blumenhülle einfach, unterständig, 6theilig; Staubgefässe 6, den Hülltheilen gegenüber; Griffel fehlend; Narbe 6eckig; Beere oberständig, 3fächrig, vielsaamig; Saamenträger 3, dem innern Winkel eines jeden Fachs der Länge nach angeheftet.

Char. specici: Spitze des Blumenstiels blattartig schwerdtig, vielmal den Kolben an Länge übertreffend.

Synonyme: Acorus Calamus Linné und aller Autoren. — Deutsche: Kalmus, Akkerwurzel, Ackermann, Zehrwurzel, Magenwurz.

Vaterland: An feuchten selbst nassen Orten an den Rändern der Sümpfe, Seen, Flüsse und Gräben durch einen grossen Theil des östlichen und mittleren Europa. Blüht um das Sommersolstitium.

Beschreibung: Wurzelstock wagerecht, cylindrisch, kurz-gegliedert und geringelt, einfach, oder etwas ästig, an den Gliedern mit braunen kurzen Fasern (Ueberbleibseln der Blattnerven) besetzt, unten viele starke und ziemlich lange cylindrische zottige Wurzeln ausschickend, an dem einen Ende fortwachsend, Blätter und Blüthenstiele tragend, aussen von mehr grüner oder röthlicher Farbe, innen weiss und schwammig; Blätter so lang als der Blüthenstiel oder auch etwas kürzer, wurzelständig, steif, aufrecht, schwerdtförmig, mit der

erweiterten scheidigen Basis den Stengel grösstentheils umfassend, kahl wie die ganze Pflanze; Blüthenstiel 2—3 F. hoch und darüber, am Grunde fast zweischneidig, der eine Rand nämlich scharf, der andere rinnenförmig, aus diesem in der Mitte der ganzen Höhe seitwärts der Kolben hervortretend, über diesem ist die Spitze des Blüthenstiels ganz den Blattspitzen gleich; Kolben sitzend, aufrecht-abstehend, verlängert-conisch, etwas gekrümmt, überall dicht mit Blumen bedeckt; Blumenhüllblätter umgekehrt-eyförmig, stumpf, mit fast verdickter Spitze, vertieft, grünlich; Staubgefässe nach dem Aufspringen der Anthere etwas länger als das Perigon; Staubfäden breit, zusammengedrückt, an der Spitze verschmälert, weiss, mit länglichen rothen Punkten; Staubbeutel gelb, die Fächer mit den Spitzen zusammenneigend, fast gegenüber aufspringend; Fruchtknoten 3—6seitig, mit sitzender, rundlicher, niedergedrückt-pyramidalischer, tief 3furchiger Narbe; Frucht noch nie reif beobachtet, 3fächrig, die Fächer innen mit Schleim erfüllt, in jedem an dem Innenwinkel ein Saamenträger mit vielen länglichen Saamen. Die ganze Pflanze von stark aromatischem, eigenthümlichen, angenehmen Geruch.

Off. Radix Calami. — *Praep.* Oleum Calami, Tinctura Calami, Tinctura Calami composita, Elaeosaccharum Calami. — Der Wurzelstock wird im Spätherbst oder Frühjahr gesammelt, geschält, in Stücken der Länge nach geschnitten und getrocknet, sie sind gelblichweisslich, oder etwas röthlich, von korkartiger Textur, angenehmem aromatischem und starkem, bitter-gewürzhaftem, eigenthümlichem Geschmack.

Chemische Beschaffenheit: Trommsdorf fand in der frischen Calmuswurzel in 100 Th. 0,1 aetherisches flüchtiges Oel; 2,3 Weichharz; 3,3 Extractivstoff von süsslich-scharfem Geschmack mit etwas salzsaurem Kali; 5,5 Gummi mit etwas phosphorsaurem Kali; 1,6 inulinartiges Amylum; 21,5 Holzfaser und 65,7 Wasser. Der scharfe, etwas beissende Geschmack wird von dem flüchtigen Oel bedingt. Meissner hat auch noch Kupfer in der Asche dieser Wurzel gefunden.

Nutzen: Die Kalmuswurzel ist eins der besten inländischen Arzneimittel, welches schon im gemeinen Leben nicht selten in verschiedenen Formen als Hausmittel angewendet wird, und mit Vortheil da gebraucht werden kann, wo Schwäche in den verdauenden Organen oder dem Nervensysteme überhaupt zu bekämpfen ist. Auch zur Stärkung des Zahnfleisches, so wie bei manchen äusserlichen Uebeln, Geschwüren und dergleichen ist es ein treffliches Mittel.

Erklärung der Kupfertafel 168. *Die ganze blühende Pflanze durchschnitten in nat. Gr.*, a) *ein Querdurchschnitt des Kolben, ebenso* b) *eine Blume in der Daraufsicht vergr.*, c) *dieselbe in gleicher Ansicht, aber in nat. Gr. und ohne Stengel*, d) *ein Staubgefäss*, e) *die reifende Beere ganz und* f) *queer durchschnitten, alles vergr.*

Juniperus Sabina.

Syst. sex. Dioecia Monadelphia. — *Syst. nat.* Coniferae Juss.

Char. gen. Blumen zweihäusig, selten einhäusig, auf verschiedenen Zweigen; Männliche Blumen in kleinen, eiförmig-kugligen, schuppigen, achsel- oder endständigen Kätzchen, deren Schuppen dick, lederig, halb-schildförmig, auf ihrer unteren Seite vier Staubbeutel tragen; weibliche Blumen 1—3, aufrecht, in der Tiefe einer meist aus 6 an der Basis verwachsenen Schuppen bestehenden Hülle befestigt; Früchte 1—3, beinhart, selten

Juniperus Sabina.

F. Guimpel. ad. nat. del. et. fc.

unter sich verwachsen, von der fleischig-gewordenen verwachsenen Hülle eingeschlossen, als eine kugelige an der Spitze genabelte Beere erscheinend. Keim fast so lang als das Eiweiss, fast cylindrisch mit 2 kurzen stumpfen Cotyledonen.

Char. speciei: Strauch, Blätter (Nadeln) gegenüberstehend, 4zeilig, ziegeldachartig übereinander liegend, auf dem Rücken drüsig, die jüngern verkürzt, stumpflich, die ältern spitz, etwas entfernter; Kätzchen endständig, hängend; Beere kugelig.

Abänderungen: Man findet zwei Abänderungen, die eine Sabina cupressina oder pungens: mit spitzigen, mehr abstehenden an 3 Linien langen Blättern; die andere Sabina tamariscifolia mit viel kürzern fast anliegenden und stumpfen Blättern.

Synonyme: Juniperus Sabina Linné u. aller Autoren. — Deutsche: Stinkender Wachholder, Sade-Wachholder, Sade-, Seven-, Seegen-Baum u. s. w.

Vaterland: An schattigen, felsigen Orten in Dalmatien, Istrien, auf den Inseln des adriatischen Meeres, in Oberösterreich, Steyermark, Kärnthen, in der Schweiz, Piémont und südlichen Frankreich; häufig in Gärten. Blüht im April und Mai.

Beschreibung: Niedriger, 4—8 F. hoher, zuweilen mit seinen halb liegenden ausgebreiteten Zweigen kriechender Strauch, mit sehr zahlreichen wechselnden Zweigen, die alten lange, mit den angedrückt stehen bleibenden Blättern bedeckt, die jüngern überall Blätter tragend, sich immer zum Hauptast neigend, und sich daher schweifig-buschig gruppirend; Rinde des Stammes graubraun und faserig-aufgerissen, die Aeste glatt, hellbraun, grau gemischt; Holz röthlich, fest, langsplittrig, von starkem angenehmem Geruch; Blätter oder Nadeln sehr klein, gegenüber und kreuzweis abwechselnd stehend, seltner zu dreien, und dann sechsreihig, mit einer drüsigen Stelle mitten auf dem Rücken (Unter- oder Aussenseite), an der männlichen Pflanze angedrückt-ziegeldachartig, eyförmig-lanzettlich, spitz mit freier Spitze, die jüngern Zweige ganz bedeckend, die untern an den Zweigen länger; fast stechend, ganz frei; an der weiblichen Pflanze kürzer, eyförmig, stumpflich, dicht ziegeldachartig die Zweige dicht umschliessend und ihnen ganz angedrückt, die untern öfter frei, breit-dreieckig, fast stechend; bei der Varietaet cupressina lanzettlich, halb abstehend, stechend, auf dem Rücken bläulich-grün, die untern viel grösser, abstehend; männliche Kätzchen endständig, fast aufrecht oder nickend, sitzend, an ihrer Basis von den obersten Blättern umgeben, eyförmig, gelblich, $1\frac{1}{2}$—3 Lin. lang; Schuppen dicht-ziegeldachartig, eyförmig, spitz, concav; Staubbeutel kugelig, gelb, sitzend; weibliche Kätzchen endständig an kleinen Seitenästchen, welche hakenförmig herabgebogen sind, aus einigen kleinen, den Blättern ähnlichen, aber dicken fleischigen gelblichen Schuppen. Die falsche Beere herab hängend, bläulich-schwarz, röthlich-blau angeflogen, kugelig-zusammengedrückt, etwas kleiner als die des gemeinen Wachholder.

Off. Herba Sabinae — Praep. Oleum Sabinae. — Die Spitzen der Zweige werden im Frühjahr gesammelt und getrocknet, besonders gerieben zeigen sie sich von einem sehr starken aromatischen und etwas terpenthinartigen Geruch, und scharfen harzigen Geschmack.

Chemische Beschaffenheit: Eine genaue Analyse dieses Gewächses fehlt noch, die Hauptbestandtheile sind ein ätherisches Oel (Oleum Sabinae) und eisengrünender Gerbstoff.

Nutzen: Man benutzt den Sadebaum innerlich und äusserlich als ein sehr kräftiges Mittel, welches jedoch nicht ohne Verordnung der Aerzte gebraucht werden sollte esf wirkt besonders erhitzend und reizend auf die Organe des Unterleibs, und besonder au die, welche der Urinabsonderung und den Geschlechts-Verrichtungen vorstehn, namentlich auf den Uterus. Es kann daher leicht Blutstürze, Durchfälle, Entzündungen, Brand und

Tod herbeiführen. Aeusserlich wirkt es fast ätzend und wird bei bösartigen Geschwüren, Auswüchsen u. a. Uebeln benutzt.

Erklärung der Kupfertafel 169. *Ein blühender Zweig des Strauchs in nat. Gr.*, a) *ein Aestchen mit Beeren*, b) *eine queer durchschnittene falsche Beere*, c) *eine einzelne Frucht, alles in nat. Gr.*

Juniperus communis.

Syst. sex. Dioecia Monadelphia. — *Syst. nat.* Coniferae Juss.

Char. gen. S. bei Juniperus Sabina.

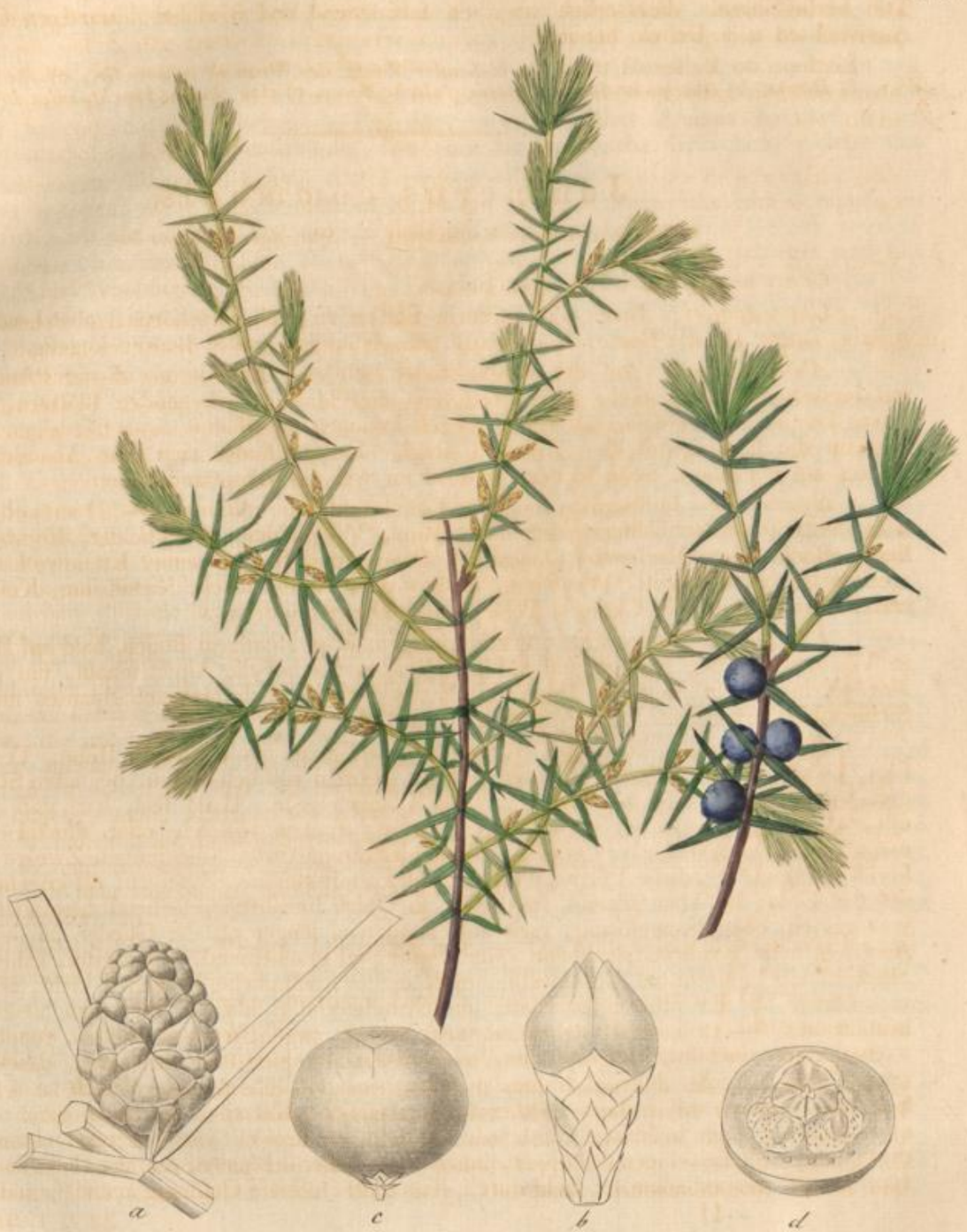
Char. speciei: Baum oder Strauch, Blätter zu drei, wirtelförmig, abstehend, stechend-spitzig, länger als die Beere; Kätzchen achselständig, grade; Beere kugelig.

Abänderungen: Auf den Alpen findet sich eine Abänderung dieser Pflanze, alpina, mit breitern, kürzern, mehr aufrechten, fast ziegeldachartig liegenden Blättern, welche der etwas länglichen Beere fast an Länge gleich kommen, überhaupt einen niedrigen Wuchs mit lang an die Erde gedrückten Zweigen zeigt. Ferner findet sich eine Abänderung, deren Blätter auf der obern Seite in der Mitte einen weissen Längstreif haben.

Synonyme: Juniperus communis Linné und aller Autoren. — Deutsche: gemeiner oder deutscher Wachholderstrauch oder Baum, Wegholder, Weckholder, Reckholder, Rehbaum, Rackholder, Machandel, Jachandel, Feuerbaum, Krametbaum, Kranewetbaum, Kraneweckenstrauch, Cronwitt, Wegbaum, Kadig- oder Kadickbusch, Kamilbaum, Knickel, Kranzeriz, Kranzbeerstaude, Clupers, Feldcypress, Dugenstaude u. s. w.

Vaterland: In trocknem, etwas kiesigem oder steinigem Boden, bald auf Haiden, bald in Wäldern, in den Ebenen und auf den Bergen bis auf die Alpen hinauf, um den ganzen Nordpol herum, in Amerika, Asien und Europa, wo er sich bis nach Spanien und bis nach Sicilien hinab erstreckt. Blüht im April und Mai.

Beschreibung: Niedriger Strauch oder Baum bis zu 30 F. Höhe; Wurzel sehr hart, holzig, flach und weit sich verbreitend; Rinde röthlich-braun, bei alten Stämmen aufgerissen und sich ablösend, an den jungen Zweigen grün. Holz fest, hart und schwer, fast unverwüstlich, anfangs weiss oder weiss-grau, trocken röthlich oder dunkel-feuerfarben; männliche Pflanze schlanker, grader, mit schlankeren Aesten, die jungen Zweige gewöhnlich herab hängend; weibliche Pflanze weniger schlank, mit steiferen Zweigen; oft kriechen die Aeste auf der Erde; Blätter sitzend, zu dreien im Quirl, linealisch, stechend zugespitzt, unten etwas gekielt, oben rinnenförmig, weit abstehend, viel länger als die Glieder, an der Basis der Aestchen sehr verkürzt, als kleine spitze Schuppen erscheinend, immergrün, kahl; Blüthen achselständig, getrennten Geschlechts, in Kätzchen, männliche Kätzchen klein, achselständig, viel kürzer als ihr stützendes Blatt, am Grunde von 6 kleinen Blättchen umgeben, jedes besteht aus 9—12 gedreit stehenden, schildförmig angehefteten gestielten, rundlichen, nach oben dünnern und klein zugespitzten, nach unten stumpfen und verdickten, daselbst auf der untern Fläche die Staubbeutel tragenden Schuppen. Staubbeutel gewöhnlich zu 4 unter jeder Schuppe, rundlich mit gelbem Blüthenstaub; weibliche Kätzchen auf einem ganz mit gedreitstehenden Schuppen bedeckten Stiel, jedes besteht aus drei mit einander verwachsenen, nur an der Spitze freien fleischigen Schuppen, innerhalb welcher 3 Blumen, die aus einem flaschenförmigen Perigon, dessen schmaler Hals durch eine kleine schiefe Oeffnung mündet, und den darin



Juniperus communis.

F. Guimpel ad. nat. del. et fc.

enthaltenen Fruchtknoten bestehn; Frucht eine falsche, eigentlich zusammengesetzte, kugelige, schwarze, mit weisslichem Reife überzogene Beere, deren Fleisch aus den fleischigen Schuppen, deren drei Saamen (oder eigentlich Früchte) aus dem verhärteten Perigon, und dem mit einer gelblichen Haut überzogenen wahren Saamen bestehn, welcher in der Mitte des dünnen Eyweisses einen graden Keim mit zwei Keimblättern zeigt. Das Perigon hat auf seiner ganzen Oberfläche feine, in 3—4 Reihen über einander befindliche Grübchen, welche das aeth. Oel im jüngern Zustande, später aber Harz enthalten sollen.

Off. Baccae Juniperi, Lignum Juniperi. — Praep.: Oleum baccarum Juniperi. — Succus Juniperi inspissatus (Roob Juniperi). — Spiritus Juniperi. — Die Beeren werden, wenn sie vollkommen reif sind, im Herbste gesammelt, sie sind kugelig, schwarz und mit einem leicht abwischbaren Reif bedeckt, an der Spitze mit 3 kleinen erhabenen Punkten bezeichnet, von troknem Fleisch, von eigenthümlich aromatisch und süsslich-bitterlichem, später etwas kratzendem Geschmack, eigenthümlich harzig-aromatischem Geruch. Das Holz wird von der Rinde entblösst, es ist schwer, zähe und weisslich, auch wohl röthlich, harzig und giebt verbrannt einen angenehmen eigenthümlichen Geruch, es wird sowohl von der Wurzel, als vom Stamm und den Zweigen genommen. — Das ätherische Oel, welches aus den Früchten gewonnen wird, ist weisslich oder gelblich, hat sehr starken Wacholdergeruch und ein specifisches Gewicht von 0,9120—0,9264, durch das Alter wird es dickflüssiger. Es reagirt stark auf Lackmuspapier. Reclutz ist der Meinung, dass man zur Gewinnung einer grössern Menge des flüchtigen Oels sich der noch grünen Früchte bedienen müsse, dass hingegen zur Bereitung von Extracten die reifen vorzuziehen seien. Der Roob wird durch Einmachung der frischen Wacholderbeeren bereitet, der Spiritus durch Destillation derselben.

Chemische Beschaffenheit: In den Beeren, welche Trommsdorf untersuchte, fanden sich 1,0 flüchtiges Oel; 4,0 Wachs; 10,0 Harz; 33,8 Wacholderzucker mit essigsaurem und apfelsaurem Kalk; 1,0 Gummi mit Pflanzensalzen; 35,0 Holzfaser; 12,9 Wasser; 3,7 Ueberschuss. Das Holz ist noch nicht zerlegt worden.

Nutzen: Die Wacholderbeeren dienen schon im gemeinen Leben, theils als Gewürz an manche Speisen, theils zur Bereitung einer Art von Brantwein, der wegen seiner heilsamen Eigenschaften in Ansehen steht, theils als ein Räucherungsmittel. Das Holz wird wegen seiner Zähigkeit zu manchen Zwecken benutzt und gilt, mit den Blättern verbrannt, für ein besonders vortheilhaftes Räucherungsmaterial für Fleischwaaren. Medicinisch werden die vom Wacholderstrauch entnommenen Mittel als ein aufregendes und kräftig auf Schweiss- und Urinabsonderung wirkendes Mittel, welches zugleich die Thätigkeit des Magens erregt, und daher die Verdauung befördert, angewendet, und ist bei nicht entzündlicher Wassersucht, Stockungen im Unterleib, schwacher Verdauungsfähigkeit, gegen Würmer u. s. w., mit Nutzen gebraucht. Der Urin erhält bei dem Gebrauch dieser Mittel einen Veilchengeruch.

Erklärung der Kupfertafel 170. *Ein blühender Zweig eines männlichen und ein Frucht tragender eines weiblichen Strauchs in nat. Gr.*, a) *ein männliches Kätzchen in seiner Lage, stark vergr.*, b) *ein weibliches Kätzchen bei der Blüthe*, c) *eine reife Frucht*, d) *dieselbe queer durchschnitten oder geöffnet.*

Pinus sylvestris.

Syst. sex. Monoecia Monadelphia. — *Syst. nat.* Coniferae Juss.

Char. gen.: Blumen einhäusig auf verschiedenen Zweigen; männliche Blumen in eyförmig-kugeligen zahlreichen, in eine pyramidalisch eyförmige Rispe zusammengehäuften Kätzchen, deren längliche Schuppen auf ihrer untern Seite 2 längliche Antherenfächer tragen; weibliche Blumen zahlreich zu einem Kätzchen vereinigt, dessen Schuppen ziegeldachartig liegen, aussen mit einem Anhang versehen sind und jede 2 Blumen enthalten; Fruchtstand ein Zapfen, Früchte ledrig oder holzig, mit nach oben gerichtetem einseitigem Flügelrande; Keim fast so lang als das Eyweiss, mit 3—12 linealischen, einander genäherten Cotyledonen.

Char. specici: Zwei Blätter im Büschel, (2 Z. 6—9 Lin. lang, $\frac{1}{2}$ Lin. breit) immergrün, rinnenförmig, nicht sehr steif, blaugrau, die jüngern kahl; Zapfen (höchstens 2 Z. lang) kegelförmig, an der Basis verschmälert, Hauptschuppen (8 Lin. lang), der Höcker ziemlich gleichförmig, pyramidalisch mit grader Spitze, die nur an den untern Schuppen verlängert und oft zurückgebogen ist; Fruchtflügel (6 Lin. lang) unten an einer Seite breit, oben verschmälert, ziemlich spitz.

Synonyme: Pinus sylvestris L. u. der Schriftsteller. — Deutsche: Kiene, Kiefer, Fichte, Tanger, Theer-, Schmeer-, Harz-, Festen, Kyffer-, Wirbel-, Zirbel-, Grünholzbaum, Verge, Thäle, Forren, Forcheln, Forle, Förling, Föhre, Füre, Ferche, Mädelbaum, Ziegenholz, Fackel- oder Schleissflor, Kinbaum, Krähfichte u. s. w.

Vaterland: Dieser schöne Baum bildet in Schweden, Norwegen, Schottland, dem nördlichen Deutschland bis nach Böhmen und Baiern grosse Wälder, und geht dann bis zum Kamm der Alpen, jenseits welcher er nicht mehr vorkommt, wahrscheinlich zieht er sich auch bis nach Sibirien hinüber. Blüht im Mai, reift seine Früchte erst im dritten Jahre.

Beschreibung: Baum bis 120 u. 160 F. hoch, mit gewölbtem, fast traubendoldenartigem Wipfel; Aeste an alten Stämmen zerstreut wechselnd, an jungen quirlförmig; Rinde der jüngern Stämme gelb und glatt, an den alten aschgrau und stark zerrissen; Blätter zu 2 zerstreut an den Zweigen stehend, am Grunde von häutiger, weisser, trockner und abgestumpfter Scheide umgeben, auf einem kleinen Höckerchen des Zweiges stehend, linealisch, zugespitzt, nach aussen erhaben gewölbt und gestreift, nach innen flach oder etwas gerinnelt, immer kahl, 2—$2\frac{3}{4}$ Z. lang, $\frac{1}{2}$ L. breit, erst nachdem der junge Zweig seine Ausdehnung erreicht hat, sich an ihm entwickelnd; Knospe von dünn häutigen, am Rande zerschlitzten schnell abfallenden Schuppen bedeckt; männliche Blumen an der Spitze der vorjährigen Zweige, oder an der Basis diesjähriger Triebe, bestehn aus kleinen Zapfen, welche an einer gemeinschaftlichen Achse (dem untern Theil des Zweiges) sitzen und eine pyramidalische oder eyförmige Rispe darstellen; jeder kleine Zapfen besteht aus flach-keilförmigen Schuppen, welche mit ihrem schmalen Ende an einer gemeinschaftlichen Achse befestigt sind, an deren jeder unten 2 Staubbeutelfächer neben einander so angewachsen sind, dass das stumpfe Ende der Schuppen frei über sie hinausragt; weibliche Blumen in Kätzchen an den Spitzen der jährigen Triebe, welche beim Blühen aufrecht, bei der Fruchtreife aber herabgebogen sind, und aus fast kreisrunden, kurz stachelspitzigen, kurz und dick genagelten, fleischig-ledrigen Schuppen bestehn, von denen jede auf ihrem Rücken eine gleichbreite, aber kürzere, am Rande ausgenagte niedergedrückt kreisrunde Schuppe, auf ihrer innern Seite aber 2 verkehrt liegende, d. h. mit ihren freien Spitzen über den untern Schuppenrand vorragende Blumen trägt; Kelch mit der Schuppe an der Basis verwachsen, nur mit dem zusammengezogenen und zweispitzi-

Pinus sylvestris.

F. Guimpel. del. et fe.

gen, schief abgestutzten und offenen Rande frei; Stempel frei, sitzend, mit halb eyförmigen stumpfen Fruchtknoten; Zapfen mit holzigen in 8 Reihen stehenden Schuppen, welche an der Spitze verdickt sind, und auf ihrer innern Seite je zwei nicht aufspringende, trockne, einsaamige Früchte tragen, die in lange und schmale Flügel auslaufen, und innen den Saamen mit Eyweiss und grade darin liegendem, aber umgekehrtem Keim angewachsen enthalten.

Off. Turiones pini. — Terebinthina communis. — Oleum Terebinthinae (Ol. Tereb. aethereum, Spiritus Thereb.). — Terebinthina cocta — Resina pini Burgundica — Colophonium — Resina pini empyreumatica solida (pix navalis). — Praep. Oleum Tereb. rectificatum, Ol. Tereb. sulphuratum etc. — Die jungen eben entwickelten Zweige, bei denen die Blätter noch nicht gehörig ausgebildet sind, werden als Fichtensprossen gesammelt und getrocknet. Der aus dem verwundeten Stamm fliessende natürliche Balsam von gelblicher Färbung, zäher flüssiger Consistenz, eigenthümlichem Geruch und bitterm und scharfem Geschmack ist der Terpenthin, aus welchem durch Destillation das aetherische Oel, das Terpenthinöl abgeschieden wird, es hat ein spec. Gew. von 0,810 und darf nicht mit dem schlechter riechenden, aus dem Zapfen und dem Holze destillirten Oele versetzt sein. Der bei der Destillation des Terpenthins bleibende harzige Rückstand ist der gekochte Terpenthin, aus welchem durch wiederholtes Schmelzen das ganz dichte, halbdurchscheinende, mit muscheligem Bruch springende Geigenharz oder Colophonium bereitet wird. Aus dem Fichtenholze wird durch eine Art von Destillation der Theer gewonnen, ein flüssiges Harz mit Holzsäure und brenzlichem Oele verbunden, durch Abdampfen des Theers erhält man ein schwarzes, glänzendes Harz, das Schiffspech. Endlich wird sowohl von diesem Baume, als auch von andern Pinus-Arten das freiwillig oder durch Einschnitte aus dem Stamm getretene gelblich-weisse, mehr oder weniger trockene Harz (resina Pini nativa) durch Schmelzen gereinigt, und giebt dann ein rothgelbes, durchscheinendes, auf dem Bruche glänzendes zerreibbares Harz, welches als Burgundisches Harz bekannt ist.

Chemische Beschaffenheit: Der Terpenthin besteht immer aus Colophon und Terpenthinöl. Indem ein Theil des letztern bei dem freiwilligen, allmähligen Austreten des Terpenthins verdunstet, erhärtet das Zurückbleibende und bildet so das gemeine oder natürliche Fichtenharz, welches auch unter dem Namen Galipot im Handel bekannt ist. Das Colophon hat ein spec. Gew. von 1,07—1,08, bei + 69° C. wird es weich, schmilzt aber erst bei + 135° C., es besteht nach Gay-Lussac, und Thenard aus 75,944 Kohlenstoff; 10,719 Wasserstoff; 13,337 Sauerstoff. In Alcohol, Aether, fetten und aetherischen Oelen löst es sich vollkommen auf. Das Terpenthinöl gehört zu den nicht sauerstoffhaltigen, flüchtigen Oelen, es röthet stets das Lackmuspapier, was von einem geringen Gehalt an Bernsteinsäure herrühren soll. Analysen der Fichtensprossen wie des Schiffpechs fehlen.

Nutzen: Vielfach ist der Nutzen und die Anwendung des Terpenthins, und aller andern oben erwähnten Stoffe in Künsten und Gewerben. In der Medicin finden sie theils äusserlich, theils aber auch innerlich ihre Anwendung, alle sind wirksam durch das in ihnen in verschiedenen Graden der Reinheit vorhandene Harz und das ätherische Oel, und daher reizende und erregende Mittel. Von allen ist das Terpenthinöl das kräftigste, und nur mit Vorsicht innerlich anzuwenden, es zeichnet sich besonders durch seine eigenthümliche Wirkung auf die Urinwerkzeuge, indem es dem Urin einen Veilchengeruch mittheilt, aus, nächstdem aber reizt es das Gefässystem, so wie die Nerventhätigkeit besonders im Unterleibe und wird daher in vielen Krankheiten der Unterleibsorgane empfohlen. Aeusserlich ist es für sich oder in Verbindung mit andern passenden Mitteln sehr zweckmässig bei vielen kalten Geschwülsten, Verhärtungen und bösen Geschwüren. Der gekochte Terpenthin, das

Colophonium und das gemeine Fichtenharz werden fast nur äusserlich als örtlich reizende, zertheilende, Eiterung befördernde Mittel gebraucht; der Theer aber wird zu Räucherungen bei manchen Brustleiden und das mit ihm geschwängerte Wasser bei chronischen Hautkrankheiten empfohlen.

Erklärung der Kupfertafel 171. *Ein blühender Zweig in nat. Gr.*, a) *eine Schuppe des männlichen Kätzchen von unten mit den beiden Staubbeuteln*, b) *eine Schuppe des weiblichen Kätzchen mit den beiden Blumen, beide vergr.*, c) *ein bald reifer Zapfen in nat. Gr.*, d) *ein durchschnittenes männliches Kätzchen vergr.*, e) *eine durchschnittene Frucht, mit dem Keim vergr.*

Pinus Larix.

Syst. sex. Monoecia Monadelphia — *Syst. nat.* Coniferae Juss.

Char. gen.: S. b. Pinus sylvestris.

Char. speciei: Blätter büschelig, jährig, (höchstens 1 Z. lang, ½ Lin. breit) spitz, nicht steif, lichtgrün; Zapfen (kaum 1 Z. lang, 6—8 Lin. dick) fast kugelig, ungestielt aufrecht; weibliche Zapfenschuppe abgestumpft, dünnrandig (4—5 L. lang, 5—6 L. breit).

Synonyme: Pinus Larix L. u der meisten Schriftsteller, Abies Larix Lamarck, Larix europaea De Candolle, Larix communis Link. — Deutsche: Lerche, Lärche, Lerchentanne oder baum, Lorch-, Leer-, Lier-, Schön- und Rothbaum.

Vaterland: In den Tyroler, Schweizer und Französischen Alpen bildet dieser Baum Wälder, kommt auch auf den hohen deutschen Gebirgen und in den Karpathen vor, fehlt aber im übrigen Europa; er steigt aus den tiefen Thälern bis fast zur Schneegränze. Blüht im Frühjahr beim Blattausbruch.

Beschreibung: Baum von 80—100 F. Höhe und 18—26 Z. Stärke; Rinde stark, dick, braunroth, im Alter sehr rissig, an den jungen Stämmen und Zweigen aber gelblich und gestreift; Holz sehr hart und schwerer als der übrigen Kieferarten, gelblich oder rothgelblich; Zweige dünn, schlank, schwach, hängend; Blätter schmal, linealisch, krautig, stumpflich, mit unten etwas vortretender Mittelrippe, an den vollständig entwickelten Zweigen einzeln stehend, zerstreut; aus ihren Achseln treten im nächsten Frühling unentwickelte Blüthen- und Blätterzweige, nämlich aus einer vielschuppigen Knospe, Büschel von Blättern oder männliche Kätzchen, oder weibliche Kätzchen an ihrer Basis von einigen Blättern umgeben; männliche Kätzchen weiss-gelblich, klein, einfach, oval, halb-eingesenkt in ihre Knospenschuppen, von ihrer innern hohlen Achse gehen die umgekehrt herzförmigen, ovalen Kätzchenschuppen ab, welche mit den beiden auf ihrer untern Fläche liegenden Staubbeuteln innigst verwachsen sind, und sich nach oben über der Ausrandung als ein nach oben gekrümmtes breit-rundliches Läppchen frei zeigen; weibliche Kätzchen gelblich oder röthlich, zusammengesetzt aus gedoppelten Schuppen, die äussere ist länglich eyförmig mit scharf gezähneltem Rande, und durchzogen mit einem dicken, gleichsam blattartigen Mittelnerven, der über die nach aussen gekrümmte Schuppe als lange Stachelspitze hervortritt; die innere ist beim Blühen kaum halb so lang als die erste, rundlich nierenförmig, am Rande gefranzt, und trägt die beiden nach unten gerichteten Blumen; sie wächst bei der Fruchtreife stärker aus, und bildet bei dem bis 2 Z. langen Zapfen dessen flach rundliche, dünnrandige Schuppen, die locker ziegeldachartig über einander liegen. Die geflügelten Früchte werden im Herbst reif, fallen aber erst im nächsten Frühling aus.

Pinus Larix.

F. Guempel del. et fc.

Crocus sativus.

F. Guimpel del. et fe.

Off. Terebinthina laricina s. veneta. — Oleum Terebinthinae. — Praep. Ol. Tereb. rectificatum. — Freiwillig oder aus Einschnitten fliesst aus den Stämmen des Lerchenbaums ein natürlicher, dicklicher, zäher, durchscheinender, gelblicher Balsam, von eigenthümlichem, nicht unangenehmem Geruch und bitterm und scharfem Geschmack, der venetianische Terpenthin, welchen man reinigt und das ätherische Oel von ihm abscheidet.

Chemische Beschaffenheit: Der venetianische Terpenthin besteht wie der gemeine aus einem Harze und einem ätherischen Oele, von welchem er 18—25 pro C. enthalten soll. Er bleibt auch in schlecht verschlossenen Gefässen lange zähe und erhärtet erst spät. Uebrigens scheint der Terpenthin aus wenigstens zwei Harzen und zwei Oelen zu bestehen.

Nutzen: Man benutzt diesen venetianischen Terpenthin wie den gemeinen, mit dem er auch ganz ähnliche Wirkungen zeigt, nur hält man ihn wohl für feiner und besonders zum innern Gebrauch vorzüglicher.

Erklärung der Kupfertafel 172. *Ein blühender Zweig in nat. Gr.*, a) *eine Schuppe des weiblichen Zapfen vergr.*, b) *der aufgeschnittene Saamen mit dem Keim vergr.*, c) *der Fruchtzapfen und* d) *zwei Flügelfrüchte desselben in nat. Gr.*

Crocus sativus.

Syst. sex. Triandria Monogynia — *Syst. nat.* Irideae Juss.

Char. gen. Allgemeine Blüthenscheide einfach oder fehlend, auf der Zwiebel eingefügt, besondere gewöhnlich doppelt; Blumenhülle oberständig, trichterig, Röhre sehr lang, Rand 6theilig; Narben 3, röhren- oder kappenförmig eingerollt; Kapsel 3fächrig, 3klappig, vielsaamig.

Char. speciei: Blumenhüllzipfel stumpf, ganz, Schlund bärtig; Griffel kürzer als die Kronenröhre; Narben eingeschlossen, aufrecht-abwärtsstehend, röhrig eingerollt, nach oben verdickt, länger als die Staubgefässe.

Synonyme: Crocus sativus L. u. d. meisten Autoren, Cr. officinalis Pers. — Deutsche: Aechter oder wahrer Crocus u. Safran.

Vaterland: Der ächte Crocus ist im Orient zu Hause, wird aber an vielen Orten des südlichen und mittlern Europa im Grossen kultivirt. Blüht im Herbste.

Beschreibung: Stengel in Form einer fleischigen Zwiebel, welche am Grunde eine grosse Menge kleiner, verschieden gebogener, fadiger, senkrecht abwärts steigender Wurzelfasern treibt, und umgeben ist von trocknen, braunen, in etwas netzförmige Längsfasern nach aussen zerspaltenen scheidigen Häuten, welche innen zwei dicht über einander stehende Zwiebeln enthalten; Blätter zwiebelständig, 6—9, aus der obern Zwiebel kommend, schmal linealisch, stumpf, mit ungerollten Rändern, unten vorstehendem, weisslichem Mittelnerven, an ihrem untern Theile umschlossen von 5—6 dünnhäutigen, durchscheinenden, weisslichen, gestreiften, schief abgestutzten, über einander liegenden Scheiden, deren untere kürzeste, noch von den Zwiebelhautfasern verborgen wird; Blumen gescheidet, gewöhnlich paarweise, seltner einzeln aus der obern Zwiebel, auf einem sehr kurzen dreiseitigen Blumenstiele. Wenn 2 Blumen vorhanden, werden sie umgeben von einer häutigen, durchscheinenden, grad-abgestutzten allgemeinen Blüthenscheide, von der Länge des Fruchtknotens. Jede einzelne Blume mit doppelter Blüthenscheide, einer inneren halben, zugespitzten, den Fruchtknoten unmittelbar

Crocus sativus.

F. Guimpel del. et fe.

Off. Terebinthina laricina s. veneta. — Oleum Terebinthinae. — Praep. Ol. Tereb. rectificatum. — Freiwillig oder aus Einschnitten fliesst aus den Stämmen des Lerchenbaums ein natürlicher, dicklicher, zäher, durchscheinender, gelblicher Balsam, von eigenthümlichem, nicht unangenehmem Geruch und bitterm und scharfem Geschmack, der venetianische Terpenthin, welchen man reinigt und das ätherische Oel von ihm abscheidet.

Chemische Beschaffenheit: Der venetianische Terpenthin besteht wie der gemeine aus einem Harze und einem ätherischen Oele, von welchem er 18—25 pro C. enthalten soll. Er bleibt auch in schlecht verschlossenen Gefässen lange zähe und erhärtet erst spät. Uebrigens scheint der Terpenthin aus wenigstens zwei Harzen und zwei Oelen zu bestehen.

Nutzen: Man benutzt diesen venetianischen Terpenthin wie den gemeinen, mit dem er auch ganz ähnliche Wirkungen zeigt, nur hält man ihn wohl für feiner und besonders zum innern Gebrauch vorzüglicher.

Erklärung der Kupfertafel 172. *Ein blühender Zweig in nat. Gr.*, a) *eine Schuppe des weiblichen Zapfen vergr.*, b) *der aufgeschnittene Saamen mit dem Keim vergr.*, c) *der Fruchtzapfen und* d) *zwei Flügelfrüchte desselben in nat. Gr.*

Crocus sativus.

Syst. sex. Triandria Monogynia — *Syst. nat.* Irideae Juss.

Char. gen. Allgemeine Blüthenscheide einfach oder fehlend, auf der Zwiebel eingefügt, besondere gewöhnlich doppelt; Blumenhülle oberständig, trichterig, Röhre sehr lang, Rand 6theilig; Narben 3, röhren- oder kappenförmig eingerollt; Kapsel 3fächrig, 3klappig, vielsaamig.

Char. speciei: Blumenhüllzipfel stumpf, ganz, Schlund bärtig; Griffel kürzer als die Kronenröhre; Narben eingeschlossen, aufrecht-abwärtsstehend, röhrig eingerollt, nach oben verdickt, länger als die Staubgefässe.

Synonyme: Crocus sativus L. u. d. meisten Autoren, Cr. officinalis Pers. — Deutsche: Aechter oder wahrer Crocus u. Safran.

Vaterland: Der ächte Crocus ist im Orient zu Hause, wird aber an vielen Orten des südlichen und mittlern Europa im Grossen kultivirt. Blüht im Herbste.

Beschreibung: Stengel in Form einer fleischigen Zwiebel, welche am Grunde eine grosse Menge kleiner, verschieden gebogener, fadiger, senkrecht abwärts steigender Wurzelfasern treibt, und umgeben ist von trocknen, braunen, in etwas netzförmige Längsfasern nach aussen zerspaltenen scheidigen Häuten, welche innen zwei dicht über einander stehende Zwiebeln enthalten; Blätter zwiebelständig, 6—9, aus der obern Zwiebel kommend, schmal linealisch, stumpf, mit ungerollten Rändern, unten vorstehendem, weisslichem Mittelnerven, an ihrem untern Theile umschlossen von 5—6 dünnhäutigen, durchscheinenden, weisslichen, gestreiften, schief abgestutzten, über einander liegenden Scheiden, deren untere kürzeste, noch von den Zwiebelhautfasern verborgen wird; Blumen gescheidet, gewöhnlich paarweise, seltner einzeln aus der obern Zwiebel, auf einem sehr kurzen dreiseitigen Blumenstiele. Wenn 2 Blumen vorhanden, werden sie umgeben von einer häutigen, durchscheinenden, grad-abgestutzten allgemeinen Blüthenscheide, von der Länge des Fruchtknotens. Jede einzelne Blume mit doppelter Blüthenscheide, einer inneren halben, zugespitzten, den Fruchtknoten unmittelbar

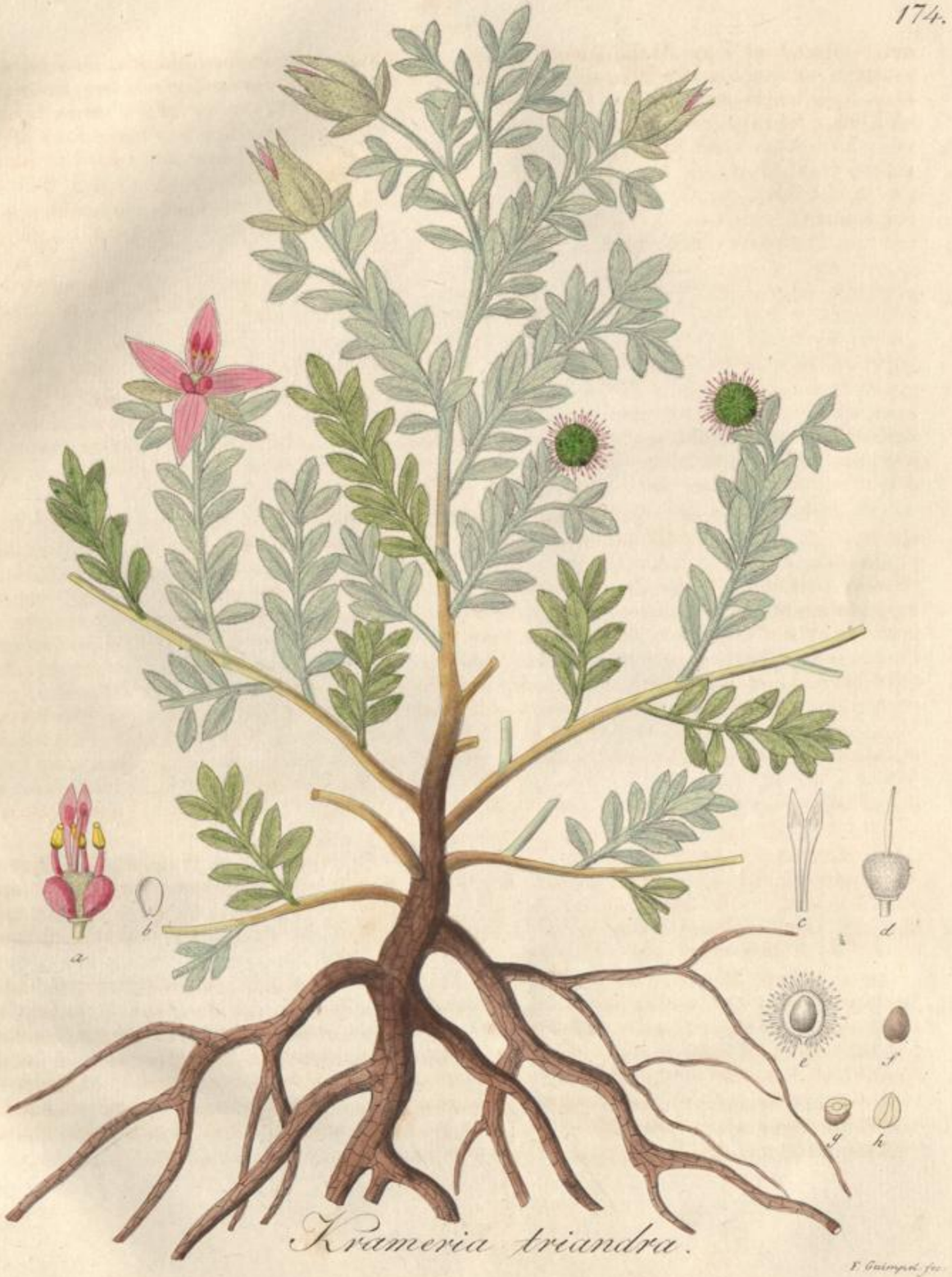
unterstützend, so lang als die äussere; einer äusseren, der allgemeinen ähnlich, aber schief abgestutzt, so lang als die Röhre des Perigons; Perigon mit sehr langer weisser Röhre, und blass-veilchenblauem Rande mit dunklern Nerven; Staubgefässe 3, im bärtigem Schlunde eingefügt; Staubfäden kahl, pfriemlich, kürzer als die Blumenhülle; Staubbeutel pfeilförmig; Fruchtknoten unterständig, ungleich-dreiseitig; Griffel fadig, kürzer als die Kronenröhre; Narben 3, die Staubgefässe überragend, aufrecht-abwärtsstehend, dunkel safrangelb (rothgelb), nach den Enden verbreitert, und röhrenförmig der Länge nach eingerollt, an den abgestutzten Enden in vier kleine stumpfe Zähne getheilt, deren jeder am obern Rande ganz fein gezähnelt ist; die Frucht ist nicht genau bekannt.

Off. Crocus. — Praep.: Syrupus Croci; Tinctura Croci. — Die Narben werden abgepflückt und sorgfältig getrocknet, sie kommen als in einander gewirrte Fäden von verschiedener Dicke vor, welche nämlich an dem einen Ende dicker und rothgelb, an dem andern dünner und gelb gefärbt sind, sie haben einen gewürzhaften, fast süssen Geschmack und einen angenehmen starken, etwas betäubenden Geruch, und besitzen ein in Weingeist und Wasser gleich lösliches, färbendes Princip. Sehr häufig werden sie verfälscht. Man zog sonst den orientalischen Safran vor und wandte ihn ausschliesslich an, jetzt aber gebraucht man gewöhnlich den österreichischen und französischen als die beste, und hält den englischen und italienischen für eine minder gute, und den spanischen für die schlechteste und nie anzuwendende Sorte, da dieser mit fettem Oele befeuchtet sein soll.

Verwechslungen: Unter dem verkäuflichen Safran findet man betrügerischer Weise eingemengt, theils die Blümchen des Safflors (Carthamus tinctorius), oder der Ringelblume (Calendula officinalis), oder Fasern geräucherten Fleisches, oder Blumenblätter von Granaten (Punica Granatum). Alle diese Verfälschungen wird man leicht erkennen können, wenn man verdächtigen Safran in Wasser einweicht und nun dessen einzelne Theile untersucht, alsdann wird man leicht die Blümchen jener zusammengesetzten Blumen, so wie die Blumenblätter und Fasern von Fleisch erkennen und von den oben beschriebenen Narben des Safrans unterscheiden können; ausserdem wird noch zuweilen Crocus verkauft, dem das färbende Princip schon genommen ist, was sich leicht erkennen lässt, wenn man solchen in Alcohol oder Wasser thut. Mit den Narben anderer Crocus-Arten können nicht leicht Verwechslungen vorfallen, da sie sämmtlich eine andere Beschaffenheit zeigen, nur die Narben des Crocus susianus haben eine ähnliche Form, aber sie sind im Verhältniss zum Griffel viel kleiner, denn bei diesen ist das Verhältniss der Narbe zum Griffel wie 1 zu 6, beim Crocus sativus dagegen wie 1 zu $1\frac{1}{2}$.

Chemische Beschaffenheit: Nach den Untersuchungen von Bouillon, Lagrange und Vogel enthält der Safran: ein gelbes, flüchtiges Oel, gemengt mit einem farblosen Stearopten 7,5; Wachs 0,5, Polychroit 65 (besteht aus 38,75 gelbem Farbstoff und 16,75 des gelben flüchtigen Oels, dessen Gehalt also 24,25 p. C. beträgt); Gummi 6,5; lösliches Pflanzeneyweiss 0,5; Pflanzenfaser 10,0; Wasser 10.

Nutzen: Man wendet den Safran bei den Speisen theils als ein Gewürz an, besonders im Orient, theils aber auch als einen färbenden Zusatz. In der Medicin bedient man sich seiner innerlich als eines auf die Vermehrung der Blutthätigkeit und aller Absonderungen wirkenden Mittels, welches auch besonders die Menstruation befördern soll; er ist aber immer mit Vorsicht zu gebrauchen, da er in grösseren Gaben narcotische Wirkungen hervorbringen soll, welche auch schon der Geruch, längere Zeit und im Schlaf eingeathmet, hervorruft; auch äusserlich wird der Safran in Verbindung mit andern Mitteln zu Pflastern angewendet.



Krameria triandra.

F. Guimpel. fec.

Erklärung der Kupfertafel 173. *Eine ganze blühende Pflanze in nat. Gr.*, a) *die Blume ohne ihre Scheiden auf der Zwiebel stehend, mit zur Hälfte hinweggenommener Blumenhülle in nat. Gr.*, b) *der Fruchtknoten quer durchschnitten und vergr.*

Krameria triandra.

Syst. sex. Tetrandria Monogynia oder Didynamia Angiospermia. — *Syst. nat.* Polygaleae.

Char. gen. Kelchblätter 4 oder 5, aussen seidenhaarig innen gefärbt. Blumenblätter 2 kreisrund, 2—3 genagelt, an der Basis verwachsen. Staubgefässe 3—4, fast einbrüderig, Staubbeutel mit Poren aufspringend (nach einigen mit einer gedoppelten nach anderen mit einer einfachen) Frucht kugelig, nicht aufspringend, widerhakig-borstig, einfächrig, einsaamig. Keim gerade, in der Mitte des fleischigen Eyweiss.

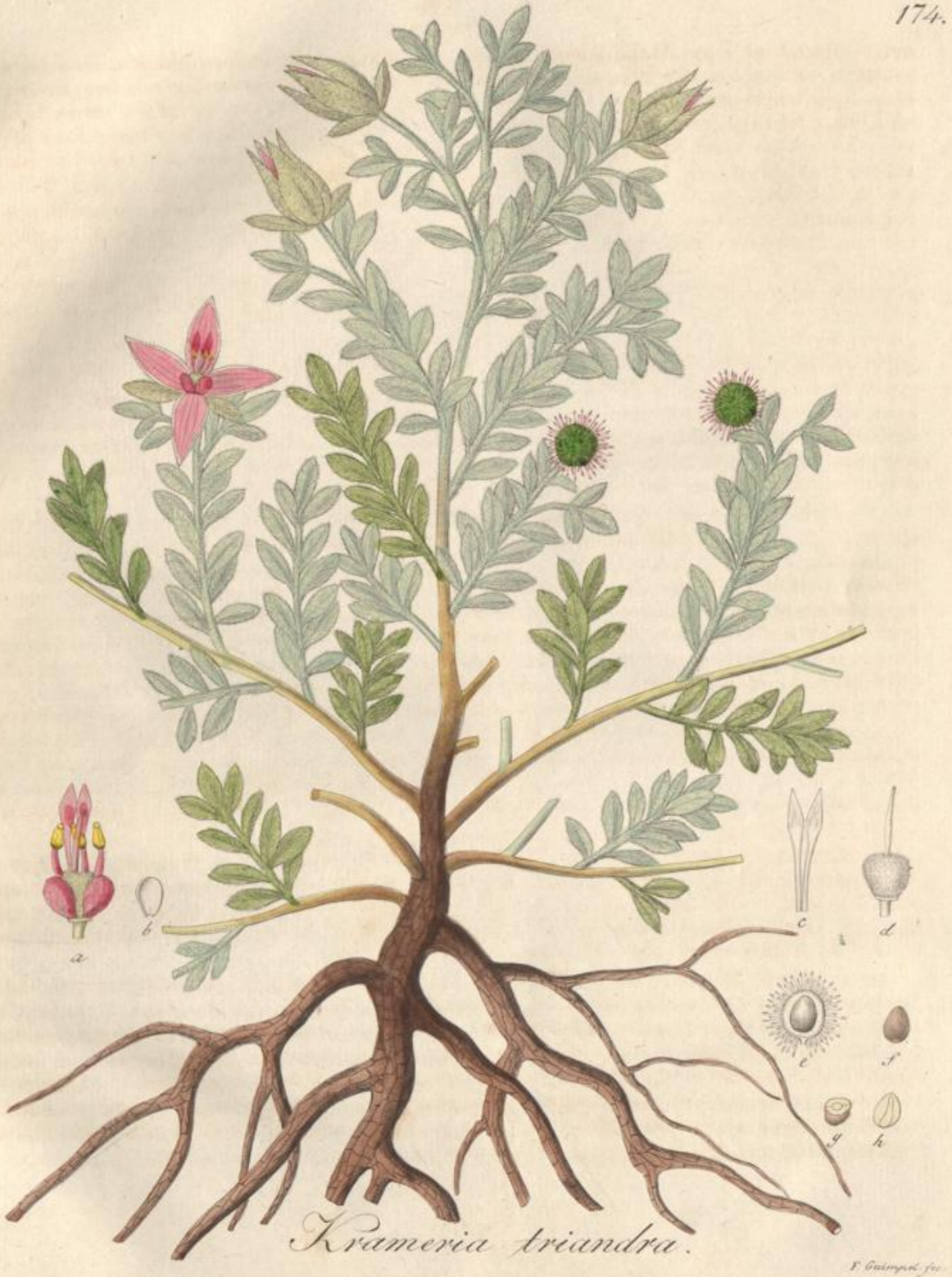
Char. speciei: Blätter sitzend, länglich und umgekehrt-eyrund, zugespitzt, seidenhaarig; Blumenstiele fast länger als die Blätter, mit 2 Deckblättchen, eine kurze Endtraube bildend; Kelchblätter 4; Blumenblätter 4, 2 runde und 2 spatelförmige; Staubgefässe 3.

Synonyme: Krameria triandra Ruiz u. Payon u. aller Autoren. — Deutsche: dreimännige Kramerie, Ratanhia-Kramerie.

Vaterland: Auf trocknem mit Lehm und Sand gemengtem Boden am Abhange der Gebirge in Peru, z. B. in Tarma, Huanuco, Huarocheri, Canta, Xauxa, Caxatambo u. Huamalies, ferner in Brasilien. Blühet fast das ganze Jahr hindurch, besonders im October und November.

Beschreibung: Kleiner Strauch, etwa ½ F. hoch. Wurzel holzig, vielästig, sparrig, mit wenig Zasern, aussen mehr oder weniger rissig und runzelig, dunkel-rothbraun, innen mit rother Rinde und blassröthlich-gelbem Holze. Stengel sparrig-ästig, aufrecht, Aeste ausgebreitet, die untern sehr lang (2—3 F.) ausgebreitet auf dem Boden liegend, die obern allmählig kürzer, an den untern Enden kahl, schwarz, nach den Spitzen hin grau-seidenhaarig. Blätter zerstreut sitzend, ganzrandig, zugespitzt, graulich-seidenhaarig, etwa bis ½ Z. lang. Blume gestielt, einzeln oder wenige aus den Achseln der äussersten Blätter, seidenhaarig, am Stiel nach der Spitze hin 2 kleine den Blättern ähnliche Deckblättchen. Kelchblätter 4, fast ungleich, breit lanzettlich zugespitzt, aussen graulich-seidenhaarig, innen kahl und roth, das obere und untere breiter. Blumenblätter 4, die beiden untern rundlich, schwärzlich-purpurroth, etwa so gross als der Fruchtknoten, die beiden obern länger als der Griffel, mit linealischem schwärzlich-rothem Nagel und fast rautenförmiger blasserer Platte. Staubgefässe 3, mit fadigen, oben erweiterten, gegeneinander geneigten Staubfäden, fast kegelförmigen, einfächrigen, an der Spitze einporigen Staubbeuteln. Fruchtknoten umgekehrt-herzförmig, seidig-zottig; Griffel cylindrisch, in der Mitte etwas verdickt, aufwärtsgebogen, länger als die Staubgefässe; Narbe endständig einfach. Frucht fast kugelig, mit abstehenden steifen, an ihren Spitzen mit Widerhaken versehenen Borsten besetzt, ledrig, schief-eyförmig, einfächrig, einsaamig. Saame rundlich-eyförmig, etwas schief, kahl, glatt.

Off. Radix Ratanhae. — Extractum Ratanhae. — Die Wurzel kommt in Stücken von Fingers Dicke und ästig vor, hat eine rothbraune rostfarbene Oberhaut, eine rothe Rindensubstanz, welche innen fasrig ist, ein festes bleicheres Holz und adstringirenden Geschmack.



Krameria triandra.

F. Guimpel. fec.

Erklärung der Kupfertafel 173. *Eine ganze blühende Pflanze in nat. Gr.*, a) *die Blume ohne ihre Scheiden auf der Zwiebel stehend, mit zur Hälfte hinweggenommener Blumenhülle in nat. Gr.*, b) *der Fruchtknoten quer durchschnitten und vergr.*

Krameria triandra.

Syst. sex. Tetrandria Monogynia oder Didynamia Angiospermia. — *Syst. nat.* Polygaleae.

Char. gen. Kelchblätter 4 oder 5, aussen seidenhaarig innen gefärbt. Blumenblätter 2 kreisrund, 2—3 genagelt, an der Basis verwachsen. Staubgefässe 3—4, fast einbrüderig, Staubbeutel mit Poren aufspringend (nach einigen mit einer gedoppelten nach anderen mit einer einfachen) Frucht kugelig, nicht aufspringend, widerhakig-borstig, einfächrig, einsaamig. Keim gerade, in der Mitte des fleischigen Eyweiss.

Char. speciei: Blätter sitzend, länglich und umgekehrt-eyrund, zugespitzt, seidenhaarig; Blumenstiele fast länger als die Blätter, mit 2 Deckblättchen, eine kurze Endtraube bildend; Kelchblätter 4; Blumenblätter 4, 2 runde und 2 spatelförmige; Staubgefässe 3.

Synonyme: Krameria triandra Ruiz u. Payon u. aller Autoren. — Deutsche: dreimännige Kramerie, Ratanhia-Kramerie.

Vaterland: Auf trocknem mit Lehm und Sand gemengtem Boden am Abhange der Gebirge in Peru, z. B. in Tarma, Huanuco, Huarocheri, Canta, Xauxa, Caxatambo u. Huamalies, ferner in Brasilien. Blühet fast das ganze Jahr hindurch, besonders im October und November.

Beschreibung: Kleiner Strauch, etwa ½ F. hoch. Wurzel holzig, vielästig, sparrig, mit wenig Zasern, aussen mehr oder weniger rissig und runzelig, dunkel-rothbraun, innen mit rother Rinde und blassröthlich-gelbem Holze. Stengel sparrig-ästig, aufrecht, Aeste ausgebreitet, die untern sehr lang (2—3 F.) ausgebreitet auf dem Boden liegend, die obern allmählig kürzer, an den untern Enden kahl, schwarz, nach den Spitzen hin grau-seidenhaarig. Blätter zerstreut sitzend, ganzrandig, zugespitzt, graulich-seidenhaarig, etwa bis ½ Z. lang. Blume gestielt, einzeln oder wenige aus den Achseln der äussersten Blätter, seidenhaarig, am Stiel nach der Spitze hin 2 kleine den Blättern ähnliche Deckblättchen. Kelchblätter 4, fast ungleich, breit lanzettlich zugespitzt, aussen graulich-seidenhaarig, innen kahl und roth, das obere und untere breiter. Blumenblätter 4, die beiden untern rundlich, schwärzlich-purpurroth, etwa so gross als der Fruchtknoten, die beiden obern länger als der Griffel, mit linealischem schwärzlich-rothem Nagel und fast rautenförmiger blasserer Platte. Staubgefässe 3, mit fadigen, oben erweiterten, gegeneinander geneigten Staubfäden, fast kegelförmigen, einfächrigen, an der Spitze einporigen Staubbeuteln. Fruchtknoten umgekehrt-herzförmig, seidig-zottig; Griffel cylindrisch, in der Mitte etwas verdickt, aufwärtsgebogen, länger als die Staubgefässe; Narbe endständig einfach. Frucht fast kugelig, mit abstehenden steifen, an ihren Spitzen mit Widerhaken versehenen Borsten besetzt, ledrig, schief-eyförmig, einfächrig, einsaamig. Saame rundlich-eyförmig, etwas schief, kahl, glatt.

Off. Radix Ratanhae. — Extractum Ratanhae. — Die Wurzel kommt in Stücken von Fingers Dicke und ästig vor, hat eine rothbraune rostfarbene Oberhaut, eine rothe Rindensubstanz, welche innen fasrig ist, ein festes bleicheres Holz und adstringirenden Geschmack.

Das Extract kommt im Handel aus Brasilien zu uns, es ist eine trockne, aussen braunrothe, innen schwarzbraune und stark glänzende, zusammenhängende, bitter zusammenziehend schmekkende Substanz, welche sich in siedendem Wasser fast ganz auflöst.

Verwechslungen: Es kommt zuweilen eine falsche Ratanha-Wurzel vor, welche eine mehr grau gefärbte, weniger zusammenziehende Rinde, mit blassgelblich-weissem Holze besitzt und von welcher einige meinen, sie könne wohl von Krameria linearis stammen, was dagegen noch sehr der Bestätigung bedarf.

Chemische Beschaffenheit: Die Ratanhia-Wurzel ist vielfach untersucht worden. Trommsdorff fand darin 42,5 eisengrünenden Gerbstoff; 17,5 Gummi; 25,0 durch Kali ausgezogene ulminartige Materie; 15,0 Holzfaser. Vogel's Untersuchung ergab: 40,0 Gerbstoff; 1,5 Gummi; 0,5 Stärkemehl; 48,0 Holzfaser; 10,0 Wasser und Verlust. Nach C. G. Gmelin enthält sie: 38,3 Gerbstoff; 1,5 Gummi; 10,8 theils durch kaltes theils durch warmes Wasser ausziehbaren stickstofffreien Schleim; 43,3 Holzfaser mit kohlensaurem und schwefelsaurem Kalk, Kieselerde u. s. w., bei 0,9 Verlust. Peschier fand im trocknen Extract 42,666 Gerbstoff; 56,666 gummige extractive und färbende Theile; 0,333 Gallussäure; 0,533 Ratanhiasäure oder Kramersäure (acide kramerique). Die Wirksamkeit dieses Mittels beruht besonders auf dem Gerbstoff, welcher das Eisen grau (nach andern braun) niederschlägt. Diese Eigenschaft soll dadurch hervorgebracht werden, dass der Gerbstoff der Ratanhia in Verbindung mit einem durch Schwefelsäure fällbaren Stoff ist, nach dessen Abscheidung er aber dieselbe Farbenveränderung wie der Gerbstoff anderer Pflanzen zeigt.

Nutzen: Die Ratanhia-Wurzel und das aus ihr bereitete Extract werden in ihrem Vaterlande als blutstillendes Mittel angewendet und haben sich als solches so wie überhaupt als ein rein adstringirendes tonisches Mittel bewährt, welches man besonders bei habituellen Blutflüssen, bei Schwäche und Erschlaffung der weiblichen Geburtstheile, bei Durchfällen und Wechselfiebern, so wie zu Zahnarzeneien empfohlen hat.

Erklärung der Kupfertafel 174. *Die blühende Pflanze in nat. Gr.*, a) *eine Blume ohne Kelch*, b) *ein rundes Blumenblatt von innen*, c) *die beiden hintern Blumenblätter*, d) *das Pistill, alles etwas vergr.* e) *die Frucht*, f) *der Saame*, g) *derselbe queer und* h) *längs durchschnitten, alles in nat. Gr.*

Cannabis sativa.

Syst. sex. Dioecia Pentandria. — *Syst. nat.* Urticeae Juss.

Char. gen. Blume 2-häusig; männliche Blume: Blumenhülle einfach 5-blättrig. Staubgefässe 5. Weibliche Blume: Blumenhülle einfach, länglich, ganz, seitwärts klaffend. Griffel 2. Kapsel 1-samig, zweiklappig, von der Blumenhülle umschlossen.

Char. Speciei: Blätter gegenständig, gefingert.

Synonyme: Cannabis sativa L. u. aller Autoren. — Deutsche: Hanf, die männliche Pflanze Femmel, Fimmel oder tauber Hanf, die weibliche Mastel, Bästling, grüner oder später Hanf.

Vaterland: Das Vaterland des Hanfes soll ursprünglich Persien seyn, er wird jetzt aber in einem grossen Theil von Europa kultivirt und zeigt sich an vielen Orten schon verwildert. Blüht vom Hochsommer bis zum Herbst.

Cannabis sativa.

F. Geisenfeld del. et fe.

Polygala Senaga.

Beschreibung: Einjährige 2—10 F. hohe Pflanze. Wurzel grad herabsteigend, lang spindelig, weiss, wenig ästig, vielzaserig. Stengel aufrecht, straff, eckig, scharf-kurzhaarig, ästig, die Aeste kurz, nie so lang als der Stengel, bei der weiblichen Pflanze sich mehr ausbildend. Blätter gestielt, gegenständig oder etwas auseinandertretend, die obersten oft wechselnd, scharf-kurzhaarig, gefingert, die Blättchen sitzend zu 3—9, lanzettlich, an beiden Enden verschmält sägezähnig, rippig-adrig. Männliche Blumen gestielt hangend, in den Blattachseln und an den Zweigspitzen, blattlose, mehr oder weniger zusammengesetzte Trauben bildend. Zipfel der Blumenhülle länglich-umgekehrt-eyrund, zugerundet, gerandet, fein gewimpert, etwas concav. Staubfäden haarförmig, kurz, kahl; Staubbeutel länglich vierseitig, vierfächrig. Weibliche Blumen je 2 zusammensitzend, beblätterte, end- und achselständige Aehrchen bildend. Blumenhülle eyförmig-länglich, zugespitzt, auf einer Seite der Länge nach gespalten, behaart. Fruchtknoten nach oben etwas eingeschnürt, eyförmig, kahl; Griffel zwei, nach oben langgezogen-keulenförmig verdickt. Frucht: eine Achaene zusammengedrückt-oval, zweiklappig sich öffnend, einsaamig, von der Blumenhülle umschlossen. Saame von Gestalt der Achaene.

Off. Semen Cannabis. — Die Früchte von der äussern Blumenhülle befreit, sind zusammengedrückt kugelig oder oval, sehr glatt, von grünlich-weisslicher Farbe, sie enthalten unter ihrer in 2 Klappen sich lösenden Schale, den eyweisslosen weissen Embryo.

Chemische Beschaffenheit: Buchholz fand in den Hanffrüchten: 19,1 fettes Oel; 1,6 dunkelbraunes Harz; 1,6 Schleimzucker mit Extractivstoff, süsslich säuerlich bitter; 9,0 braunes gummiges Extract; 24,7 löslichen Eyweissstoff; 5,0 Holzfaser; 38,3 Hülsen bei 0,7 Verlust. Das fette Oel ist grünlich-gelblich von unangenehm süsslichem Geschmack und gehört zu den austrocknenden.

Nutzen: Die Benutzung der Hanffasern zu Stricken, Geweben ist bekannt, ebenso die der Früchte und Saamen um daraus ein fettes Oel zu pressen und zum Futter für Vögel. In der Medicin benutzt man die Früchte zu milden Emulsionen, Abkochungen oder Aufgüssen besonders bei Entzündungen der Harnwerkzeuge, bei Durchfällen, Heiserkeit, Husten. Das frische Kraut des Hanfs riecht unangenehm, getrocknet als Taback geraucht bringt es Betäubung hervor; das weinige Extract der Blätter wird bei Nervenbeschwerden statt des Opiums und Hyoscyamus empfohlen.

Erklärung der Kupfertafel 175. *Der obere Theil der männlichen blühenden Pflanze und ein Spitzchen der weiblichen in nat. Gr.*, a) *eine männliche Blume*, b) *ein Staubgefäss ganz und* c) *der Beutel queer durchschnitten, alles vergr.*, d) *die weibliche Blume in nat. Gr.*, e) *dieselbe vergr.*, f) *der Stempel vergr.*, g) *die Frucht in nat. Gr.*, h) *dieselbe vergr. u. queer durchschnitten.*

Polygala Senega.

Syst. sex. Diadelphia Octandria. — *Syst. nat.* Polygaleae Auct.

Char. gen. S. b. Polygala amara (Bd. II. S. 53).

Char. speciei: Stengel mehrere, aufrecht, einfach, rund, Blätter wechselnd lanzettlich, die obersten zugespitzt; Trauben fast ährenförmig, die drei äussern Kelchblätter fast gleich, die Flügel kreisrund, der Nachen bartlos, Kapsel elliptisch ausgerandet.

Abänderungen: Michaux führt zwei Varietäten dieser Pflanze auf: α, albida: Blätter lanzettlich, zuweilen auch oval, Traube weniger schlaff, Blume weisslich fast sitzend. In Ca-

Polygala Senaga.

Beschreibung: Einjährige 2—10 F. hohe Pflanze. Wurzel grad herabsteigend, lang spindelig, weiss, wenig ästig, vielzaserig. Stengel aufrecht, straff, eckig, scharf-kurzhaarig, ästig, die Aeste kurz, nie so lang als der Stengel, bei der weiblichen Pflanze sich mehr ausbildend. Blätter gestielt, gegenständig oder etwas auseinandertretend, die obersten oft wechselnd, scharf-kurzhaarig, gefingert, die Blättchen sitzend zu 3—9, lanzettlich, an beiden Enden verschmält sägezähnig, rippig-adrig. Männliche Blumen gestielt hangend, in den Blattachseln und an den Zweigspitzen, blattlose, mehr oder weniger zusammengesetzte Trauben bildend. Zipfel der Blumenhülle länglich-umgekehrt-eyrund, zugerundet, gerandet, fein gewimpert, etwas concav. Staubfäden haarförmig, kurz, kahl; Staubbeutel länglich vierseitig, vierfächrig. Weibliche Blumen je 2 zusammensitzend, beblätterte, end- und achselständige Aehrchen bildend. Blumenhülle eyförmig-länglich, zugespitzt, auf einer Seite der Länge nach gespalten, behaart. Fruchtknoten nach oben etwas eingeschnürt, eyförmig, kahl; Griffel zwei, nach oben langgezogen-keulenförmig verdickt. Frucht: eine Achaene zusammengedrückt-oval, zweiklappig sich öffnend, einsaamig, von der Blumenhülle umschlossen. Saame von Gestalt der Achaene.

Off. Semen Cannabis. — Die Früchte von der äussern Blumenhülle befreit, sind zusammengedrückt kugelig oder oval, sehr glatt, von grünlich-weisslicher Farbe, sie enthalten unter ihrer in 2 Klappen sich lösenden Schale, den eyweisslosen weissen Embryo.

Chemische Beschaffenheit: Buchholz fand in den Hanffrüchten: 19,1 fettes Oel; 1,6 dunkelbraunes Harz; 1,6 Schleimzucker mit Extractivstoff, süsslich säuerlich bitter; 9,0 braunes gummiges Extract; 24,7 löslichen Eyweissstoff; 5,0 Holzfaser; 38,3 Hülsen bei 0,7 Verlust. Das fette Oel ist grünlich-gelblich von unangenehm süsslichem Geschmack und gehört zu den austrocknenden.

Nutzen: Die Benutzung der Hanffasern zu Stricken, Geweben ist bekannt, ebenso die der Früchte und Saamen um daraus ein fettes Oel zu pressen und zum Futter für Vögel. In der Medicin benutzt man die Früchte zu milden Emulsionen, Abkochungen oder Aufgüssen besonders bei Entzündungen der Harnwerkzeuge, bei Durchfällen, Heiserkeit, Husten. Das frische Kraut des Hanfs riecht unangenehm, getrocknet als Taback geraucht bringt es Betäubung hervor; das weinige Extract der Blätter wird bei Nervenbeschwerden statt des Opiums und Hyoscyamus empfohlen.

Erklärung der Kupfertafel 175. *Der obere Theil der männlichen blühenden Pflanze und ein Spitzchen der weiblichen in nat. Gr.*, a) *eine männliche Blume*, b) *ein Staubgefäss ganz und* c) *der Beutel queer durchschnitten, alles vergr.*, d) *die weibliche Blume in nat. Gr.*, e) *dieselbe vergr.*, f) *der Stempel vergr.*, g) *die Frucht in nat. Gr.*, h) *dieselbe vergr. u. queer durchschnitten.*

Polygala Senega.

Syst. sex. Diadelphia Octandria. — *Syst. nat.* Polygaleae Auct.

Char. gen. S. b. Polygala amara (Bd. II. S. 53).

Char. speciei: Stengel mehrere, aufrecht, einfach, rund, Blätter wechselnd lanzettlich, die obersten zugespitzt; Trauben fast ährenförmig, die drei äussern Kelchblätter fast gleich, die Flügel kreisrund, der Nachen bartlos, Kapsel elliptisch ausgerandet.

Abänderungen: Michaux führt zwei Varietäten dieser Pflanze auf: α, albida: Blätter lanzettlich, zuweilen auch oval, Traube weniger schlaff, Blume weisslich fast sitzend. In Ca-

nada und den Alleghani Gebirge. — β, rosea, fast kahl oder weichhaarig, Blätter lineal-lanzettlich, Traube schlaff mit wechselständigen rosenrothen Blumen. In Carolina und Georgien.

Synonyme: Polygala Senega s. Seneka L. u. der Autoren. — Deutsche: Senegawurz, Klapperschlangenwurzel.

Vaterland: An den Abhängen der Hügel und in trocknen Wäldern durch den grösten Theil vom östlichen Nordamerika, von Canada bis nach Georgien, besonders häufig in Kentucky, Ohio und Tennessee. Blüht vom Juni bis August.

Beschreibung: Wurzel verschieden gestaltet, holzig, ästig, vielköpfig, die Aeste welche aus dem kurzen knorrigen Wurzelstamm ausgehen, sind gedreht, höckrig und gebogen, meist mit einem erhabnen Kiel auf der Krümmung bezeichnet, aussen von gelbbrauner oder grauer Rinde, innere Rinde und Holz gelblich-weiss. Stengel mehrere aus einer Wurzel aufrecht, einfach, rund, beblättert, 10—14 Zoll lang, unten tief braunroth, nach den Spitzen hin grünlich. Blätter fast sitzend, lanzettlich, ganzrandig, zuweilen zugespitzt, etwas wellig, kahl, die untersten kleiner, ins Eyförmige übergehend, die grössern $2\frac{1}{2}$—3 Z. lang und 5—10 Lin. breit. Blumen klein, eine endständige schlanke ährenförmige Traube bildend, gewöhnlich weiss oft mit tief purpurner Färbung und zuweilen gelb. Kelchflügel, rundlich-oval, weiss, grün-geadert, so lang als die Blumenkrone. Der Nachen stumpf-dreilappig, der Bart fehlend nur aus einigen kleinen Glandeln bestehend. Kapsel reif breiter als die Flügel. Saame schwarz, weiss-behaart.

Off. Radix Senegae. — Praep.: Extractum Senegae. — Die Wurzel wie sie oben beschrieben ist, gewöhnlich in Stücke gebrochen, von etwas scharfem, ranzigem, unangenehmen Geruch und erst mehligem, dann säuerlich-scharfem und widerlichem speichelerregendem, anhaltend-kratzendem Geschmack.

Verwechslungen: Die Senega-Wurzel findet sich zuweilen durch Zumischung von verschiedener Menge der Ninsi-Wurzel (Radix Ninsi) verfälscht. Es besteht diese aus länglichen Knollen, welche 1—2 Z. lang, einfach, zwei- oder dreitheilig sind, auch bisweilen dünnere Aeste von der Dicke eines Federkiels oder Strohhalms an sich haben, äusserlich gelblich etwas runzlich, innen weiss aussehen und am untern Ende, so wie in den dünnen Knollen gleichförmig, am Stengelende meist im Durchschnitte noch einen gelblichen Kreis zeigen und einen auffallend bittern schleimigen und wenig süsslichen Geschmack haben.

Chemische Beschaffenheit: Von vielen Chemikern ist die Senega-Wurzel untersucht, aber die Untersuchungen haben verschiedene Resultate ergeben. Peschier fand, 1. zwei harzige Principe von verschiedenem Grade der Auflöslichkeit; 2. Polygalin; 3. Isolusin; 4. ein gummiartiges Princip; 5. ein gelblichfärbendes Princip; 6. Inulin; 7. eine kleine Menge eines nicht näher untersuchten Alcaloids; 8. Polygalasäure an Kalk und Eisen gebunden; 9. phosphorsauren Kalk; 10. Holzfaser. Feneulle fand in der Wurzel: ein flüchtiges Oel; ein fettes Oel; einen Bitterstoff; einen blassgelben harzigen Farbestoff, Gummi, pectische Säure, Eyweiss; sauren apfelsauren Kalk nebst anderen Kalksalzen. Trommsdorff, welcher vorzugsweise den Rindentheil der Wurzel untersuchte, fand in 100 Theilen: 0,746 eigenthümliche wachsartige Materie; 5,222 schmieriges Weichharz; 0,671 sauren apfelsauren Kalk; 33,570 süsslich-bitteren kratzenden Extractivstoff mit apfelsaurem Kali und apfelsaurem Kalk; 4,552 kratzend schmeckendes fettes Harz; 1,865 apfelsaures Kali und sauren apfelsauren Kalk; 5,968 Schleim mit einigem pflanzensauren Salzen und phosphorsauren Kalk; 10,444 durch Kali erhaltene pectische Säure; 34,316 holzige Theile, vielleicht eine Spur aeth. Oels. (Der Verlust betrug 2,612). Die wirksamen Theile der Wurzel sind also der Extractivstoff und das

Convolulus Scammonia.

F. Guimpel del. et fc.

Harz und die Behandlung mit wässrigem Alcohol um die wirksamen Theile auszuziehen, erscheint am zweckmässigsten.

Nutzen: Anfangs wurde die Senega als ein giftwidriges Mittel gegen den Schlangenbiss u. s. w. gepriesen, da die Eingebornen die frische Wurzel bei giftigen Wunden kauen, theils den Saft derselben auflegen. In starken Gaben erregt die Wurzel Erbrechen und Durchfall, in geringen aber wirkt sie auflösend Urin- und Stuhlabgang so wie den Auswurf befördernd, daher wird sie bei Schleimflüssen der Lunge und Luftwege (besonders nach Entzündungen derselben), ferner der Geschlechts- und Harnwerkzeuge, bei Stockungen im lymphatischen System, bei Gicht, Rheumatismus, Wassersucht, Scharlach und Augenkrankheiten empfohlen.

Erklärung der Kupfertafel 176. *Die blühende Pflanze in nat. Gr.*, a) *eine ganze Blume*, b) *der Kelch*, c) *der Nachen*, d) *die Frucht und* e) *ein Saamen, alles wenig vergrössert.*

Convolvulus Scammonia.

Syst. sex. Pentandria Monogynia. — *Syst. nat.* Convolvulaceae Auct.

Char. gen. Kelch 5-theilig, oft etwas ungleich, bleibend. Blumenkrone glockig oder trichtrig, 5-faltig. Staubgefässe 5, kürzer als die Krone. Griffel mit 2 getrennten fadenförmigen oder verdickten Narben. Kapsel 2—3klappig, 2—3fächrig, die Fächer 2- oder durch Fehlschlagen 1-saamig.

Char. speciei: Stengel windend; Blätter pfeilförmig, hinten abgestutzt und gezähnt; Blumenstiele rund, fast 3-blumig.

Synonyme: Convolvulus Scammonia Lin. u. aller Autoren. — Deutsche: Scammonium-Winde.

Vaterland: An Hecken, Felsen und Bergen in Kleinasien (Syrien, auf der Bergkette von Antiochien bis zum Libanon, auf dem Taurus u. s. w.), auf Rhodus, in Taurien. Blüht in der Mitte des Sommers.

Beschreibung: Wurzel lang, cylindrisch, allmählig sich verdünnend, fleischig, aussen gelblich, innen weiss, mit Milchsaft erfüllt, 2—3 F. lang und 3—4 Z. dick. Stengel mehrere aus einer Wurzel, dünn, windend, 4—5 F. hoch, rund, kahl wie die ganze Pflanze. Blätter gestielt, lang-zugespitzt, nach unten in 2 Lappen vorgezogen, diese Hinterlappen spitz, entweder ganz oder nach innen mit einem grossen Zahn versehen, mit schmaler spitzer Bucht zwischen sich, entweder bei den jungen und obern grade ausgehend und diese Blätter daher pfeilförmig, oder bei den ältern und untern seitwärts auseinander tretend, diese daher spiessförmig, sonst der ganze Blattrand ungezähnt. Blattstiele rund oben gerinnelt, kürzer als das Blatt. Blumenstiele rund, länger als das Blatt, gewöhnlich 3-blüthig, die besonderen Blumenstiele kurz, an ihrer Basis zusammen, so wie jeder der seitlichen in seiner Mitte mit 2 schmalen spitzen Deckblättchen versehen. Blume grösser als bei Conv. arvensis, kleiner als bei Conv. sepium. Blumenkrone mit blassgelben Falten und leicht purpurnen Kanten. Kelchabschnitte umgekehrt-eyförmig, abgestumpft, kurz gespitzt. Staubbeutel pfeilförmig, aufrecht. Fruchtknoten eyförmig, kahl, Griffel fadenförmig mit zwei bandförmigen Narben.

Convolulus Scammonia.

F. Guimpel del. et fc.

Harz und die Behandlung mit wässrigem Alcohol um die wirksamen Theile auszuziehen, erscheint am zweckmässigsten.

Nutzen: Anfangs wurde die Senega als ein giftwidriges Mittel gegen den Schlangenbiss u. s. w. gepriesen, da die Eingebornen die frische Wurzel bei giftigen Wunden kauen, theils den Saft derselben auflegen. In starken Gaben erregt die Wurzel Erbrechen und Durchfall, in geringen aber wirkt sie auflösend Urin- und Stuhlabgang so wie den Auswurf befördernd, daher wird sie bei Schleimflüssen der Lunge und Luftwege (besonders nach Entzündungen derselben), ferner der Geschlechts- und Harnwerkzeuge, bei Stockungen im lymphatischen System, bei Gicht, Rheumatismus, Wassersucht, Scharlach und Augenkrankheiten empfohlen.

Erklärung der Kupfertafel 176. *Die blühende Pflanze in nat. Gr.*, a) *eine ganze Blume*, b) *der Kelch*, c) *der Nachen*, d) *die Frucht und* e) *ein Saamen, alles wenig vergrössert.*

Convolvulus Scammonia.

Syst. sex. Pentandria Monogynia. — *Syst. nat.* Convolvulaceae Auct.

Char. gen. Kelch 5-theilig, oft etwas ungleich, bleibend. Blumenkrone glockig oder trichtrig, 5-faltig. Staubgefässe 5, kürzer als die Krone. Griffel mit 2 getrennten fadenförmigen oder verdickten Narben. Kapsel 2—3klappig, 2—3fächrig, die Fächer 2- oder durch Fehlschlagen 1-saamig.

Char. speciei: Stengel windend; Blätter pfeilförmig, hinten abgestutzt und gezähnt; Blumenstiele rund, fast 3-blumig.

Synonyme: Convolvulus Scammonia Lin. u. aller Autoren. — Deutsche: Scammonium-Winde.

Vaterland: An Hecken, Felsen und Bergen in Kleinasien (Syrien, auf der Bergkette von Antiochien bis zum Libanon, auf dem Taurus u. s. w.), auf Rhodus, in Taurien. Blüht in der Mitte des Sommers.

Beschreibung: Wurzel lang, cylindrisch, allmählig sich verdünnend, fleischig, aussen gelblich, innen weiss, mit Milchsaft erfüllt, 2—3 F. lang und 3—4 Z. dick. Stengel mehrere aus einer Wurzel, dünn, windend, 4—5 F. hoch, rund, kahl wie die ganze Pflanze. Blätter gestielt, lang-zugespitzt, nach unten in 2 Lappen vorgezogen, diese Hinterlappen spitz, entweder ganz oder nach innen mit einem grossen Zahn versehen, mit schmaler spitzer Bucht zwischen sich, entweder bei den jungen und obern grade ausgehend und diese Blätter daher pfeilförmig, oder bei den ältern und untern seitwärts auseinander tretend, diese daher spiessförmig, sonst der ganze Blattrand ungezähnt. Blattstiele rund oben gerinnelt, kürzer als das Blatt. Blumenstiele rund, länger als das Blatt, gewöhnlich 3-blüthig, die besonderen Blumenstiele kurz, an ihrer Basis zusammen, so wie jeder der seitlichen in seiner Mitte mit 2 schmalen spitzen Deckblättchen versehen. Blume grösser als bei Conv. arvensis, kleiner als bei Conv. sepium. Blumenkrone mit blassgelben Falten und leicht purpurnen Kanten. Kelchabschnitte umgekehrt-eyförmig, abgestumpft, kurz gespitzt. Staubbeutel pfeilförmig, aufrecht. Fruchtknoten eyförmig, kahl, Griffel fadenförmig mit zwei bandförmigen Narben.

Off. Scammonium Halepense. — Der an der Luft getrocknete Milchsaft der Wurzel, welcher in unförmlich-eckigen, kleinern oder grössern, leichten, porösen, matten, auf dem Bruche wenig-glänzenden, trocknen nicht fetten Stücken zu uns kommt, und befeuchtet eine grau grünliche milchige Feuchtigkeit gibt, dabei von scharfem brennendem Geschmack ist. Das in Kuchen kommende Scammonium ist ganz zu verwerfen. Es wird Anfangs Juni gewonnen indem man den obern Theil der Wurzel entblösst, queer abschneidet und in ein untergesetztes Geschirr den Milchsaft auffängt, welcher für jede Wurzel nur einige Drachmen beträgt.

Verwechslungen: Ausser dem ächten Scammonium halepense, kommen noch andere Sorten von Scammonium vor wie das Scammonium de Smyrna und das Sc. Antiochicum, beide zeichnen sich durch grössere Schwere und schwärzere Farbe, letzteres auch noch durch die flachen kuchenförmigen Stücke aus, in denen es vorkommt. Es ist ungewiss, ob diese Sorten auch aus der Purgierwinde, vielleicht durch Auspressen oder Auskochen, oder aus andern milchenden Pflanzen oder aus der Verbindung verschiedener Milchsäfte bereitet werden.

Chemische Beschaffenheit: Das Aleppische Scammonium enthält nach Bouillon-Lagrange und Vogel: 60 Harz; 3 Gummi; 2 Bitterstoff; 35 Pflanzenreste nebst Sand. Das Smyrnaische: 29 Harz; 8 Gummi; 5 Bitterstoff; 58 Pflanzenreste.

Nutzen: Das Scammonium ist ein drastisches Purgiermittel, welches jetzt wenig mehr im Gebrauch ist, da es noch reizender und schärfer als Jalappe wirkt. Man giebt es bei grosser Trägheit des Darmkanals, Schleim-Ansammlungen, Stockungen in Milz und Leber, Wassersuchten und bei hartnäckigen Quartanfiebern mit gastrischer Complication.

Erklärung der Kupfertafel 177. *Die Wurzel und der obere Theil des blühenden Gewächses in nat. Gr.*, a) *der Kelch nebst den Geschlechtstheilen*, b) *das Pistill, beides nat. Gr.*, c) *ein Staubgefäss in nat. Gr. und vergrössert.*

Ligusticum Levisticum.

Syst. sex. Pentandria Digynia. — *Syst. nat.* Umbelliferae Auct.

Char. gen. Kelch oberständig, undeutlich 5-zähnig. Blumenkrone gleich, 5-blättrig; Blumenblätter eingerollt. Staubgefässe 5. Griffel 2. Frucht länglich zusammengedrückt, mit 5 Rippen auf jeder Seite.

Char. speciei: Wurzelblätter unten doppelt-, an der Spitze einfach-gefiedert, die Fiedern meist dreispaltig sägenartig-eingeschnitten, am Grunde keilförmig.

Synonyme: Ligusticum Levisticum Lin. u. vieler Schriftsteller, Levisticum officinale Koch, Angelica paludapifolia Lamarck, Angelica Levisticum Allioni. — Deutsche: Liebstöckel, Labestöckel, Badekraut, Sauerkraut.

Vaterland: In gebirgigen Gegenden von Mitteleuropa; auf den Apenninen, in Frankreich, Savoyen, Siebenbürgen. Häufig aber auch nördlicher in Gärten kultivirt und fast verwildert. Blüht im Juli und August.

Beschreibung: Wurzel ausdauernd, dick, ästig, vielköpfig, aussen bräunlich-gelb, innen weisslich, viele und starke Wurzelzasern ausschickend. Stengel gewöhnlich mehrere aus einer Wurzel, 4—7 F. hoch, aufrecht, ästig, rund, gestreift, röhrig, kahl wie die ganze Pflanze. Blätter glänzend-grün, die wurzelständigen am untern Theile doppelt gefiedert am

Ligusticum Levisticum.

F. Guimpel del et p.

Allium Cepa.

F. Guimpel ad nat. del. et fc.

obern einfach, die stengelständigen einfach-gefiedert, dann fiederspaltig, endlich nur 2—3spaltig oder ganz. Fiederchen keilförmig umgekehrt-eyförmig, dreispaltig und ausserdem eingeschnitten gezähnt. Dolden mittelmässig, 6—12strahlig, wenig gewölbt. Allgemeine Hülle vielblättrig, Blättchen breit-lanzettlich, randhäutig, zurückgeschlagen; ebenso die besonderen, nur kleiner. Blumen gelb. Blumenstielchen kürzer als die Frucht. Blumenblätter gleich, rundlich, ganz, einwärts gekrümmt, an der Spitze in ein breites stumpfes Läppchen verschmälert. Griffelpolster convex mit einem etwas platten gekerbten Rande. Griffel bei der Frucht zurückgebogen. Frucht fest, oval, vom Rücken zusammengedrückt; die Früchtchen oder Achaenien bei der Reife von der Basis gegen die Spitze in einem Bogen gekrümmt; die Randriefen einer jeden Achaenie doppelt so breit geflügelt als die 3 Rückenriefen. Jedes Thälchen mit einer Strieme, auf der Berührungsfläche 2 auch 4. Eyweiss convex, vorn platt.

Off. Radix Levistici. — Die oben beschriebene aussen braune, queer geringelte, innen weissliche Wurzel, von süsslichem aromatischem etwas widrigem Geruch und Geschmack. Sie wird im Frühjahr gesammelt, der Länge nach gespalten und in Stücke gechnitten getrocknet.

Chemische Beschaffenheit: Eine chemische Untersuchung dieser Wurzel fehlt, sie scheint jedoch mit der Angelica-Wurzel, der sie nahe verwandt ist im Allgemeinen übereinzukommen, ein aetherisches Oel wird auch hier der wirksame Stoff sein.

Nutzen: Die Wurzel des Liebstöckel ist ein allgemein bekanntes Hausmittel für Menschen und Vieh. Sie ist harn- und schweisstreibend, magenstärkend, blähungstreibend und wurde sonst, so wie das Kraut und der Saamen vielfach angewendet, ist aber jetzt, da es so viele ähnlich-wirkende Mittel giebt, vielleicht mit Unrecht mehr in Vergessenheit gerathen.

Erklärung der Kupfertafel 178. *Die Wurzel, ein Wurzelblatt und die blühende Spitze der Pflanze in nat. Gr.*, a) *eine Blume vergr.*, b) *die Frucht in nat. Gr. von der Seite gesehen*, c) *dieselbe ebenso vom Rücken gesehen*, d) *dieselbe vergr. und queer durchschnitten.*

Allium Cepa.

Syst. sex. Hexandria Monogynia. — *Syst. nat.* Liliaceae Auct.

Char. gen. Blume in einfacher Dolde, vor dem Blühen von 1—2 trocknen Scheiden umhüllt. Blumenhülle glockig, 6-blättrig. Staubgefässe 6; Staubfäden theils einfach, theils 3-spaltig. Narbe klein, dreieckig auf dem einfachen Griffel. Kapsel 3-fächrig, 3-klappig, zwischen den Scheidewänden aufspringend, wenigsaamig. Saamen schwarz, eckig, mit gekrümmtem Keim im Eyweiss.

Char. speciei: Stengel röhrig, unter der Mitte aufgeblasen; Blätter cylindrisch, röhrig, bauchig; Dolde kapseltragend, kugelig; Staubgefässe länger als die Blumenhülle, die drei äussern am Grunde beiderseits gezähnt; die Scheiden kürzer als die Dolde.

Abänderungen: Es giebt zwei Abänderungen von der gemeinen Zwiebel, die eine mit rothen Zwiebelhäuten die andern mit weissen.

Synonyme: Allium Cepa Lin. und aller Autoren. — Deutsche: gemeine Zwiebel, Sommerzwiebel, Bollen, Zipollen.

Allium Cepa.

F. Guimpel ad nat. del. et fc.

obern einfach, die stengelständigen einfach-gefiedert, dann fiederspaltig, endlich nur 2—3spaltig oder ganz. Fiederchen keilförmig umgekehrt-eyförmig, dreispaltig und ausserdem eingeschnitten gezähnt. Dolden mittelmässig, 6—12strahlig, wenig gewölbt. Allgemeine Hülle vielblättrig, Blättchen breit-lanzettlich, randhäutig, zurückgeschlagen; ebenso die besonderen, nur kleiner. Blumen gelb. Blumenstielchen kürzer als die Frucht. Blumenblätter gleich, rundlich, ganz, einwärts gekrümmt, an der Spitze in ein breites stumpfes Läppchen verschmälert. Griffelpolster convex mit einem etwas platten gekerbten Rande. Griffel bei der Frucht zurückgebogen. Frucht fest, oval, vom Rücken zusammengedrückt; die Früchtchen oder Achaenien bei der Reife von der Basis gegen die Spitze in einem Bogen gekrümmt; die Randriefen einer jeden Achaenie doppelt so breit geflügelt als die 3 Rückenriefen. Jedes Thälchen mit einer Strieme, auf der Berührungsfläche 2 auch 4. Eyweiss convex, vorn platt.

Off. Radix Levistici. — Die oben beschriebene aussen braune, queer geringelte, innen weissliche Wurzel, von süsslichem aromatischem etwas widrigem Geruch und Geschmack. Sie wird im Frühjahr gesammelt, der Länge nach gespalten und in Stücke gechnitten getrocknet.

Chemische Beschaffenheit: Eine chemische Untersuchung dieser Wurzel fehlt, sie scheint jedoch mit der Angelica-Wurzel, der sie nahe verwandt ist im Allgemeinen übereinzukommen, ein aetherisches Oel wird auch hier der wirksame Stoff sein.

Nutzen: Die Wurzel des Liebstöckel ist ein allgemein bekanntes Hausmittel für Menschen und Vieh. Sie ist harn- und schweisstreibend, magenstärkend, blähungstreibend und wurde sonst, so wie das Kraut und der Saamen vielfach angewendet, ist aber jetzt, da es so viele ähnlich-wirkende Mittel giebt, vielleicht mit Unrecht mehr in Vergessenheit gerathen.

Erklärung der Kupfertafel 178. *Die Wurzel, ein Wurzelblatt und die blühende Spitze der Pflanze in nat. Gr.*, a) *eine Blume vergr.*, b) *die Frucht in nat. Gr. von der Seite gesehen*, c) *dieselbe ebenso vom Rücken gesehen*, d) *dieselbe vergr. und queer durchschnitten.*

Allium Cepa.

Syst. sex. Hexandria Monogynia. — *Syst. nat.* Liliaceae Auct.

Char. gen. Blume in einfacher Dolde, vor dem Blühen von 1—2 trocknen Scheiden umhüllt. Blumenhülle glockig, 6-blättrig. Staubgefässe 6; Staubfäden theils einfach, theils 3-spaltig. Narbe klein, dreieckig auf dem einfachen Griffel. Kapsel 3-fächrig, 3-klappig, zwischen den Scheidewänden aufspringend, wenigsaamig. Saamen schwarz, eckig, mit gekrümmtem Keim im Eyweiss.

Char. speciei: Stengel röhrig, unter der Mitte aufgeblasen; Blätter cylindrisch, röhrig, bauchig; Dolde kapseltragend, kugelig; Staubgefässe länger als die Blumenhülle, die drei äussern am Grunde beiderseits gezähnt; die Scheiden kürzer als die Dolde.

Abänderungen: Es giebt zwei Abänderungen von der gemeinen Zwiebel, die eine mit rothen Zwiebelhäuten die andern mit weissen.

Synonyme: Allium Cepa Lin. und aller Autoren. — Deutsche: gemeine Zwiebel, Sommerzwiebel, Bollen, Zipollen.

Vaterland: Unbekannt, wird überall zum Theil im Grossen kultivirt. Blüht vom Juni bis August.

Beschreibung: Zwiebel plattgedrückt-kugelig aus vielen saftigen Schalen gebildet, aussen von rothgelben oder weissen trocknen häutigen umschlossen. Stengel $1\frac{1}{2}$—2 F. hoch, rund, röhrig, unter der Mitte aufgeblasen bauchig, wohl 1 Z. dick, wie die ganze Pflanze kahl und mit abwischbarem Wachsstaub überzogen, daher blaugrün. Blätter rund, röhrig, etwas aufgedunsen, spitz, viel kürzer als der Stengel, mit scheidiger dicht den Stengel umfassender Basis. Blüthenscheide weisslich, lang-zugespitzt, zurückgeschlagen, kürzer als die kugelige vielblumige Dolde. Blumenstiele viel länger als die gelblich-weissen Blumen. Blättchen der Blumenhülle eyrund, spitz, wenig sich öffnend. Staubgefässe länger als die Blumenhülle. Die drei äusseren Staubfäden am Grunde breit und daselbst auf jeder Seite mit einem kurzen Zahn versehen. Kapsel 3-knotig, rundlich.

Off. Bulbi Allii Cepae. — Die frischen Zwiebeln, welche sich längere Zeit in diesem Zustande aufbewahren lassen, haben durchschnitten oder gequetscht einen durchdringend-scharfen, stechenden, zu Thränen reizenden Geruch und einen scharfen eigenthümlich aromatischen Geschmack.

Chemische Beschaffenheit: Die Zwiebeln enthalten nach Fourcroy und Vauquelin 1. ein weisses scharfes flüchtiges Oel, worin sich Schwefel aufgelöst findet und die Ursache des widrigen Geruchs ist. 2. Eine thierisch-vegetabilische dem Kleber ähnliche, in der Hitze gerinnende Materie; 3. viel nicht krystallisirbaren gährungsfähigen Zucker; 4. eine grosse Menge dem arabischen Gummi ähnlichen Schleim; 5. phosphorsauren Kalk, freie Phosphorsäure, Essigsäure und ein wenig citronensauren Kalk; 6. Pflanzenfaser. Durch Trocknen und Kochen verlieren die Zwiebeln bedeutend von ihrer Schärfe und werden milde.

Nutzen: Hinreichend bekannt ist die vielfache Anwendung, welche die Zwiebeln als Gewürz bei Zubereitung der Speisen finden, doch werden sie nicht von jedem Magen vertragen. Medicinisch benutzt man sie meist nur äusserlich als rothmachendes Mittel so wie zur Zeitigung von Abscessen und Geschwüren. Innerlich genommen wirken sie anthelminthisch, diaphoretisch und diuretisch.

Erklärung der Kupfertafel 179. *Eine ganze blühende Pflanze in nat. Gr.*

Allium sativum.

Syst. sex. Hexandria Monogynia. — *Syst. nat.* Liliaceae Auct.

Char. gen. S. b. Allium Cepa.

Char. speciei: Stengel bis zur Mitte beblättert, oberwärts vor dem Aufblühen in einen Ring zusammengedreht; Blätter flach; Blumenscheiden lang geschnäbelt, viel länger als die zwiebeltragende Dolde; Staubgefässe länger als die Blumenhülle, Staubfäden wechselsweise dreizähnig.

Synonyme: Allium sativum Lin. u. aller Autoren. — Deutsche: Knoblauch, gemeiner oder grasblättriger Knoblauch.

Vaterland: Wahrscheinlich Kleinasien, vielleicht auch das südlichste Europa. Wird bei uns überall kultivirt und zeigt sich hier und da verwildert. Blüht vom Juni bis August.

Allium sativum.

F. Guimpel del. et fe.

Rhus radicans.

F. Guimpel. fec.

Beschreibung: Zwiebel rundlich-eyförmig, von mehreren dünnen weissen und röthlichen Schalen umgeben, aus mehreren kleinen verlängert-eyförmigen, etwas gekrümmten, spitzen, durch Häute von einander getrennten Zwiebelchen. Stengel aufrecht, straff, 2½ bis 3 F. hoch, kahl, bis zur Mitte beblättert und von den Blattscheiden bekleidet, vor dem Aufblühen in einen Ring zurückgerollt, so dass der Blüthenstand nach der Erde gerichtet ist. Blätter meist zu 5, zweizeilig, gestielt, flach, seicht gerinnt, linealisch, allmählig lang zugespitzt, unten gekielt, am Rande glatt, seltner scharf-nervig. Blumenscheide besteht aus einem Stück, mit sehr lang vorgezogener Spitze. Die Dolde bildet einen dichten Kopf von Zwiebelchen, zwischen denen sich einige wenige langgestielte Blumen erheben. Blumenhüllblätter lanzettlich, spitz, weiss, aufrecht oder zusammenneigend. Staubgefässe länger als die Blumenhülle; Staubfäden an der Basis breiter, auf jeder Seite mit einem spitzen Zahn, welcher bei den wechselnden Staubgefässen häufig in einen langen geschlungenen Faden verläuft. Kapsel stumpf-dreiseitig, eyrund, entwickelt sich höchst selten.

Off. Bulbi Allii sativi. — Die oben beschriebenen Zwiebeln, welch frisch aufbewahrt werden, von eigenthümlichem, durchdringendem stechendem Geruch und scharf-zwiebeligem und brennendem Geschmack.

Chemische Beschaffenheit: Nach Cadet enthält der Knoblauch: $\frac{1}{640}$ aether. Oel; ausserdem in 2 Unz., 2 Drachm., 38 Gran: 7 Drachm. 16 Gran süsses mucilaginöses Extract; 7 Gran getrockneten Eyweissstoff, 48 Gr. Faser, 1 Unze 3 Dr. 9 Gr. Wasser. Bouillon-Lagrange giebt als Bestandtheile an: sehr scharfes flüchtiges Oel; Schwefel; wenig Stärkemehl, Pflanzeneyweiss, zuckrige Substanz, Faserstoff und Wasser. Hat man durch Destillation mit Wasser das aetherische Oel entfernt und giesst das Zurückbleibende warm aus, so gelatinirt es beim Erkalten und hinterlässt nach dem Eintrocknen eine sehr stark leimende Masse, welche selbst zum Kitten des Glases gebraucht werden kann.

Nutzen: Der Knoblauch findet fast eben dieselbe Anwendung wie die gemeine Zwiebel, nur ist er stärker reizend und kräftiger einwirkend. Innerlich befördert er in kleinen Gaben die Verdauung, wirkt belebend, die Se- und Excretion, besonders der Nieren vermehrend. Der frische Saft wird ausch gegen Ascariden gebraucht. Frisch gequetscht oder in Asche gebraten dient der Knoblauch als rothmachendes Mittel und zur Zeitigung von Geschwüren etc.

Erklärung der Kupfertafel 180. *Die ganze Pflanze blühend, in nat. Gr.,* a) *ein Blumenkopf mit den Zwiebelchen im späteren Alter in nat. Gr.,* b) *eine einzelne Blume in nat. Gr.,* c) *die Staubgefässe mit dem Pistill vergr.*

Rhus radicans.

Syst. sex. Pentandria Trigynia. — *Syst. nat.* Terebinthaceae Auct.

Char. gen. Kelch klein, 5-theilig; Blumenblätter 5, eyförmig, offenstehend; Staubgefässe 5, sowohl in männlichen als Zwitterblumen Staubbeutel tragend; Fruchtknoten einfach, einfächrig, drei kurze Griffel oder drei sitzende Narben; Steinfrucht fast trocken, Stein vielleicht durch Fehlschlagen 1-saamig, oft 2—3-saamig. Saamen ohne Eyweiss, an der vom Grunde aufsteigenden Nabelschnur umgekehrt.

Char. specici: Blätter gedreit, das mittlere gestielt, alle kahl oder fast kahl, ganzrandig, geschweift oder etwas grob gezähnt. Blumen zweihäusig.

Rhus radicans.

F. Guimpel. fec.

Beschreibung: Zwiebel rundlich-eyförmig, von mehreren dünnen weissen und röthlichen Schalen umgeben, aus mehreren kleinen verlängert-eyförmigen, etwas gekrümmten, spitzen, durch Häute von einander getrennten Zwiebelchen. Stengel aufrecht, straff, 2½ bis 3 F. hoch, kahl, bis zur Mitte beblättert und von den Blattscheiden bekleidet, vor dem Aufblühen in einen Ring zurückgerollt, so dass der Blüthenstand nach der Erde gerichtet ist. Blätter meist zu 5, zweizeilig, gestielt, flach, seicht gerinnt, linealisch, allmählig lang zugespitzt, unten gekielt, am Rande glatt, seltner scharf-nervig. Blumenscheide besteht aus einem Stück, mit sehr lang vorgezogener Spitze. Die Dolde bildet einen dichten Kopf von Zwiebelchen, zwischen denen sich einige wenige langgestielte Blumen erheben. Blumenhüllblätter lanzettlich, spitz, weiss, aufrecht oder zusammenneigend. Staubgefässe länger als die Blumenhülle; Staubfäden an der Basis breiter, auf jeder Seite mit einem spitzen Zahn, welcher bei den wechselnden Staubgefässen häufig in einen langen geschlungenen Faden verläuft. Kapsel stumpf-dreiseitig, eyrund, entwickelt sich höchst selten.

Off. Bulbi Allii sativi. — Die oben beschriebenen Zwiebeln, welch frisch aufbewahrt werden, von eigenthümlichem, durchdringendem stechendem Geruch und scharf-zwiebeligem und brennendem Geschmack.

Chemische Beschaffenheit: Nach Cadet enthält der Knoblauch: $\frac{1}{640}$ aether. Oel; ausserdem in 2 Unz., 2 Drachm., 38 Gran: 7 Drachm. 16 Gran süsses mucilaginöses Extract; 7 Gran getrockneten Eyweissstoff, 48 Gr. Faser, 1 Unze 3 Dr. 9 Gr. Wasser. Bouillon-Lagrange giebt als Bestandtheile an: sehr scharfes flüchtiges Oel; Schwefel; wenig Stärkemehl, Pflanzeneyweiss, zuckrige Substanz, Faserstoff und Wasser. Hat man durch Destillation mit Wasser das aetherische Oel entfernt und giesst das Zurückbleibende warm aus, so gelatinirt es beim Erkalten und hinterlässt nach dem Eintrocknen eine sehr stark leimende Masse, welche selbst zum Kitten des Glases gebraucht werden kann.

Nutzen: Der Knoblauch findet fast eben dieselbe Anwendung wie die gemeine Zwiebel, nur ist er stärker reizend und kräftiger einwirkend. Innerlich befördert er in kleinen Gaben die Verdauung, wirkt belebend, die Se- und Excretion, besonders der Nieren vermehrend. Der frische Saft wird ausch gegen Ascariden gebraucht. Frisch gequetscht oder in Asche gebraten dient der Knoblauch als rothmachendes Mittel und zur Zeitigung von Geschwüren etc.

Erklärung der Kupfertafel 180. *Die ganze Pflanze blühend, in nat. Gr.,* a) *ein Blumenkopf mit den Zwiebelchen im späteren Alter in nat. Gr.,* b) *eine einzelne Blume in nat. Gr.,* c) *die Staubgefässe mit dem Pistill vergr.*

Rhus radicans.

Syst. sex. Pentandria Trigynia. — *Syst. nat.* Terebinthaceae Auct.

Char. gen. Kelch klein, 5-theilig; Blumenblätter 5, eyförmig, offenstehend; Staubgefässe 5, sowohl in männlichen als Zwitterblumen Staubbeutel tragend; Fruchtknoten einfach, einfächrig, drei kurze Griffel oder drei sitzende Narben; Steinfrucht fast trocken, Stein vielleicht durch Fehlschlagen 1-saamig, oft 2—3-saamig. Saamen ohne Eyweiss, an der vom Grunde aufsteigenden Nabelschnur umgekehrt.

Char. specici: Blätter gedreit, das mittlere gestielt, alle kahl oder fast kahl, ganzrandig, geschweift oder etwas grob gezähnt. Blumen zweihäusig.

Abänderungen: Die Schriftsteller sind nicht gleicher Ansicht über diesen Strauch, einige rechnen hiezu auch den Rhus Toxicodendron Lin., welcher sich durch unten weichhaarige und immer gezahnte Blätter, reichere Blüthentrauben so wie durch mehr baumartigen Wuchs unterscheiden soll. Michaux welcher beide vereinigt und Rh. Toxicodendron nennt, stellt 3 Varietäten auf: α. vulgare wurzelnd-kletternd, Blättchen gross, ganz, oder seltner gezähnt. — β. quercifolium, nicht kletternd, niedriger; Blättchen verschieden lappig-gebuchtet, während des Blühens filzig. — γ. microcarpon, Blättchen länglich-oval, länger zugespitzt, oft rhomboidalisch, Frucht viel kleiner. — De Candolle trennt Rhus radicans von Rh. Toxicodendron nach Nuttal und führt unter ersterem 3 Varietäten auf: α. vulgaris wurzelnd-kletternd, Blättchen gross, eyförmig. — β. volubilis, Stamm kaum wurzelnd kletternd, Blätter gross, eyförmig. — γ. microcarpa, wie bei Michaux. — Hayne hält ebenfalls Rh. radicans und Toxicodendron für dasselbe.

Synonyme: Rhus radicans Lin. u. vieler Autoren, Toxicodendron vulgare Pursh, Toxicodendron vulgare und volubile Miller, Rhus Toxicodendron Lin.?, Toxicodendron pubescens Mill.? — Deutsche: Giftbaum, Giftsumach, wurzelnder Sumach.

Vaterland: Dieser Strauch wächst an feuchten und trocknen Orten, in Wäldern und auf Grasplätzen durch einem grossen Theil der vereinigten Staaten in Nordamerika. *Blüht* im Mai oder Juni.

Beschreibung: Strauch oder kleiner Baum, der aus seinen Zweigen überall Wurzeln schlägt und sich damit an anderen Bäumen, Mauern, Felsen anheftet und klettert, auch gegen den Boden Schösslinge treibt, welche wurzeln und fortkriechen. Blätter jährig, langgestielt, gedreit, Blättchen eyrund, etwas zugespitzt, das mittlere länger gestielt, die seitlichen kürzer gestielt, etwas schief, alle schön grün, oben kahl etwas glänzend, unten mehr oder weniger besonders am Adernetze behaart, bald ganzrandig, bald mit wenigen grossen Zähnen oder Einschnitten versehen. Blumen klein, zweihäusig, in zusammengesetzten Trauben aus den Blattachseln. Trauben einzeln deckblättrig, höchstens etwas länger als der Blattstiel, mit kahler oder feinhaariger Verzweigung. Kelch spitzzipflig. Kronenblätter ausgebreitet, eyförmig, spitz, grünlich-gelb, oft roth geadert. Staubgefässe einwärts-gekrümmt, kaum so lang als der grüne Fruchtknoten, mit drei sehr kurzen Griffeln und verdickt-keulenförmigen, auswärts-gekrümmten Narben. Frucht kugelig, oben eingedrückt, mit 5 vertieften Streifen, graulich-weiss. Stein von fast gleicher Gestalt, braun mit braunem Saamen.

Off. Folia Toxicodendri. — Die oben beschriebenen Blätter, welche im Juni und Juli nicht mit blossen Händen gesammelt werden sollen, und sorgfältig getrocknet werden müssen, so dass die dabei schwarz werdenden zu verwerfen sind.

Chemische Beschaffenheit: Alle Theile des Giftsumachs enthalten einen scharfen Milchsaft, welcher sich an der Luft bald schwarz färbt, sie hauchen ferner einen scharfen flüchtigen Stoff aus, für welchen viele Menschen unempfindlich sind, der aber bei andern rosenartige Entzündung der Haut, Ausschlag, Fieber, Trockenheit im Halse, Schwäche der Glieder, Geschwulst des Hodensacks etc. hervorbringt. Diese scharfe Ausdünstung ist jedoch im Schatten, bei regnichter oder schwüler Witterung und bei schwachem Wachsthum der Pflanze stärker und gefährlicher. Die zerstossenen Blätter geben nach Achard beim Auspressen 47 pCt. grünen Saft, welcher grünes Satzmehl absetzt und nach Kohl riecht, er röthet das Lackmuspapier nicht und giebt mit salpetersaurem Silber einen weissen Niederschlag, der auch im Dunkeln bald schwarz wird. Aus dem ausgepressten Rückstande erhielt er: 2,17 pCt. Harz und 3,24 pCt. gummiartiges Extract. Van Mons fand, dass in dem Saft dieser

Rheum Emodi.

Pflanze ein Stoff sei, welcher den Sauerstoff der Luft an sich zieht und dadurch in eine schwarze, in Wasser, Alcohol, Aether und Alkalien unauflösliche Substanz verwandelt, die sich auf Zeuge dauerhaft niederschlägt. Ausser dieser Substanz, welche vorzüglich aus Wasser und Kohlenstoff zusammengesetzt erscheint, fand van Mons viel Gerbstoff, Gallussäure, wenig grünes Satzmehl, fast gar kein Harz und nur wenig Schleim. Die trocknen Blätter besitzen gewiss nur im geringen Grade die Wirksamkeit der frischen und werden von einigen für unwirksam angegeben.

Nutzen: Man hat diesen nur mit Vorsicht in den Gärten zu duldenden Strauch bald für ein treffliches Heilmittel gehalten, bald ihn als ohne alle Wirkung verworfen. Beim innerlichen Gebrauch zeigen sich Magenschmerzen, Ekel, vermehrte Urin- und Schweissabsonderung, Jucken in der Haut, selbst Krämpfe und Schwindel, und bei Lähmungen sollen sich Geschwulst und Schmerzen zuerst in den gelähmten Theilen gefunden haben. Man hat ihn daher bei Unterleibsübeln, Lähmungen, Rückenmarkskrankheiten, Flechten empfohlen.

Erklärung der Kupfertafel 181. *Ein blühender Zweig in nat. Gr., so wie eine Traube mit unreifen Früchten,* a) *und* b) *Blumen,* c) *ein Blumenblatt,* d) *Staubgefässe der männlichen Blume,* e) *Geschlechtstheile aus einer weiblichen Blume, alles etwas vergrössert.*

Rheum Emodi.

Syst. sex. Enneandria Trigynia. — *Syst. nat.* Polygoneae Juss.

Char. gen. Blumen Zwitter. Blumenhülle 6theilig in 2 Reihen. Staubgefässe 9, auf der Blumenhülle; Fruchtknoten dreieckig mit drei ganzen scheibenförmigen Narben; Caryopse dreiseitig, an den Kanten geflügelt, von der unveränderten Blumenhülle am Grunde umgeben. Keim grade, achsenständig.

Char. speciei: Die achselständigen Blüthentrauben fast einfach, oft gehäuft, die endständigen rispenartig, die fruchttragenden straff; Blumenstielchen bis zu dreien, kürzer als die halbe reife Frucht; Blumenhüllblätter breit-oval, stumpf, die Seitenflächen der grossen Caryopse länglich-eyförmig, am Grunde herzförmig, an der Spitze ganz, sehr stumpf, seltner etwas ausgerandet; Blätter ganz, verwischt wellig, unten an den Nerven und am Rande kurz steifhaarig, die jüngern oben angedrückt-höckerig; Stengel nach oben und die Blumenstiele weichhaarig.

Synonyme: Rheum Emodi Wallich, Rh. australe Don. — Deutsche: Südlicher Rhabarber, Nepalscher Rhabarber u. s. w.

Vaterland: In der Tartarei bis nach Ladack (37° N. Br.), auf dem Himalaya-Gebirge bis zu 16,000 F. Höhe, auf dem Berge Choor (30° N. Br.) bis zu 9000 F.; bei Gossaing Than; in Kamaon (31—40° N. Br.) bis zu 10,000 F. Blüht bei uns im Sommer.

Beschreibung: Stengel aufrecht, etwas hin- und hergebogen, ästig, rund, gefurcht und gestreift, bald grün, bald roth, innen hohl, die Wandung mit weissem saftigem und schwammigem Mark bekleidet, aussen durch kleine schwielige weisse oder purpurfarbene einzeln oder büschelweis stehende Papillen bedeckt, welche sich an den ältern Theilen verlieren, zu der Höhe von 3—10 F. wachsend, bei einer Dicke von ungefähr 2 Zoll. Aeste stark, tiefer gefurcht. Blätter gross, 2—4 F. in jedem Durchmesser, gestielt, herzförmig, sehr stumpf, ebener und dünnhäutiger als bei den bekannten Arten, ganzrandig, am Rande mit

Rheum Emodi.

Pflanze ein Stoff sei, welcher den Sauerstoff der Luft an sich zieht und dadurch in eine schwarze, in Wasser, Alcohol, Aether und Alkalien unauflösliche Substanz verwandelt, die sich auf Zeuge dauerhaft niederschlägt. Ausser dieser Substanz, welche vorzüglich aus Wasser und Kohlenstoff zusammengesetzt erscheint, fand van Mons viel Gerbstoff, Gallussäure, wenig grünes Satzmehl, fast gar kein Harz und nur wenig Schleim. Die trocknen Blätter besitzen gewiss nur im geringen Grade die Wirksamkeit der frischen und werden von einigen für unwirksam angegeben.

Nutzen: Man hat diesen nur mit Vorsicht in den Gärten zu duldenden Strauch bald für ein treffliches Heilmittel gehalten, bald ihn als ohne alle Wirkung verworfen. Beim innerlichen Gebrauch zeigen sich Magenschmerzen, Ekel, vermehrte Urin- und Schweissabsonderung, Jucken in der Haut, selbst Krämpfe und Schwindel, und bei Lähmungen sollen sich Geschwulst und Schmerzen zuerst in den gelähmten Theilen gefunden haben. Man hat ihn daher bei Unterleibsübeln, Lähmungen, Rückenmarkskrankheiten, Flechten empfohlen.

Erklärung der Kupfertafel 181. *Ein blühender Zweig in nat. Gr., so wie eine Traube mit unreifen Früchten,* a) *und* b) *Blumen,* c) *ein Blumenblatt,* d) *Staubgefässe der männlichen Blume,* e) *Geschlechtstheile aus einer weiblichen Blume, alles etwas vergrössert.*

Rheum Emodi.

Syst. sex. Enneandria Trigynia. — *Syst. nat.* Polygoneae Juss.

Char. gen. Blumen Zwitter. Blumenhülle 6theilig in 2 Reihen. Staubgefässe 9, auf der Blumenhülle; Fruchtknoten dreieckig mit drei ganzen scheibenförmigen Narben; Caryopse dreiseitig, an den Kanten geflügelt, von der unveränderten Blumenhülle am Grunde umgeben. Keim grade, achsenständig.

Char. speciei: Die achselständigen Blüthentrauben fast einfach, oft gehäuft, die endständigen rispenartig, die fruchttragenden straff; Blumenstielchen bis zu dreien, kürzer als die halbe reife Frucht; Blumenhüllblätter breit-oval, stumpf, die Seitenflächen der grossen Caryopse länglich-eyförmig, am Grunde herzförmig, an der Spitze ganz, sehr stumpf, seltner etwas ausgerandet; Blätter ganz, verwischt wellig, unten an den Nerven und am Rande kurz steifhaarig, die jüngern oben angedrückt-höckerig; Stengel nach oben und die Blumenstiele weichhaarig.

Synonyme: Rheum Emodi Wallich, Rh. australe Don. — Deutsche: Südlicher Rhabarber, Nepalscher Rhabarber u. s. w.

Vaterland: In der Tartarei bis nach Ladack (37° N. Br.), auf dem Himalaya-Gebirge bis zu 16,000 F. Höhe, auf dem Berge Choor (30° N. Br.) bis zu 9000 F.; bei Gossaing Than; in Kamaon (31—40° N. Br.) bis zu 10,000 F. Blüht bei uns im Sommer.

Beschreibung: Stengel aufrecht, etwas hin- und hergebogen, ästig, rund, gefurcht und gestreift, bald grün, bald roth, innen hohl, die Wandung mit weissem saftigem und schwammigem Mark bekleidet, aussen durch kleine schwielige weisse oder purpurfarbene einzeln oder büschelweis stehende Papillen bedeckt, welche sich an den ältern Theilen verlieren, zu der Höhe von 3—10 F. wachsend, bei einer Dicke von ungefähr 2 Zoll. Aeste stark, tiefer gefurcht. Blätter gross, 2—4 F. in jedem Durchmesser, gestielt, herzförmig, sehr stumpf, ebener und dünnhäutiger als bei den bekannten Arten, ganzrandig, am Rande mit

kleinen knorpeligen Zähnchen dicht besetzt, auf beiden Seiten papillös und dadurch scharf anzufühlen, auf der untern jedoch fast weicher, mit 5 Hauptrippen die nebst dem Adernetz oben etwas eingedrückt sind, unten hervorstehen und blutroth gefärbt sind. Blattstiele eckig-gefurcht, von rothen Papillen etwas scharf, unten convex, oben eben, $1\frac{1}{2}$—2 F. lang, 1—2 Z. dick. Scheiden häutig, aussen papillös, später spaltend, schnell welkend, 5 Z. lang. Blumen blutroth, gestielt, hängend, unterbrochen-gewirtelte Trauben bildend. Blumenstiele 6-eckig, $1\frac{1}{2}$ L. lang, aussen so wie die Blumenhülle mit kleinen erhabnen zahlreichen Pünktchen bedeckt, deren Blättchen länglich, sehr stumpf, etwas fleischig, stumpf-gekielt und an der Spitze häutig sind. Staubgefässe viel kürzer als die Blumenhülle mit flachen, purpurrothen an der Basis etwas verwachsenen Staubgefässen und rundlichen Staubbeuteln. Fruchtknoten scharf-dreikantig, sehr glatt, Griffel 3, sehr kurz rundlich, Narben hängend, schildförmig kreisrund, schwarz-purpurn, mit runzlich-höckrigem Mittelfeld und etwas aufgerolltem Rande. Achaenien scharf-dreikantig, blutroth, sehr glänzend, die fast geflügelten Kanten oben und unten etwas vorgezogen. Eyweiss mehlig. Keim umgekehrt, milchweiss, achsenständig, gerade; Keimblätter kreisrund, flach.

Off. Radix Rhei. — Praep.: Extractum Rhei; Extr. Rh. compositum; Tinctura Rhei aquosa; Tinct. Rh. vinosa; Syrupus Rhei. — Die Wurzel der oben beschriebenen Pflanze soll nun die bei uns gebräuchliche Rhabarberwurzel geben, nachdem fast alle Arten von Rheum die bis jetzt bekannt geworden sind, für die ächte Rhabarberpflanze gegolten haben. Ein guter Rhabarber muss aus Schnittstücken einer grössern Wurzel bestehen, welche öfters in der Mitte durchbohrte Scheiben bilden, sie müssen dicht, schwer, aussen nachdem die Rinde abgeschnitten ist, gelb, innen aber rosenroth und weiss gemischt oder gescheckt erscheinen, müssen zwischen den Zähnen knirschen, den Speichel beim Kauen gelb färben und den eigenthümlichen widerlichen Rhabarbergeruch und Geschmack besitzen. Aus dieser Wurzel werden bei uns nun verschiedene Praeparate, zwei Extracte, eine wässrige und eine weinige Tinctur, so wie ein Syrup bereitet.

Verwechslungen: Im Handel kommen mehrere Rhabarberarten vor, deren Abstammung sämmtlich nicht sicher ist, man unterscheidet: 1. Weisse oder feinste geschälte russische Rhabarber (Rad. Rh. albi s. imperialis) soll von Rh. leucorrhizum Pallas aus der songarischen Steppe stammen und nur äusserst selten vorkommen. 2. Moskowitische, bucharische, sibirische, russische oder beste Rhabarber (Rad. Rh. Moscovitici s. Bucharici, s. Sibirici, s. Russici, s. Optimi), soll von Rh. palmatum kommen, aber vielleicht auch von Rh. undulatum L., wie auch von Rh. compactum und Rh. hybridum gesammelt werden. Es ist dies durch die Sorgfalt womit die Stücke ausgelesen und die schlechten vernichtet werden, die beste Sorte und vorzugsweise diejenige, welche zum Arzneigebrauch kommen soll. 3. Chinesische, ostindische, tatarische, dänische, holländische Rhabarber (Rad. Rh. Chinensis, s. Indici, s. Tatarici, s. Danici, s. Hollandici). Diese Sorte soll nun bestimmt von dem oben beschriebenen Rheum Emodi Wall. abstammen, da sie von den Hochebnen Mittelasiens nach China und der Tartarei kommt und man glaubt dass die Moskowitische sich von ihr nur durch sorgfältigere Behandlung und grössere Auswahl der Stücke unterscheidet, jedenfalls ist die Chinesische nach jener die beste, obwohl etwas schwächer. 4. Einheimische oder kultivirte Rhabarber (Rad. Rh. nostratis s. culti). Verschiedene Rheum-Arten werden besonders in Frankreich gebaut und die Wurzel in den Handel gebracht, daher auch Rad. Rh. Gallici (Rad. Rhapontici auch zuweilen genannt). Besonders wird Rh. compactum und undulatum in Frankreich zu dem Zwecke kultivirt, doch wird die hiervon gewonnene Wurzel wohl nur zu Thierarzeneien und zum Färben benutzt. Geiger giebt folgendes Kennzeichen für die ver-

schiedenen Rhabarber-Sorten: Jodhaltende Jodwasserstoffsäure färbt den russischen schön grün, den chinesischen nur bräunlich, und dies Resultat geben Stücke verschiedenen Ansehens und Alters, nur ein älteres wurmstichiges Stück chinesischer Rhabarber wurde ebenfalls grün gefärbt. Französischer Rhabarber färbte sich am allerstärksten fast blau.

Chemische Beschaffenheit. Aechte Russische Rhabarber enthält nach Schrader: 4,8 Harz; 26,4 Seifenstoff; 12,8 wässriges Extract (Schleim); 49,5 fasrigen Rückstand; 4,5 kleesauren Kalk bei 2,0 Verlust. Dagegen enthält kultivirte Wurzel von Rheum palmatum aus dem Garten: 2,8 Harz; 24,0 Seifenstoff; 14,8 wässriges Extract; 47,0 fasrigen Rückstand; 9,0 klees. Kalk bei 2,4 Verlust. — Henry fand im russ. Rhab.: einen milden fetten und gelben und eigenthümlichen Farbestoff (Rhabarbarin), Gummi, stärkemehlige Materie, sauren äpfels. Kalk, schwefelsauren Kalk und ein Kalisalz. Brande erhielt aus demselben: 10,0 Harz; 26,0 Extractivstoff, Gerbstoff und Gallussäure; 31,0 Gummi; 16,3 Holzfaser; 6,5 äpfels. Kalk; 2,0 phosphors. Kalk; 8,2 Wasser. Hinderson hielt die im Rhab. vorkommende Säure für eine eigene, Rhabarbersäure (Acidum rheicum), wogegen Lassaigne sie für Sauerkleesäure mit Aepfelsäure verbunden erklärte. Trommsdorff und Pfaff glaubten einen eigenen Stoff, Rhabarbarin genannt, gefunden zu haben, der sich aber nach Hornemann als eine sehr zusammengesetzte Substanz erwies. Auch ein Alcaloid, welches sich in der Rhab.-Wurzel finden sollte, hat sich nicht bestätigt, dagegen ist von Ridolfi krystallisirbarer, von Meissner nicht krystallisirbarer Zucker in derselben aufgefunden. Vergleichende Analysen hat Hornemann aufgestellt. Er fand in 100 Theilen:

	Russ.	Engl.	Rhapontik.
Rhabarberstoff nach Pfaff	16,042	14,375	10,156
Gelber Farbestoff nach Henry (Rheumin, Rhein)	9,583	9,166	2,187
Bittres zusammenziehendes Extract	14,687	16,458	10,416
Oxydirter Gerbstoff	1,458	1,249	0,833
Schleim	10,000	8,333	3,542
Aus der Faser durch Kalilauge ausgezogene Substanz	28,333	30,416	40,208
Sauerkleesäure in der Kalilauge enthalten	1,042	0,833	—
Ungelöster Rückstand	14,583	15,416	8,542
Beim Trocknen der Wurzel ging verloren	3,333	3,125	6,043
Verlust	0,939	0,629	1,447
Rhaponticin	—	—	1,043
Stärkmehl	—	—	14,583.

Buchner fand in der moskowitischen Rh. Wachs 0,40; fettartige Materie (Rheumin) 1,40; Harz 11,80; Halbharz (Extractivstoff) 2,80; eisenbläuenden Gerbstoff 0,80; Bitterstoff (Rhabarbarin) 23,20; Gummi, Schleim, Zucker 5,20; Stärkemehl 1,40; apfels. u. phosphors. Kalk und Kali 1,20; kleesauren Kalk 5,00; Faserstoff, Feuchtigkeit, aeth. Oel und Verlust 43,60; Aschenbestandtheile 3,20.

Nutzen: Die jungen gebleichten Blätter so wie die unentwickelten Blumenrispen der gewöhnlich kultivirten Rhabarber-Arten können gegessen werden. Wichtiger aber ist die Wurzel, weniger als Farbematerial denn als Heilmittel für Menschen und Thiere, welches besonders wohlthätig auf die Verdauungsorgane wirkt, die Absonderung befördernd, aber zugleich die Lebensthätigkeit des Magens und Darmkanals erhöhend, daher bei Stockungen und Verstimmungen im Unterleibe, Säure, Verschleimung, Durchfällen, Verstopfung, Leberübeln, Hämorrhoiden ein vorzügliches Mittel, welches sich auch besonders für den jugendlichen Körper nützlich und passend ausweist. Bei dem Gebrauch dieses Mittels werden Urin, Schweiss und Excremente danach gefärbt und riechend.

Erklärung der Kupfertafel 182. *Die Spitze des blühenden Stengels, ein grösseres Blatt und die queer durchschnittene Wurzel in nat. Gr.*, a) *eine Blumenknospe*, b) *eine Blume ausgebreitet*, c) *Staubgefässe von verschiedenen Seiten*, d) *Pistill*, e) *der Fruchtknoten queer durchschnitten, alles vergrössert*, f) *die Frucht in nat. Gr.*, g—l) *Saamen und Keim in verschiedener Richtung u. vergr.*

Astragalus verus.

Syst. sex. Diadelphia Decandria. — *Syst. nat.* Leguminosae Auct.

Char. gen. Kelch 5-zähnig. Blumenkrone schmetterlingsartig mit stumpfen Narben; Staubgefässe zweibrüdrig, 9 und 1; Hülse 2-fächrig oder halbzweifächrig durch die untere nach innen gebogene Nath.

Char. speciei: Blumen in den Blattachseln zu 2—5 gehäuft sitzend; Kelche filzig; stumpf-5-zähnig; Blättchen linealisch, spitz, hackerig, in 8—10 Paaren; Nebenblätter den bleibenden Blattstielen angewachsen, jung filzig, alt kahl.

Synonyme: Astragalus verus Olivier, A. gummifer β hispidulus De Candolle in Astrag. — Deutsche: Aechter Traganthstrauch.

Vaterland: In Kleinasien und dem nördlichen Persien.

Beschreibung: Kleiner, gabelästiger, 2—3 F. hoher Strauch, dessen Aeste zum Theil von den stehenbleibenden Blattrippen und Nebenblättern schuppig und stachelig werden. Blätter zerstreut aber dicht nach den Spitzen der Aeste stehend, gefiedert; Fiedern lanzettlich-linealisch, an beiden Enden spitz, sitzend in 8—10 Paaren, die Blattrippe in Form eines Stachels überragend. Blattstiel und Blättchen kurz-haarig und daher etwas hackerig. Nebenblätter angewachsen, mit spitz-zugespitztem langem Zipfel, jung seidig-zottig, im Alter kahl. Blumen gelb, unter jeder ein filziges Deckblatt, in den Blattachseln sitzend zu 2—5, kürzer als der gemeinschaftliche Blattstiel bis zum Anfang der Blättchen. Kelch filzig mit schwachen stumpfen Zähnen. Staubgefässe, Pistill und Frucht unbekannt.

Off. Gummi Tragacanthae. — Traganth-Gummi, der an der Luft erhärtende Saft der Pflanze, welcher in Stücken von sehr verschiedener, oft band- oder fadenförmig-gedrehter Form vorkommt, fast durchscheinend und auf dem Bruche glänzend ist, von weisser oder gelblicher Farbe, geruchlos, von fadem Geschmack, im Wasser zu einem dicken Schleim aufschwellend, der schwer löslich.

Chemische Beschaffenheit: Der Traganth schwillt im Wasser so stark auf, dass 1 Theil mit 100 Th. Wasser einen eben so starken Schleim giebt als 1 Theil arabischen Gummi's mit 4 Th. Wasser, aber auch bei der stärksten Verdünnung ist er nicht klar zu filtriren. Er besteht nach Gehler und Bucholz aus 43 Th. Bassorin und 57 Th. löslichem Gummi.

Nutzen: Wie andere schleimige Mittel dient der Traganth als einhüllendes beruhigendes Mittel, wird aber auch besonders zur Anfertigung von Pillen und Küchelchen benutzt, so wie um sonst nicht mit dem Wasser verbindbare Substanzen dadurch mit demselben mengbar zu machen. Er ist aber schwer verdaulich und schlechter schmeckend als das arabische Gummi, wird daher weniger angewandt.

Erklärung der Kupfertafel 183. *Ein Ast der blühenden Pflanze in nat. Gr.*, a) *eine Blume und* b) *ein Blatt vergrössert.*

Astragalus verus.

J. Guimpel del. et fc.

Astragalus creticus.

F. Guimpel. ad. nat. del. et f.

Astragalus gummifer.

F. Guimpel fec.

Astragalus creticus.

Syst. sex. Diadelphia Decandria. — *Syst. nat.* Leguminosae Auct.

Char. gen. S. b. Astragalus verus.

Char. Speciei: Blumen in den Blattachseln sitzend, gehäuft; Kelche 5-theilig, Lappen derselben borstlich, bartig-federig, länger als die Blumenkrone; Blättchen länglich, spitz, filzig, zu 5—8 Paaren; Nebenblätter dem stehen bleibenden Blattstiele angewachsen.

Synonyme: Astragalus creticus L. und der Schriftsteller. — Deutsche: Kretischer Traganthstrauch.

Vaterland: Auf dem Berge Ida auf der Insel Creta.

Beschreibung: Diese Art unterscheidet sich von der vorigen dem Astrag. verus durch geringere Grösse, stärkere Behaarung, wodurch die Pflanze ein grauweisses Ansehen erhält, geringere Zahl der Blättchenpaare, breitere, längliche, ganz kurz gestielte Blättchen, borstliche Kelchzähne und gestreifte purpurne Blumen.

Off. Gummi Tragacanthae. — Von dieser Art ist gewiss sonst ein Traganthgummi in den Handel gekommen. da Tournefort es selbst an diesem Strauch gesehen und beschrieben hat, doch fragt sich ob es noch jetzt im Gebrauch ist, da Sieber von diesem Produkt dort nichts gesehen haben will.

Chemische Beschaffenheit und *Nutzen:* Wie bei Astr. verus.

Erklärung der Kupfertafel 184. *Ein Ast der blühenden Pflanze in nat. Gr.*, a) *eine Blume, ebenso*, b) *ein Blatt vergr.*, c) *ein Blättchen, noch mehr vergr.*

Astragalus Gummifer.

Syst. sex. Diadelphia Decandria. — *Syst. nat.* Leguminosae Auct.

Char. gen. S. b. Astrag. verus.

Char. speciei: Blumen sitzend zu 3—5 in den Achseln der Blätter; Kelche 5-spaltig nebst den Hülsen wollig. Blättchen breit-lanzettlich, in 4—6 Paaren; Nebenblätter dem stehen bleibenden stechenden Blattstiel angewachsen, eyförmig, spitz.

Synonyme: Astragalus gummifer Labillardière und der Autoren. — Deutsche: gummibringender Traganthstrauch.

Vaterland: In Syrien auf dem Gebirge Libanon, wo im August der Traganth gesammelt wird, und in der Ebene von Balbeck.

Beschreibung: Dieser Strauch, welcher auch eine Höhe von 2—3 F. erreicht, unterscheidet sich von den beiden vorher angeführten Traganthsträuchen schon durch seine ganz kahlen Blätter, deren Blättchen oval, an beiden Enden spitz oder breit-lanzettförmig sind, überdies nur in wenigen Paaren an jedem Blatte sind. In Rücksicht der Blumenstellung und Blumenfarbe kommt er mit dem Astr. verus mehr überein als mit dem Astr. creticus, der sich durch die rothen Blumen sogleich unterscheidet.

Off. Gummi Tragacanthae. — Von dem Astr. gummifer scheinen nur schlechtere Sorten von Traganth gesammelt zu werden, von denen schon Labillardière zwei angiebt, eine

weisse halbdurchscheinende und eine von röthlicher Farbe. Die Eingebornen sammeln den Traganth und verkaufen ihn an die Griechen in der Nähe von Damascus.

Chemische Beschaffenheit und *Nutzen:* Wie bei Astragalus verus.

Erklärung der Kupfertafel 185. *Ein blühender Zweig der Pflanze in nat. Gr.*, 1. *ein Theil des Stammes mit ausgeflossenem Traganth*, a) *ein Blatt*, b) *der Kelch geöffnet*, c) *eine Blume mit ihrer Bractea*, d) *eine geöffnete Blume mit Staubgefässen und Pistill alles nat. Gr.*, e) *ein Pistill vergr.*

Ruta graveolens.

Syst. sex. Octandria Monogynia. — *Syst. nat.* Rutaceae Auct.

Char. gen. Kelch 4- oder 5-theilig bleibend; Blumenblätter 4 oder 5, genagelt, löffelförmig; Staubgefässe doppelt so viel als Blumenblätter und eben so viel Nectar-Poren; Fruchtknoten auf dickem kurzem Träger, Griffel einzeln, Kapsel mit soviel Fächern als Blumenblätter; Saamen an innern Rande mit fleischigem Eyweiss und gekrümmtem Keim.

Char. speciei: Blätter dreifach-zugammengesetzt, gefiedert, Fiederchen umgekehrt-eyförmig-spatelförmig zugerundet, Blumenblätter ganz.

Synonyme: Ruta graveolens Lin. u. fast aller Schriftsteller, Ruta hortensis Miller. — Deutsche: Raute, Gartenraute, Weinraute.

Vaterland: Im südlichen Europa, Aegypten, Mauritanien an unfruchtbaren dürren Orten. Häufig bei uns in den Gärten. Blüht im Sommer.

Beschreibung: Die ganze Pflanze kahl und blaugrün bereift, in allen grünen Theilen drüsig. Wurzel senkrecht, ästig, vielzaserig, holzig. Stengel 2—3 F. hoch, am untern Theile holzig und ausdauernd, nach oben krautig, rund, wenig ästig. Blätter wechselnd dreifach-zusammengesetzt-gefiedert, etwas dicklich, die untersten einen Theil des Winters ausdauernd, die Blättchen umgekehrt-eyrund-spatelförmig, stumpf, die äussersten etwas zusammenfliessend. Der gemeinschaftliche Blattstiel gerinnelt. Blumen in einer endständigen, zuweilen etwas zusammengesetzten, aber unregelmässig-gabeltheiligen, deckblättrigen Trugdolde, die endständigen darin gewöhnlich 5-theilig, die übrigen 4-theilig. Deckblätter klein lanzettlich, spitz. Kelch grün. Kronenblätter gelb, ausgebreitet. Staubfäden fadig-pfriemlich ausgebreitet, so lang als die Krone, gelb, erst in den Kronenblättern liegend, dann gegen das Pistill gebogen. Staubbeutel eyförmig, gelb. Fruchtknoten grün, rundlich, drüsig; Griffel kürzer als die Staubgefässe mit 4- oder 5-lappiger Narbe. Kapsel rundlich, 4—5-lappig, 4—5-fächrig, 4—5-klappig, jedes Fach am innern obern Rande aufspringend, wo auch die Saamen befestigt sind, welche fast dreikantig-nierenförmig, höckrig-scharf und schwarz sind.

Off. Herba Rutae. — Praep.: Oleum Rutae, Aqua Rutae. — Die Blätter werden im Mai und Juni vor dem Blühen gesammelt und getrocknet, sie haben einen eigenthümlichen aromatisch-aetherischen Geruch und Geschmach, der vielen unangenehm ist. Das aetherische Oel ist von gelber Farbe, das destillirte Wasser aber farblos.

Chemische Beschaffenheit: Das Kraut enthält nach Mähl: ein flüchtiges gelblich-grünes Oel, grünes Wachsharz; Extractivstoff, schwarz-grünes Gummi; eigenthümliches Stärkemehl; Faser; Eyweissstoff; thierische durch Galläpfeltinktur gefällte Substanz und freie Apfelsäure.

Ruta graveolens.

F. Guimpel. ad. nat. del. et fc.

Anacyclus Pyrethrum.

F. Guimpel. ad. nat. del. et fc.

Nutzen: Das Kraut wird frisch zu Salaten oder auf Butterbrod gegessen und diente sonst mehr als jetzt in der Medizin als ein kräftiges Magenmittel, welches man auch besonders als Schutzmittel bei ansteckenden Epidemien rühmte, ferner bei hysterischen und hypochondrischen Zuständen und andern Unterleibsübeln anwandte. Auch äusserlich hat man die Raute empfohlen, doch ist hier Vorsicht nöthig.

Erklärung der Kupfertafel 186. *Der obere Theil des blühenden Gewächses in nat. Gr.*, a) *der Kelch*, b) *die Blume ohne die Blumenblätter, beides in nat. Gr.*, c) *das Pistill mit den Staubgefässen etwas vergr.*, d) *ein Staubgefäss vergr.*, e) *der querdurchschnittene Fruchtknoten vergr.*

Anacyclus Pyrethrum.

Syst. sex. Syngenesia Superflua. — *Syst. nat.* Compositae s. Synanthereae.

Char. gen. Hülle halbkugelig aus ziegeldachartig liegenden Schuppen; Blüthenboden gewölbt mit Deckblättchen; Achaenien flach-zusammengedrückt, mit häutigem an der Spitze zwei Zähne bildendem Rande.

Char. speciei: Wurzel ausdauernd, Stengel aufsteigend, mehrblättrig, weissbehaart, Blätter behaart, 2—4mal gefiedert, die äussersten Fiederchen kurz, linealisch und spitz, Wurzelblätter auf halbrunden Blattstielen, Stengelblätter fast sitzend.

Synonyme: Anacyclus Pyrethrum Link, Anthemis Pyrethrum Lin. — Deutsche: Bertramwurzel, römischer oder ächter, spanischer Bertram, Bertram-Chamille, ächte Ringblume.

Vaterland: Diese Pflanze kommt sowohl im nördlichen Afrika, als auch in den europäischen Ländern am Mittelmeer vor. Blüht vom Juni bis August.

Beschreibung: Wurzel walzenförmig, spindelig, fleischig, schopfig, bis 1 Z. dick, bis 1 F. lang, faserig, seltener mit einem Aste, aussen braun, innen weisslich-gelb. Stengel mehrere, am Grunde niederliegend, mit der Spitze aufsteigend, $\frac{1}{2}$—1 F. lang, rund, nach oben etwas ästig, beblättert, schwach behaart. Blätter graugrün, etwas fleischig, etwas behaart. Wurzelblätter in Menge, 3—4mal gefiedert, gestielt, mit Blättchen, die sich nach der Basis hin vereinfachen, kaum Nagels lang, die äussersten Fiederchen 1—$1\frac{1}{2}$ Lin. lang, dick linealisch, mit kurzer Spitze. Stengelblätter ohne abgesetzten Blattstiel, allmählig weniger zusammengesetzt, sonst höchst ähnlich, bis zu $\frac{1}{2}$ Z. und noch mehr verkürzt. Köpfchen einzeln an der Spitze des Stengels und einiger wenigen kurzen Aeste, aus den obern Blattwinkeln, mässig gross. Hüllblätter dicht angedrückt, ziegeldachartig, eiförmig, mit breitem weisshäutigem Rande, in der Mitte grün, etwas behaart. Deckblätter häutig, gross, oben verbreitert stumpf und concav. Scheibenblumen zwitterlich, gelb, regelmässig. Röhre flach-zusammengedrückt, 2-flügelig. Saum 5-spaltig, aufrecht. Randblumen weiblich, zungenförmig, mit breiter stumpf-3-zähniger, oben weisser, unten purpurrother Zunge, oft verkümmernd, selbst fehlend. Staubgefässe 5, deren Staubbeutel eine Röhre bilden, ohne Anhänge. Griffel oben 2-spaltig. Narben endständig, verdickt. Achaenien obconisch zusammengedrückt, flügelrandig, der Flügelrand unregelmässig gezähnt oder ganz, auf den Achaenien in Spitzen ausgehend.

Anacyclus Pyrethrum.

F. Guimpel. ad. nat. del. et fc.

Nutzen: Das Kraut wird frisch zu Salaten oder auf Butterbrod gegessen und diente sonst mehr als jetzt in der Medizin als ein kräftiges Magenmittel, welches man auch besonders als Schutzmittel bei ansteckenden Epidemien rühmte, ferner bei hysterischen und hypochondrischen Zuständen und andern Unterleibsübeln anwandte. Auch äusserlich hat man die Raute empfohlen, doch ist hier Vorsicht nöthig.

Erklärung der Kupfertafel 186. *Der obere Theil des blühenden Gewächses in nat. Gr.*, a) *der Kelch*, b) *die Blume ohne die Blumenblätter, beides in nat. Gr.*, c) *das Pistill mit den Staubgefässen etwas vergr.*, d) *ein Staubgefäss vergr.*, e) *der querdurchschnittene Fruchtknoten vergr.*

Anacyclus Pyrethrum.

Syst. sex. Syngenesia Superflua. — *Syst. nat.* Compositae s. Synanthereae.

Char. gen. Hülle halbkugelig aus ziegeldachartig liegenden Schuppen; Blüthenboden gewölbt mit Deckblättchen; Achaenien flach-zusammengedrückt, mit häutigem an der Spitze zwei Zähne bildendem Rande.

Char. speciei: Wurzel ausdauernd, Stengel aufsteigend, mehrblättrig, weissbehaart, Blätter behaart, 2—4mal gefiedert, die äussersten Fiederchen kurz, linealisch und spitz, Wurzelblätter auf halbrunden Blattstielen, Stengelblätter fast sitzend.

Synonyme: Anacyclus Pyrethrum Link, Anthemis Pyrethrum Lin. — Deutsche: Bertramwurzel, römischer oder ächter, spanischer Bertram, Bertram-Chamille, ächte Ringblume.

Vaterland: Diese Pflanze kommt sowohl im nördlichen Afrika, als auch in den europäischen Ländern am Mittelmeer vor. Blüht vom Juni bis August.

Beschreibung: Wurzel walzenförmig, spindelig, fleischig, schopfig, bis 1 Z. dick, bis 1 F. lang, faserig, seltener mit einem Aste, aussen braun, innen weisslich-gelb. Stengel mehrere, am Grunde niederliegend, mit der Spitze aufsteigend, $\frac{1}{2}$—1 F. lang, rund, nach oben etwas ästig, beblättert, schwach behaart. Blätter graugrün, etwas fleischig, etwas behaart. Wurzelblätter in Menge, 3—4mal gefiedert, gestielt, mit Blättchen, die sich nach der Basis hin vereinfachen, kaum Nagels lang, die äussersten Fiederchen 1—$1\frac{1}{2}$ Lin. lang, dick linealisch, mit kurzer Spitze. Stengelblätter ohne abgesetzten Blattstiel, allmählig weniger zusammengesetzt, sonst höchst ähnlich, bis zu $\frac{1}{2}$ Z. und noch mehr verkürzt. Köpfchen einzeln an der Spitze des Stengels und einiger wenigen kurzen Aeste, aus den obern Blattwinkeln, mässig gross. Hüllblätter dicht angedrückt, ziegeldachartig, eiförmig, mit breitem weisshäutigem Rande, in der Mitte grün, etwas behaart. Deckblätter häutig, gross, oben verbreitert stumpf und concav. Scheibenblumen zwitterlich, gelb, regelmässig. Röhre flach-zusammengedrückt, 2-flügelig. Saum 5-spaltig, aufrecht. Randblumen weiblich, zungenförmig, mit breiter stumpf-3-zähniger, oben weisser, unten purpurrother Zunge, oft verkümmernd, selbst fehlend. Staubgefässe 5, deren Staubbeutel eine Röhre bilden, ohne Anhänge. Griffel oben 2-spaltig. Narben endständig, verdickt. Achaenien obconisch zusammengedrückt, flügelrandig, der Flügelrand unregelmässig gezähnt oder ganz, auf den Achaenien in Spitzen ausgehend.

Off. Radix Pyrethri. — Die römische oder ächte Bertramswurzel (Rad. Pyr. veri s. Romani, Rad. Dentariae s. Salivalis) ist fast cylindrisch, gewöhnlich einfach, bis 5 u. 8 Lin. dick, mit besonders dickem und schwammigem Holzkörper, aussen röthlich-grau und schwärzlich runzelig, innen mit gelblich-weissem ziemlich grossem Holzkörper und röthlich-brauner mit Harzbehältern versehener Rindensubstanz; von sehr scharfem, die Speichelabsonderung beförderndem Geschmack, frisch von widerlichem und etwas beissendem Geruch, trocken fast geruchlos. Diese Sorte, welche aus Südeuropa und der Levante zu uns kommt, wird nur selten in den Officinen gefunden, wo jetzt die folgende Art gewöhnlicher ist.

Chemische Beschaffenheit: Ob von den Chemikern die Wurzel dieser oder der folgenden Art untersucht ist, wird nicht angegeben, sie nennen sie immer Anthemis Pyrethrum. Wahrscheinlich ist, dass Gauthier die des Anac. Pyrethrum, John die des Anac. officinarum untersucht hat. Gauthier fand in der Wurzel: eine Spur flüchtigen Oels, 5 scharfes, fixes Oel (Weichharz); 14 gelben extractiven Farbstoff; 11 Gummi; 33 Inulin; 35 Holzfaser und eine Spur salzsauren Kalks. Nach John enthält die Bertramwurzel: wenig, fast geruchloses scharfes Oel, eine Spur von Kampfer; 1,7 scharfes Weichharz; 11,7 bitterlichen Extractivstoff; 20 Gummi; 40 Inulin; 25 Holzfaser mit in Kali löslicher Materie; 1,6 Wasser nebst Verlust.

Nutzen: Der äusserst scharfe Stoff dieser Wurzel zeigt sich im frischen Zustande so stark, dass er auf der Haut Entzündung und Blasen hervorbringt, aber auch trocken verursacht sie Brennen im Halse und Magen, starken Speichelerguss, Erbrechen und entzündungsartige Kolik und Durchfall. Sonst wurde sie mehr angewendet als jetzt und zwar besonders zur Erregung der Magen- und Unterleibsthätigkeit bei Lähmungen, fauligen Fiebern und Unterleibsentzündungen, veralteten Wechselfiebern und Rheumatismus. Auch zu Mundwassern und bei Lähmungen der Zunge ist sie gebraucht. Sie dem Essige zuzusetzen, um demselben einen scharfen Geschmack zu geben, scheint nicht zweckmässig.

Erklärung der Kupfertafel 187. *Die ganze Pflanze im Blühen in nat. Gr.*, a) *ein Hüllblättchen.* b) *eine Randblume*, c) *eine Scheibenblume*, d) *die Staubgefässröhre*, e) *das Pistill*, f) *das Achaenium ganz und* g) *querdurchschnitten*, *alles etwas vergr.*

Anacyclus officinarum.

Syst. sex. Syngenesia Superflua. — *Syst. nat.* Compositae s. Synanthereae.

Char. gen. s. bei Anacyclus Pyrethrum.

Char. speciei: Wurzel ein- (oder 2-) jährig; Blätter etwas behaart, 1—2mal gefiedert, die äussersten Fiederchen länglich-linealisch und spitz, die untern auf halbrunden, unten etwas scheidigen Blattstielen. Stengelblätter fast sitzend, etwas herablaufend.

Synonyme: Anacyclus officinarum Hayne und aller Autoren. — Deutsche: Bertramwurzel, deutscher, thüringscher oder gewöhnlicher Bertram, gebräuchliche Ringblume, Speichelwurz.

Vaterland: Diese Art wird im Magdeburgschen, in Thüringen, Böhmen, vielleicht auch in Holland gebaut, ihr eigentliches Vaterland ist nicht bekannt. Blüht im Juli.

Anacyclus officinarum.

Aconitum Neomontanum.

F. Guimpel. ad nat. del. et p.

Beschreibung: Diese Pflanze, welche von mehreren nur für eine kultivirte Form der vorigen gehalten wird, ist ihr allerdings sehr ähnlich, lässt sich aber doch unterscheiden: durch die dünnere ein- oder zweijährige, nach der Spitze mehrfaserige Wurzel, durch den aufrechten Hauptstengel, aus dem sich vom Grunde an Aeste entwickeln, die dann oft niederliegen und so Nebenstengel zu sein scheinen; durch die weniger zertheilten Blätter, welche gewöhnlich nur 1- oder 2mal gefiedert und zur dritten Fiederspaltung nur eine Neigung durch einzelne an den äussersten Fiederchen hervortretende Zipfel zeigen; durch an der Basis erweiterte, selbst etwas herablaufende Blattstiele; durch grössere Blumenköpfchen; durch unten nur roth gestreifte Randblumen; durch kleinere schmaler gerandete Achaenien u. s. w.

Off. Radix Pyrethri. — Die deutsche Bertramwurzel (Rad. Pyr. communis s. germanici) welche jetzt gewöhnlich in den Officinen gefunden wird, ist 5—9 Z. lang, oben 3—4 Lin. dick, allmählig sich verdünnend, spindelförmig und nach unten in mehrere dünnere Wurzelfasern ausgehend, an dem oft etwas wulstigen Kopfe mit einem 2—4 langen Schopfe von abgeschnittenen Wurzelblättern und Stengeln versehen, aussen schwärzlich braun, stark längsrunzelig, innen mit einer gelbgrauen, etwas harzigen Rindensubstanz, und bräunlichem, lockerem undeutlich-strahligem Holzkörper.

Verwechslungen: Mit dieser dünneren Bertramwurzel kann nur die ebenfalls sehr stark beissende Wurzel der Achillea Ptarmica, des Wiesenbertrams, verwechselt worden sein, die sich aber sogleich durch ihre horizontale Richtung, durch ihre Gliederung und durch die an dem Knoten befindlichen Wurzelzasern, so wie durch ihre durchaus graugelbe oder weissliche Färbung unterscheidet.

Chemische Beschaffenheit und *Nutzen:* Vergleiche bei Anacyclus Pyrethrum.

Erklärung der Kupfertafel 188. *Eine ganze Pflanze blühend in nat. Gr.,* a) *und* b) *Hüllblätter,* c) *eine Randblume, alles vergr.,* d) *eine Scheibenblume in nat. Gr.,* e) *dieselbe vergr.* f) *Staubgefässe und* g) *Pistill, beides vergr.*

Aconitum Neomontanum.

Syst. sex. Polyandria Trigynia. — *Syst. nat.* Ranunculaceae Auct.

Char. gen. Kelch blumenkronenartig, unregelmässig 5-blättrig, abfallend oder welkend, das obere Kelchblatt concav, helmförmig. Zwei obere Kronenblätter lang-genagelt, mit sackartiger, nectarabsondernder Platte, im obern Kelchblatte verborgen, die untern linealisch oder staubgefässartig. Staubgefässe zahlreich; Pistille 2—5; Frucht 2—5 Kapseln, an der innern Nath Saamen tragend und aufspringend.

Char. speciei: Blumenhülle abfallend; Staubfäden behaart, das helmartige Kelchblatt gewölbt; die untern Blumenstiele 2—3-blumig; jüngere Kapseln zusammenneigend.

Abänderungen: Man findet diese Pflanze mit sehr verschiedener Entwickelung ihres Blüthenstandes, bald eine Traube, bald fast eine Rispe; ferner auch mit weissen und violblau gesäumten Blumen und hellern Blättern in den Gärten unter dem Namen Ac. variegatum.

Synonyme: Aconitum Neomontanum Willdenow nicht Wulffen's, Ac. Napellus Miller, Störk und anderer; Acon. intermedium De Candolle nicht Hoppe; Ac. Störkianum Reichen-

Aconitum Neomontanum.

F. Guimpel. ad nat. del. et p.

Beschreibung: Diese Pflanze, welche von mehreren nur für eine kultivirte Form der vorigen gehalten wird, ist ihr allerdings sehr ähnlich, lässt sich aber doch unterscheiden: durch die dünnere ein- oder zweijährige, nach der Spitze mehrfaserige Wurzel, durch den aufrechten Hauptstengel, aus dem sich vom Grunde an Aeste entwickeln, die dann oft niederliegen und so Nebenstengel zu sein scheinen; durch die weniger zertheilten Blätter, welche gewöhnlich nur 1- oder 2mal gefiedert und zur dritten Fiederspaltung nur eine Neigung durch einzelne an den äussersten Fiederchen hervortretende Zipfel zeigen; durch an der Basis erweiterte, selbst etwas herablaufende Blattstiele; durch grössere Blumenköpfchen; durch unten nur roth gestreifte Randblumen; durch kleinere schmaler gerandete Achaenien u. s. w.

Off. Radix Pyrethri. — Die deutsche Bertramwurzel (Rad. Pyr. communis s. germanici) welche jetzt gewöhnlich in den Officinen gefunden wird, ist 5—9 Z. lang, oben 3—4 Lin. dick, allmählig sich verdünnend, spindelförmig und nach unten in mehrere dünnere Wurzelfasern ausgehend, an dem oft etwas wulstigen Kopfe mit einem 2—4 langen Schopfe von abgeschnittenen Wurzelblättern und Stengeln versehen, aussen schwärzlich braun, stark längsrunzelig, innen mit einer gelbgrauen, etwas harzigen Rindensubstanz, und bräunlichem, lockerem undeutlich-strahligem Holzkörper.

Verwechslungen: Mit dieser dünneren Bertramwurzel kann nur die ebenfalls sehr stark beissende Wurzel der Achillea Ptarmica, des Wiesenbertrams, verwechselt worden sein, die sich aber sogleich durch ihre horizontale Richtung, durch ihre Gliederung und durch die an dem Knoten befindlichen Wurzelzasern, so wie durch ihre durchaus graugelbe oder weissliche Färbung unterscheidet.

Chemische Beschaffenheit und *Nutzen:* Vergleiche bei Anacyclus Pyrethrum.

Erklärung der Kupfertafel 188. *Eine ganze Pflanze blühend in nat. Gr.,* a) *und* b) *Hüllblätter,* c) *eine Randblume, alles vergr.,* d) *eine Scheibenblume in nat. Gr.,* e) *dieselbe vergr.* f) *Staubgefässe und* g) *Pistill, beides vergr.*

Aconitum Neomontanum.

Syst. sex. Polyandria Trigynia. — *Syst. nat.* Ranunculaceae Auct.

Char. gen. Kelch blumenkronenartig, unregelmässig 5-blättrig, abfallend oder welkend, das obere Kelchblatt concav, helmförmig. Zwei obere Kronenblätter lang-genagelt, mit sackartiger, nectarabsondernder Platte, im obern Kelchblatte verborgen, die untern linealisch oder staubgefässartig. Staubgefässe zahlreich; Pistille 2—5; Frucht 2—5 Kapseln, an der innern Nath Saamen tragend und aufspringend.

Char. speciei: Blumenhülle abfallend; Staubfäden behaart, das helmartige Kelchblatt gewölbt; die untern Blumenstiele 2—3-blumig; jüngere Kapseln zusammenneigend.

Abänderungen: Man findet diese Pflanze mit sehr verschiedener Entwickelung ihres Blüthenstandes, bald eine Traube, bald fast eine Rispe; ferner auch mit weissen und violblau gesäumten Blumen und hellern Blättern in den Gärten unter dem Namen Ac. variegatum.

Synonyme: Aconitum Neomontanum Willdenow nicht Wulffen's, Ac. Napellus Miller, Störk und anderer; Acon. intermedium De Candolle nicht Hoppe; Ac. Störkianum Reichen-

bach. — Deutsche: Eisenhut, Eisenhütlein, Eisenhart, Venuswagen, Helmkraut, blaue Kappenblume, Kapuze, Mönchskappe, Narrenkappe, grosser blauer Sturmhut, Teufelswurz, Wolfswurz, Ziegentod u. s. w.

Vaterland: In Bergwaldungen fast durch ganz Europa, seit den ältesten Zeiten in Gärten kultivirt und dadurch auch sonst wohl verwildert. Blüht im Sommer.

Beschreibung: Wurzel rettigartig, mehrere Zoll lang, lang geschwänzt, vielzaserig, daher braun filzig. Stengel 2—3 F. hoch, aufrecht, stielrund, gänsekieldick, reich beblättert, von einem Blatt bis zum andern kaum merklich gebogen, gewöhnlich durchaus kahl. Blattstiel nach dem Blatte zu ein wenig verschmälert, etwas rinnenförmig, die untern am längsten, nach oben abnehmend. Blätter rundlich, herzförmig, 5-theilig zerschnitten, das unpaare und das erste Paar der Abschnitte rhombisch, wiederholt dreitheilig eingeschnitten und geschlitzt, die Zipfel schmal und spitz, oder auf fettem Boden breit lanzettlich, stumpflich; das zweite Paar der Abschnitte doppelt eingeschnitten, alle oben dunkelgrün ölglänzend, unten blasser mit deutlichern Nerven. Blumen mittelgross, dunkelviolettblau, sanft glänzend, seltner weiss und blau gesäumt, in schlaffer kurzer Blüthentraube, deren untere Blumenstiele wenigstens 2-blumig sind und welche bis in eine zusammengesetzte Rispe übergeht. Blumenstiele abstehend und aufsteigend, ungefähr zolllang, immer kahl, nur an der verdickten Spitze mit einigen Härchen versehen und unter dieser Verdickung zwei etwas von einander entfernt stehende, kurze, lanzettförmige, etwas stumpfe Deckblätter tragend. Helm (oder unpaares Kelchblatt) mehr als halbkugelig gewölbt, wenig zusammengedrückt, mit etwas vorstehendem Scheitel, flacher, eingedrückter Stirn und kurzer, später umgerollter Spitze, die Seitenränder bogig ausgeschnitten. Das erste Paar der Kelchblätter fast rund und schief, muschelförmig gebogen, mit umgerolltem Aussen- und vom Helme bedecktem Oberrande. Das zweite Paar der Kelchblätter elliptisch, stumpf; alle innen behaart, gewimpert, aussen kahl. Die 2 obern Blumenblätter an dem Rücken des Helms anliegend, nach vorn umgebogen, ihre blassblauen Nectarsäcke endigen in einen kurzen, kopfförmigen, nach der Rückenseite umgebogenen dunkel-schwarzblauen Sporn, erweitern sich nach unten in eine häutige Dute, deren Ende in die wieder nach innen etwas zurückgerollte, verkehrt-herzförmige Lippe übergeht, welche vor dem Aussenrande ein schmales, weisses Querband hat. Staubgefässe 20—30 auf dem Fruchtboden; Staubfäden schmal-lanzettlich, in der Mitte jederseitig mit einem Zahn, von da an fadenförmig und behaart; Staubbeutel rundlich, schwarz; Staub weisslich. Pistille 3—5, grün, mit kurzen blauen, auch nach dem Blühen und im Fruchtzustande mit den Spitzen zusammengeneigten Griffeln. Saamen braun, netzartig-gerunzelt.

Off. Herba Aconiti. — Praep. Extractum Aconiti, Tinctura Ac. et Tinctura Ac. aetherea. — Die Blätter sollen von der wild wachsenden Pflanze im Mai und Juni gesammelt und nicht über ein Jahr lang aufbewahrt werden. Damit einer Verwechselung mit ähnlichen Arten vorgebeugt werde, soll das Kraut mit den Blumen gesammelt werden, was dann jedoch erst im Hochsommer geschehen könnte, es soll aber beim Anfange der Blüthenzeit gesammelt werden, da es dann am wirksamsten ist. Das Extract wird aus den trockenen Blättern bereitet, so wie die Tincturen.

Verwechslungen: Mit allen andern blaublühenden wild wachsenden Aconitum-Arten sind Verwechslungen möglich, aber nach den oben angegebenen Kennzeichen leicht zu vermeiden. Ueberdies ist dies Aconitum unter allen das giftigste, alle Theile, besonders Blätter und Wurzel, besitzen eine ausserordentliche Schärfe, und erregen einen heftig brennenden Schmerz auf der Zunge, wobei die Absonderung des Speichels reichlicher wird, innerlich

Imperatoria Ostruthium.

F. Guempel. ad. nat. del. et pin.

wirken sie örtliche Entzündung hervorrufend in den Organen und zugleich störend auf die Nervenfunctionen und die Gehirnthätigkeit wirkend.

Chemische Beschaffenheit: Buchholz untersuchte das Kraut des Aconitum medium Schrad. und fand darin: 1,145 Grünharz; 2,239 Eiweiss; 2,812 Extractivstoff mit zerfliessenden essigsauren und salzsauren Salzen; 3,750 gummösen Stoff; 6,875 Faserstoff; 0,989 apfelsauren und citronensauren Kalk; 83,750 Wasser bei 1,560 Ueberschuss. Das von Brandes und Peschier im Kraute von Ac. Napellus und paniculatum angezeigte eigenthümliche Alcaloid und eine eigenthümliche Säure haben sich nicht bestätigt. Es bedarf daher diese Pflanze noch sehr einer genauen chemischen Untersuchung. Der wirksame Stoff ist wie überhaupt bei den Ranunculaceen flüchtiger Natur, der mit dem der Anemonen die grösste Aehnlichkeit zeigt.

Nutzen: Schon den Alten waren Kraut und besonders die Wurzel des Eisenhuts als ein heftiges Gift bekannt. Als Arzneimittel bedient man sich lieber des milderen Krautes und zwar, besonders bei hartnäckigen gichtisch-rheumatischen Uebeln, indem es besonders auf die Haut und Nierenabsonderung wirkt, dann aber in grösseren Gaben auch Erbrechen und Durchfall, Schmerzen im Unterleibe, Aussetzen des unregelmässigen Pulses, Zittern und Kälte der Extremitäten, Eingenommenheit des Kopfes, ja endlich den Tod herbeiführt. Essig ist das beste Gegengift.

Erklärung der Kupfertafel 189. *Die Spitze der blühenden Pflanze und ein Wurzelblatt in nat. Gr.*, a) *der Helm*, b) *ein Kelchblatt des ersten Paars*, c) *ein desgleichen des zweiten Paars*, d) *der Blumenstiel mit der Blume, nachdem der Kelch fortgenommen, alles in nat. Gr.*, e) *Staubgefässe in nat. Gr. und vergr.*, f) *die Pistille*, g) *die Frucht und* h) *ein Saamen in nat. Gr.*, i) *derselbe vergrössert.*

Imperatoria Ostruthium.

Syst. sex. Pentandria Monogynia. — *Syst. nat.* Umbellatae Juss.

Char. gen. Frucht vom Rücken platt oder linsenförmig zusammengedrückt, mit einem verbreiterten Rande umgeben. Achaenen mit 5 fadenförmigen gleich weit gestellten Riefen, die beiden seitlichen schwächer in den verbreiterten Rand übergehend. Thälchen 1—3-striemig. Blumenblätter mit einwärtsgebogenen Läppchen, ganz oder ausgerandet. Kelchrand verwischt. Hülle fehlend oder 1—2-blättrig.

Char. speciei: Blätter doppelt-dreizählig; Blättchen breit-eyförmig, doppelt-gesägt, das unpaare 3-spaltig, die paarigen 2-spaltig; Stengel stielrund, schwach gerillt.

Synonyme: Imperatoria Ostruthium L. und der meisten Schriftsteller, Peucedanum Ostr. Koch olim, Imperatoria major Lamarck, Selinum Imperatoria Crantz. — Deutsche: Meisterwurz oder Kraut, Astrenz, Magistranz, Osterik, Ostrenz, Ostriz, Strenzwurzel, Wohlstand, Kaiserwurz u. s. w.

Vaterland: An etwas feuchten Stellen, steinigen Grasplätzen, Alpenthälern auf den höhern Gebirgen von Deutschland, der Schweiz, Schweden, Schottland und Frankreich. Blüht um das Sommersolstitium.

Beschreibung: Wurzel ausdauernd, 1—1½ Z. dick, 1½—2 Z. und darüber lang,

Imperatoria Ostruthium.

F. Guempel. ad. nat. del. et pin.

wirken sie örtliche Entzündung hervorrufend in den Organen und zugleich störend auf die Nervenfunctionen und die Gehirnthätigkeit wirkend.

Chemische Beschaffenheit: Buchholz untersuchte das Kraut des Aconitum medium Schrad. und fand darin: 1,145 Grünharz; 2,239 Eiweiss; 2,812 Extractivstoff mit zerfliessenden essigsauren und salzsauren Salzen; 3,750 gummösen Stoff; 6,875 Faserstoff; 0,989 apfelsauren und citronensauren Kalk; 83,750 Wasser bei 1,560 Ueberschuss. Das von Brandes und Peschier im Kraute von Ac. Napellus und paniculatum angezeigte eigenthümliche Alcaloid und eine eigenthümliche Säure haben sich nicht bestätigt. Es bedarf daher diese Pflanze noch sehr einer genauen chemischen Untersuchung. Der wirksame Stoff ist wie überhaupt bei den Ranunculaceen flüchtiger Natur, der mit dem der Anemonen die grösste Aehnlichkeit zeigt.

Nutzen: Schon den Alten waren Kraut und besonders die Wurzel des Eisenhuts als ein heftiges Gift bekannt. Als Arzneimittel bedient man sich lieber des milderen Krautes und zwar, besonders bei hartnäckigen gichtisch-rheumatischen Uebeln, indem es besonders auf die Haut und Nierenabsonderung wirkt, dann aber in grösseren Gaben auch Erbrechen und Durchfall, Schmerzen im Unterleibe, Aussetzen des unregelmässigen Pulses, Zittern und Kälte der Extremitäten, Eingenommenheit des Kopfes, ja endlich den Tod herbeiführt. Essig ist das beste Gegengift.

Erklärung der Kupfertafel 189. *Die Spitze der blühenden Pflanze und ein Wurzelblatt in nat. Gr.*, a) *der Helm*, b) *ein Kelchblatt des ersten Paars*, c) *ein desgleichen des zweiten Paars*, d) *der Blumenstiel mit der Blume, nachdem der Kelch fortgenommen, alles in nat. Gr.*, e) *Staubgefässe in nat. Gr. und vergr.*, f) *die Pistille*, g) *die Frucht und* h) *ein Saamen in nat. Gr.*, i) *derselbe vergrössert.*

Imperatoria Ostruthium.

Syst. sex. Pentandria Monogynia. — *Syst. nat.* Umbellatae Juss.

Char. gen. Frucht vom Rücken platt oder linsenförmig zusammengedrückt, mit einem verbreiterten Rande umgeben. Achaenen mit 5 fadenförmigen gleich weit gestellten Riefen, die beiden seitlichen schwächer in den verbreiterten Rand übergehend. Thälchen 1—3-striemig. Blumenblätter mit einwärtsgebogenen Läppchen, ganz oder ausgerandet. Kelchrand verwischt. Hülle fehlend oder 1—2-blättrig.

Char. speciei: Blätter doppelt-dreizählig; Blättchen breit-eyförmig, doppelt-gesägt, das unpaare 3-spaltig, die paarigen 2-spaltig; Stengel stielrund, schwach gerillt.

Synonyme: Imperatoria Ostruthium L. und der meisten Schriftsteller, Peucedanum Ostr. Koch olim, Imperatoria major Lamarck, Selinum Imperatoria Crantz. — Deutsche: Meisterwurz oder Kraut, Astrenz, Magistranz, Osterik, Ostrenz, Ostriz, Strenzwurzel, Wohlstand, Kaiserwurz u. s. w.

Vaterland: An etwas feuchten Stellen, steinigen Grasplätzen, Alpenthälern auf den höhern Gebirgen von Deutschland, der Schweiz, Schweden, Schottland und Frankreich. Blüht um das Sommersolstitium.

Beschreibung: Wurzel ausdauernd, 1—1½ Z. dick, 1½—2 Z. und darüber lang,

abgebissen, geringelt, fast knorrig, mit starken Fasern besetzt, später kurze, wagerechte Sprossen treibend, aussen braun, innen weiss. Stengel einzeln oder mehrere, 1½—3 F. hoch, stielrund, gestreift, kahl, unter den Dolden flaumhaarig, nach oben ästig. Blätter kahl oder unterwärts flaumhaarig, am Rande zuweilen schärflich, die wurzelständigen sehr lang gestielt, einmal oder doppelt-dreizählig, die stengelständigen wechselnd kürzer gestielt, die obersten zuweilen gegenüberstehend; Blättchen breit, 2—3 Z. lang, ungleich und doppelt gesägt, das unpaare dreispaltig mit keilförmiger Basis, oft mit den seitenständigen, halbeyrunden, 2-spaltigen zusammenfliessend. Blattstiele halbrund, gerinnt, röhrig, unten in eine aufgeblasene Scheide erweitert, welche bei den obern Blättern allein übrig ist und den Stengel umfasst. Dolde gross, flach, bis 50-strahlig. Hülle fehlend oder aus einem linienförmigen abfallenden Blatte bestehend; Hüllchen aus 1—2, seltner aus 3—8 sehr schmalen, linienförmigen Blättchen von der Länge der Döldchen. Blumenstiele sehr fein, viel länger als die Frucht. Blumen weiss oder röthlich, gleichförmig, alle fruchtbar. Frucht strohgelb, auf dem Rücken braun, 2—2½ Lin. lang, rundlich, flach, an beiden Enden ausgerandet, mit 3 kielförmigen Rückenriefen und sehr breitem Rande, in jedem Thälchen ein, auf der Berührungsfläche zwei Striemen von dunkelbrauner Färbung.

Off. Radix Imperatoriae. — Die Wurzel im Spätherbst oder Frühjahr zu sammeln, wo sie einen Milchsaft enthält, der an der Luft gelblich wird, ist länglich, fast knorrig-geringelt, zusammengedrückt, aussen gelblich-schwärzlich, innen weisslich, die Oelbehälter unter der Epidermis sichtbar, von starkem Geruch und scharf-aromatischem Geschmack.

Chemische Beschaffenheit: Eine vollständige chemische Untersuchung dieser Wurzel ist nicht bekannt, sie schliesst sich in ihren Wirkungen an ihre Familienverwandten und zunächst an die Angelica-Wurzel an. Nach Osan's Versuchen lässt sich durch Schwefeläther ein eigenthümlicher, theils dem Piperin, theils den Kampferarten verwandter, krystallinischer Stoff ausziehen, welchen Prof. Wackenroder Imperatorin nennt, er krystallisirt in farblosen, glasglänzenden, durchsichtigen, geschobenen, 4-seitigen Säulen von äusserst brennendem, scharfem, Pfeffer-ähnlichem Geschmack, ist rein in der Kälte geruchlos, schmilzt bei 75° C. und verbreitet bei stärkerer Hitze weisse, scharfe, zum Husten und Niesen reizende Dämpfe, in verschlossenen Gefässen erhitzt, wird er nicht verflüchtigt und nur langsam zersetzt. Vom Wasser wird er nicht aufgelöst, aber 100 Th. Alcohol von 80% lösen bei einer Temperatur von 15° C. 7,11 Theile davon auf. Schwefeläther, Terpentinöl und Olivenöl lösen es leicht auf, ätzender Ammoniak greift es nur wenig an, aber von heisser Aetzkalilauge wird es vollständig aufgelöst und aus der Auflösung durch Säure fast unverändert wieder niedergeschlagen.

Nutzen: Früher wurde die Meisterwurz mehr als Arzneimittel benutzt, denn in neuerer Zeit. Sie wirkt als ein ätherisch-scharfes Mittel erregend auf Magen, Darmkanal, erhitzend und schweisstreibend; auch äusserlich ist sie bei bösartigen Geschwüren angewendet worden.

Erklärung der Kupfertafel 190. *Die Wurzel und die Spitze der blühenden Pflanze in nat. Gr.,* a) *eine ganze Blume,* b) *das Pistill, beides vergr.,* c) *die Frucht in nat. Gr.,* d) *dieselbe vergr. und* e) *ebenso quer durchschnitten.*

Inula Helenium.

Inula Helenium.

Syst. sex. Syngenesia Superflua. — *Syst. nat.* Compositae s. Synanthereae Auct.

Char. gen. Hülle aus ziegeldachförmig liegenden sparrig-abstehenden, blattartigen Schuppen. Staubbeutel am Grunde mit zwei Borsten. Fruchtboden flach, nackt; Saamenkrone haarig, sitzend.

Char. specie: Blätter gezähnt, runzlig, unten weissfilzig, die wurzelständigen und untern stengelständigen gestielt, umgekehrt-eyförmig-länglich; die obern stengelständigen sitzend, umfassend; äussere Hüllblätter eyförmig.

Synonyme: Inula Helenium L. und der meisten Schriftsteller; Aster Helenium Scopoli; Corvisartia Helenium Mérat. — Deutsche: wahrer oder grosser Alant, Galantwurz, Helenakraut, grosser Heinrich, Ottwurz, Glockenwurz u. s. w.

Vaterland: Auf feuchten grasigen Plätzen, vorzüglich im südlichen Europa, von Spanien bis nach Südrussand und von Schweden, wo sie nur verwildert sein soll, bis nach Sicilien, häufig auch kultivirt. Blüht im Hochsommer.

Beschreibung: Wurzel ausdauernd, senkrecht, dick, fleischig, ästig, fast geringelt, aussen gelblich-braun, innen weisslich, mit einzelnen Wurzelzasern besetzt. Stengel 3—5 F. hoch, aufrecht, ästig, eckig, rauchhaarig. Blätter gezähnt, runzlig, oben kurzhaarig, schärflich, unten weichhaarig, fast filzig, die wurzelständigen langgestielt, länglich-umgekehrt-eyförmig, spitz, allmählig an den Blattstiel herab sich verschmälernd, die untern stengelständigen kürzer gestielt, übergehend in die obern stengelständigen, welche sitzend ey-herzförmig, spitz und stengelumfassend. Blattstiele fast rund, oben gerinnt. Blumenköpfchen einzeln, endständig auf dem Stengel und auf den aus den obern Blattachseln tretenden Zweigen, welche dem Stengel an Länge ungefähr gleich kommen, gross. Blätter der Blumenhülle ziegeldachartig, fast gleich lang, die äussern eyförmig, zugespitzt, abstehend-ausgebreitet, die innern lanzettlich-stumpf, abstehend mit nach aussen umgebogener Spitze, die innersten lanzettlich-spatelig, aufrecht. Blumen hochgelb, die Randblumen zahlreich, lang und schmal gezüngelt, an der Spitze 3-zähnig, die Scheibenblumen trichterig-röhrig mit 5-spaltigem aufrechten Saume. Staubbeutel jeder mit 2 fedrigen Borsten, fast von der Länge der Staubfäden. Frucht fast 6-seitig-prismatisch, nach unten verschmälert, gekrönt von einer scharfhaarigen Saamenkrone, welche länger als die Frucht ist und am Grunde von einer zweiten sehr kurzen häutigen, randförmigen und gezähnten umgeben.

Off. Radix Helenii seu Enulae. — Praep. Extractum Helenii. — Die Wurzel wird im Frühjahr oder Herbst gesammelt, von den Wurzelfasern befreit, oder geschält, in fingerlange Stücke zerschnitten, entweder ganz oder längsgespalten getrocknet, sie ist frisch von starkem kampferartig-gewürzhaften Geruch und scharfem, bitterlichen Geschmack. Sie hat eine dünne Rinde und einen harten schwammigen Holzkörper und enthält kleine Behälter, welche mit einer braunen glänzenden Harzmasse erfüllt scheinen, ist sonst getrocknet von gelblich-graulicher Farbe, schwachem violenartigen Geruch und bitterm Geschmack.

Chemische Beschaffenheit: Nach John's Analyse enthält die Alantwurzel: eine Spur flüchtigen Oels; Helen- oder Alantkampfer 0,3 bis 0,4; Wachs 0,6; scharfes Weichharz 1,7; bitteren in Alcohol und Wasser löslichen Extractivstoff 36,7; Gummi 4,5; Inulin (Helenin nach John) 36,7; Holzfaser 5,5; coagulirtes Pflanzeneyweiss und Exctractabsatz 13,9, mehrere

pflanzensaure Salze von Kali, Kalkerde und Magnesia, eine Spur von phosphorsaurem Eisen und von Kieselerde. Funke fand: 8 ätherisches Oel und krystallinisches Harz; 2,8 Seifenstoff; 6,0 gummigen Extractivstoff; 43,2 Inulin; 40 Pflanzenfaser, etwas freie Essigsäure und Eiweissstoff. Das Helen geht beim Destilliren der Wurzel mit Wasser als ein gelbliches untersinkendes Oel über, welches nachher erstarrt, auch aus einer in der Wärme bereiteten concentrirten Auflösung der Wurzel in Spiritus beim Erkalten krystallinisch anschiesst. Es bildet farblose Krystalle, Prismen oder Würfel, ist von Geruch und Geschmack der Wurzel, ohne Rückstand sublimirbar, schmilzt bei + 42° zu einem Oel. Das Weichharz ist braun, butterartig, schmilzt in kochendem Wasser, riecht in der Wärme aromatisch, schmeckt bitter, scharf und unangenehm und löst sich in Alcohol und Aether auf.

Nutzen: Seit den ältesten Zeiten ist die kräftige Alantwurzel als Heilmittel benutzt und besonders bei Lungenkrankheiten, Schleimflüssen, Verschleimung des Magens, so wie gegen Mercurialvergiftungen empfohlen, auch äusserlich in Salbenform gegen Krätze. Sie wirkt erhitzend und erregend auf Lunge und Haut und die Intensität dieser Wirkung wird durch die bittern Stoffe, so wie durch das Inulin glücklich modificirt.

Erklärung der Kupfertafel 191. *Die Spitze der blühenden Pflanze und ein Wurzelblatt in nat. Gr.*, a) *ein Randblümchen etwas vergr.*, b) *ein Scheibenblümchen in nat. Gr.*, c) *dasselbe vergr.*, d) *Staubgefässe*, e) *das Pistill*, f) *die Frucht mit der Saamenkrone, sämmtlich vergr.*

Anthemis nobilis.

Syst. sex. Syngenesia Superflua. — *Syst. nat.* Synanthereae s. Compositae Auct.

Char. gen. Hülle vielblättrig, halbkugelig, ziegeldachartig; die Blättchen schuppenartig, am Rande trocken; Randblumen mehrzählig; Saamenkrone fehlend oder ein häutiger Rand; Blüthenboden spreublättrig.

Char. speciei: Stengel niederliegend-aufsteigend, wenigblumig, weichhaarig; Blätter doppelt gefiedert, sehr fein weichhaarig; Fiederchen 2—3-spaltig, mit linealisch-pfriemlichen Zipfeln; Blüthenstiel einköpfig, verlängert; Spreublättchen nachenförmig, fast so lang als die Blumen; Früchte ohne Saamenkrone.

Abänderungen: Man hat in Gärten gewöhnlich nur die Abänderungeu mit sogenannten gefüllten Blumen oder mit Köpfchen, bei denen die Scheibenblumen zum grössten Theil die Form der Randblumen angenommen haben, oder mit Köpfchen, in denen die Scheibenblumen sich vergrössert haben und weiss geworden sind, während die Randblumen fast ganz verschwanden.

Synonyme: Anthemis nobilis L. und aller Autoren. — Deutsche: römische Camille, römischer Romey.

Vaterland: Auf Triften und sonnigen Hügeln, auf Grassplätzen in Wäldern im südlichen Europa: Spanien, Frankreich, Italien. Blüht im Juni und Juli.

Beschreibung: Wurzel ausdauernd, kurz, schief herabsteigend, braun, zaserig. Stengel mehrere, rund, am Grunde niederliegend, gestreckt, dann aufsteigend, grade sich erhebend, unten beblättert, nach oben einige wenige Aeste ausschickend, mehr oder weniger

Anthemis nobilis.

F. Guimpel ad nat. del. et p.

weichhaarig. Blätter wechselständig, kaum gestielt, fein und weich weissbehaart, länglich im Umriss, einen halben Finger etwa lang; doppelt gefiedert; Fiedern grössere mit kleineren gemischt, erstere wieder gefiedert; die Fiederchen schmal lanzettlich, spitz, ganz oder 2—3spaltig. Blumenköpfchen einzeln, endständig, auf verlängerten, unbeblätterten nach oben etwas verdickten Blüthenstielen, mit gelber Scheibe und weissem Rande. Hüllblättchen länglich-eiförmig, am Rande trocken, häutig, durchscheinend, sehr fein wimperig-gesägt. Randblumen 12—18, weiblich, gezüngelt; Züngelchen länglich-lanzettlich, an der Spitze stumpf-dreizähnig, der mittlere Zahn länger. Scheibenblumen zwitterlich, röhrig-trichtrig, mit 5spaltigem, aufrechtem Rande. Griffel mit 2 stumpfen, zurückgekrümmten Narben. Frucht umgekehrt-eyförmig, auf einer Seite 3-rippig, auf der andern rippenlos, ohne Samenkrone (mit Samenkrone Tenore). Blüthenboden kegelförmig, markig, dicht besetzt mit den auf der Mittelrippe zusammengelegten (daher nachenförmigen), am Rande fein und doppelt gesägten, aussen nach der Spitze hin behaarten Spreublättchen.

Off. Flores Chamomillae Romanae s. nobilis s. Chamaemeli nobilis. — Die einfachen oder gefüllten Blumenköpfchen der römischen Chamille sind von durchdringendem, angenehmem, gewürzhaftem Geruch und sehr bitterm, gewürzhaftem Geschmack. Immer sind zum Arzeneigebrauch die einfachen Blumen vorzuziehen.

Verwechslungen: In der Pharmacopoe wird vor der Verwechslung mit Achillea Ptarmica gewarnt, aber bei dieser sind die Randblumen kurz und breit-gezüngelt, auch ist der Geruch sehr verschieden, eher liesse sich eine Verwechslung mit Anthemis Cotula, die aber unangenehm riecht, feine dreizähnige Randblumen und pfriemliche Spreublätter hat, oder mit Anth. arvensis denken, deren Spreublättchen auch nachenförmig sind, gegen die Basis aber sich sehr verschmälern, deren Früchte gefurcht und mit einem stumpf-gezähnten häutigen Rande versehen sind. Matricaria Chamomilla unterscheidet sich durch hohlen Blüthenboden und Mangel der Spreublättchen.

Chemische Beschaffenheit: Durch 9malige auf einander folgende Destillation erhielt Hayne aus 108 Pfund Blumen 10 Unz., 5. Dr., 55 Gr. eines blass bräunlich-gelben, etwas ins Grüne spielenden, ätherischen Oeles. Nach der von Wyss angestellten Untersuchung enthalten *100 Theile* trockner Blüthen der röm. Chamille 62,000 Faserstoff mit Verlust; 7,750 durch Salzsäure ausgezogenen Extractivstoff mit phosphorsaurem Kalk; 5,500 durch Wasser ausgezogenen, durch Bleizucker fällbaren Extractivstoff; 5,250 Harz; 4,000 durch Aether ausgezogenen Bitterstoff mit Spuren von apfelsaurem Kalk; 3,625 Fett mit Chlorophyll, Spuren von Gerbstoff und ätherischem Oel; 3,125 durch Alcohol ausgezogenen Extractivstoff mit Spuren von apfelsaurem Kalk und Schleimzucker; (3,125 Verlust von Wasser); 1,875 schwefelsaures und weinsaures Kali, Chlorkalium und apfelsauren Kalk; 1,500 Wachs; 1500 Eyweiss; 0,750 Gummi. Diese Blüthen haben also gegen die der ächten Chamille und des Mutterkrauts, welche Herberger vergleichend untersuchte, ein Uebergewicht an Eyweiss, Fett und Bitterstoff, einen geringern Gehalt dagegen an ätherischem Oel, Harz und Gummi. Das ätherische Oel aus den frischen römischen Chamillen ist von grünlich-weisser Farbe.

Nutzen: Die römischen Chamillen wirken ähnlich den gewöhnlichen, aber weniger beruhigend, mehr reizend und erhitzend, sie werden in ähnlichen Fällen wie jene gebraucht.

Erklärung der Kupfertafel 192. *Eine blühende Pflanze in nat. Gr.*, a) *eine Randblume*, b) *eine Scheibenblume*, c) *die Staubgefässröhre mit dem Griffel*, d) *der Stempel, alles vergrössert.*

Angelica Archangelica.

Syst. sex. Pentandria Digynia. — *Syst. nat.* Umbellatae Auct.

Char. gen. Frucht durch die am Rande nicht aneinander schliessenden Achaenen auf beiden Seiten 2-flügelig. Achaenen mit 3 mehr oder weniger vorragenden Rückenriefen und 2 viel breiteren flügelartigen Seitenriefen, keinen Nebenriefen; Blumenblätter ganz, lanzettlich mit einwärts gebogener Spitze.

Char. speciei: Saamen frei (mandelig) mit vielen Striemen bedeckt; Blätter 2mal gedreit oder gefiedert; Blättchen fast herzförmig, gelappt, das unpaare dreilappig.

Abänderungen: Man kann die Pflanze der Gebirge von der norddeutschen (Ang. littoralis Fries), welche mehr weisse (nicht grünliche) Blumen, stärker weichhaarige Dolden und schmalere, borstliche Hüllchenblätter hat, die höchstens die Hälfte der Blumenstiele erreichen, unterscheiden.

Synonyme: Angelica Archangelica Linné und vieler Autoren; Archangelica officinalis Hoffm.; Angelica sativa Miller; Angelica officinalis Mönch; Selinum Archangelica Link. — Deutsche: edle oder zahme Angelika, wahre Brustwurzel, edle Engelwurzel, Erzengelwurz, Wasser- oder Gartenangelik, Heiligegeistwurzel, Luftwurzel, Zahnwurzel.

Vaterland: An feuchten Plätzen, an den Bächen in hohen Alpen und Gebirgen, ferner an Flussufern, an Gräben und auf Wiesen in den Ebenen Europa's; von Lappland bis Süditalien, und von Frankreich und England bis nach Russland. Blüht im Hochsommer.

Beschreibung: Wurzel zweijährig, senkrecht, dick, ästig, braun, innen weisslich, im ersten Jahre fast rübenartig-spindelig, mit wenigen Seitenästen, 1—1½ Z. dick; im zweiten Jahre wie abgebissen, schmal geringelt, 2—3 Z. dick, innen engfächerig, an der Basis viele zaserige, senkrecht herabsteigende Aeste aussendend. Stengel aufrecht, ästig, stielrund, gestreift, mit weisslichem, abwischbarem Reif bedeckt, nach unten oft purpurroth, dick, innen markig-röhrig, 4—7 F. hoch. Blätter kahl, gestielt, dreizählig- oder zweizählig-zusammengesetzt gefiedert, in dreizählig-gefiederte endlich übergehend und zuletzt nur noch der scheidige Blattstiel mit einem Blattrudiment entwickelt; die Fiederchen eyförmig, fast herzförmig, oder breit-lanzettlich spitz, gesägt, das endständige gewöhnlich dreilappig, mit keilförmiger Basis. Gemeinschaftlicher Blattstiel fast rund, gestreift, röhrig, nach unten stark, fast bauchig-erweitert, häutig, stengelumfassend. Blumen an der Spitze des Stengels und seiner ihn überragenden Zweige in zusammengesetzten Dolden, grünlich-weiss. Dolde gross, sehr gewölbt, fast kugelig, gedrungen, 30—40-strahlig; Strahlen flaumhaarig; Döldchen vielblumig, halbkugelig, dicht. Hülle einblättrig, abfallend; Hüllchen vielblättrig, halb, bleibend, aus kurzen, borstlichen, zurückgeschlagenen Blättchen. Kelchrand stumpf-5-zähnig. Kronenblätter gleichförmig, umgekehrt-eyförmig, lang-zugespitzt, die Spitze eingebogen. Staubgefässe länger als die Krone. Griffel kurz, aufrecht, dann zurückgebogen auf den flachen, drüsigen, ausgeschweiften Griffelfuss. Frucht strohgelb, 3—4 L. lang, breit-elliptisch, an beiden Enden ausgerandet, die Thälchen ungestriemt, aber die Saamenhaut mit vielen (30—40) dicht neben einander liegenden Striemen.

Off.: Radix Angelicae. — Praep. Extractum Angelicae, Spiritus Angelicae compositus. — Die Wurzel soll im zweiten Jahre im Frühling gesammelt werden, sie besteht aus dem dickeren Stamm, mit tieferen Längs- und feinen Querrunzeln, an welchem noch Ueber-

Angelica Archangelica.

Melilotus officinalis.

F. Guimpel ad nat. del. et fc.

bleibsel des Stengels und der untern Blattscheiden befindlich sind, und welcher nach unten eine grosse Menge dicker Wurzelzasern aussendet, die bei 2 Lin. dick, lang, fleischig, durch das Trocknen aber längsrunzlig werden. Die Wurzel ist aussen schwärzlich-braun, innen weiss mit zahlreichen gelben Harzbehältern, von starkem Geruch und scharf-aromatischem Geschmack. Sonst wurde auch das Kraut und der Saamen (Herba et Semen Ang.) benutzt.

Chemische Beschaffenheit: Nach Buchholz und Brandes besteht die Angelikawurzel aus ungefähr 0,70 flüchtigem Oel; 6,02 scharfem Weichharz; 26,40 Extractivstoff; 31,75 Gummi; 5,40 Stärkemehl, aber kein Inulin, welches John früher gefunden hatte; 8,60 Holzfaser; 0,66 eigenthümlichen Stoff; 0,97 Eyweissstoff; 17,50 Wasser bei 2,00 Verlust. Das flüchtige Oel farblos, brennend schmeckend, bildet mit dem Weichharz und dem Extractivstoff die vorzüglich wirksamen Bestandtheile.

Nutzen: Die Wurzel, welche auch im gemeinen Leben schon als ein Hausmittel angewandt wird, indem man sie mit Alcohol übergiesst und ausziehen lässt, wirkt erhitzend, schweiss- und harntreibend, magenstärkend, blähungstreibend, den Monatsfluss befördernd, und wird besonders bei nervösen und putriden Fiebern, bei asthenischen Brustentzündungen, und äusserlich zu reizend belebenden Waschungen benutzt.

Erklärung der Kupfertafel 193. *Die Wurzel, ein Theil des mittlern Stengels mit einem Blatte und der oberste blühende Theil desselben in nat. Gr.,* a) *eine Blume,* b) *das Pistill, beides vergr.,* c) *ein junges Fruchtdöldchen und* d) *eine Frucht in nat. Gr.,* e) *eine Frucht vergr. und* f) *ein Achaenium queer durchschnitten.*

Melilotus officinalis.

Syst. sex. Diadelphia Decandria. — *Syst. nat.* Leguminosae.

Char. gen. Kelch röhrig, 5-zähnig; Blumenkrone schmetterlingsförmig; Nachen einfach; Flügel kürzer als die Fahne; Hülse nackt, länger als der Kelch, lederig, ein- oder wenigsaamig, kaum aufspringend, verschieden-gestaltet; Blumen traubenständig.

Char. speciei: Stengel aufrecht; Blättchen fast abgestutzt, gesägt, die untern umgekehrt-eyförmig, die obern lanzettlich-linealisch; Nebenblätter pfriemlich; Hülsen 2-saamig, fast runzlig, zusammengedrückt, eyförmig, spitz.

Synonyme: Melilotus officinalis Willdenow und der neueren Autoren; Trifolium Melilotus officinalis α et γ Linné; Trifolium officinale α et γ Willdenow in Spec. plant. — Deutsche: Meliloten-, Meloten-, Suloten-, Schotenklee, güldner Klee, Honigklee, Steinklee, Bärklee u. s. w.

Vaterland: An grasigen Orten, auf trocknen Wiesen, an Gebüschen, Hecken, Zäunen und Wegen, durch einen grossen Theil von Europa. Blüht im Juli und August.

Beschreibung: Wurzel zweijährig, herabsteigend, spindelig, etwas ästig und zaserig, weisslich-bräunlich. Stengel mehrere aus einer Wurzel, grade aufrecht, 2—5 F. hoch, kahl wie die ganze Pflanze, unten stielrund, oben etwas eckig, etwas ästig, die Aeste gewöhnlich kürzer als der Hauptstengel. Blätter gedreit, gestielt; Blättchen gestielt, das

Melilotus officinalis.

F. Guimpel ad nat. del. et fc.

bleibsel des Stengels und der untern Blattscheiden befindlich sind, und welcher nach unten eine grosse Menge dicker Wurzelzasern aussendet, die bei 2 Lin. dick, lang, fleischig, durch das Trocknen aber längsrunzlig werden. Die Wurzel ist aussen schwärzlich-braun, innen weiss mit zahlreichen gelben Harzbehältern, von starkem Geruch und scharf-aromatischem Geschmack. Sonst wurde auch das Kraut und der Saamen (Herba et Semen Ang.) benutzt.

Chemische Beschaffenheit: Nach Buchholz und Brandes besteht die Angelikawurzel aus ungefähr 0,70 flüchtigem Oel; 6,02 scharfem Weichharz; 26,40 Extractivstoff; 31,75 Gummi; 5,40 Stärkemehl, aber kein Inulin, welches John früher gefunden hatte; 8,60 Holzfaser; 0,66 eigenthümlichen Stoff; 0,97 Eyweissstoff; 17,50 Wasser bei 2,00 Verlust. Das flüchtige Oel farblos, brennend schmeckend, bildet mit dem Weichharz und dem Extractivstoff die vorzüglich wirksamen Bestandtheile.

Nutzen: Die Wurzel, welche auch im gemeinen Leben schon als ein Hausmittel angewandt wird, indem man sie mit Alcohol übergiesst und ausziehen lässt, wirkt erhitzend, schweiss- und harntreibend, magenstärkend, blähungstreibend, den Monatsfluss befördernd, und wird besonders bei nervösen und putriden Fiebern, bei asthenischen Brustentzündungen, und äusserlich zu reizend belebenden Waschungen benutzt.

Erklärung der Kupfertafel 193. *Die Wurzel, ein Theil des mittlern Stengels mit einem Blatte und der oberste blühende Theil desselben in nat. Gr.,* a) *eine Blume,* b) *das Pistill, beides vergr.,* c) *ein junges Fruchtdöldchen und* d) *eine Frucht in nat. Gr.,* e) *eine Frucht vergr. und* f) *ein Achaenium queer durchschnitten.*

Melilotus officinalis.

Syst. sex. Diadelphia Decandria. — *Syst. nat.* Leguminosae.

Char. gen. Kelch röhrig, 5-zähnig; Blumenkrone schmetterlingsförmig; Nachen einfach; Flügel kürzer als die Fahne; Hülse nackt, länger als der Kelch, lederig, ein- oder wenigsaamig, kaum aufspringend, verschieden-gestaltet; Blumen traubenständig.

Char. speciei: Stengel aufrecht; Blättchen fast abgestutzt, gesägt, die untern umgekehrt-eyförmig, die obern lanzettlich-linealisch; Nebenblätter pfriemlich; Hülsen 2-saamig, fast runzlig, zusammengedrückt, eyförmig, spitz.

Synonyme: Melilotus officinalis Willdenow und der neueren Autoren; Trifolium Melilotus officinalis α et γ Linné; Trifolium officinale α et γ Willdenow in Spec. plant. — Deutsche: Meliloten-, Meloten-, Suloten-, Schotenklee, güldner Klee, Honigklee, Steinklee, Bärklee u. s. w.

Vaterland: An grasigen Orten, auf trocknen Wiesen, an Gebüschen, Hecken, Zäunen und Wegen, durch einen grossen Theil von Europa. Blüht im Juli und August.

Beschreibung: Wurzel zweijährig, herabsteigend, spindelig, etwas ästig und zaserig, weisslich-bräunlich. Stengel mehrere aus einer Wurzel, grade aufrecht, 2—5 F. hoch, kahl wie die ganze Pflanze, unten stielrund, oben etwas eckig, etwas ästig, die Aeste gewöhnlich kürzer als der Hauptstengel. Blätter gedreit, gestielt; Blättchen gestielt, das

mittlere länger, an der Spitze fast abgestutzt, scharf-, fast borstig-gesägt, die untern breiter umgekehrt-eyförmig, die obern länger und schmaler lanzettlich-linealisch. Nebenblätter mit fein pfriemlicher Spitze, viel kürzer als der Blattstiel. Blumen kurz gestielt, hängend, in achselständigen, gestielten, lockeren, ungefähr fingerlangen Trauben. Kelch bleibend, glockig, spitz-5-zähnig, fast regelmässig. Blumenkrone schmetterlingsartig, gelb, fast 3mal so lang als der Kelch; Fahne ausgerandet, nach der Basis mit einigen braunen Strichen; die Flügel kürzer, nach der Basis stumpf-geohrt; der Nachen nur am Grunde zweitheilig. Staubgefässe zweibrüderig zu 9 und 1 verwachsen. Pistill so lang als die Staubgefässe und mit diesen gebogen; Fruchtknoten 2-eyig; Griffel kahl; Narbe endständig, einfach. Hülse nicht vom Kelch bedeckt, eyförmig, spitz, zusammengedrückt, fast runzlig, an der obern Nath unvollkommen aufspringend, abfallend. Saamen 2, selten 1 oder 3, rundlich-eyförmig, gelblich-bräunlich.

Off. Herba Meliloti citrini cum flore. — Praep. Emplastrum Meliloti. — Man sammelt zur Zeit der Blüthe, im Juli, die blühenden Spitzen dieser Pflanze und trocknet sie, sie haben einen eigenthümlich süsslichen, aber starken Geruch und bitterlich-schleimigen Geschmack.

Verwechslungen: Zunächst verwandt sind mit der M. officinalis zwei andere gelbblühende Arten. M. Kochiana, verschieden durch Geruchlosigkeit, durch aufsteigende Stengel, durch gezähnte Nebenblätter, spitzere und schmälere Blättchen, durch kleinere Kronen, die nur doppelt so lang als der Kelch sind; und M. Petitpierreana, sich unterscheidend: durch aufsteigende Stengel, kürzere und breitere Blättchen, kleinere Blumen, durch den Nachen, welcher kürzer als die Flügel, durch den dreieyigen Fruchtknoten, durch die umgekehrt-eyförmige stark querrunzlige Hülse und längliche Saamen.

Chemische Beschaffenheit: Die wirksamen Bestandtheile der Meliloten sollen aus einem ätherischen Oele und Schleim bestehen, doch ist keine genauere Zerlegung dieser Arzeneipflanze bekannt.

Nutzen: Medicinisch wird der Melilotenklee vorzugsweise äusserlich als zertheilendes, erweichendes Mittel zu Umschlägen benutzt. Wegen des eigenthümlichen Geruchs wird er auch als Zusatz zum Käse und zum Schnupftaback gebraucht und soll Pelzwerk vor den Motten schützen.

Erklärung der Kupfertafel 194. *Die Spitze der blühenden Pflanze in nat. Gr.*, a) *die Kronentheile in nat. Gr.*, b) *dieselben vergr.*, c) *der Kelch mit den Genitalien*, d) *derselbe allein*, e) *der Stengel und* f) *die Hülse, alles vergr.*

Arctium Lappa.

Syst. sex. Syngenesia Aequalis. — *Syst. nat.* Compositae s. Synanthereae Auct.

Char. gen. Blüthenhülle kugelig, aus ziegeldachartig liegenden linealischen, nach oben abwärts gebogenen, an der Spitze hakenförmig gebogenen Schuppen; Blüthenboden deckblätterig. Achaenien gerippt, mit kurzer, ungleich- und scharf-borstiger Saamenkrone.

Char. speciei: Hüllschuppen kahl.

Arctium Lappa.

F. Guimpel. ad. nat. del. et fc.

Abänderungen: Es giebt zwei Abänderungen dieser Pflanze, welche nach andern eigene Arten sind, nämlich α, majus, Hüllschuppen am Rande mit spatelförmigen Anhängseln, Lappa major Gärtn. — β, minus, Hüllschuppen am Rande borstig-gesägt. Die erstere Form ist überdies grösser, mit mehr einzeln stehenden, länger gestielten Köpfchen und wächst an feuchten, schattigen Orten in Wäldern, Gebüschen, an Zäunen, die letztere, in den meisten Gegenden häufigere Form ist kleiner, gedrungener, mit mehr zusammengehäuften Köpfchen und wächst an trockenen, dürren Orten, längs den Wegen, in Dörfern, auf Schuttplätzen u. s. w.

Synonyme: Arctium Lappa Willdenow und vieler Autoren, Arctium majus und minus vieler Autoren, Lappa glabra De Candolle, Lappa minor De Candolle, Lappa major Gärtner. — Deutsche: Klette, Klettendistel, Klettenwurz, Butzenklette, Dornenkraut, Gartploster, Kleibe, Kliesse, Ohmblätter u. s. w.

Vaterland: Durch den grössten Theil von Europa kommen die beiden Abarten dieser Klette von Schweden bis Calabrien und von Spanien bis nach Taurien vor und haben sich nach Nordamerika übergesiedelt. Blüht im Hochsommer.

Beschreibung: Wurzel stark, fast holzig, zweijährig, tief senkrecht herabsteigend, etwas ästig, wenig zaserig, aussen schwarzbraun, innen weiss. Stengel aufrecht, 2—6 F. hoch, aufrecht, ästig, rundlich, nach oben hin sehr dünnfilzig, grün, oder purpurbräunlich. Die Aeste kürzer als der Stengel, oder gleich lang, traubendoldig. Blätter herzförmig-eyrund, gezähnt, oben fast kahl unten sehr dünnfilzig, die unteren Stengel- wie die Wurzelblätter länger gestielt, deutlicher herzförmig, grösser, die obern Stengelblätter allmählig kürzer gestielt, mehr eyförmig, kleiner. Köpfchen kugelig, einzeln an der Spitze der Aeste und des Stengels, mehr oder weniger in Form einer Doldentraube stehend. Hüllschuppen kahl, schmal-lanzettlich, lang-zugespitzt, mit dem untern Ende dicht-anliegend, mit dem obern abstehend und in einen nach innen gekrümmten Haken auslaufend, an dem untern Theile ihres Randes mit kleinen, spatelförmigen Anhängen versehen oder fast ihrer ganzen Länge nach am Rande mit kleinen cylindrischen, spitzen Sägezähnchen besetzt, zwischen welchen Bildungen ein gemischtes Vorkommen und Uebergänge bemerkt worden sind. Blüthenboden flach convex, besetzt mit langen, pfriemlichen Deckblättchen, welche trocken spiralig-gedreht erscheinen. Blumen alle gleich, röhrig-trichterig, lilaroth, die Röhre dünn, der Saum dicker, nicht so lang als die Röhre, mit fünf spitzen, unter sich gleichen Einschnitten. Staubbeutel bläulich, hervorragend, jeder nach unten mit zwei 2- oder 3-borstigen, spitzen Zähnen versehen, in eine nach oben mit 5 spitz zugespitzten Zähnen versehene Röhre verwachsen. Griffel aus den Staubgefässen hervorragend, mit 2-spaltiger ausgebreitet stehender Narbe. Achaenien länglich, umgekehrt-eyförmig, etwas zusammengedrückt, aussen braun, dunkler gefleckt. Saamenkrone aus ungleich-langen, scharfen, fast fiederigen, leicht abfallenden Haaren, welche kürzer als die Achaenien sind.

Off. Radix Bardanae. — Die Wurzel im zweiten Jahre im Frühling gesammelt und zerschnitten, zuweilen auf Bast gezogen getrocknet, sie ist so längsrunzlig, aussen schwarzbraun, mit äusserlich weisser, gegen den dicken porösen und weisslichen Holzkörper hin bräunlicher Rindensubstanz, ohne Geruch, von scharfem und zugleich süsslich-schleimigem Geschmack.

Verwechslungen: Nicht gar leicht wird die Wurzel der Belladonna zur Verfälschung der Klettenwurzel angewendet werden, da die letztere so überaus gemein, die erstere aber

viel seltener und theurer ist. Vorkommenden Falls ist jene aber zu unterscheiden durch helle Farbe, schwammigere Textur, innen durchweg weisse Farbe u. s. w.

Chemische Beschaffenheit: Einer genauen Untersuchung hat man die Klettenwurzel noch nicht unterworfen. Guibourt fand darin viel Inulin, ausserdem schien Zucker, Schleim, bitteres Harz oder Extractivstoff und Gerbstoff darin enthalten.

Nutzen: Die Klettenwurzel ist ein süss-schleimiges, zugleich excitirendes, die Schweiss- und Harnsecretion beförderndes Mittel und es ist daher äusserlich und innerlich bei chronischen Hautkrankheiten, bei Gicht und hartnäckigen rheumatischen Leiden, besonders der Lunge, so wie bei Gries und Nierensteinen gelobt worden. Aeusserlich als Waschmittel oder in Salbenform gebraucht, soll die Klettenwurzel das Wachsen der Haare befördern.

Erklärung der Kupfertafel 195. *Der obere Theil der blühenden Pflanze in nat. Gr.,* a) *eine Hüllschuppe und* b) *eine Blume, beide in nat. Gr.,* c) *eine Blume vor und* d) *nach dem Aufblühen und* e) *ein Achaenium vergr.*

Arctium Bardana.

Syst. sex. Syngenesia Aequalis. — *Syst. nat.* Synanthereae s. Compositae Auct.

Char. gen. S. bei Arctium Lappa.

Char. speciei: Kelche spinnenwebeartig-filzig.

Synonyme: Arctium Bardana Willdenow und der meisten Schriftsteller, Arctium Lappa *β.* Linné, Arctium tomentosum Schkuhr, Lappa tomentosa Allioni und anderer. — Deutsche: Filzige Klette oder Klettendistel, Spinnen-, Acker-, Waldklette, Grindwurzel u. s. w.

Vaterland: Im Ganzen dasselbe wie der A. Lappa, nur an einigen Orten seltner als diese, und wie es scheint südlicher zum Theil mehr vorwaltend. Blüht im Hochsommer.

Beschreibung: Diese Klettenart unterscheidet sich von der vorigen: durch die mit kugelförmigen, spitzen Fortsätzen ihrer ganzen Länge nach wimprig-gesägten und zugleich mit spinnenwebeartigem lockerem Filze bedeckten Hüllschuppen; durch eine kurze Blumenkronenröhre, welche dem Saum an Länge gleich ist; durch gewöhnlich mehr purpurrothe Blumen; durch die mit 5 stumpfen (nicht spitzen) Zähnen versehene Staubbeutelröhre: durch kürzere Saamenkrone. Uebrigens stimmen diese Gewächse in Frucht- und Blattform sehr überein, doch pflegt diese Art nie die Höhe der grösseren Abart von A. Lappa zu erreichen.

Off. Radix Bardanae. — S. b. A. Lappa.

Chemische Beschaffenheit und *Nutzen* wie bei A. Lappa.

Erklärung der Kupfertafel 196. *Die Wurzel und die blühende Spitze der Pflanze in nat. Gr.,* a) *eine Hüllschuppe und* b) *eine Blume in nat. Gr.,* c) *dieselbe vergr.,* d) *die Staubgefässröhre,* e) *der Griffel, beides vergr.,* f) *das Achaenium in nat. Gr.*

Arctium Bardana.

F. Guimpel ad nat. del. et fc.

Artemisia Absinthium.

T. Guimpel ad nat. del. et fc.

Artemisia Absinthium.

Syst. sex. Syngenesia Superflua. — *Syst. nat.* Compositae s. Synanthereae Auct.

Char. gen. Blüthenhülle fast kugelig, aus ziegeldachartig liegenden zusammenneigenden Schuppen. Blumen röhrig, die scheibenständigen zwitterlich 5-zähnig, die randständigen dünner 2—4-spaltig, weiblich, fruchtbar. Blüthenboden nackt oder haarig. Achaenien nackt, ohne Saamenkrone.

Char. speciei: Blätter vieltheilig, seidig-weiss-graulich; Zipfel lanzettlich, stumpflich; Köpfchen halbkugelig, hängend, traubenständig; Blüthenboden haarig.

Synonyme: Artemisia Absinthium Linné und der meisten Schriftsteller, Absinthium vulgare Lamark und anderer. — Deutsche: Wermuth, Wermpte, Werminde, Wiegenkraut, Wurmbad, Wurmtod, Alsei, Elsen, Kampferkraut, Küttelkraut u. s. w.

Vaterland: An unbebauten Orten, um Wohnungen, auf Mauern, Schutt, an Hecken u. s. w. durch den grössten Theil von Europa, mit Ausschluss der höhern nördlichen Gegenden. Blüht vom Juli bis September.

Beschreibung: Wurzel ausdauernd, schief, vielästig, faserig, blass-bräunlich. Stengel einzeln oder mehrere, aufrecht, rund, gestreift, nur kurze Seitenäste tragend, am untern Ende verholzend, 3—4 F. hoch, wie die ganze Pflanze mit einem silbergrauen, dicht angedrückt liegenden Filze stärker oder schwächer überzogen. Blätter gestielt, die wurzelständigen fast dreifach-fiederspaltig, die untern stengelständigen doppelt-fiederspaltig, die obern erst einfach-fiederspaltig, dann 3-spaltig oder einfach; die Zipfel immer lanzettlich und stumpflich. Köpfchen halbkugelig, von etwa 2 L. Durchmesser, gestielt, hängend, einzeln oder zu zwei aus der Achsel eines kleinen linealisch-lanzettlichen Deckblättchen, in end- oder achselständigen, fast einseitswendigen Trauben, an allen aus den obern Blattachseln hervortretenden Seitenzweigen, so wie an dem Hauptstengel und daher eine Art beblätterter, lanzettförmiger, langgezogener Rispe bildend. Blüthenstielchen kaum länger als das Köpfchen, mit einem kleinen, schmalen Deckblättchen in oder über der Mitte versehen. Hüllschuppen mit zarterem durchscheinenden Rande, die äussern lanzettlich, die innern umgekehrt-eyförmig. Blumen gelb. Staubbeutelröhre nach oben in 5 spitze Zähne ausgehend. Randblumen mit 2-spaltigem Saume. Narben der Zwitterblumen halbrund, wimperig, der weiblichen fadig, nach aussen gebogen. Achaenien glatt, umgekehrt-eyförmig. Blüthenboden mit kurzen Haarborsten besetzt.

Off. Herba Absinthii. — Praep. Oleum Absinthii aethereum et coctum, Extractum Absinthii, Tinctura Absinthii. — Das Kraut wird im Juli oder August in voller Blüthe stehend, abgeschnitten, getrocknet und von den gröbern Stengeln und Aesten befreit, es ist von starkem, gewürzhaftem Geruch und sehr bitterem Geschmack. Aus diesem Kraute werden die Praeparate, ein Extract, eine Essenz und das gekochte Oel bereitet, zur Gewinnung des Olei aetherei soll man sich des Wermuthkrauts, wenn es seine Saamen schon meist ausgebildet hat, bedienen.

Chemische Beschaffenheit: Nach Braconnot enthält das Wermuthkraut: 0,150 flüchtiges grünes Oel; 0,500 grüne harzartige Substanz; 0,233 sehr bitteres Harz; 1,250 Eyweiss; 0,133 Satzmehl; 1,333 thierisch-vegetabilische Substanz von geringem Geschmack; 3,000 sehr bittere thierisch-vegetabilische Substanz; 10,833 Holzfaser; 0,330 Salpeter; 0,917 absinth-

saures Kali; Spuren von schwefelsaurem und salzsaurem Kali; 61,283 Wasser. Auch Dörfurt und Kunsemüller haben ältere, etwas abweichende Analysen dieser Pflanze geliefert.

Nutzen: Der Wermuth ist ein im gemeinen Leben bekanntes und häufig gegen Wechselfieber und bei Verdauungsübeln angewandtes bitter-aetherisches Mittel, welches besonders auf den Magen und den Darmkanal wirkt, und den ganzen Körper durchdringt, so dafs Fleisch und Milch der damit gefütterten Thiere seinen bittern Geschmack annimmt. Manchem ist dies Mittel zuwider oder es erregt durch seine reizend-erhitzende Wirkung Kopfschmerz, Schwindel und Betäubung. Man wendet ihn innerlich bei Schwäche des Magens und Darmkanals, bei hartnäckigen Wechselfiebern, bei Wurmbeschwerden, äusserlich bei dem letztern Uebel, zur Zertheilung von Geschwülsten und Extravasaten, so wie zur Reinigung bösartiger Geschwüre an.

Erklärung der Kupfertafel 197. *Eine blühende Spitze des Wermuths in nat. Gr.,* a) *und* b) *einzelne Köpfchen schwächer und stärker vergr.,* c) *eine Blumenknospe,* d) *eine aufgeblühte Blume,* e) *die Staubgefässe, alles vergr.*

Artemisia vulgaris.

Syst. sex. Syngenesia Superflua — *Syst. nat.* Compositae s. Synanthereae Auct.

Char. gen. S. bei Artemisia Absinthium.

Char. speciei: Blätter fiederspaltig-zerschlitzt, unterseits weissfilzig; Zipfel lanzettlich, spitz; Köpfchen fast sitzend, aufrecht, eyförmig, filzig, traubenständig; Blüthenboden kahl.

Synonyme: Artemisia vulgaris Linné und aller Schriftsteller. — Deutsche: rother weisser, gemeiner Beyfuss, Beibis, Bieweich, Bips, Bock, Buskeln, Bybs, Gänsekraut, Gürteln, Himmelskehr, Johannisgiestel, Jungfernkraut, Muggert, Schossmetten, Weiberkraut u. s. w.

Vaterland: An ähnlichen Orten und in derselben Verbreitung wie der Wermuth. Blüht im Hochsommer.

Beschreibung: Wurzel ausdauernd, ziemlich ästig, sprossend, vielzaserig, bräunlich, ihr Stamm gewöhnlich schief in der Erde liegend, bis ½ F. lang und nun viele meist senkrecht herabsteigende Aeste aussendend, hellbräunlich-grau, übrigens nach verschiedenem Alter und Boden von verschiedenartigem Aussehen. Stengel einzeln oder mehrere aus einer Wurzel, bis 7 und 8 F. hoch, rund, gestreift, kahl oder nach oben besonders dünn weissfilzig, purpurroth oder grün, kurzästig. Blätter wechselnd, unten weiss-filzig, oben grün, die wurzelständigen fehlend, die stengelständigen sitzend, halbumfassend, die untern doppelt-, die obern einfach-fiederspaltig, endlich ungetheilt; die Fiedern lanzettlich oder breit-lanzettlich, mehr oder weniger mit einander verschmelzend, und eingeschnitten oder spitz-gezähnt, die grundständigen kleiner, mitunter wie Nebenblätter erscheinend. Köpfchen wie bei voriger gestellt aber fast sitzend und aufrecht, daher an den Zweigen fast geknault, beblätterte (deckblättrige) zusammengesetzte Aehren und im Ganzen eine langgezogene lanzettliche Rispe bildend, die einzelnen eyförmig. Hüllschuppen breit lanzettlich, filzig. Blumen schmutzig-weissroth, zwitterliche 5—7, weibliche 7—9, mit 2-spaltiger Mündung, die Narben in den erstern dreilappig. Achaenien länglich, unten spitz, oben stumpflich, gestreift. Blüthenboden klein, kugelig, nackt. Alles übrige fast wie bei A. Absinthium.

Artemisia vulgaris.

F. Grumpel ad. nat. del. et fec.

Artemisia Abrotanum.

F. Swingel fec.

Off. Radix Artemisiae. — Die oben beschriebene Wurzel wird im Herbst ausgegraben, ohne Waschen von der Erde gereinigt und sorgfältig mit ihren Zweigen getrocknet, sie ist trocken aussen braun und längsrunzlig, innen weiss, mit gelblichem oder mehr bräunlichem Mittelkörper, sorgfältig getrocknet ist sie von widerlichem, etwas reizendem, sonst aber erdigem Geruch und hat einen schleimig-süsslichen, dann scharfen Geschmack.

Chemische Beschaffenheit: Bretz und Eliéson fanden in der Wurzel: krystallinisches ätherisches Oel; austrocknendes Pflanzenfett; Weichharz; harzigen Farbstoff; gerbstoffhaltigen Extractivstoff; eisengraufällenden Gerbstoff; Kleber mit etwas Gliadin; Schleimzucker; Pflanzeneyweiss; Gummi; Faserstoff; Apfel-, Klee-, Schwefel-, Salz-, Phosphor-Säure; Magnesia; Kali; Kalk; Kieselerde; Eisenoxyd. — Hummel und Jänicke fanden: grünes, fettes Oel; scharfschmeckendes Balsamharz; Halbharz; Gerbstoff; süssen Extractivstoff; graue in Wasser und Alcohol unlösliche Substanz; Holzfaser und gummigen Extractivstoff. Räber gewann aus 50 Pfund der etwas abgetrockneten Wurzel 2 Scrupel äth. Oels, von anfangs hellbrauner Farbe, welches sich aber in zwei Theile beim Stillstehn schied, und von opiumähnlichem Geruch.

Verwechslungen: Die senkrecht-herabsteigende, weniger ästige, vielköpfige Pfahlwurzel der Artemisia campestris wird leicht von der Beyfusswurzel zu unterscheiden sein.

Nutzen: Schon früher wurden die blühenden Spitzen sowohl von der grün- als von der rothgefärbten Abänderung (Summitates Art. albae et rubrae) und auch die abgestorbenen Wurzeln (Carbones Art. rubrae) medizinisch benutzt. Neuerdings sind die sorgfältig getrockneten Wurzeln als ein sehr wirksames Mittel gegen epileptische und andere krampfartige Krankheiten empfohlen worden. Der Hausgebrauch des Beifusses als Gewürz an manche Speisen, z. B. Gänse u. s. w. ist bekannt.

Erklärung der Kupfertafel 198. *Die Spitze der blühenden Pflanze in nat. Gr.* a) *eine Hüllschuppe,* b) *eine zwitterliche Blume,* c) *deren Griffel und Narbe,* d) *eine Randblume mit ihrem Griffel, alles vergr.*

Artemisia Abrotanum.

Syst. sex. Syngenesia Superflua. — *Syst. nat.* Compositae s. Synanthereae.

Char. gen. S. b. Art. Absinthium.

Char speciei: Strauch; Stamm und Aeste straff; Blätter kahl, untere doppelt-, obere einfach gefiedert; Fiedern und Fiederchen sehr schmal-linealisch; Köpfchen achselständig, überhängend, halbkugelig; Hülle weichhaarig; Blüthenboden nackt.

Synonyme: Artemisia Abrotanum Linné und aller Schriftsteller. — Deutsche: Stabwurz, Eberraute, Eberreiss, Gartheil, Küttelkraut, Citronen-, Kampfer-, Genserkraut u. s. w.

Vaterland: Auf sonnigen Hügeln an einigen Orten im südlichen Europa, vielleicht nur verwildert, wohl ursprünglich aus Kleinasien, Syrien, Galatien, Cappadocien stammend, in Gärten häufig cultivirt und auch bei uns den Winter mit Verlust der Zweige ertragend. Blüht im Hochsommer.

Beschreibung: Aufrechter straff-ästiger, 2-4 F. hoher und höher werdender Strauch. Blätter dicht, aber zerstreut-stehend, kahl, gestielt, die untern doppelt-, die obern einfachgefiedert, die einzelnen Blattheile sehr schmal linealisch und stumpflich. Köpfchen gestielt, hängend, aus den obersten Blattachseln und so eine einfache oder etwas zusammengesetzte

Artemisia Abrotanum.

F. Swingel fec.

Off. Radix Artemisiae. — Die oben beschriebene Wurzel wird im Herbst ausgegraben, ohne Waschen von der Erde gereinigt und sorgfältig mit ihren Zweigen getrocknet, sie ist trocken aussen braun und längsrunzlig, innen weiss, mit gelblichem oder mehr bräunlichem Mittelkörper, sorgfältig getrocknet ist sie von widerlichem, etwas reizendem, sonst aber erdigem Geruch und hat einen schleimig-süsslichen, dann scharfen Geschmack.

Chemische Beschaffenheit: Bretz und Eliéson fanden in der Wurzel: krystallinisches ätherisches Oel; austrocknendes Pflanzenfett; Weichharz; harzigen Farbstoff; gerbstoffhaltigen Extractivstoff; eisengraufällenden Gerbstoff; Kleber mit etwas Gliadin; Schleimzucker; Pflanzeneyweiss; Gummi; Faserstoff; Apfel-, Klee-, Schwefel-, Salz-, Phosphor-Säure; Magnesia; Kali; Kalk; Kieselerde; Eisenoxyd. — Hummel und Jänicke fanden: grünes, fettes Oel; scharfschmeckendes Balsamharz; Halbharz; Gerbstoff; süssen Extractivstoff; graue in Wasser und Alcohol unlösliche Substanz; Holzfaser und gummigen Extractivstoff. Räber gewann aus 50 Pfund der etwas abgetrockneten Wurzel 2 Scrupel äth. Oels, von anfangs hellbrauner Farbe, welches sich aber in zwei Theile beim Stillstehn schied, und von opiumähnlichem Geruch.

Verwechslungen: Die senkrecht-herabsteigende, weniger ästige, vielköpfige Pfahlwurzel der Artemisia campestris wird leicht von der Beyfusswurzel zu unterscheiden sein.

Nutzen: Schon früher wurden die blühenden Spitzen sowohl von der grün- als von der rothgefärbten Abänderung (Summitates Art. albae et rubrae) und auch die abgestorbenen Wurzeln (Carbones Art. rubrae) medizinisch benutzt. Neuerdings sind die sorgfältig getrockneten Wurzeln als ein sehr wirksames Mittel gegen epileptische und andere krampfartige Krankheiten empfohlen worden. Der Hausgebrauch des Beifusses als Gewürz an manche Speisen, z. B. Gänse u. s. w. ist bekannt.

Erklärung der Kupfertafel 198. *Die Spitze der blühenden Pflanze in nat. Gr.* a) *eine Hüllschuppe,* b) *eine zwitterliche Blume,* c) *deren Griffel und Narbe,* d) *eine Randblume mit ihrem Griffel, alles vergr.*

Artemisia Abrotanum.

Syst. sex. Syngenesia Superflua. — *Syst. nat.* Compositae s. Synanthereae.

Char. gen. S. b. Art. Absinthium.

Char speciei: Strauch; Stamm und Aeste straff; Blätter kahl, untere doppelt-, obere einfach gefiedert; Fiedern und Fiederchen sehr schmal-linealisch; Köpfchen achselständig, überhängend, halbkugelig; Hülle weichhaarig; Blüthenboden nackt.

Synonyme: Artemisia Abrotanum Linné und aller Schriftsteller. — Deutsche: Stabwurz, Eberraute, Eberreiss, Gartheil, Küttelkraut, Citronen-, Kampfer-, Genserkraut u. s. w.

Vaterland: Auf sonnigen Hügeln an einigen Orten im südlichen Europa, vielleicht nur verwildert, wohl ursprünglich aus Kleinasien, Syrien, Galatien, Cappadocien stammend, in Gärten häufig cultivirt und auch bei uns den Winter mit Verlust der Zweige ertragend. Blüht im Hochsommer.

Beschreibung: Aufrechter straff-ästiger, 2-4 F. hoher und höher werdender Strauch. Blätter dicht, aber zerstreut-stehend, kahl, gestielt, die untern doppelt-, die obern einfachgefiedert, die einzelnen Blattheile sehr schmal linealisch und stumpflich. Köpfchen gestielt, hängend, aus den obersten Blattachseln und so eine einfache oder etwas zusammengesetzte

beblätterte Traube bildend; Hüllschuppen mit weissen weichen Haaren bedeckt, in der Mitte auf dem Rücken grün, die äussern lanzettlich, die innern eyförmig. Blumen gelb, 2—7 zwitterliche mit fast schildförmigen, gewimperten Narben, 14—18 weibliche mit 3-zähniger Kronenmündung, und einfachen, fadigen, zurückgerollten Narben. Achaenien kommen bei uns nicht zur Reife.

Off. Herba Abrotani. — Das Kraut im Juli und August gesammelt, frisch von angenehmem citronenartigem Geruch und von bitterem aromatischem Geschmack.

Verwechslungen: Mit Art. procera, einer im südlichen und besonders südöstlichen Europa häufig vorkommenden Art ist A. Abrotanum nahe verwandt, jene unterscheidet sich aber durch die oberen ebenfalls doppelt-gefiederten Blätter, mit kürzeren Fiederchen und schwächeren Geruch.

Chemische Beschaffenheit: Ein ätherisches Oel und bittere Stoffe werden auch hier wie bei den verwandten Mitteln, die wirksamen Bestandtheile sein, über welche wir aber nichts näheres wissen.

Nutzen: Die Eberraute wird jetzt nur wenig als Arzneimittel angewendet, man gebrauchte sie sonst innerlich und äusserlich wie den Wermuth, dem sie an Bitterkeit nachsteht, dafür aber aromatischer ist.

Erklärung der Kupfertafel 199. *Der untere Wurzeltheil und die blühende Spitze der Eberraute in nat. Gr., so wie eins der untern Blätter vergr.* a) *eine äussere,* b) *eine innere Hüllschuppe,* c) *eine weibliche Blume,* d) *die Staubgefässe,* e) *der Griffel der weiblichen Blume, alles vergr.*

Artemisia Contra.

Syst. Sex. Syngenesia Superflua. — *Syst. nat.* Compositae s. Synanthereae Auct.

Char. gen. S. b. Art. Absinthium.

Char. speciei: Strauch; Blätter sehr klein, kahl, handförmig; Zipfel linealisch; Köpfchen sitzend, eine aus Aehren zusammengesetzte Rispe bildend.

Synonyme: Artemisia Contra Linné und der Schriftsteller. — Deutsche: Persischer Beifuss, levantischer Wurmsaamen.

Vaterland: Persien, wahrscheinlich auch in einigen Theilen vom angrenzenden Kleinasien und andern Ländern.

Beschreibung: Strauch, dessen Stengel in lange Aeste getheilt sind, die gegen die Spitze hin mit vielen kurzen, abstehenden, mit Köpfchen bedeckten Aesten besetzt sind; Rinde blass-bräunlich, mit einer flockigen weissen Wolle, wie mit Spinnweben überzogen, welche sich abreiben lässt. Blätter am untern Theile der Stengel fehlend, nach oben büschelförmig beisammen stehend, sehr klein, 2—3 Lin. lang, fast eben so breit, handförmig-gefiedert-zerschnitten, aus 5 äusserst schmalen und kurzen Fiedern in der Mitte und 2 etwas längeren, noch einmal eingeschnittenen, seitwärts stehenden, zusammengesetzt, glatt, graugrün, bei stärkerer Vergrösserung mit weisslichen Drüsen versehen. Köpfchen sitzend und büschelig an den Aesten zusammengehäuft, blattlose, unterbrochene Aehren bildend. Hülle oval-länglich, aus 10—15 ovalen, stumpfen, glatten, etwas gewölbten, dicht über einander liegenden, am Rande häutigen und auf dem Rücken mit gelben Drüsen versehenen Schuppen. Blumen röhrenförmig, männliche 3—4 fünfspaltige, weibliche 1—2 ohne Blumenkrone. Fruchtknoten etwas zusammengedrückt, kahl. Staubgefässe scheinen nicht über die Blumenkrone hervorzuragen. Alles Uebrige unbekannt.

Artemisia Contra.

F. Grimpel fec.

Off. Semen Cinae s. Santonici (auch Sem. Zedoariae, sanctum, santonicum, Sementina, contra vermes, lumbricorum). — Der sogenannte Wurmsaamen besteht aus den Blüthenköpfchen, die theils ganz, theils zetrümmert sind und aus untermengten Blatt- und Stengel- und Zweigstücken, wozu noch viel Staub, auch wohl Sand und andere fremde Körper kommen. Die Köpfchen sind 1 — 1½ L. lang, kaum halb so breit, graulich-gelblich, mit kahlen, auf dem Rücken drüsigen, dicht anliegenden Schuppen. Zerrieben haben sie einen starken, eigenthümlichen, flüchtig-aromatischen Geruch und einen bitteren, gewürzhaften Geschmack; dies ist die beste Sorte, welche Levantischer oder Aleppischer heisst, und wenn die Köpfchen rein ausgelesen sind, die feinste Sorte darstellt (Semen Cinae in granis). Eine weniger gute Sorte ist der barbarische oder afrikanische Wurmsaamen, welcher von der in Palästina einheimischen Art. glomerata eingesammelt werden soll. Es besteht diese Sorte aus gestielten, sehr unentwickelten Köpfchen, die zum Theil noch an Zweigstücken beisammen sitzen und beim Zerreiben eine Menge langer krauser Haare zeigen.

Verwechslungen: Theils kommen Vermengungen der beiden oben angeführten Sorten des Wurmsaamens vor, theils wird der barbarische zuweilen grün gefärbt und dann Semen Cinae indicum oder africanum genannt. Auch die leicht zu unterscheidenden Blümchen des Tanacetum vulgare sollen untermengt werden. Früchte von Gräsern und Doldenpflanzen kommen ebenso wie allerhand Unreinigkeiten unter demselben vor.

Chemische Beschaffenheit: Trommsdorf fand in 100 Th. gut getrockneten levantischen Wurmsaamens: 0,8 flüchtiges Oel; 11,0 Harz; 21,0 eigenthümlichen Extractivstoff mit apfelsaurem Kalk; 36,0 gummigen, fast geschmacklosen, leicht in Wasser, nicht in Alcohol oder Aether auflöslichen Extractivstoff; 20 durch Aetzlauge erhaltenen Extractivstoff; eine Spur Schwefel; 12 Holzfaser. Wackenroder untersuchte sowohl den levantischen als den ostindischen, ersterer enthielt 7,30 pC. Feuchtigkeit, und 0,39 pC. ätherisches Oel, letzterer 7,1 pC. Feuchtigkeit und 1,78 pC. ätherisches Oel. Beide hiervon befreite Saamen zeigten sich zusammengesetzt, in 100 Theilen aus:

	Levant.	Ostind.
Cerin	0,35	0,48
Eigenthümliche, harzartige, braune, bittere Substanz	4,45	
Grünes, aromatisch-scharfes Balsamharz	6,05	7,59
Eigenthüml. Bitterstoff mit beigemischtem salzs. nebst schwefels. Kali und saurem und apfelsaurem Kali und Kalk	20,25	21,53
Gummiger Extractivstoff	15,50	15,24
Ulmin durch Aetzlauge gewonnen	8,60	10,25
Holzfaser	35,45	35,57
Apfels. Kalk nebst etwas Kieselerde und vegetab. Substanz	2,00	4,13
Beigemengte fremde Materie	6,70	
Verlust	0,65	

Das Balsamharz des ostindischen soll sich durch schäferen Geruch und Geschmack vor dem des levantischen auszeichnen.

Nutzen: Der Zittwer- oder Wurmsaamen ist ein alt bekanntes Mittel gegen die Würmer, besonders gegen Ascariden und Spulwürmer benutzt man ihn innerlich meistens in Pulverform oder überzuckert und in Form von Klystiren.

Erklärung der Kupfertafel 200. *Eine blühende Pflanze in nat. Gr.* a) *ein Aehrchen in nat Gr.*, b, c, d) *Köpfchen in nat. Gr. und vergr.*, e, f) *Hüllschuppen vergr.*, g) *eine Blume vergr.*, h) *Blätter in nat. Gr. und* i) *eines derselben vergr.*

Verzeichniss

der im zweiten Bande enthaltenen Abbildungen.

Gedruckt bei Trowitzsch und Sohn.