

Zehnter Abschnitt.

Kräuter und Blätter (Herbae et folia).

Unter Kräutern versteht man in der Pharmakognosie die jährigen Vegetationstriebe der einjährigen, zweijährigen und Staudengewächse. Sie bestehen daher aus dem Hauptstamme oder den Nebentrieben als Achsen, nebst den aus ihnen hervortretenden Blättern und in der Regel auch den Blüten. In einigen Fällen werden die Blüthenspitzen allein angewendet und Summitates bezeichnet, welcher Ausdruck auch auf die Zweigspitzen strauch- oder baumartiger Pflanzen ausgedehnt wird. Die Blätter für sich werden meist nur von ausdauernden, holzigen Gewächsen gesammelt, seltener von Kräutern und dann nur, um eine durch Entfernung der dickeren unwirksamen Stengel mehr gleichmässige Droge zu erhalten.

I. Uebersicht für die Kräuter.

- I. Blattartige, ausgebreitete, unterseits bewurzelte, oberseits fruktifizierende Flächen (Laub).
 - A. Laub gabeltheilig, mit kleinen Bechern und schildstieligen Geschlechtsgehäusen Herba Marchantiae.
- II. Mit Wurzeln versehene, beblätterte, meist blühende Kräuter.
 - A. Frisch in Gebrauch gezogen.
 1. Weissmilchend; stengellos, mit schrotsägeförmigen, rosettenartigen Blättern und einköpfigem Schaft. Rd. & Hb. Taraxaci.
 2. Gelbmilchend; Stengel ästig, mit breit fiederspaltigen Blättern und gelbblühenden einfachen Dolden. Rd. & Hb. Chelidonii.
 - B. Trocken in Gebrauch gezogen.
 1. Blätter schmal, grasartig, mit bewurzelten Rhizomen, gewürzhaltig. Rd. & Hb. Schoenanthi.
 2. Wurzel dünn, mehrstenglig; Wurzelblätter spatul-, Stengelblätter lanzettförmig; Polygalablüthen in endständigen Trauben.
 - a. Bitter; Wurzelblätter gehäuft, grösser als die Stengelblätter. Rd. & Hb. Polygalae amarae.
 - b. Süsslich; Wurzelblätter zerstreut, kleiner als die Stengelblätter. Rd. & Hb. Polygalae vulgaris.
- III. Einblättrige, mit einzelem Fruchtstande begleitete Stengel.
 - A. Blatt oval; Aehre zweizeilig. Hb. Ophioglossi.
 - B. Blatt fiedertheilig; Aehre traubig, einseitig. Hb. Lunariae.
- IV. Blattlose, krautartige Kräuter.
 - A. Stengel gegliedert, hohl, mit gezähnten Scheiden.
 1. Stengel einfach, scharf, gestreift, mit schwarz und weissen Scheiden. Hb. Equiseti majoris.
 2. Stengel mit quirlförmigen, gegliederten, bescheideten ziemlich langen Aesten, ohne Fruchthöhle . . . Hb. Equiseti minoris.
 - B. Stengel dünn, krautartig, dicht, verworren.
 1. Stengel fadenförmig, ästig; Blüten geknäult. Hb. Cuscutae europ.
 2. Stengel haarförmig; Blüten gestielt, in Dolden. Hb. Cuscutae umbellat.
- V. Mit quirlförmigen Blättern versehene Kräuter.
 - A. Trocken in Gebrauch gezogen.

1. Blätter zu drei bis vier.
 - a. Einblüthig; Blätter einwirtelig, oval. Hb. Paridis.
 - b. Mehrblüthig; Blätter mehrwirtelig.
 - α. Blüthen achselständig.
 - a. Einfach, rauhaarig; Blüthen in Trugdolden. Hb. Cruciferae.
 - b. Aestig; kahl; Blüthen einzeln. Hb. Anagallidis.
 - β. Blüthentrauben zu endständigen Rispen vereinigt; Blätter elliptisch; Blumen gelb Hb. Lysimachiae.
 2. Blätter zu acht bis zwölf; Blüthenstand endständig.
 - a. Blätter breit lanzettlich; Trugdolde 8strahlig, weissblüthig Hb. Asperulae.
 - b. Blätter schmal lanzettlich; Rispe ausgebreitet; Blüthen gelblichweiss Hb. Galii albi.
 - c. Blätter schmal linealisch; Rispe gedrängt, mit gelben Blüthen Hb. Galii lutei.
 - B. Frisch in Gebrauch gezogen.
 1. Blätter zu acht, krautartig, lanzettlich Hb. Asperulae.
 2. Blätter gegenständig oder 3, flach, fleischig, länglich. Hb. Telephii.
- VI. Blätter gehäuft.
- A. Blätter an den Knoten büschelförmig.
 1. Blätter länglich, kahl; Blüthenkörbchen gelb, in gedrängten Doldentrauben. Hb. Agerati.
 - B. Blätter am Grunde rosettenförmig.
 1. Vielstenglig (siehe II. B. 2. a. p. 212.) . . . Hb. Polygalae amarae.
 2. Einstenglig; Stengel 1—2blättrig, 1köpfig.
 - a. Blätter eilänglich, meist braungefleckt; Bl. gelb. Hb. Achyrophori.
 3. Stengellos.
 - a. Getrocknet im Gebrauch.
 - α. Blätter spatelig, gekerbt; Schaft 1köpfig; Strahlenblüthen weiss oder röthlich. Hb. Bellidis.
 - β. Blätter buchtig-gezähnt oder fiederspaltig; Schaft aestig, mehrköpfig; Blüthen gelb Hb. Hypochaeridis.
 - b. Frisch im Gebrauch.
 - α. Bl. dickfleischig, sitzend, länglich, gewimpert. Hb. Sempervivi.
 - β. Blätter dünnfleischig, gestielt, rundlich, oberseits mit purpurrothen, gestielten Drüsen Hb. Droserae.
- VII. Blätter zerstreut oder abwechselnd.
- A. Blattartig ausgebreitete Blüthenstiele (phyllocladia).
 1. Phyllokladien länglich-lanzettlich, oberseits unter einem Deckblatte blüthentragend. Hb. Uvulariae.
 2. Phyllokladien eilänglich, in der Mitte unterseits blüthentragend. Hb. Lauri Alexandrinae.
 - B. Wahre Blätter.
 1. Blätter völlig ganzrandig oder nur ausgeschweift.
 - a. Frisch im Gebrauch.
 - α. Blätter fleischig.
 - a. Blätter, flach, wie die Stengel krystallartig mit grossen, farblosen Blättern bedeckt. Hb. Mesembryanthemi.
 - b. Blätter stielrund, nackt.
 1. Blätter walzig, stachelspitzig. Hb. Sedi reflexi.
 2. Blätter eirund, spitzlich. Hb. Sedi acris.
 - β. Blätter krautartig.
 - a. Stengel mit gewimperten Tuten; Blätter lanzettlich; Aehren fadenförmig, locker, nickend. Hb. Hydropiperis.
 - b. Stengel an den Knoten nackt.
 1. Blätter gedrängt, lineal, spitz; Trauben mit gelben, gespornten Maskenblumen Hb. Linariae.
 2. Blätter entfernt, schildstielig, rund; Blüthen achselständig, gross, gespornt, orange. . . . Hb. Tropaeoli.

b. Trocken im Gebrauch.

α. Blätter kahl.

a. Blätter durch Wachsdrüsen bereift; Blüten klein.

1. Grau-bereift, stinkend, Blätter rhombisch; Blütenknäule achselständig Hb. Vulvariae.

2. Farblos-bereift, geruchlos, Blätter spantonförmig; Blütenknäule in Endsträussen . Hb. boni Henrici.

b. Blätter unbereift.

1. Bl. spantonförmig, tutenlos; Blüten achselst., trichterförmig, weiss Hb. Convolvuli minoris.

2. Blätter fast geigenförmig, mit einer Tute; Blüten klein, in Rispen Hb. Acetosae Roman.

3. Blätter pfeilförmig.

a. Grundlappen spitz; Knoten mit einer Tute; Blüten klein, rispig Hb. Acetosae.

b. Grundlappen abgestutzt; Knoten nackt; Blüten gross, achselständig . . . Hb. Convolvuli majoris.

4. Blätter rundlich herz- oder nierenförmig.

a. Blüten endständig, gelb Hb. Ficariae.

b. Blüten achselständig, fleischroth . . . Hb. Soldanellae.

5. Blätter eiförmig.

a. Blätter durchwachsen; Blüten gelb, in Dolden; Stengel aufrecht Hb. Perfoliatae.

b. Blätter klein, mit Nebenblättern; Blüten klein, geknault, achselständig Hb. Herniariae.

6. Blätter lanzettlich oder länglich.

a. Knoten mit einer Tute; Blüten klein.

α. Blüten achselständig Hb. Centumnodii.

β. Blüthenschwänze endständig, gedrängt. Hb. Persicariae.

b. Knoten nackt.

α. Blütenkörbchen klein, kugelig . . . Hb. Dracunculi.

β. Schmetterlingsblüthen gelb Hb. Genistae.

β. Blätter behaart.

a. Blüten in strahligen Körbchen.

1. Schaft einköpfig; Blätter an Ausläufern . . Hb. Pilosellae.

2. Körbchen in Doldentrauben.

a. Blüten gelb; Blätter stengelumfassend.

α. Strahl kaum länger als die Scheibe . Hb. Pulicariae.

β. Strahl weit länger als die Scheibe.

α. Hüllkelchblätter borstenförmig. Hb. Conyzae mediae.

b. Strahlenblüthen lila, roth oder blau.

α. Körbchengross; Strahlenbl. trichterf. Hb. Jaceae nigrae.

β. Körbchen klein; Strahlenbl. lanzettlich . . Hb. Asteris.

γ. Körbchen klein; Strahlenbl. sehrschmal. Hb. Erigerontis.

b. Blütenknäule achselständig, blumenblattlos.

1. Blätter elliptisch, scharf Hb. Parietariae.

c. Blüten in endständigen Doldentrauben, weiss.

1. Blätter ungerollt, unten rostbraun filzig.

a. Blätter linealisch Hb. Ledi palustris.

b. Blätter länglich-oval Hb. Ledi latifolii.

d. Blüten in Trauben.

1. Blumen maskiert, mit einem Höcker . . . Hb. Antirrhini.

2. Blumen regelmässig.

a. Blätter lanzettförmig, weichfilzig . . . Hb. Cynoglossi.

b. Blätter lanzettförmig, steifrauh. Hb. Buglossi.

c. Blätter eilänglich, steifrauh Hb. Borraginis.

2. Blätter unter der Lupe feingesägt, linealisch.

a. Stengel aufrecht, fädlich, mit langgestielter, endständiger, kantiger Deckelkapsel Hb. Adianti aurei.

- b. Stengel kriechend, fast federkiel dick; Aehren endständig, meist zu zweien. Hb. Lycopodii.
 - 3. Blätter deutlich gesägt, gezähnt oder gekerbt.
 - a. Blüthen in Blütenkörbchen.
 - α. Blüthen sämmtlich zungenförmig, gelb.
 - a. Blätter herzförmig, am Grunde gezähnt. Hb. Hieracium murorum.
 - β. Strahlenblüthen zungenförmig, Scheibenbl. röhrig.
 - a. Strahlenblüthen weiss.
 - 1. Blätter spatulig; Körbchen einzeln. Hb. Bellidis majoris.
 - 2. Blätter linienlancettförmig; Doldentrauben. Hb. Ptarmicae.
 - b. Blüthen sämmtlich gelb.
 - 1. Blätter spatulig; Doldentrauben locker. Hb. Calendulae.
 - 2. Blätter lancettlich; Rispen dicht Hb. Virgaureae.
 - γ. Blüthen sämmtlich röhrig.
 - a. Körbchen einzeln, gelb; Blätter lineal-4seitig, 4reihig-gezähnt, graufilzig. Hb. Santolinae.
 - b. Körbchen in Doldentrauben.
 - 1. Blüthen gelb; Blätter länglich, gesägt. . Hb. Balsamitae.
 - 2. Blüthen röthlich oder roth.
 - a. Blätter eilänglich, weichhaarig. Hb. Conyzae.
 - b. Blätter scharf gesägt und leyerförmig . . Hb. Serratulae.
 - b. Blüthen nicht in Körbchen.
 - α. Blätter behaart.
 - a. Blätter länglich-lancettlich, netzadrig; Blüthen in walzenrunden Kolben Hb. Maticae.
 - b. Blätter eilänglich, kerbig; Blüthen in Trauben. Hb. Lobeliae.
 - c. Blätter breit spantonförmig; Blüthen achselständig, gespornt. Hb. Elatineae.
 - β. Blätter kahl.
 - a. Blätter lancettlich, unterseits drüsig; Blüthen in Knäulen, grünlich Hb. Chenopodii ambrosioid.
 - b. Blätter länglich; Doldentrauben gelb Hb. Isatidis.
 - c. Blätter lancettlich, am Grunde beiderseits einzähmig; Blüthen in Trauben Hb. Luteolae.
 - d. Blätter länglich, mit grossen, leyerförmigen Nebenblättern; Blüthen achselständig. . Hb. Viola tricolor.
 - e. Bl. verkehrt eiförmig; Trugdolden 5strahlig. Hb. Helioscopiae.
 - f. Blätter herzförmig; Doldentrauben weiss. . . Hb. Alliariae.
 - g. Blätter nierenförmig; Trugdolden gelb . Hb. Chrysosplenii.
 - c. Frisch im Gebrauch.
 - α. Milchend; Blätter stengelumfassend, horizontal, länglich; Blütenkörbchen in Rispen. Hb. Lactucae virosae.
 - β. Saft wässrig; Stengelblätter umfassend; Kreuzblüthen in Doldentrauben; Schötchen strotzend. Hb. Cochleariae.
4. Blätter leyerförmig oder schrotsägeförmig.
 - a. Frisch im Gebrauch.
 - α. Blüthen in Dolden (s. II. A. 2. pag. 212.) . . Hb. Chelidonii.
 - β. Blüthen in Körbchen
 - a. (s. II. A. 1. pag. 212.) Hb. Taraxaci.
 - b. Blätter vertikal, unten auf der Rippe dornig. Hb. Scariolae.
 - b. Trocken im Gebrauch.
 - α. Blüthen in Körbchen.
 - a. Blätter fast fiederspaltig, kleingeöhrt, stengelumfassend; Blüthen röhrig Hb. Senecionis.
 - b. Blätter fiedertheilig, mit fiedertheiligen Oehrchen; Körbchen strahlig. Hb. Jacobaeae.
 - c. (s. oben VII. B. 3. a. b. pag. 215.) Hb. Serratulae.
 - d. Obere Blätter stengelumfassend, dornig-gezähnt, mit stumpfen Oehrchen Hb. Sonchi asperi.

- β. Kreuzblüthen in Trauben oder Doldentrauben.
 - a. Blüthen weiss; Schötchen keilförmig. . Hb. Bursae pastoris.
 - b. Blüthen gelb.
 - 1. Blätter schrotsäbig - fiederspaltig; Schoten angedrückt Hb. Erysimi.
 - 2. Blätter leyerförmig und ungetheilt; Schoten aufrecht abstehend Hb. Barbaraeae.
 - γ. Blüthen klein, knäulig, achselständig; Blätter buchtig-fiederspaltig, drüsig-behaart. Hb. Botryos.
- 5. Blätter fiedertheilig oder gefiedert.
 - a. Trocken im Gebrauch.
 - α. Blätter fiederspaltig; Hüllkelch dornig . . . Hb. Calcitrapae.
 - β. Blätter unterbrochen gefiedert.
 - a. Stengel kriechend; Blüthen einzeln. . . . Hb. Anserinae.
 - b. Stengel aufrecht.
 - 1. Stengel rauhaarig; Blätter unterseits grau behaart; Blüthen gelb, in Trauben . . . Hb. Agrimoniae.
 - 2. Stengel kahl; Blätter unterseits weissfilzig oder grün; Blüthen weiss, in Doldentrauben. Hb. Ulmariae.
 - γ. Blätter einfach- und unpaarig-gefiedert.
 - a. Weichhaarig; untere Blätter einfach; Schmetterlingsblüthen gelb, in Köpfen Hb. Vulnerariae.
 - b. Kahl; Blättchen lanzettlich, abgestutzt, stachelspitzig; Schmetterlingsblumen lila, traubig . . Hb. Galegae.
 - c. Fast kahl; Blättchen oval; Schmetterlingsblumen gelblich, in eilänglichen, kurzen Trauben. Hb. Glycyrrhiz. silv.
 - d. Kahl; Blätter fiederschnittig; Blättchen lanzettförmig, eingeschnitten gesägt Hb. Datiscae.
 - e. Zottig; Blattspindel vorn geflügelt; Blättchen elliptisch, gesägt; Blüthen klein, in Rispen. Hb. Sumach.
 - b. Trocken im Gebrauch.
 - α. Blättchen oval, geschweift; Kreuzblüthen weiss.
 - a. Stengel unten wurzelnd, hohl; Staubbeutel gelb; Narbe kopfförmig; Schoten niedergebogen. Hb. Nasturtii.
 - b. Stengel dicht, gefurcht; Schoten aufrecht.
 - 1. Staubbeutel blau; Narbe spitz. Hb. Cardamines amarae.
 - β. Blättchen linealisch bis oval; Kreuzblüthen blass röthlich; Schoten aufrecht; Stengel gestreift, hohl.
 - a. Staubbeutel gelb; Narbe kopfförmig. Hb. Cardamines pratens.
- 6. Blätter zwei- oder mehrfach fiedertheilig.
 - a. Frisch im Gebrauch.
 - α. Kahl, grün, obere Blätter ungetheilt; Kreuzblüthen weiss; Schötchen 2samig. Hb. Lepidii.
 - β. Blaugrün; Blätter mit spatelförmigen Zipfeln; Blüthen roth, traubig Hb. Fumariae.
 - γ. Haarig; Blätter mit linienförmigen Zipfeln; Blüthe glockenförmig, hängend, violett Hb. Pulsatillae.
 - δ. Stengel gestreift, über den Knoten behaart; Blätter unten behaart; Frucht geschnäbelt Hb. Cerefolii.
 - b. Trocken im Gebrauch.
 - α. Blüthen in Körbchen.
 - a. Blüthenkörbchen scheibenförmig.
 - 1. Blätter unterseits weichhaarig, doppelt fiederspaltig, mit haarförmigen Zipfeln Hb. Abrotani.
 - 2. Blätter unterseits weissfilzig, doppelt fiederspaltig.
 - a. Zipfel linienförmig; Körbchen rund. Hb. Artem. Ponticae.
 - b. Zipfel lanzettlich; Körbchen länglich. Hb. Art. vulgar.
 - 3. Blätter beiderseits filzig, 2—3fach fiederspaltig.
 - a. Filz grau; Körbchen kugelig, nickend. Hb. Art. camphorat.
 - b. Filz schneeweiss; Körbchen länglich. Hb. Art. Vallesiacae.

4. Blätter beiderseits grau-seidenhaarig.
- a. Stengeleinfach, niedrig; untere Blätter mehrtheilig; obere einfach-fiederspaltig.
 - α. Körbchen in Köpfen, kugelig. Hb. Artem. glacialis.
 - β. Körbchen nur an der Spitze traubig-gehäuft, länglich Hb. Artem. Mutellinae.
 - γ. Körbchen fast vom Grunde an traubig, eirund. Hb. Artem. spicatae.
 - b. Stängel ästig; Blätter 2—3fach fiederspaltig.
 - α. Blattzipfel spathelförmig Hb. Absinthii.
 - β. Blattzipfel linienförmig. . . . Hb. Artem. campestris.
- b. Blütenkörbchen strahlig.
1. Randblüthen zungenförmig, weiss.
 - a. Doldentraube einfach; Blattzipfel schmal.
 - α. Blätter kammartig-fiederspaltig. Hb. Achill. moschatae.
 - β. Blätter fast doppelt-fiederspaltig.
 - a. Fast kahl Hb. Achill. atratae.
 - b. Wollig zottig Hb. Achill. nanae.
 - b. Doldentraube zusammengesetzt; Blätter doppelt fiederspaltig.
 - α. Meist wollig; Fiederehen fiederspaltig gezähnt Hb. Achill. nobilis.
 - β. Weichhaarig; Fiederehen fast eirund. Hb. Matricariae.
 2. Randblüthen zungenförmig, gelb.
 - α. Bl. doppelt-fiederspaltig, weichhaarig. Hb. Bupthalmi.
- β. Blüthen in doppelten Dolden, weiss, Blätter scheidig.
- a. Kahl, Blätter unterseits matt; Zipfel oval; Hüllchen kurz; Frucht eirund, Rippen gekerbt. Hb. Conii.
 - b. Kahl; Blätter unterseits glänzend; Zipfel lanzettlich; Hüllchen lang herabhängend . . . Hb. Aethusae.
 - c. Blätter unterseits behaart.
 1. Zipfel lineal oder fast lineal . . . Hb. Chaerophylli bulbosi.
 2. Zipfel länglich; Stengel gefurcht. Hb. Chaerophylli silvestris.
 - d. Blätter rau; Zipfel rundlich . . . Hb. Chaerophylli temuli.
- γ. Kreuzblüthen gelb.
- a. Blätter 3fach gefiedert, Zipfel linealisch. . . . Hb. Sophiae.
- δ. Blumen lippig, didynamisch, roth.
- a. Stengel ästig; Blätter fast 2fach fiederspaltig. Hb. Pedicularidis.
7. Blätter finger-handtheilig.
- a. Blüthen endständig, regelmässig, gelb, polyandrisch. Hb. Ranunculi.
 - b. Blüthen achselständig, rosa, monadelphisch Hb. Alceae.
 - c. Blüthen traubig, gehelmt, polyandrisch blau oder bunt.
 - α. Kelchhelm gerade; jüngere Karpelle übergeneigt.
 - a. Blumensporn stumpf; Karpelle spreitzend. Hb. Aconiti Napelli.
 - b. Sporn kopff.; Karpelle zusammengeneigt. Hb. Acon. Stoerekiiani.
 - β. Helm übergeneigt, eingedrückt; Blätter matt. Hb. Acon. Cammari.
8. Blätter gedreit; Blüthen schmetterlingsartig.
- a. Blüthen gelb, in langen Trauben. Hb. Meliloti.
 - b. Blüthen gelb, getrocknet grün, in lockern Köpfen . . Hb. Loti.
 - c. Blütenköpfe roth; Stengel aufrecht; Blättchen oval.
 - Hb. Trifolii pratens,
 - d. Blütenköpfe röthlich, länglich, grau-zottig. Hb. Trifolii arvensis.
 - e. Blüthen bläulich, in Köpfen Hb. Meliloti caerulei.
9. Blätter gefingert.
- a. Stengel kriechend; Blüthen axillar, einzeln, gelb. Hb. Pentaphylli.
 - b. Stengel aufrecht; Blätter scharf; Blüthen blumenblattlos; Nüsschen umhüllt Hb. Cannabis.
- VIII. Blätter gegenständig.
- A. Blätter mit Oeldrüsen.
1. Blätter mit einem Balsambehälter, klein, 4zeilig-dachig.

- a. Zweige zusammengedrängt, buschig Summitates Sabinae.
- b. Zweige zu einer Fläche ausgebreitet . . . Summitates Thujae occid.
- 2. Blätter im Blattgewebe mit Oeldrüsen, durchscheinend-punktiert; Blüten gelb, doldentraubig.
- a. Stengel zweischneidig; Blätter eilänglich Hb. Hyperici.
- 3. Blätter auf der Aussenfläche zumal unterseits mit zahlreichen, oberflächlichen oder wenig eingesenkten Oeldrüsen.

†. Lippenblüthige.

- a. Blüten einzeln in den Winkeln der Deckblätter.
- α. Blüten in 4zeiligen Köpfen oder Aehren.
- a. Stengel doldentraubig.
- 1. Aehrchen mit graugrünen, dünnfilzigen, drüsigen Deckblättern Hb. Origani Cretici.
- 2. Aehrchen mit oben violetten, drüsenlosen, spärlich behaarten Deckblättern . . Hb. Origani vulgaris.
- b. Stengel rispig.
- 1. Blätter rundlich, dick, filzig; Deckblätter häutig, kahl, oben purpurroth . . . Hb. Origani Dictamni.
- 2. Blätter und Deckblätter abgerundet, grau- und dünnfilzig Hb. Majoranae.
- β. Blüten in Trauben.
- a. Scharf; Blätter gross, fast fiederspaltig . . . Hb. Verbenae.
- b. Haarig; Blätter gross, herzförmig, gekerbt. Hb. Scorodoniae.
- c. Weissfilzig; Blätter klein, steif, ganzrandig . . Hb. Mariveri.
- b. Blüten einzeln in den Winkeln der Stengelblätter.
- α. Blätter 3spaltig, mit linealen Zipfeln . . . Hb. Chamaepityos.
- β. Blätter herzlänglich, gekerbt. Hb. Scutellariae.
- c. Blüten in blattwinkelständigen, von einander entfernten Scheinquirlen.
- α. Scheinquirle wenigblüthig, fast sitzend.
- a. Blätter gestielt, nierenförmig, gekerbt . . . Hb. Glechomae.
- b. Blätter gestielt, herzförmig, grobgesägt; Blüten gross Hb. Melissophylli.
- c. Blätter sitzend, länglich, grobgesägt Hb. Scordii.
- d. Blätter gestielt, klein, oval Hb. Acinosa.
- e. Blätter linienförmig Hb. Saturejae.
- β. Scheinquirle aus gestielten verlängerten Trugdolden.
- a. Rauh; Blätter eiförmig, entfernt gesägt . Hb. Calaminthae.
- γ. Scheinquirle vielblüthig, locker.
- a. Weichhaarig; Blätter länglich; Blume gross, gelb Hb. Galeopsis ochroleuca.
- b. Blätter eiförmig, oberseits zerstreut-haarig; Blume klein, weiss; wohlriechend Hb. Melissa.
- c. Blätter eiförmig, beiderseits kurz rauh; Blume roth; unangenehm riechend Hb. Ballotae nigrae.
- δ. Scheinquirle vielblüthig, zu dichten, fast kugligen Köpfen zusammengedrängt, nach oben kleiner.
- a. Blumen zweilippig.
- 1. Graufilzig; Blätter eiförmig, runzlig Hb. Marrubii.
- 2. Weichhaarig; Blätter keilförmig, spitz 2-3-spaltig Hb. Cardiacae.
- b. Blumen fast regelmässig.
- 1. Blätter tief buchtig-gezähnt Hb. Lycopi.
- 2. Blätter gesägt.
- a. Blütenblätter wenig länger als die Scheinquirle Hb. Pulegii.
- b. Blütenblätter viel länger als die Scheinquirle.
- α. Kelch glockig, Zähne so lang wie breit. Hb. Menthae arvensis.

- β. Kelch trichterförmig, Zähne länger als breit Hb. *Menthae sativae*.
- α. Scheinquirle vielblüthig, endständige zu einem Kopf vereinigt, untere zuweilen fehlend.
- a. Blumen fast regelmässig.
1. Blätter gestielt, eiförmig, flach. Hb. *Menthae aquatica*.
2. Blätter sitzend, rundlich, kraus Hb. *Menthae crispae*.
- b. Blumen zweilippig.
1. Blätter gross, eilänglich, gesägt; Blüthen gross, purpurroth Hb. *Monardae*.
2. Zottig; Blüthenköpfe von borstigen, zottigen Deckblättern umhüllt Hb. *Clinopodii*.
3. Köpfehen länglich, mit nierenförmigen, zugespitzten Deckblättern versehen Hb. *Prunellae*.
4. Graufilzig; Blätter sitzend, keillänglich, gekerbt Hb. *Polii montani*.
5. Blätter klein, am Grunde gewimpert Hb. *Serpylli*.
- ζ. Untere Scheinquirle achselständig, entfernt, obere zu einem Blüthenschwanz zusammengedrängt.
- a. Blätter völlig ganzrandig.
1. Blätter länglich, am Rande umgeschlagen, unterseits fein behaart Hb. *Thymi*.
2. Blätter flach, kahl, am Grunde lang gewimpert Hb. *Serpylli*.
3. Blätter linienlancettlich, kahl; Blüthenschwanz einseitigwendig Hb. *Hyssopi*.
- b. Blätter gekerbt.
1. Weichhaarig; Blätter eingeschnitten-kerbt, am Grunde keilförmig, Blumen roth Hb. *Chamadryos*.
2. Blätter kahl, länglich, grob gekerbt; Sägezähne der Deckblätter in lange Borsten auslaufend. Blume blau Hb. *Dracocephali*.
3. Blätter länglich, fast kahl, geschweift-kerbig.
- a. Ausläufer treibend; Blüthenblätter länglich. Hb. *Ajugae reptantis*.
- b. Ohne Ausläufer; Blüthenblätter keilförmig, dreispaltig Hb. *Ajugae Genevens*.
4. Grau wollig-zottig; Blätter herzeiförmig, kerbig-gesägt; Blüthen roth. Hb. *Stachydis Germanicae*.
- c. Blätter handförmig getheilt.
1. Dicht weisswollig mit Ausnahme der oberen Blattfläche; Blumen gross, gelb Hb. *Ballotae lanatae*.
7. Scheinquirle von Deckblättern unterstützt, etwas unter sich entfernt, zu einem unterbrochenen Blüthenschwanz vereinigt.
- a. Kurz rau; Blätter länglich-lancettlich. Hb. *Stachydis rectae*.
- b. Rauhhaarig; Blätter herzf.; Bl. roth. Hb. *Stachydis silvat*.
- c. Fast kahl; Blätter eiförmig; Bl. weiss Hb. *Basilici*.
- d. Klebrig-drüsenhaarig; Blätter herzeiförmig oder eilänglich, runzlig, doppelt gekerbt.
1. Deckbl. häutig, farbig, länger als der Kelch. Hb. *Sclearaeae*.
2. Deckblätter krautig, kürzer als der Kelch. Hb. *Salviae prat*.
- e. Dünn graufilzig; Blätter länglich, runzlig, fein gekerbt. Hb. *Salviae officinalis*.
8. Scheinquirle von Deckblättern unterstützt, in gedrängten Blüthenschwänzen.
- a. Blüthen fast regelmässig.
1. Blätter eilänglich, länglich bis lancettlich.
- a. Blätter gestielt Hb. *Menthae piperitae*.

- b. Blätter sitzend oder fast sitzend.
 - α. Blätter unterseits graufilzig . . . Hb. Menth. silvestris.
 - β. Blätter grün, flach . . . Hb. Menth. viridis.
 - γ. Blätter grün, kraus und wellig . Hb. Menth. crispatae.
- b. Blüten zweilippig.
 - 1. Blätter länglich, entfernt gesägt; Deckblätter breit herzförmig, dornig gezähnt . . . Hb. Sideritidis.
 - 2. Blätter herzlänglich, gekerbt . . . Hb. Betonicae.
 - 3. Blätter herzeiförmig, gekerbt, unten dünn graufilzig . . . Hb. Catariae.

††. Korbblüthige.

- a. Blätter stheilig . . . Hb. Eupatorii.
- B. Blätter ohne Oeldrüsen.
 - 1. Frisch im Gebrauch.
 - a. Blätter krautig, spathelig, kurz gewimpert . . Hb. Valerianellae.
 - b. Blätter dünnfleischig, eilänglich, kerbig gesägt Hb. Beccabungae.
 - c. Blätter fleischig, keilförmig, abgerundet . . . Hb. Portulacae.
 - d. Blätter fleischig, länglich, ungleich gesägt . . Hb. Telephii.
 - 2. Trocken im Gebrauch.
 - a. Blätter ungetheilt, völlig ganzrandig.
 - α. Blüten achselständig, einzeln.
 - a. Blätter krautig.
 - 1. Blätter sitzend, eirund; Bl. roth, blau. . Hb. Anagallidis.
 - 2. Blätter gestielt, rundlich. Bl. gelb . . Hb. Nummulariae.
 - b. Blätter lederartig, ovallänglich, gestielt . . . Hb. Vincae.
 - β. Blüten end- und achselständig; Bl. blau, becherförmig.
 - a. Blume im Schlunde bärtig; Blätter eilänglich oder eilanzettlich . . . Hb. Gentianellae.
 - b. Blume im Schlunde nackt; Blätter lineal oder linien-lanzettlich . . . Hb. Pneumonanthes.
 - γ. Trugdolde wiederholt gabeltheilig.
 - a. Blume trichterförmig, roth.
 - 1. Blätter ovallänglich, grundständige gehäuft; Stengel kantig . . . Hb. Centaurii minoris.
 - 2. Blätter länglich-lineal, nicht gehäuft; Stengel rund . . . Hb. Cachen-Laguen.
 - b. Blume klein, 5blättrig, weisslich.
 - 1. Stengel fadenförmig; Blätter eirund . Hb. Lini cathartici.
 - c. Blüten klein, blumenlos, grünlich, weiss gerandet; Blätter pfriemlich, randhäutig . . . Hb. Scleranthi.
 - δ. Blüten in echten Trauben.
 - a. Blätter länglich, unten sternhaarig. . . Hb. Helianthemi.
 - b. Blätter eilänglich, rauh, obere zu 4. Hb. Spigeliae anthelm.
 - c. Blätter länglich, glatt . . . Hb. Spigel. Marylandicae.
 - ε. Blüten in ährenartigen Blüthenschwänzen.
 - a. Blätter klein, am Grunde pfeilförmig . . . Hb. Callunae.
 - b. Blätter gross, herzlanzettlich, feinrauh . . . Hb. Salicariae.
 - ζ. Blüten in endständiger Rispe.
 - a. Blätter elliptisch, Blumen gelb . . . Hb. Lysimachiae.
- b. Blätter ungetheilt, gesägt oder gekerbt.
 - α. Blätter sitzend oder fast sitzend.
 - a. Blätter lanzettförmig oder länglich-lanzettlich.
 - 1. Blätter entfernt gesägt, 3—5nervig . . . Hb. Gratiolae.
 - 2. Blätter scharf gesägt, 1nervig . . . Hb. Cristagalli.
 - b. Blätter klein, eirund, tiefgesägt . . . Hb. Euphrasiae.
 - β. Blätter gestielt.
 - a. Blätter klein, rundlich, an jedem Rande 2kerbig, zerstreut behaart . . . Hb. Linnaeae.

- b. Blätter oval; Blüten klein, blumenlos.
 - 1. Stengel ästig; Blätter eingeschnitten-gesägt, beiderseits borsthaarig Hb. Urticae urentis.
 - 2. Stengel einfach; Blätter gesägt, zerstreut-kurzbehaart Hb. Mercurialis perennis.
- c. Blätter oval-länglich.
 - 1. Stengel ästig, aufrecht; Blätter kahl, gewimpert Hb. Mercurialis annuae.
 - 2. Stengel niederliegend; Blätter beiderseits weichhaarig Hb. Veroniceae.
- d. Blätter länglich oder länglich-lanzettlich, in den Blattstiel verschmälert, ausgeschweift- oder schwach-gesägt Hb. Succisae.
- e. Blätter herzförmig.
 - 1. Blätter grob gesägt, beiderseits borsthaarig.
 - Hb. Urticae dioicae.
 - 2. Blätter doppelt gesägt, kahl Hb. Scrophulariae.
 - 3. Blätter ausgeschweift-kerbig, gewimpert, 3 fach-nervig Hb. Spilanthes.
- c. Blätter getheilt oder zusammengesetzt.
 - α. Blätter unpaarig-gefiedert.
 - a. Stengel klimmend; Blättchen ganz und eingeschnitten Hb. Clematidis Vitalbae.
 - b. Stengel aufrecht; Blättchen völlig ganzrandig.
 - Hb. Clematidis erectae.
 - β. Blätter dreizählig.
 - a. Wurzelblätter doppelt-, Stengelblätter einfach-gedreit, kahl Hb. Moschallinae.
 - b. Blättchen 3spaltig, fiederspaltig-eingeschnitten, behaart Hb. Ruperti.
 - γ. Blätter tief-7theilig mit 3-vielspaltigen Zipfeln. Hb. Sanguinariae.

II. Uebersicht für die Blätter, Blättchen und blattartigen Organe.

- I. Wedel (frondes) Blätter der Farnkräuter, auf der Unterfläche oder am Rande mit Fruchthaufen.
 - A. Wedel einfach, lanzettlich, am Grunde herzförmig. Fol. Scolopendrii.
 - B. Wedel einfach-fiedertheilig.
 - 1. Wedelstiele kastanienbraun; Blättchen kahl Fol. Trichomanes.
 - 2. Wedelstiele und Unterfläche dicht spreuschuppig Fol. Ceterach.
 - C. Wedel fussförmig-gefiedert.
 - 1. Wedelstiele kastanienbraun Fol. Adianti Canadensis.
 - D. Wedel fast doppelt fiedertheilig.
 - 1. Wedelstiele grün, Fiederstücke keilförmig Fol. Rutae murariae.
 - E. Wedel doppelt fiedertheilig.
 - 1. Wedelstiele kastanienbraun, Fiederstücke keilförmig, mit umgeschlagenen Kerbzähnen Fol. Capillorum veneris.
 - 2. Wedelstiele grün, Wedel oben zu einer fruchttragenden Rispe umgeändert Fol. Osmundae.
 - F. Wedel dreifach gefiedert.
 - 1. Fiederstückchen oval, 2—3zählig Fol. Adianti nigri.
- II. Wahre Blätter.
 - A. Zwiebelchuppen hornartig, weisslich Tegmenta Scillae.
 - B. Grün gefärbte Blätter.
 - 1. Blätter einfach.
 - a. Blätter lederartig.
 - α. Blätter drüsenlos.
 - a. Blätter rundlich.

1. Blätter langgestielt Fol. Pirolae rotundifoliae.
2. Blätter kurzgestielt Fol. Gaultheri.
- b. Blätter umgekehrt eirund.
 1. Blätter beiderseits glänzend, netzadrig . . Fol. Uvae ursi.
 2. Blätter unten matt, mit braunen Punkten versehen, adrig Fol. Vitis Idaeae.
- c. Blätter eiförmig oder länglich.
 1. Blätter am Rande umgeschlagen, unterseits rostbraun-netzadrig Fol. Rhododendri Chrysanthi.
 2. Blätter entfernt gesägt, unterseits an der Rippe gegen die Basis mit 2—4 Drüsen. Fol. Laurocerasi.
 3. Blätter am Rande wellig, grob- und stachlig-gezähnt Fol. Aquifoliae.
- d. Blätter umgekehrt-länglich.
 1. Blätter scharfgesägt Fol. Pirolae umbellatae.
 2. Blätter entfernt gesägt Fol. Ilicis Paraguayensis.
- e. Blätter lanzettlich, bläulich, beiderseits behaart. Fol. Argel.
- f. Blätter lanzettförmig, unten weiss-schülferig . . Fol. Oleae.
- g. Blättchen linienförmig, unterseits weisslich. Fol. Cyclopiæ.
- β. Blätter mit Oeldrüsen versehen.
 - a. Blätter nadelförmig Fol. Diosmae ambiguae.
 - b. Blätter linienförmig oder lineallanzettlich.
 1. Blätter umgerollt, unten weiss-filzig . . Fol. Rosmarinae.
 2. Blätter gesägt.
 - a. Blätter spitz, oben ohne Drüse Fol. Empleuri.
 - b. Blätter abgestutzt, dort mit 1 Drüse. Fol. Barosm. serrul.
 3. Blätter spatelförmig, etwas gesägt. Fol. Myrti Brabanticae.
 - c. Blätter länglich, oval-länglich oder oval.
 1. Blätter 3—5fach-nervig.
 - a. Blätter klein, gesägt oder gekerbt . . Fol. Bucco lata.
 - b. Blätter gross, ganzrandig Fol. Indi.
 2. Blätter federnervig.
 - a. Blätter wellenförmig, fein durchscheinend-punktiert Fol. Lauri.
 - b. Blattfläche mit dem geflügelten Blattstiel gegliedert, durchscheinend-punktiert . . . Fol. Aurantil.
 - c. Blätter nicht durchscheinend-punktiert, gesägt Fol. Theae.
- b. Blätter krautartig.
 - a. Blätter mit Oeldrüsen versehen.
 1. Blätter gestielt.
 - a. Blätter runzlig, feingekerbt, graubehaart. Fol. Salviae.
 - b. Blätter flach, gesägt Fol. Menth. piperitae.
 2. Blätter sitzend oder fast sitzend.
 - a. Blätter flach, kahl, gesägt Fol. Menth. viridis.
 - b. Blätter kraus, tief-gezähnt, kahl. Fol. Menth. crispatae.
 - b. Blätter rundlich oder eiförmig.
 1. Blätter sitzend, kraus, behaart . . . Fol. Menth. crispae.
 2. Blätter gestielt, flach.
 - a. Blätter zuweilen herzförmig, grün . . . Fol. Melissaе.
 - b. Blätter herzförmig, unten grau Fol. Catariaе.
 - c. Blätter keilförmig-rhombisch Fol. Patchouly.
 - β. Blätter ohne Oeldrüsen.
 - a. Frisch im Gebrauch.
 1. Blätter spontonförmig o. rhombisch, kahl. Fol. Spinaciae.
 2. Blätter gestielt, eiförmig, stumpf, drüsen-haarig Fol. Nicotian. rusticae.
 3. Blätter buchtig- und dornig-gezähnt, wollig. Fol. Onopordi.

b. Trocken im Gebrauch.

1. Blätter am Grunde nicht ausgeschnitten.

a. Blättchen am Grunde schief, ganzrandig.

α. Blättchen klein, zart geadert.

a. Blättchen schmal, spitz, am Grunde breiter Fol. Sennae angustifoliae.

b. Blättchen ovallänglich, in der Mitte breiter Fol. Sennae lenitivae.

c. Blättchen verkehrt eiförmig . Fol. Sennae obovatae.

β. Blättchen gross, elliptisch, fast gerippt. Fol. Carobae.

b. Blätter am Grunde gerade.

α. Blätter ganzrandig (f. integra).

a. Blätter eiförmig, oval od. länglich-oval.

1. Bl. 5—9nervig, gestielt, kahl. Fol. Plantaginis.

2. Bl. deutlich netzadrig, kahl.

a. Bl. unterseits zu jeder Seite der Rippe mit einem Längsstreifen. . Fol. Coccae.

3. Blätter federnervig.

a. Bl. völlig ganzrandig, fast kahl.

α. Blätter etwas steif, in der Mitte breiter Fol. Belladonnae.

β. Bl. sehr dünn, oben breiter. Fol. Scopoliae.

b. Blätter gekerbt.

α. Bl. dünn, oben weichhaarig. Fol. Digitalis.

β. Bl. dick, beiderseits dick-filzig. Fol. Verbasci.

b. Blätter länglich od. länglich-lanzettlich.

1. Bl. 3nervig, spitz, kahl Fol. Coriariae.

2. Bl. 5fach-nervig, behaart Fol. Arnicae.

3. Bl. federnervig, an beiden Enden verschmälert Fol. Nicotianae.

c. Blätter linienförmig, parallelnervig. Fol. Faham.

β. Blätter buchtig-gezähnt.

a. Blätter gestielt, mit stumpfen Ecken. Fol. Solani.

b. Blätter gestielt mit spitzen Ecken. Fol. Stramonii.

c. Stengelbl. stammumfassend, zottig. Fol. Hyoscyami.

γ. Blätter buchtig-fiederspaltig od. schrotsäbig.

a. Blätter dornig-gezähnt, zottig. Fol. Cardui benedicti.

b. Blätter unbewehrt.

1. Bl. schrotsäbig, glatt Fol. Taraxaci.

2. Bl. schrotsäbig, scharf Fol. Cichorii.

3. Bl. buchtig-fiederspaltig, glänzend. Fol. Acanthi.

2. Blätter am Grunde ausgeschnitten.

a. Blätter pfeilförmig, kahl, gestielt . . . Fol. Acetosae.

b. Blätter mehr oder minder herzförmig.

α. Blätter völlig ganzrandig, rauh . . Fol. Pulmonariae.

β. Blätter ausgeschweift, gezähnt oder eingeschnitten, gestielt.

a. Blätter gross, buchtig-gelappt, kahl . . Fol. Vitis.

b. Blätter klein, kahl, ausgeschweift. Fol. Cochleariae.

c. Blätter eckig, gezähnt, unten filzig. Fol. Farfarae.

d. Blätter 5—3lappig, gezähnt, beiderseits filzig Fol. Althaeae.

c. Blätter nierenförmig, breiter als lang.

α. Bl. seidenhaarig, 7—9 lappig, gesägt. Fol. Alchemillae.

β. Blätter zerstreut-haarig.

a. Blätter 3lappig Fol. Hepaticae.

b. Blätter 5—7lappig, mit abgerundeten gesägten Lappen Fol. Malvae.

γ. Blätter kahl, tief 5spaltig, spitzig-gesägt. Fol. Saniculae.

2. Blätter einfach-gefiedert, ohne Oeldrüsen.
 - a. Blättchen rundlich, eingeschnitten-gesägt. Fol. Poterii.
 - b. Blättchen klein, völlig-ganzrandig, dünn-geadert. Fol. Sennae.
 - c. Blättchen gross, eilänglich, in den Nervenwinkeln unterseits gebartet. Fol. Juglandis.
3. Blätter mehrfach-fiedertheilig oder gefiedert.
 - a. Blätter drüsenlos.
 - α. Blätter doppelt-gefiedert, Blättchen elliptisch, stachelspitzig, ganzrandig, kahl, oben glänzend. Fol. Carobae.
 - β. Blätter 2- od. mehrfach-fiedertheilig, scheidenartig.
 - a. Blattspindel an den Zertheilungen zurückgebrochen. Fol. Oreoselini.
 - b. Blattspindel gerade.
 1. Blattfläche völlig kahl.
 - a. Zipfel linienlancettlich, scharf-gesägt. Fol. Cicutae viros.
 - b. Fiederstückchen keilförmig, mit eiförmigen, stumpfen Lappen. Fol. Petroselini.
 - c. Fiederstückchen eilänglich, fiederschnittig. Fol. Conii.
 2. Blattfläche unterseits behaart.
 - a. Blätter klein, zart, mit ovalen Zipfeln. Fol. Cerefolii.
 - b. Bl. grösser, derber, mit länglichen Zipfeln. Fol. Chaeroph.
 - b. Blätter mit Oeldrüsen.
 - α. Blattspindel geflügelt.
 - a. Blätter lancettlich, 2 — 3fach fiedertheilig, behaart, mit linienlancettlichen Lappen. Fol. Millefolii.
 - b. Blätter oval oder oval-länglich, fast doppelt- und unterbrochen-fiedertheilig, kahl. Fol. Tanacetii.
 - β. Blattspindel ungeflügelt; Blätter fast 3fach-fiederspaltig, graugrün, kahl, mit spatelförmigen, abgerundeten Lappen. Fol. Rutae.
 4. Blätter gedreht.
 - a. Blattspindel äusserst kurz.
 - α. Blättchen lederartig, linienförmig. Fol. Cyclopiæ.
 - b. Blattspindel lang.
 - α. Blättchen sämmtlich sitzend.
 - a. Blättchen umgekehrt-herzförmig. Fol. Acetosellæ.
 - b. Blättchen länglich oder eilänglich, stumpf, gegen die Basis verschmälert. Fol. Trifolii fibrini.
 - β. Mittleres Blättchen lang gestielt, seitliche sitzend.
 - a. Seitliche Bl. am Grunde breit, schief. Fol. Toxicodendri.

Erste Gruppe: Kräuter.

Erste Rotte: **Blattartig ausgebreitete, unterseits bewurzelte, oberseits fruktifizierende Flächen (Laub).**

§. 65. Lebermoose.

Herba Marchantiae s. Hepaticae fontanae v. Lichen stellatus, Brunnenleberkraut, von Marchantia polymorpha L., einem an nassen Orten häufigen Lebermoose. Ein flaches, grünes, buchtig-gelapptes, mit einem Mittelnerven und gabeltheiligen Lappen versehenes Laub, unterseits bewurzelt, oberseits fein weisslich punktiert mit kleinen Brutbecherchen und männlichen und weiblichen schildförmig gestielten Fruchthägern; die männlichen sind kürzer gestielt, kreisrund, oben nackt, gekerbt, unterseits schuppig-strahlig; die weiblichen oberseits 7—10strahlig.

Zweite Rotte: Mit Wurzeln versehene, beblätterte, zur Blüthezeit gesammelte Kräuter.

§. 66. Frisch in Gebrauch gezogen.

HERBA TARAXACI CUM RADICE.

Abstammung, Standort, Synonymie und chemische Constitution s. oben (p. 58).

Das blühende, im frischen Zustande bei der Verwundung weissmilchende Kraut mit fleischiger, aussen bräunlicher, oben mehrköpfiger Wurzel (v. p. 58), zahlreichen, rosettenförmig gestellten, schrotsägeförmigen, buchtig-gezähnten und mit dreieckig-spontonförmigem Endlappen versehenen, bis 1' langen, in den Blattstiel verschmälerten, glatten, glänzenden Wurzelblättern und einköpfigen, innen hohlen Blüthenschaften. Die strahlenförmigen Blüthenköpfchen sind von einem doppelten Hüllkelch umgeben, dessen äusserer zurückgeschlagen ist, und enthalten nur zungenförmige, fünfzählige, gelbe Zwitterblüthen, deren Kelch bald zu einer gestielten Haarkrone auswächst. — Das Kraut wird nur im frischen Zustande und in der Regel mit den Wurzeln zugleich angewendet. — *Cichorium Intybus L.* treibt zwar ebenfalls schrotsägeförmige Wurzelblätter, diese können aber durch den scharf-rauen Ueberzug und durch die länglichen Endlappen leicht vom Löwenzahn unterschieden werden.

HERBA CHELIDONII MAJORIS CUM RADICE.

Schellkraut, Schwalbenkraut, Gilbkraut.

Chelidonium majus L.

Syst. nat. Dicotylea, dialypetala hypogyna, fam. Papaveraceae.

Syst. sex. Polyandria Monogynia.

Das Schellkraut ist eine ausdauernde, in Gärten, an Mauern und Wegen häufige, mit einem orangegelben Milchsaft erfüllte Pflanze, die im blühenden Zustande gesammelt werden soll. Die Wurzel ist ziemlich stark, mehrköpfig, nach unten aestig, aussen rothbraun, innen orangegelb, mit orangerothem Milchsaft; die Stengel sind aufrecht, bis 2' hoch, ästig, stumpfkantig, an den Knoten aufgeschwollen, behaart; die Blätter wechselnd, schlaff, oben hellgrün, unten weisslichgrün, behaart, leyerförmig, mit länglicheiförmigen, stumpfen, doppelt lappig-gekerbten, an der Basis verschmolzenen Seitenblättchen und tiefer dreilappigem, gekerbtem, ebenfalls mit dem obersten Blattpaar verschmolzenem Endblättchen; die wurzelständigen rosettenförmig gehäuft, 5paarig, langgestielt, mit rinnenförmiger Blattspindel, die stengelständigen 2-3paarig, sitzend. Die gelben 4blättrigen Blumen stehen in 4-7blüthigen, end- und seitenständigen, gestielten Dolden. Die linienförmigen, bis 2" langen Kapseln sind schotenartig, vielsamig. — Das frische Kraut riecht

beim Zerreiben widerlich scharf und schmeckt brennend scharf. Der orangefelbe Milchsaft erregt auf die Haut gebracht Entzündung.

Polex fand in der Wurzel zwei Basen: Chelidonin und Pyrrhopin, von denen die letzte hochrothe Salze giebt. *Probst* fand im Kraut: Chelidonin und Chelerythrin, welche mit den beiden vorigen im Wesentlichen übereinstimmen; ausserdem einen sehr bitteren gelben Farbstoff und zwei Säuren, eine harzartige und eine krystallisierende, die Chelidonsäure. *Zwenger* fand ausser der Chelidonsäure noch die Chelidoninsäure.

Das Pyrrhopin, Chelerythrin oder Chelin, $36\text{ C } 32\text{ H } 2\text{ N } 8\text{ O}$, wird durch Ammoniak aus seinen Salzen in grauweissen käsigen Flocken gefällt. Nach dem Trocknen lässt es sich leicht zu Pulver zerreiben, dessen Staub Niesen erregt. Es schmilzt bei 65° wie Harz, ist nicht flüchtig, unlöslich in Wasser, löslich in wasserfreiem Alkohol; die Auflösung ist gelblich und hat einen brennenden, scharfen Geschmack. Der freiwilligen Verdunstungen überlassen krystallisiert es in warzenförmigen Gruppen. Es ist auch in fetten und flüchtigen Oelen löslich. Seine Salze sind, wie auch ihre Auflösungen, tief orangeroth; ihr Geschmack mehr scharf und brennend als bitter. Sie röthen Lackmus.

Das Chelidonin oder Chelidin, $40\text{ C } 40\text{ H } 6\text{ N } 6\text{ O}$, krystallisiert in farblosen, glasglänzenden, tafelförmigen Krystallen, schmilzt bei 130° und verliert dabei Wasser, ist nicht flüchtig und verbrennt mit leuchtender, russender Flamme. Es ist wenig löslich in kaltem Wasser, die Lösung reagiert alkalisch und schmeckt rein bitter. Alkohol, Aether, fette und flüchtige Oele lösen es gleichfalls. Es bildet krystallisierbare, farblose, bitter schmeckende, nicht giftige, Lackmus röthende Salze.

Der eigenthümliche gelbe Farbstoff der Pflanze, das Chelidoxanthin, ist schwer löslich in kaltem Wasser, leicht in kochendem und kann durch freiwilliges Verdampfen daraus krystallisiert erhalten werden. Es schmeckt bitter, ist löslicher in wasserhaltigem Alkohol als in wasserfreiem, unlöslich in Aether. Seine Lösungen sind intensiv gelb. Von Gerbsäure wird es gefällt. Durch schnelles Abdampfen erhält man es als gelbe, spröde Masse, die sich leicht pulvern lässt.

Die Chelidonsäure kommt in geringer Menge in allen Theilen der Pflanze vor, begleitet von Aepfelsäure und einer anderen organischen Säure, vielleicht Fumarsäure. Zur Blüthezeit findet sich die Chelidonsäure in der grössten Menge; sie ist im Kraut an die organischen Basen, zum grössten Theil aber an Kalk gebunden. Sie krystallisiert beim langsamen Verdampfen in ziemlich langen, ungefärbten, seidenglänzenden Nadeln mit zwei Atomen Krystallwasser ($3\text{ H} + 14\text{ C } 4\text{ H } 10\text{ O}$) + 2 H . Sie ist löslich in kaltem, in grösserer Menge aber in kochendem Wasser, auch in Weingeist und reichlich in Säuren, z. B. Chlorwasserstoffsäure. Bei 100° verwittert sie vollständig und an der Luft erhitzt brennt sie mit schwacher Verpuffung ab. Sie ist dreibasisch und eine so starke Säure, dass sie Eisen und Zink unter Wasserstoffentwicklung löst. In den wasserfreien Salzen ist sie $= 14\text{ C } 4\text{ H } 10\text{ O}$; ihre zweibasischen Salze sind farblos, die dreibasischen gelb.

Die beiden organischen Basen finden sich reichlicher im Milchsaft der Wurzel und der unreifen Früchte als im Kraut.

§. 67. Trocken in Gebrauch gezogen.

HERBA POLYGALAE AMARAE CUM RADICE.

Bitter Kreuzblume, bitter Kreuzwurz.

Polygala amara L.

Syst. nat. Dicotylea, dialypetala hypogyna, fam. Polygalinae.

Syst. sex. Diadelphia Octandria.

Ein kleines ausdauerndes Pflänzchen, das in bergigen Grasgegenden, Gebüsch und auf sandigen Hügeln, aber auch auf sum-

pfügen und feuchten Wiesen vorkommt. Die Wurzel ist bis 3" lang, $\frac{1}{3}$ " stark, bei älteren Exemplaren stärker, an der Basis höckrig, etwas hin und her gebogen, erst gegen die Spitze verästelt, mit einer graubraunen Rinde bedeckt, die sich leicht von dem gelblichen Holzkern trennt. Die Wurzelblätter sind rosettenförmig gestellt, spathelförmig oder verkehrt eiförmig, vorn abgerundet, bis 1" lang und $\frac{1}{2}$ " breit, weit grösser als die Stammbblätter, ziemlich dick, ganzrandig, glatt, einnervig, mit wenig hervortretenden, zarten, netzadrigen Seitenerven. Die Stengel treiben zu mehreren aus dem Wurzelkopf hervor, sind meist 3—4" lang und glatt. Die Stammbblätter sind wechselnd, lanzettförmig, bis $\frac{1}{2}$ " lang und 1" breit. Die kleinen blauen, röthlichen oder weissen, lippenförmigen, an der Unterlippe kammförmig ausgeschnittenen und von zwei grossen, gleichgefärbten Kelchflügeln umschlossenen Blumen bilden kleine, endständige Trauben. Die Kapsel ist verkehrt herzförmig.

Koch erklärt sich dahin, dass *P. amara* Jacq., bei welcher die Adern an den Seitenerven der Kelchflügel nur wenig verzweigt sind, sehr bitter schmeckt, wogegen *P. calcarea* Schultz, bei der diese Adern netzförmig anatomisiren, fast geschmacklos sei. Da aber auch eine geschmacklose Polygala mit wenig verzweigten Adern an den Seitenerven der Kelchflügel vorkommt, so scheint mir mehr als die botanische Verschiedenheit die Beobachtung von Ebermaier: dass diese Pflanze, die auf trocknen, bergigen Gegenden ausnehmend bitter ist, auf feuchten Wiesen einen grossen Theil ihrer Bitterkeit einblüsse und nur einen schwachen, erdbeerartigen, etwas widrigen Geschmack besitze, Rücksicht zu verdienen. Hiermit stimmen auch sehr gut die Angaben von Reichenbach, Kunze, Bernhardt, und Besser überein, dass *P. uliginosa* und *Austriaca*, Formen der *P. amara*, die auf sumpfigem Boden wachsen, in allen ihren Theilen fast ganz geschmacklos sind, und die Beobachtung Dierbach's, dass diese Form in einigen Jahrgängen bitter schmecke, in anderen fast geschmacklos sei. Da also die medizinische Wirksamkeit mehr vom Standort als von der Form abhängig ist, so muss die Pflanze von bergigen und trocknen Standorten gesammelt werden und ist ohne Rücksicht auf die Form jede schwach bittre oder geschmacklose *P. amara* zu verwerfen und nur die stark bitter schmeckende anzuwenden.

Die Pflanze wird in der Blüthezeit gesammelt und kommt gewöhnlich in Bündel gepackt in den Handel. Sie ist geruchlos, schmeckt stark und anhaltend, etwas reizend bitter.

Reinsch fand in 100 Th. der Polygala amara: 0,05 ätherisches Oel (Stearopten) von durchdringendem Geruch nach Anthoxanthum und brennend gewürzhaftem Geschmack; 4,40 bittres, in Wasser und Alkohol lösliches Extrakt von quassiaähnlichem Geschmack; 14,6 Extraktivstoff, Zucker mit Kali- und Kalksalzen, Gummi; 1,55 fettes Oel mit Chlorophyll; 0,2 Wachs;

1,60 krystallinischen Bitterstoff mit Wachs und Chlorophyll; etwas eisen-grünenden Gerbstoff; 0,5 Eiweiss; 24,0 Pektinsäure etc.

Der krystallinische Bitterstoff, Polygamarin, wurde in Gestalt eines grünlichen krystallinischen Pulvers abgeschieden, wahrscheinlich noch durch Harz verunreinigt, welches nicht davon getrennt werden konnte, und war in dieser Form von intensiv bitterm Geschmack.

Herba Polygalae vulgaris cum radice von Polygala vulgaris L., einer auf Triften, Wiesen, in Wäldern häufigen Polygalinee. Die Wurzel ist dünn, mehrköpfig, etwas ästig, hin- und hergebogen, aussen bräunlich gelb, innen weisslich. Die Stengel treten meist zu mehreren hervor, sind häufig niedergestreckt oder aufsteigend, dünn, einfach, 3–9" lang. Die Wurzelblätter stehen zerstreut, sind umgekehrteirund und bedeutend kleiner als die lanzettförmigen Stengelblätter. Blüten in endständigen Trauben, blau, weiss, lila, von kleinen, nicht hervorragenden Deckblättern unterstützt. Geschmack etwas scharf, kaum etwas bitter.

Herba Schoenanthi cum radice s. Junci odorati s. Foeni Camelorum, Kameelheu, von Andropogon Schoenanthus L., einer in Ostindien einheimischen Graminee. Kurze, gegliederte und bewurzelte Rhizome, mit langen, schmalen, rinnenförmigen Blättern, zahlreichen Stengeln und den behaarten Blütenrispen, von gewürzhaftem Geruch. Es kommt gewöhnlich in fusslangen und $\frac{1}{4}$ " dicken, häufig von dem oberen Theile der Stengel befreiten Bündeln in den Handel.

Dritte Rotte: Einblättrige, mit einem Fruchtstande versehene Kräuter.

§. 68. Trocken in Gebrauch gezogen.

Herba Lunariae, Mondraute, Walpurgiskraut, von Botrychium Lunaria Sw. Dies $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ " hohe, auf trocknen, grasigen Stellen in Deutschland einheimische Farnkraut treibt aus der faserigen Wurzel einen kurzen hohlen Stamm, der sich in einen fruchtbaren und einen sterilen Wedel theilt. Letzterer ist ein fast sitzendes, einfach- oder doppelt-fiederspaltiges Blatt, mit keilförmigen, nach vorn erweiterten, ganzen oder getheilten Fiederstücken. Der fertile Wedel bildet eine gestielte, verästelte Aehre, welche die kleinen, kugligen Früchte sämmtlich auf derselben Seite trägt.

Herba Ophioglossi, Natterzunge, von Ophioglossum vulgatum L., einem auf trocknen, grasigen Orten in Deutschland einheimischen, bis $\frac{1}{2}$ " hohen Farn. Der einfache kurze Stamm theilt sich wie bei der Mondraute in einen fertilen und sterilen Wedel. Letzterer ist ein sitzendes, einfaches, ovales oder längliches, netzadriges Blatt. Der fertile Wedel bildet eine gestielte, einfache, zweizeilige Fruchtlähre, bei der die einzelnen, fast kugligen Früchte etwas unter sich verwachsen sind.

Vierte Rotte: Blattlose, krautartige Kräuter.

§. 69. Stengel gegliedert, hohl, mit gezähnten Scheiden versehen.

Herba Equiseti majoris s. mechanici, grosser Schachtelhalm, von Equisetum hiemale L., einer auf trocknen Hügeln, an den Rändern der Sümpfe und auf Grasplätzen in Wäldern wachsenden, ausdauernden Equisetacee. Die Stengel sind einfach, aufrecht, bis 2' hoch, stielrund, 16streifig, sehr scharf, gegliedert, innen hohl, an den Knoten geschlossen, und dort mit gezähnten, weiss und schwarz gebänderten Scheiden versehen, deren Zähne bald verloren gehen. Die endständige, eiförmige, schwärzliche, aus schildförmigen Schuppen bestehende Aehre ist fast sitzend, meist nicht vorhanden. — Die Stengel werden zum Schachteln des Holzes benutzt.

Herba Equiseti minoris, kleiner Schachtelhalm, Katzenstert, Dubock, von Equisetum arvense L., einer auf Aeckern sehr

gemeinen Pflanze. Der fruchttragende Stengel erscheint schon im März, wird bis $\frac{3}{4}$ hoch, ist ganz einfach, gestreift, gegliedert, glatt, blässröthlich an den Gelenken mit weiten, braunen, tief gespaltenen Scheiden versehen und trägt eine endständige, zylindrische, 1" lange, dunklere Fruchthöhre. Später treten aus dem unterirdischen Rhizom auch die sterilen Stengel hervor, die allein in den Offizinen gehalten werden. Sie sind ebenfalls gegliedert, an den Knoten mit gezähnten Scheiden versehen, grün, verästelt, gefurcht, scharf. Unter den Scheiden entspringen in Wirteln 10–15 viereckige, gegliederte und mit Scheiden versehene lange, dünne Aeste. — Das Kraut wurde früher als harntreibendes Mittel empfohlen.

Braconnot hat *Equisetum fluviatile* untersucht und fand darin in 100 Th.: 1,0 in Alkohol unlöslichen Extraktivstoff; 0,86 zuckerartige, in Alkohol lösliche Substanz; 0,08 fette Substanz und Chlorophyll; 0,02 stickstoffhaltige, durch Salzsäure roth werdende Substanz; 2,26 Pektinsäure; 1,10 equiset-saure Magnesia; 0,14 essigsäure Magnesia; 5,30 Holzfaser; 4,32 Kieselerde; 1,02 schwefelsaures Kali; 1,22 Gips; 0,98 Chlorkalium; 0,01 phosphorsaures Kali; 0,20 phosphorsauren Kalk mit Eisenoxyd; 0,20 Wachs, Kalk, wahrscheinlich mit Kieselsäure verbunden, oxalsauren Kalk und equisetsaures Kali; 81,33 Wasser. Nach *Baup*: Chlorophyll; Aepfelsäure; eine adstringierende (leimfällende) Substanz; ein schönes gelbes Pigment (Flavequisetin); eine der Milchsäure ähnliche Säure; ferner Aconitsäure, nicht Malein- oder Equisetsäure. — Von getrockneten Pflanzen gaben 100 Th.

Equisetum fluviatile 12,00 % Kieselsäure

"	hiemale	8,75	"	"
"	limosum	6,50	"	"
"	arvense	6,38	"	"

§. 70. Stengel fadenförmig, dicht, verworren.

Herba Cuscutae europaeae, Tenfelszwirn, Nesselseide, von *Cuscuta europaea* L., einer in Hecken und Gebüsch auf verschiedenen kraut- und strauchartigen Gewächsen unecht parasitisch lebenden Convolvulacee. adenförmige, lange, ästige, blattlose, durch einander gewirrt weissliche oder röthliche Stengel, welche mit Saugwarzen und an den Knoten mit 10–15-blüthigen, röthlichen Blütenknäulen besetzt sind.

Herba Cuscutae umbellatae von *Cuscuta umbellata* Kth. und ähnlichen Arten. Unter dem Namen *Sipo de Chumbo* aus Brasilien in den Handel gebracht. Die Stengel sind haarförmig, braunröthlich, mit gestielten, zu Dolden vereinigten Blüten.

Fünfte Rotte: Mit wirtelförmigen Blättern versehene Kräuter.

§. 71. Trocken, selten frisch in Gebrauch gezogen.

HERBA ASPERULAE.

Herba Matrisilyae s. *Hepaticae stellatae*. — Waldmeister.

Asperula odorata L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala epantha, fam. Rubiaceae.

Syst. sex. Tetrandria Monogynia.

Ein zartes, durch ganz Deutschland in schattigen Laubholzwäldern wachsendes Staudengewächs, welches im blühenden Zustande gesammelt wird. Der Stengel ist bis 1' hoch, aufrecht, viereckig, meist einfach, glatt, an den Knoten behaart. Die Blätter stehen meist zu 8 wirtelförmig, sind länglich-lanzettförmig, $1\frac{1}{2}$ –2" lang und 2–3" breit, stachelspitzig, am Rande wimprig-gesägt, glänzend grün. Die endständige Trugdolde ist 3theilig, die Blume

trichterförmig, weiss. Das getrocknete Kraut besitzt einen starken, der Melilote ähnlichen Geruch; der Geschmack ist etwas bitterlich, herbe, schwach aromatisch. Das Kraut von *Galium silvaticum* L., welches mit dem Waldmeister verwechselt werden könnte, wird weit höher, ist ästiger, von bläulicher Farbe, hat einen runden Stengel, je acht lanzettförmige, an der Mittelrinde und am Rande scharfe Blätter und eine ausgebreitete, endständige Rispe.

Nach den Untersuchungen von *Bleibtreu* verdankt dies Kraut sein Aroma dem Coumarin, dessen Eigenschaften unter Sem. Tonco angegeben sind. Schon früher hatte *Kossmann* das Coumarin darin nachgewiesen. *Schwarz* fand darin ausserdem noch Chlorophyll, Aspertansäure, Rubichlorsäure (wahrscheinlich Zitronensäure und Catechussäure) und etwas Fett.

Aspertansäure ($14\text{C } 16\text{H } 8\text{O}$) ist eine Gerbsäure von schwach braungelber Farbe und säuerlich herbem Geschmack; in Wasser und Alkohol leicht, in Aether schwer löslich; färbt sich an der Luft dunkler; Eisenchlorid färbt sie dunkelgrün, ohne gefällt zu werden; Eiweiss, Leim und Brechweinstein werden von ihr nicht gefällt, Höllenstein reduziert; ihre alkalische Lösung ist rothbraun und wird an der Luft schwarzbraun.

Herba Galii lutei, gelbes Labkraut, von *Galium verum* L., einer an Wegen, auf trocknen Wiesen etc. häufigen Rubiacee. Stengel rundlich-4kantig; Blätter zu 8–12, schmal linealisch, stachelspitzig, am Rande umgerollt, unterseits kurz-weichhaarig; Rispe endständig, pyramidenförmig, gedrängt, sehr reichblüthig; Blumen gelb, radförmig. Das Kraut macht die Milch gerinnen. Enthält nach *Schwarz* Galitansäure, Rubichlorsäure, Zitronensäure.

Herba Galii albi, weisses Labkraut, von *Galium Mollugo* L.; Stengel 4seitig; Blätter meist zu 8, lanzettlich oder spathelförmig, stachelspitzig, am Rande aufwärts rauh; Rispe endständig, weitschweifig; Blüthen locker, weiss oder gelblichweiss.

Herba Cruciatæ v. Asperulae aureae, Goldwaldmeister, von *Galium Cruciatæ* Scop. Stengel 4seitig, einfach, rauhhaarig; Blätter zu 4, elliptisch, 3nervig, rauhhaarig, nach dem Verblühen herabgeschlagen; Scheinquirle achselständig, gegenüberstehend, mit ästigen Blütenstielen; Blüthen gelb.

Herba Paridis s. Solani quadrifolii s. Uvae ursae, Einbeerkraut, von *Paris quadrifolia* L. Stengel aufrecht, einfach, bis fusslang, nur mit einem Blattwirtel oben versehen; Blätter zu 4, seltner 3–5, sitzend, elliptisch, 3nervig, aderig, kahl, bis 4" lang; Blüthe endständig, einzeln, gestielt, grünlich. Enthält nach *Walz*: Paridin, einen krystallisierbaren indifferenten Körper, von kratzendem und brennendem Geschmack, vielleicht identisch mit Smilacin; Asparagin; Pektin etc.

Sechste Rotte: **Blätter gehäuft.**

§. 72. Blätter am Grunde rosettenförmig.

1. Frisch in Gebrauch gezogen.

Herba Sempervivi s. Sedi majoris, Hauslauch, Dachlauch, Donnerkraut, von *Sempervivum tectorum* L., einer ausdauernden, auf Mauern und Dächern durch ganz Deutschland angepflanzten, eigentlich nur auf den Felsen der Alpen und benachbarten Gebirge wild wachsenden Crassulacee, welche nur im frischen Zustande Anwendung findet. Die Wurzel ist spindelförmig und trägt an ihrer Basis eine Rosette von zahlreichen, länglichen, nach vorn breiteren, zugespitzten, oben kaum konkaven, unten konvexen, gewimperten, sonst glatten, dunkelgrünen Blättern. Aus den Winkeln der unteren Blätter, welche aber in dem Grade absterben, als im Centrum neue entstehen, entwickeln sich stielrunde Ausläufer, die an ihrer Spitze wiederum

Rosetten tragen und an der Basis von diesen Wurzeln treiben, so dass um die erste Pflanze zuletzt ein polsterförmiger Rasen von grösseren und kleineren, mehr oder weniger geöffneten Rosetten entsteht. Wenn nun die erste Pflanze ihre Entwicklung erreicht hat, so wächst sie zu einem blühenden, beblätterten Stengel empor, stirbt aber nach der Fruchtreife mit Stengel, Blättern und Wurzel ab, worauf die jüngern Rosetten dieselbe Entwicklungsreihe durchlaufen. — Das frische Kraut ist geruchlos und schmeckt herbe, säuerlich, kühlend und etwas salzig. Es enthält vorwiegend sauren äpfelsauren Kalk und freie Oxalsäure.

Herba Droserae, *Rosellae v. Roris solis*, Sonnenthaue, von *Drosera rotundifolia* L., einer kleinen, ausdauernden, durch ganz Deutschland in Sümpfen und Torfmooren einheimischen Droseracee. Die Blätter stehen rosettenförmig an der Basis der dünnen Wurzel, sind langgestielt, kreisrund oder queroval, etwas saftig, auf der Oberfläche mit ziemlich langen, weisslichen, auf dem Rande mit längeren und purpurrothen Borsten besetzt, welche eine blutrothe, einen wasserhellen Schleim in Form eines Tropfens ausschwitzende Drüse tragen. Der Blüthenschaft ist 3—6" lang und trägt am Ende eine erst schneckenförmig eingerollte, dann gerade, oft zweitheilige Aehre mit einseitwendigen, kleinen, weissen Blumen. Dr. *Anglica* Huds. und *intermedia* Hayne unterscheiden sich durch die länglich-keilförmigen oder ei-keilförmigen Wurzelblätter.

Das Kraut ist geruchlos, schmeckt bitter, sauer, scharf und adstringierend. Die nur vorläufige Untersuchung des Sonnenthaues durch *Trommsdorff* ergiebt, dass in dem stark sauren, schön dunkelrothen Saft der Blätter ein durch Bleizucker fällbarer rother Farbestoff vorhanden ist, der durch Schwefelwasserstoff zersetzt wird; ausserdem freie Aepfelsäure, Kali- und Kalkverbindungen, wahrscheinlich mit Aepfelsäure und Essigsäure.

2. Trocken in Gebrauch gezogen.

Herba *Bellidis minoris* s. *Symphyti minimi*, Masliebe, Gänseblümchen, Tausendschön, von *Bellis perennis* L., einer stengellosen, auf Grasplätzen durch ganz Europa verbreiteten Composite. Die Blätter sind grundständig, rosettenförmig, spatelförmig, gekerbt, kurz rauhaarig; Blüthenstiele einköpfig; Körbchen strahlig, mit weissen oder röthlichen Strahlenblüthen und gelben, getrocknet meist grünen Scheibenblüthen.

Herba *Achyrophi* s. *Costi nostratis* von *Achyrophorus maculatus* Scop., einer auf Waldwiesen einheimischen Composite. Wurzelblätter rosettenförmig, eilänglich, gezähnt, oberseits meist braun gefleckt, beiderseits rauhaarig; Stengel einfach, 1—2blättrig, einköpfig; Körbchen strahlenförmig, aus sämtlich zungenförmigen, goldgelben Blüthen.

Herba *Hypochaeridis* s. *Costi vulgaris* s. *Hieracii macrorhizi*, Ferkelkraut, von *Hypochaeris radicata* L., einer auf Triften gemeinen, stengellosen Composite. Die Blätter sind grundständig, rosettenförmig, buchtig-gezähnt oder buchtig-fiederspaltig, behaart; Schaft ästig, schuppig, mehrköpfig; Hüllkelch kürzer als die zungenförmigen, gelben Blüthen.

§. 73. Blätter an den Knoten büschelförmig.

Herba *Agerati* s. *Eupatorii* Mesues von *Achillea Ageratum* L., einer im südl. Europa einheimischen Composite. Stengel aufrecht, wenig ästig; Blätter büschelig, länglich, stumpf gesägt, kurz behaart, klebrig, bis $1\frac{1}{2}$ " lang; Körbchen gelb, in Doldentrauben vereinigt. Geschmack bitter, gewürzhaft.

Siebente Rotte: Blätter zerstreut oder abwechselnd.

Erste Sippe: Wahre Blätter klein, schuppenartig,
Scheinblätter blühbar.

§. 74. Blattartig ausgebreitete Blüthenstiele (phyllocladia).

Herba *Uvulariae* s. *Bislinguae* s. *Bonifacii* von *Ruscus hypoglossum* L., einer im südl. Europa einheimischen Smilacacee. Stenge-

biegsam, bis 1' hoch; Phyllokladien länglich-lanzettförmig, fein zugespitzt, oberseits ein ziemlich grosses, lanzettliches Deckblatt tragend, aus dessen Winkel 2—3, gestielte Blüten entspringen.

Herba Lauri Alexandrinae von Ruscus Hypophyllum L. Stengel biegsam; Phyllokladien eilänglich, stachelspitzig, unterseits gegen die Mitte auf einem kleinen Höcker die Blüten tragend.

Zweite Sippe: Wahre Blätter ausgebildet.

§. 75. Blätter völlig ganzrandig oder etwas ausgeschweift.

a. Frisch in Gebrauch gezogen.

HERBA LINARIAE.

Wildes Löwenmaul, Leinkraut, Frauen-, Marien- oder Katharinenflachs, Harnkraut, Stallkraut.

Linaria vulgaris Miller, *Antirrhinum Linaria* L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Scrophularinae.

Syst. sex. Didynamia Angiospermia.

Diese sehr gemeine, ausdauernde Pflanze wächst an Wegen, Rainen, auf grasigen Stellen etc. und ist mit den Blüten einzusammeln. Die Stengel sind aufrecht, 1—2' hoch, stielrund, glatt, einfach oder rispenästig. Die Blätter stehen gedrängt, sind ungestielt, linienförmig, $1\frac{1}{2}$ —3" lang, ganzrandig, spitz, glatt, oben matt, unten blaugrün, mit starkem Mittelnerv und zwei zarten, gegen die Mitte verschwindenden Randnerven. Die Spindel und die Blütenstielchen der grossen, gelben, an der Basis gespornten und zu endständigen Trauben zusammengedrängten Blüten sind drüsig behaart. — Vor dem Blühen hat diese Pflanze einige Aehnlichkeit mit der *Euphorbia Cyparissias*, deren stumpfe Blätter aber im frischen Zustande bei der Verwundung lacteszieren.

Das Kraut hat frisch einen widerlichen Geruch und bitteren, etwas scharfen und salzigen Geschmack. Beim Trocknen wird es leicht schwarz. Die Blüten enthalten nach *Riegel*: Faser; Schleim; Zucker; pflanzensauren Kalk; Eiweiss; eisengrünenden Gerbstoff; Chlorophyll; etwas Fett; Anthoxanthin und Anthokirrin; einen gelben krystallisierten Farbstoff.

Walz fand: Linarin, Linaracin, Linarosmin, Linarresin, Antirrhinsäure etc.

Herba Hydropiperis s. Persicariae urentis, Wasserpfeffer, von *Polygonum Hydropiper* L., einer auf nassen Stellen sehr weit verbreiteten Polygonee. Stengel dünn, ästig, an den Knoten mit lang- oder kurzgewimperten, fast kahlen Tuten versehen; Blätter lanzettlich. Blüthenschwanz locker, fadenförmig, nickend mit kleinen, drüsigen Blüten. Geschmack brennend scharf, blasenziehend.

Herba Tropaeoli s. Nasturtii indicis s. *Cardamines majoris*, spanische Kresse, Kapuzinerkresse, von *Tropaeolum majus* L., einer einjährigen, in Peru einheimischen, bei uns in Gärten gezogenen Pflanze aus der Familie der Tropaeoleen. Die saftigen Stengel sind klimmend; die Blätter abwechselnd, langgestielt; die Fläche schildförmig angeheftet, fast kreisrund, am Rande etwas ausgeschweift; die grossen, dunkel orangefarbenen, gespornten Blüten stehen einzeln in den Blattwinkeln auf langen Blütenstielen; die Früchte

sind dreiknöpfig, dreisamig. — Das frische Kraut besitzt, wie die aus den Cruciferen stammenden Kressenarten, einen scharfen Geruch und Geschmack.

Herba Mesembryanthemi crystallini, Eiskraut, von *Mesembryanthemum crystallinum* L., einer am Kap und auf den kanarischen Inseln einheimischen, bei uns häufig in Gärten gezogenen, ein- oder zweijährigen Mesembryne, die nur im frischen Zustande angewendet wird. Der Stengel ist sehr verästelt, niedergestreckt, bis $1\frac{1}{2}$ ' lang und 4'' stark. Die Blätter sind flach, oval-länglich, wellenförmig, ziemlich stark, fleischig, die Wurzelblätter sehr gross, aber bald nach der Entwicklung des Stengels absterbend, die Stammblätter klein und gleich dem Stengel dicht mit wasserhellen Bläschen bedeckt, wodurch die Pflanze das Ansehen erhält, als wenn sie mit Krystallen bekleidet wäre. Die 6'' langen Blüten, deren Unterkehl ebenfalls mit Bläschen besetzt ist, stehen endständig und achselständig und sind mit zahlreichen, linienförmigen, weisslichen Blumenblättern versehen. — Das Kraut hat einen unangenehm wässrig-salzigen Geschmack.

John fand in dem ausgepressten Saft: Harz; Extraktivstoff; Gummi; grünes Satzmehl; Eiweiss; Chlornatrium; kohlensauen, phosphorsauen und äpfelsauren Kalk; Salpeter; Holzfaser und 97,0 Wasser; in der Flüssigkeit der Bläschen: Eiweiss; Extraktivstoff; Salpeter; Chlornatrium; schwefelsaures Natron; Wasser. — Das trockne Kraut liefert nach *Brandenburg* 42% Asche, die aus 34% in Wasser löslichen Natronsalzen mit wenig Kalisalzen und 8% erdigen Salzen besteht (*Soda Alicantina*). Die Bläschen enthalten einen alkalischen Saft, in dem sich Krystalle von oxalsaurem Kalk und Natron finden; der Saft der übrigen Theile ist sauer.

Sedum reflexum L., *Tripmadame*, wächst an trocknen, sandigen steinigen Hügeln etc. Der Stengel wird bis 1' hoch und ist vor dem Blühen an der Spitze zurückgebogen. Die Blätter sind fleischig, stielrund, linienförmig, spitz, oben in eine kurze Stachelspitze ausgezogen, an der Basis gelöst. Die endständige Trugdolde ist 3–6strahlig, reichblüthig; die Blüten sind gelb. Das Kraut schmeckt schleimig und wird als Salat und an Suppen genossen.

Herba Sedi minoris, Mauerpfeffer, Steinkraut, von *Sedum acre* L. Dies ausdauernde, bis 4' hohe Pflänzchen bildet an trocknen, sonnigen, steinigen Orten, an Wegen und auf Mauern breite, gedrungene, hochgrüne Rasen, indem aus dem dünnen, fadenförmigen, verästelten, an der Erde fortkriechenden und wurzelnden Stamm sich zahlreiche aufrechte, dicht belästerte, theils sterile, theils blühende Aeste erheben. Die Blätter sind eiförmig, stielrund, saftig, an der Basis gelöst, sechszeilig gestellt und an den sterilen Aesten sehr gedrängt. Der Blütenstand ist eine zweitheilige Trugdolde mit kleinen gelben Blüten. — *Sedum Boloniense* *Loisl.* unterscheidet sich durch zylindrische Blätter und dreitheilige Trugdolde mit kleineren Blüten. Der scharfe Mauerpfeffer wird nur im frischen Zustande angewendet, ist geruchlos, schmeckt anhaltend scharf und brennend, Ekel erregend, wirkt purgierend und emetisch; auf die Haut gelegt zieht er Blasen.

Nach *Caventou* zieht Aether aus dieser Pflanze mit dem Chlorophyll eine fette, sehr scharfe Substanz, und Wasser aus dem Rückstande noch eine gelbe, sehr scharfe Materie aus, die besonders im hintern Theil des Mundes ein Gefühl von Schärfe zurücklässt. Ausserdem enthält die Pflanze sauren äpfelsauren Kalk.

b. Trocken in Gebrauch gezogen.

Herba Vulvariae s. *Atriplicis foetidi*, Stinkmelde, von *Chenopodium Vulvaria* L., einer an Ställen und an Zäunen häufigen Chenopodee. Das Kraut ist niederliegend, weiss bereift, mit einem verästelten Stengel, rhombischen, ganzrandigen Blättern und achselständigen, blattlosen Blütenknäulen versehen. Es riecht nach faulen Häringen und schmeckt ekelhaft salzig. Die lebende Pflanze haucht nach *John* und *Chevallier* Ammoniak aus, nach *Creutzburg* enthält sie: ein grünliches Weichharz, den

Träger des Geruchs, gelben Farbstoff, Stärke, Eiweiss mit Schwefel, freies Ammoniak, verschiedene Salze und 4,16% Salpeter. In der frischen Pflanze fanden *Dessaigues*, in der trocknen *Wals* und *Becker* Propylamin.

Herba boni Henrici, Guter Heinrich, von *Blitum bonus Henricus Meyer*, einer an Mauern, Zäunen, Schutthaufen etc. einheimischen Chenopodee. Stengel aufrecht, krautartig und wie die ganze Pflanze mit farb- und geruchlosen Wachsdrüsen bestreut; Blätter breit spantonförmig; Blütenstrauss endständig, blattlos, reichblüthig, mit kleinen, grünlichen, geknäuelten Blüten.

Herba Convolvuli minoris, Ackerwinde, von *Convolvulus arvensis L.*, einer auf Aeckern, in Gärten, Gebüsch einheimischen ausdauernden Convolvulacee. Stengel kriechend oder windend; Blätter spantonförmig, fast kahl; Blütenstiele achselständig, 1—2blüthig, Blumen trichterförmig, gefaltet, rosenroth oder weiss.

Herba Convolvuli majoris, Zaunwinde, von *Calystegia sepium R. Brown*, einer in Hecken, Gebüsch häufigen, ausdauernden Convolvulacee. Stengel windend; Blätter pfeilförmig, mit abgestutzten Grundlappen und grossen, weissen, gestielten, achselständigen, von 2 grossen Deckblättern unterstützten Blüten.

Herba Soldanellae s. Brassicae marinae von *Calystegia Soldanella R. Br.*, einer an den europäischen Meeresküsten einheimischen Convolvulacee. Stengel mehre aus einer Wurzel, gestreckt, niederliegend; Blätter etwas dick, lang gestielt, herz-nierenförmig, kahl; Blütenstiele achselständig, verlängert, nach oben verdickt, flügelig-kantig, einblüthig; Blüten gross, von 2 grossen Deckblättern unterstützt.

Herba Acetosae rotundifoliae s. Romanae von *Rumex scutatus L.*, einer in bergigen Gegenden, in Felspalten, an Mauern etc. im mittleren und südlichen Deutschland einheimischen, ausdauernden Pflanze. Die Blätter sind langgestielt, etwas saftig, bläulich, meist $1\frac{1}{2}$ " lang, geigenförmig-spantonförmig, an beiden Rändern zu einer halbkreisrunden Bucht ausgeschnitten, über derselben breit eiförmig, gestumpft, unter derselben an jeder Seite mit einem eiförmigen, nach aussen und hinten gerichteten Lappen versehen.

Hb. Acetosae officinalis v. pratensis, Sauerampfer, von *Rumex Acetosa L.*, einer ausdauernden, auf Wiesen, Triften, an Wegen, in Wäldern sehr gemeinen Polygonee. Die Blätter sind pfeilförmig, bis 6" lang und bis 2" breit, mit zugespitzten, ganzen oder gezähnten, nach unten gerichteten Grundlappen; die unteren sind länglich, stumpf, langgestielt, die mittleren allmählig schmaler und spitzer, die oberen sitzend, lanzettförmig, mit längeren Grundlappen. — Sie schmecken herbe und sauer.

Der Sauerampfer enthält eisengrünen Gerbstoff und saures oxalsaures Kali.

Herba Ficariae s. Chelidonii minoris, Scharbockskraut, Feigwarzenkraut, von *Ficaria ranunculoides Moench*, einer an grasigen, schattigen Orten einheimischen Ranunculacee. Stengel ausgebreitet, niedergestreckt, oben aufwärtsgebogen, wie die ganze Pflanze saftig, in den unteren Blattwinkeln mit Bulbillen versehen; Blätter von einander entfernt, die unteren langgestielt, herzförmig, eckig-geschweift, abgerundet, die oberen kürzer gestielt mehr eckig und spitz; die goldgelben Blüten einzeln, an der Spitze des Stamms und der Aeste.

Herba Perfoliatae, Durchwachskraut, von *Bupleurum rotundifolium L.*, einer im südlichen und mittleren Europa im Getreide vorkommenden Umbellifere. Stengel aufrecht, nach oben ästig, kahl; Blätter rundlich-oval, die unteren stengelumfassend, die oberen durchwachsen, vielnervig; Dolden 5strahlig, doppelt, mit blattartigen, eiförmigen Hüllchenblättern und gelben Blüten.

Herba Herniariae, Bruchkraut, Harnkraut, von *Herniaria glabra L.*, einer auf sandigem Boden einheimischen Illecebre. Stengel dünn, zahlreich aus einer Wurzel, niedergestreckt, bis 8" lang, sehr ästig; Blätter klein, fast sitzend, umgekehrt eirund, kahl, mit häutigen, eiförmigen, ange-

drückten Nebenblättern begleitet; Blüten sehr klein, grünlich, in achselständigen vielblüthigen Knäulen.

Herba Centumnodii v. Polygoni v. Sanguinariae, Vogelknöterich, Tausendknoten, von *Polygonum aviculare* L., einer an Wegen, Strassen, auf Aeckern sehr gemeinen Polygonee. Stengel niedergestreckt, oder aufsteigend, sehr ästig, an den Knoten mit häutigen, silberweissen, 2spaltigen, später zerschlitzten Tuten versehen; Blätter klein, ovallänglich; Blüten zu 2—4, in sämmtlichen Blattwinkeln.

Herba Persicariae, Rötsch, Rüttich, von *Polygonum Persicaria* L., einer an feuchten Orten häufigen Polygonee. Stengel aufrecht, krautartig, ästig, an den Knoten mit einer rauhaarigen, langgewimperten Tute versehen; Blätter länglich-lanzettlich, kahl, oft mit einem hufeisenförmigen braunrothen Fleck versehen; Blüthenschwänze dicht, länglich, grün, weisslich oder roth; Blüthenstielen und Blüthen aussen drüsenlos.

Herba Dracunculi, Estragon, Dragun-Beifuss, Kaisersalat, von *Artemisia Dracunculus* L., einer im südöstlichen Russland einheimischen, in Gärten häufig gezogenen Staude. Der Stengel ist rispig verästelt, 2—3' hoch. Die Blätter sind einfach, 1—2" lang, ungestielt, linien-lanzettförmig, ganzrandig, glatt, hochgrün, oben fein geadert. Die ovalen, sehr kleinen Blüthenköpfchen sind mit einem glatten Blüthenboden versehen. Das Kraut hat einen stark und angenehm aromatischen Geruch und scharfen, den Speichel zusammenziehenden Geschmack. Es enthält ein grünliches ätherisches Oel und eisengrünenden Gerbstoff.

Herba Genistae tinctoriae, Färbeginst, Glösen, von *Genista tinctoria* L., einer auf trocknen Wiesen, in lichten Waldungen etc. wachsenden, bis 2' hohen, mehr oder weniger aufsteigenden, unbewaffneten Papilionacee. Die jährigen Zweige sind gestreift, nach oben spärlich behaart; die Blätter wechselnd, ungestielt, lanzettförmig, 1—1½" lang und 2" breit, spitz, ganzrandig, am Rande gewimpert, dreinervig, auf der Mittelrippe unten spärlich behaart, lebhaft grün. Die goldgelben, nur 4" langen Schmetterlingsblüthen stehen in endständigen, gedrängten, fast zu einer Rispe vereinigten Trauben. — Die frische Pflanze riecht beim Zerreiben kressenartig und schmeckt erst schleimig, dann etwas scharf. *G. pilosa* unterscheidet sich durch den niedergestreckten Stamm und den seidenhaarigen Ueberzug der Blätter und Blüthen; *G. Germanica* durch die Bewaffnung der älteren Aeste und den zottigen Ueberzug der blühenden Zweige; *Sarothamnus scoparius* Wimm. ist mit langen, ruthenförmigen, eckigen Zweigen, unten mit gedrehten Blättern und mit grossen, achselständigen Blüthen versehen.

Die blühenden Spitzen des Färbeginst enthalten nach *Cadet de Gassicourt*: eine fette, dunkelgelbe, aromatische, in Aether lösliche Substanz; eine gelbgrün färbende, in Wasser und Alkohol lösliche Substanz; eine braune, in Alkohol und Wasser leicht lösliche Substanz vom Geruch und Geschmack der antiscorbutischen Pflanzen; Chlorophyll; Eiweiss; Schleim; Zucker; Wachs; eine adstringierende Substanz; Osmazom; ein ätherisches Oel von gelblich grüner Farbe, das zum Theil schwerer als Wasser ist etc. Der Farbstoff soll sich ähnlich verhalten wie der von *Reseda Luteola*, aber weniger dauerhafte Farben von grünlicher Beimengung geben.

Herba Pilosellae s. *Auriculae muris*, Kleines Mäuseöhrchen, von *Hieracium Pilosella* L., einer kleinen, an sandigen, sonnigen Orten häufigen, ausdauernden Cichoracee, mit rosettenförmig gestellten, spathelförmigen, 1—2" langen, stumpfen, ganzrandigen, oben hochgrünen und mit zerstreuten, langen, weissen Haaren besetzten, unten kurz- und weiss-filzigen Wurzelblättern, fadenförmigen, lang behaarten und beblätterten Ausläufern und einköpfigen, bis 1' hohen Blüthenschaften, deren bis 1" breite, strahlenförmige Köpfchen nur aus zungenförmigen, 5zähligen Zwitterblüthen bestehen und von einem ziegeldachförmigen Hüllkelch umgeben sind. Das Kraut ist geruchlos und schmeckt bitter und herbe. — *H. Auricula* L. kommt im Habitus ziemlich mit der oben beschriebenen Pflanze überein,

ist aber mit mehrköpfigen Blüthenschaften versehen, deren Köpfchen bedeutend kleiner sind.

Herba Pulicariae s. Conyzae minoris, Christinenkraut, von *Pulicaria vulgaris Gaertn.*, einer an überschwemmten Plätzen häufigen Asteroidee. Stengel aufrecht, von der Mitte an sparrig-ästig, etwas zottig, Blätter fast spatelig, wellig, zottig; Körbchen kurzstrahlig, gelb, zu Doldentrauben zusammengestellt.

Herba Conyzae mediae s. Arnicae suedensis, Ruhrkraut, von *Pulicaria dysenterica Gaertner*, einer an Gräben wachsenden ausdauernden Pflanze. Der steife, wollige, bis 3' hohe Stengel ist fast doldentraubig-verästelt. Die Stammblätter sind stammumfassend, wechselnd, genähert, länglich, an der Basis herzförmig, 1—2" lang, oben grün und zart behaart, unten weisslich-filzig. Die bis 1" breiten Blüthenköpfchen sind mit einem aus schmalen, borstenförmigen Blättern gebildeten Hüllkelch umgeben und enthalten gelbe, schmal-zungenförmige Randblüthen und röhrige Scheibenblüthen. — Das Kraut hat einen unangenehm aromatischen Geruch und scharfen, etwas herben, aromatisch-bittern Geschmack.

Herba Jaceae nigrae v. Carthami silvestris von *Centaurea Jacea L.*, einer an Wegen, auf Wiesen, Bergen in Europa und Mittelasien einheimischen Cynaree. Stengel ästig, wie die Pflanze spinnwebhaarig; Blätter länglich bis linienförmig; Körbchen einzeln an der Spitze der Aeste, strahlig; Hüllkelchblätter dornelos, mit gewölbten, trockenhäutigen, ungetheilten oder zerrissenen Anhängseln. Blüthen roth; des Strahls röhrig-trichterförmig, geschlechtslos.

Herba Asteris Attici v. Bubonii von *Aster Amellus L.*, einer auf Bergen und Hügeln im mittleren Europa einheimischen Asteroidee. Stengel aufrecht, steif, doldentraubig-ästig; Blätter sitzend, steif, nach oben kleiner, rau; Körbchen strahlig, Strahlenblüthen zungenförmig, hellblau-lilafarbig, Scheibenblüthen gelb; Hüllkelch sparrig.

Herba Erigerontis, Conyzae caeruleae s. minoris, blaue Dürrewurz, Baldreis, von *Erigeron acris L.*, einer auf sonnigen, sandigen Stellen wachsenden einjährigen Composite. Der Stengel ist bis 1½' hoch, gestreift, rauhaarig, oben doldentraubig-verästelt. Die Wurzelblätter stehen gehäuft, sind schmal-spathelförmig, ganzrandig, auf beiden Seiten rau behaart; die Stammblätter sind wechselnd, etwas schmaler. Die 3" langen Blüthenköpfchen haben sehr schmale, lilafarbene, zungenförmige Randblüthen, die aber bald durch die schnell anwachsende Haarkrone verdrängt werden. — Das Kraut riecht etwas aromatisch und hat nur einen schwach scharfen Geschmack.

Herba Parietariae s. Helxines, Glaskraut, St. Peterskraut, von *Parietaria officinalis L.*, einer an Wegen, Zäunen und Gemäuern in Deutschland einheimischen, 1—2' hohen Urticacee. Blätter wechselnd, lang gestielt, bis 4" lang und 1½" breit, elliptisch, an beiden Enden verschmälert, ganzrandig, fünffach- oder dreifach-nervig, zumal unten durch Warzen und zerstreute, kurze, anliegende Haare scharf, Blüthenknäule reichblüthig, achselständig, fast quirlförmig, mit kleinen grünlichen Blüthen. Koch unterscheidet noch von der *Parietaria erecta* mit aufrechtem Stengel die mehr niederliegende, *Parietaria diffusa*. Die Blätter sind getrocknet lebhaft grün, geruchlos, schmecken etwas schleimig, salzig und herbe. Sie dienten früher zum Putzen von Glas.

Herba Ledi palustris, Wilder Rosmarin, Post, Porst, von *Ledum palustre L.*, einer auf unseren Torfmooren einheimischen, gewöhnlich bis 3' hohen, immergrünen strauchartigen Ericacee. Die jüngeren Zweige sind rostbraun-filzig; die Blätter stehen zerstreut, sind fast ungestielt, linienförmig, 1—1½" lang und 1—2" breit, lederartig, oben runzlig-netzadrig, glänzend grün, glatt, an den Rändern zurückgerollt, unten rostfarben-filzig. Der Geruch ist stark aromatisch, betäubend; der Geschmack bitter, gewürzhaft.

Meissner fand im lufttrocknen Kraut in 1000 Theilen: ätherisches Oel 15,6; Chlorophyll 114,0; Hartharz 75,0; nicht krystallisierbaren Zucker 30; eisengrünenden Gerbstoff; Gummi; braunen Farbstoff; äpfelsaure Salze etc.

Das ätherische Oel ist gelb, riecht dem Kraute ähnlich, schmeckt brennend aromatisch und ist in Alkohol leicht löslich. Grassmann erhielt aus 10 $\mathfrak{z}$ frischem Kraut 6 Drachmen eines halb erstarrten ätherischen Oels, das ungefähr $\frac{2}{3}$ Stearopten enthält. Das Elaeopten ist ungefärbt, von starkem, betäubendem Geruch. Das Stearopten kann in weissen, glänzenden Prismen krystallisiert erhalten werden und ist dann geruchlos. Die Blätter enthalten: Leditannsäure, ätherisches Oel, Zitronensäure, Ericolin, etwas Fett und Wachs, Chlorophyll, Pektin; das über die Blätter abdestillierte Wasser enthält fette Säuren (Willigk).

Leditannsäure ($14\text{C } 12\text{H } 6\text{O} + 3\text{H}$) ist eine röthliche, in Wasser und Alkohol leicht lösliche, pulverartig abgeschiedene Gerbsäure, welche Eisenchlorid grün und auf Zusatz von salpetriger Säure kirschroth färbt. Beim Erhitzen mit verdünnten Mineralsäuren entsteht daraus das rothgelbe, in Alkohol und Alkalien leicht lösliche Ledixanthin, welches nur 3 At. Wasser weniger enthält als die Gerbsäure.

Ericolin findet sich in der Familie der Ericaceen, zerfällt durch Erwärmen mit verdünnten Mineralsäuren und liefert dabei ein flüchtiges, farbloses Oel, Ericinol = $20\text{C } 32\text{H } 5\text{O}$, welches sich an der Luft bräunt und nicht unangenehm riecht.

Herba Ledi latifolii, Labradorthée, von *Ledum latifolium* Ait., in Nordamerika einheimisch, unterscheidet sich von vorigem nur durch länglich-ovale, am Grunde schwach herzförmige Blätter.

Herba Antirrhini v. *Orontii majoris* v. *Capitis vitulli*, grosser Dorant, Kalbsnase, von *Antirrhinum majus* L., einer auf Mauern und Gestein im mittl. und südl. Europa einheimischen Scrophularine. Stengel aufrecht, wie die Blätter klebrig-drüsenhaarig; Blätter länglich bis lanzettlich, in einen kurzen Stiel verlängert. Blüthen in lockeren Trauben. Kelch weit kürzer als die Blume; diese maskiert, am Grunde höckerig, rosen- oder purpurroth, auch weiss, mit blassgelbem Saum. Bestandtheile wie bei *Linaria vulgaris*.

Herba Cynoglossi, Hundszone, von *Cynoglossum officinale* L. Stengel aufrecht und wie die Blätter graulich und dünnfilzig; untere Blätter elliptisch, gestielt, obere lanzettlich, sitzend. Blüthen in einzelnen Wickeln, schmutzig oder bräunlich roth, mit purpurbraunen Wölbschuppen.

Herba Buglossi, Ochsenzunge, von *Anchusa officinalis* L. Eine steifhaarige Pflanze mit aufrechten Stengeln, lanzettlichen, ebenen Blättern, gepaarten Wickeln und zuerst röthlichen, dann gesättigt violetten, zuweilen himmelblauen Blüthen mit behaarten Wölbschuppen.

Herba Borragnis, Boretsch, von *Borrage officinalis* L. einer jährigen, verästelten, steifhaarigen, im Orient einheimischen, bei uns kultivierten oder verwilderten Borraginee. Der Stengel ist verästelt, gefurcht, hohl, saftig und wie die ganze Pflanze steifrauh; die Blätter bis 6" lang und 3" breit, länglich, oben dunkelgrün, unten heller, etwas wellenförmig, die untern gestielt, die obern sitzend. Die blauen Blüthen stehen in schlaffen, fast ebenen Trauben und haben schwarze, kegelförmig zusammengeneigte, hervorragende Antheren. Die Blätter besitzen frisch einen eigenen, schwach gurkenartigen Geruch und Geschmack und werden auch als Salat benutzt.

Nach *Lampadius* enthält die frische Pflanze eine Spur eines riechenden Stoffs, aber kein Oel; Schleim; Extraktivstoff; Harz; Eiweissstoff; freie Essigsäure; salpetersaure, schwefelsaure, salzsaure, phosphorsaure und essigsaure Kali-, Kalk- und Ammoniaksalze und gegen 95% Wasser.

§. 76. Blätter unter der Lupe feingesägt, linealisch.

Herba Adianti aurei, goldner Widerthon, von *Polytrichum commune* L. — Dies ist ein bis 1' hohes, meist rasenförmig in feuchten Wäldern oder Haiden fast durch ganz Europa verbreitetes Laubmoos, von dem nur die fruchttragenden Stengel gesammelt werden. Der Stengel ist fast einfach, mehrjährig. Die Blätter, im feuchten Zustande abstehend, sind linien-lanzettförmig, mit einer starken Mittelrippe versehen, auf dieser und am Rande fein gesägt. Die viereckige, von einem kreisförmigen An-

satz unterstützte Kapsel steht auf einem langen, purpurrothen Fruchtsiel und öffnet sich mit einem flach gewölbten und in eine kurze, gerade Spitze auslaufenden Deckel. Vor dem Aufspringen ist die Kapsel mit einer weit herunter reichenden, haarigen, braunen Mütze bedeckt, die aber leicht abfällt. Die Oeffnung der Kapsel ist durch eine zarte weisse Membran geschlossen und am Rande mit 64, nach innen geschlagenen, kurzen Zähnen besetzt; sie enthält als feinen grünen Staub die unzähligen Sporen. Dieser Pflanze sehr ähnlich sind *Pol. formosum* und *Pol. juniperinum*, die auch häufig statt derselben ohne Nachtheil gesammelt werden.

Polytrichum formosum enthält nach *Reinsch*: einen grünen, in Aether und Alkohol löslichen Farbstoff (Chlorophyll?); eine talgartige Materie; eine wachsähnliche Substanz; ein Harz; einen gummiartigen Körper; eisengrünenden Gerbstoff; eine nicht näher untersuchte krystallinische Materie; stickstoffhaltige Körper; durch Jod braun werdende Materie; viele pflanzen-saure Salze mit verschiedenen Basen.

Herba Lycopodii s. Musci clavati, Bärlapp, Drudenfuss, Bärenklau, von *Lycopodium clavatum* L., einer in trocknen Wäldern und Haiden durch den ganzen Norden verbreiteten, ausdauernden Lycopodiacee. Der Stamm wird sehr lang, ist kriechend, stielrund, mit den vertrockneten Blättern besetzt und enthält innen keine Markröhre, sondern ein zentrales Holz. Die aufsteigenden, 3–6" langen Aeste sind dicht mit linienförmigen, 2" langen, etwas abstehenden, steifen, nervenlosen, ganzrandigen Blättern bedeckt, die in eine lange weisse Borste auslaufen. Die Fruchtfähren stehen gewöhnlich zu zweien auf langen, mit entfernter stehenden, sehr schmalen Schuppen besetzten Blüthenstielen und bestehen aus ziegeldachförmig gestellten, eiförmigen, lang zugespitzten und gezähnelten Deckblättern. Im Winkel derselben finden sich die kleinen, nierenförmigen, zweiklappigen Kapseln, welche zahlreiche, äusserst kleine Sporen (Antheridien) enthalten. — *Lycopodium annotinum* L., welches entfernte Aehnlichkeit mit der oben beschriebenen Pflanze hat, ist mit weit abstehenden, an der Spitze fein gesägten Blättern besetzt, denen die Borste fehlt, und trägt einzelne sitzende Aehren. *Lycopodium Selago* L. ist aufsteigend und hat gar keine Aehren, sondern achselständige Kapseln; das Kraut desselben, *Herba Selaginis s. Musci erecti s. cathartici*, soll drastisch wirken.

Lycopodium clavatum ist nicht untersucht; *L. complanatum* enthält nach *John*: harziges Blattgrün; süsslich-salziges scharfes Extrakt, worin viel essigsäure Thonerde und andere Salze; Holzfaser; Kali; Kalk; Bittererde; Thonerde; Kieselsäure; Mangan; Eisen und Kupfer mit Pflanzensäuren und Schwefelsäure verbunden. Nach *Ritthausen* scheint die Säure des *Lycopodium* Aepfelsäure zu sein. *Arosenius* fand weinsäure Thonerde, schon *Berzelius* fand in der Asche Thonerde.

§. 77. Blätter deutlich gesägt, gezähnt oder gekerbt.

a. Frisch in Gebrauch gezogen.

HERBA COCHLEARIAE.

Löffelkraut, Scharbocksheil, Skorbutkraut.

Cochlearia officinalis L.

Syst. nat. Dicotylea, dialypetala hypogyna, fam. Cruciferae.

Syst. sex. Tetradynamia Siliculosa.

Ein zweijähriges, an den Meeresküsten des nördlichen Europa einheimisches, in Gärten gezogenes Kraut, welches im Frühling des 2ten Jahres mit den Blüthen gesammelt werden muss. Die Wurzelblätter, gewöhnlich schon zur Zeit der Blüthe vertrocknet, stehen

gehäuft, sind etwas fleischig, lang gestielt, rundlich, durch die in den oben rinnenförmigen Blattstiel verschmälerte Basis fast herzförmig, 1—1½" breit, glatt, ausgeschweift. Die Stengel sind ½—1' hoch, verästelt, glatt, eckig, saftig. Die eiförmigen, eingeschnitten-gesägten Stammblätter sind unten etwas gestielt, nach oben pfeilförmig-stammumfassend. Die Doldentrauben aus weissen gestielten Blüten wachsen später zu schlaffen Trauben aus. Die Früchte sind kleine, aufgeschwollene, 8—10-samige Schötchen. — Das frische Kraut zeigt beim Zerreiben einen flüchtig-scharfen, reizenden Geruch und scharf kressenartigen Geschmack, verliert aber beim Trocknen seine Schärfe. Nach *Geiseler jun.* geben die frühesten Entwicklungsstufen des Krauts das meiste ätherische Oel, also dem Gewichte nach die Wurzelblätter mehr als das blühende Kraut; da aber die Pflanze nur wenige Wurzelblätter treibt, so liefern die blühenden Stengel auf die einzelne Pflanze berechnet durch ihr bedeutend grösseres Volumen dennoch eine grössere Ausbeute an Oel und machen zugleich eine Verwechslung mit der Herba Ficariae (v. pag. 234), die wohl in den Wurzelblättern stattfinden könnte, unmöglich. — Das Kraut der *Cochlearia Anglica L.* ist milder als das vorige und mit eiförmigen Wurzelblättern und länglich-lanzettförmigen Stammblättern versehen.

Das nach dem Einkochen des ausgepressten Saftes von *Cochlearia officinalis* erhaltene Extrakt enthält nach *Braconnot*: ein braunes, süsses, nur in heissem Alkohol lösliches, durch Gerbsäure fällbares Extrakt; in Alkohol unlöslichen, durch Gerbsäure fällbaren Stoff; Kali- und Kalksalze. Die frische Pflanze giebt bei der Destillation mit Wasser ein ätherisches Oel und enthält nach *Gutret*: bitteres Harz; bitteren Extraktivstoff; Gummi; grünes Satzmehl; Eiweiss; salz- und schwefelsaures Ammoniak; Salpeter und Gips. Das ätherische Oel = $C_{10}H_{18}OS$ nach *Geiseler jun.*, ist nicht vorgebildet, gelb, sehr flüchtig und in Alkohol löslich, von 0,942 sp. G. nach *Geiseler*, sein Geschmack ist scharf. Es hat grosse Aehnlichkeit mit dem des Senfs und giebt mit Ammoniak eine krystallisierbare Verbindung, sehr ähnlich der des Senföls, sowohl in der Krystallform als in dem weiteren Verhalten. Das Löffelkrautöl ist stickstofffrei und sauerstoffhaltig, wodurch es wesentlich vom stickstoffhaltigen und sauerstofffreien Senföl verschieden ist. — *Simon* erhielt durch Destillation des trocknen, geruch- und geschmacklosen Krauts mit Wasser ein fades, unschmackhaftes Destillat. Setzte er aber dem Kraut in der Blase Myrosin aus weissem Senf hinzu, so erhielt er, gleichwie aus dem frischen Kraut, ein ölhaltiges Destillat. Es scheint also der eiweisshaltige Bestandtheil des frischen Krauts die Stelle des Myrosins im Senf zu vertreten und durch das Trocknen unwirksam zu werden.

HERBA LACTUCAE VIROSAE.

Giftlattichkraut.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala epantha, fam Compositae-Cichoraceae.
Syst. sex. Syngenesia Aequalis.

Der Giftlattich ist eine zweijährige, im südlichen und westlichen Europa einheimische, in Deutschland ziemlich seltene Pflanze, die

aber für den medizinischen Gebrauch in Gärten gezogen wird. Der Stengel ist aufrecht, 3—7' hoch, stielrund, unten holzig und dicht mit steifen Borsten besetzt, oben krautartig, unbewaffnet und rispenartig verästelt. Die Blätter stehen horizontal, sind länglich, nach vorn breiter, stachlig-gezähnt, ganz oder fast buchtig eingeschnitten, bläulich-grün, glatt, unten auf der Mittelrippe mit steifen Borsten besetzt. Die Wurzelblätter verlaufen in einen Blattstiel, die Stammblätter umfassen mit ihrer pfeilförmigen Basis den Stengel. Die langen zylindrischen Blütenköpfchen umschließen zitronengelbe, zungenförmige, fünfzählige Zwitterblüthen. — Die frische Pflanze ist zumal in der Blüthezeit in allen Theilen reichlich mit einem narkotischen Milchsafte versehen, der bei der geringsten Verwundung hervorquillt und an der Luft schnell zu einem braunen Gummiharz, dem Lactucarium, eintrocknet. Sie riecht widerlich betäubend und schmeckt anhaltend widerlich bitter und kratzend scharf.

Lactuca Scariola L., eine einjährige, durch ganz Deutschland an Wegen, auf Mauern, Kalkbergen etc. verbreitete Pflanze, die weit niedriger als die vorige bleibt und mit einem dünnen, holzigen Stengel versehen ist. Die Blätter stehen vertikal und sind buchtig-fiederspaltig. Im Uebrigen kommt sie mit der vorigen Pflanze überein, wirkt aber nicht so heftig. — *Lactuca sativa* L. ist von beiden durch den doldentraubigen Blütenstand unterschieden. Obgleich sie gewöhnlich ungetheilte Stammblätter besitzt, so kommen diese doch auch buchtig vor und sind auf der Mittelrippe ebenfalls mit steifen Borsten besetzt. Die frische blühende Pflanze riecht beim Zerreiben ebenfalls narkotisch opiumartig und schmeckt salzig und bitter.

Die Bestandtheile des Milchsafte werden unter dem Artikel Lactucarium näher erörtert werden. — Die von *Pfaff* und *Klink* als Lactucasäure beschriebene Säure erklärt *Walz* für Oxalsäure. *Köhne* giebt an, dass die frische Pflanze Aepfelsäure, Zitronensäure und Bernsteinsäure, aber keine Oxalsäure enthalte, wogegen im Lactucarium Oxalsäure, aber keine Bernsteinsäure vorhanden sei. Die Blätter und Stengel enthalten nach *Pagenstecher* zur Zeit des Verblühens Salpeter und eine in Wasser und Alkohol lösliche, in Aether unlösliche bittere, krystallisierbare Substanz. Das abdestillierte Wasser setzt an der Luft Schwefel ab, das kohobierte Wasser enthält ein durch Aether ausziehbares ätherisches Oel.

b. Trocken in Gebrauch gezogen.

HERBA CALENDULAE.

Ringelblumen-, Goldblumen-, Dotterblumen-, Todtenblumenkraut,
Warzenkraut.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala epantha, fam. Compositae - Calendulaceae.
Syst. sex. Syngenesia Necessaria.

Ein einjähriges, im südlichen Europa einheimisches, bei uns in Gärten als Zierpflanze gezogenes Kraut mit eckigem, saftigem, rauhem, fast doldentraubig verästelt Stengel. Die Blätter sind wechselnd, spatelförmig, bis $\frac{3}{4}$ ' lang, stumpf, in eine kurze Spitze auslaufend, am Rande ausgeschweift, entfernt-gezähnt,

gewimpert, die unteren in einen breit geflügelten Blattstiel verschmälert, die oberen stammumfassend, alle ein wenig klebrig und rauh, im frischen Zustande etwas fleischig und saftig. Die durch orangefelbe Zungenblüthen strahligen Köpfchen stehen am Ende der Zweige.

Geiger fand in den im November gesammelten Blättern: 0,35 Wachs; 2,64 bittern Extraktivstoff mit Chlorkalium; 0,39 Gummi mit äpfelsaurem Kalk; 0,13 verhärtetes Eiweiss; 0,05 stärkemehlartigen Schleim; 6,90 Holzfaser; 0,54 Calendulin; 0,21 lösliches Eiweiss; 0,67 extraktivstoffhaltige Aepfelsäure; 0,76 äpfelsaures Kali; 0,83 äpfelsauren Kalk; 0,14 Salpeter; 76,39 Wasser. *Stoltze* in den im Mai gesammelten Blättern: 0,023 Myricin; 0,866 grünes Pflanzenwachs; 3,008 leicht löslichen Extraktivstoff; 0,243 schwer löslichen Extraktivstoff; 0,266 Gummi; 2,066 in Kali löslichen Schleim; 1,302 Eiweiss; 0,347 Calendulin; 1,423 Faserstoff; 0,597 Aepfelsäure; 0,893 äpfelsauren Kalk; 0,361 Chlorkalium; 0,104 Salpeter; 87,916 Wasser; 0,554 Verlust. — Das Calendulin (Ringelblumenschleim) unterscheidet sich vom gewöhnlichen Pflanzenschleim durch seine Löslichkeit in Alkohol. In kaltem und heissem Wasser fast unlöslich, ist es nach dem Trocknen gelblich, durchscheinend und spröde; unlöslich in Aether, fetten und ätherischen Oelen.

HERBA VIRGAUREAE.

Herba Consolidae Sarracenicae. — Goldruth, heidnisch Wundkraut, gülden Wundkraut.

Solidago Virgaurea L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala epantha, fam. Compositae-Asteroideae.
Syst. sex. Syngenesia Superflua.

Ein auf sandigen, sonnigen Orten durch ganz Europa verbreitetes Staudengewächs. Die Stengel sind aufrecht, 1—4' hoch, steif, rund, gestreift, unten meist purpurviolett gefärbt, oben rispig-verästelt, dort mehr oder weniger kurz behaart, mit aufgerichteten Aesten versehen. Die Blätter sind wechselnd, lanzettförmig, 2—3" lang und $\frac{1}{2}$ —1" breit, zugespitzt, gegen die Basis gesägt, glatt oder zart behaart, am Rande scharf, die unteren in einen Stiel verschmälert, die oberen sitzend. Die Blütenrispe besteht aus 3—4" grossen, goldgelben, strahligen Blütenköpfchen, deren ziegeldachförmiger Hüllkelch 8—10 zungenförmige, etwas von einander gerückte, weibliche Strahlenblüthen und röhrenförmige Zwitterblüthen umschliesst, die sämmtlich mit einer Haarkrone versehen sind. — Die Pflanze hat einen angenehm aromatischen Geruch und herben, scharf beissenden und bittern Geschmack.

HERBA LOBELIAE.

Lobeliakraut.

Lobelia inflata L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala epantha, fam. Lobeliaceae.
Syst. sex. Pentandria Monogynia.

Ein einjähriges, in Virginien und Kanada einheimisches, bei uns kultiviertes Kraut, das im blühenden Zustande einzusammeln ist. Der

Stengel wird bis 2' hoch, ist eckig, verästelt, unten rauhaarig, oben fast glatt. Die Blätter sind wechselnd, am Rande kerbig-gesägt, auf beiden Flächen mit zerstreuten, kurzen, weissen Haaren besetzt, die unteren länglich, gegen die Basis keilförmig-verschmälert, bis 5" lang, und bis 2" breit, die oberen eiförmig, sitzend und allmählig kleiner. Die kleinen gestielten Blüthen stehen an der Spitze des Stamms und der Zweige gegen die Basis des ganzen Blüthenstandes einzeln in den Blattwinkeln, sind aber nach oben, wo die unterstützenden Blätter immer kleiner werden und Bracteen bilden, zu einer Traube vereinigt. Der oberständige, 5spaltige Kelch hat ungefähr die Länge der 2lippigen, oben der Länge nach gespaltenen, blassblauen Blume, aus deren Spalte die Staubgefässröhre mit den 5 verwachsenen, die strahlenförmig gewimperte Narbe umgebenden Antheren hervortritt; die Kapsel ist 2fächerig, vom Kelch gekrönt, aufgeblasen, verkehrt-eiförmig, bis $\frac{1}{2}$ " lang, vielsamig.

Das Kraut kommt in länglich-viereckigen, zusammengepressten, bis 1 $\mathcal{L}$ schweren Paqueten mit der Signatur: „Lobelia. D. M. Neu-Libanon, N. Y.“ in zerstückeltem Zustande in den Handel, darf aber nach der Pharmakopöe auch von der kultivierten Pflanze in Gebrauch gezogen werden. Im frischen Zustande milcht die verwundete Pflanze und der Milchsaft ist sehr scharf.

Die verschiedenen Resultate der chemischen Untersuchung lassen auf verschiedene Pflanzen schliessen, welche unter der obigen Bezeichnung in den Handel kommen. Nach *Colhoun* besteht das wirksame Prinzip der Lobelia in einer weichen, fast flüssigen Materie, Lobelin, welche dem Nicotin ähnlich ist. Sie ist sehr leicht in Alkohol, kaum in Aether löslich und kann durch Kohle nicht vollständig entfärbt werden. Ihr Geschmack erinnert stark an den des Krauts und reizt den Schlund stark. — Sie bildet mit Säuren krystallisierbare Salze, die den Geschmack der Lobelia in hohem Grade besitzen. Auch *Praetor* hat einen alkalischen Stoff aus dieser Pflanze dargestellt, der namentlich in den Samen enthalten sein soll und mit Schwefelsäure, Salpetersäure und Chlorwasserstoffsäure lösliche krystallisierbare Verbindungen eingeht. *Procter* und *Bastick* bestätigen die Gegenwart dieser Base.

Pereira fand in der Lobelia: ein flüchtiges scharfes Prinzip (flüchtiges Lobeliaöl, Lobelianin); Lobelin von den oben angegebenen Eigenschaften; eine eigenthümliche Säure, Lobeliasäure (auch von *Procter* gefunden); Harz. Das Dekokt der Lobelia reagiert sauer, wird durch Eisenchlorid dunkel-olivbraun gefärbt und später gefällt; Leim fällt es nicht.

Reinsch untersuchte die in der oben beschriebenen Verpackung vorkommende Sorte und erhielt durch Destillation mit Wasser eine sehr geringe Menge ätherischen Oels von mildem Geschmack, aber starkem Geruch. Ausserdem fand er; Chlorophyll; Wachs; Harz; Stearin; ein aromatisches Harz; Pflanzenleim; einen eigenthümlichen Stoff, Lobelin; Gummi; Pflanzenschleim; Salze mit organischen und unorganischen Säuren etc. Das Lobelin bildet in trockenem Zustande eine glänzende, schwach gelb gefärbte, hygroskopische, gummiartige Substanz von schwach bitterem, hinterher äusserst kratzendem und tabakähnlichem Geschmack, die im Platinlöflfel leicht schmilzt und sich dabei zersetzt. In Alkohol und Wasser ist sie leicht, in Aether dagegen unlöslich. Gallustinktur bringt einen Niederschlag damit hervor, die neutralen Metallsalze fällen sie nicht. Basische Eigenschaften

sind nicht daran bemerkt worden; übrigens ist, nach der Darstellung zu urtheilen, diese Substanz noch nicht rein.

HERBA CHENOPODII AMBROSIACI.

Herba Botryos Mexicanae. — Mexikanisches Traubenkraut.

Jesuitentheee.

Chenopodium ambrosioides L.

Syst. nat. Dicotylea, perigoniata hypantha, fam. Chenopodeae.

Syst. sex. Pentandria Digynia.

Eine einjährige, in Mexiko einheimische, im südlichen Deutschland verwilderte, aber auch angebaute, 1—2' hohe, verästelte Pflanze mit aufrechtem, gefurchem Stengel, wechselnden, nebenblattlosen, bis $2\frac{1}{2}$ " langen und $\frac{3}{4}$ " breiten, länglich-lanzettförmigen, entfernt ausgeschweift-gezähnten, auf der Unterfläche mit gelben Harzdrüsen besetzten, glatten Blättern und achselständigen, beblätterten Blüthenschwänzen, die aus kleinen Knäulen zusammengesetzt sind. Die Pflanze wird im blühenden Zustande gesammelt, trocknet hellgrün, riecht stark und angenehm aromatisch und schmeckt stark gewürzhalt, kampherartig. Das Kraut von *Chenopodium Botrys* L., einer im mittleren Europa einheimischen Chenopodee, ist überall mit kurzen, drüsigen Haaren besetzt, trägt buchtig-fiederspaltige Blätter und riecht zwar stark aromatisch, aber nicht so angenehm wie das vorhergehende. Die Blätter von *Chenopodium album* L. sind mehr eiförmig, buchtig-gezähnt, und häufig graubläulich. *Chenopodium foetidum* L. hat fiederspaltige Blätter und riecht sehr unangenehm.

Bensch erhielt durch Destillation des *Chenopodium ambrosioides* mit Wasser ein dünnflüssiges, klares und blassgelbes ätherisches Oel von angenehm gewürzhaftem Geruch und einem dem des Pfefferminzöl ähnlichen Geschmack. Nach Bley enthält das Kraut ätherisches Oel; Essigsäure; Spuren von Schwefel; Weichharz; Amylum; Gummi; Chlorophyll; Kleber; weinsteinsäure, äpfelsäure, oxalsäure und salpetersäure Salze; Extraktivstoff etc.

HERBA VIOLAE TRICOLORIS.

Herba Jaceae. — Stiefmütterchen, Freisamkraut, Dreifaltigkeitskraut, Ackerveilchen, Je länger je lieber.

Viola tricolor L.

Syst. nat. Dicotylea, dialypetala hypogyna, fam. Violarinae.

Syst. sex. Pentandria Monogynia.

Eine durch ganz Europa verbreitete, in Gärten häufig gezogene ein- oder zweijährige Pflanze, welche im blühenden Zustande zu sammeln ist. Sie treibt aus einer dünnen, verästelten Hauptwurzel einen oder mehre, einfache oder verästelte und dann ausgebreitete, drei-

kantige, mehr oder weniger weichhaarige Stengel. Die wechselnden Blätter sind gestielt, länglich, die unteren eiförmig oder herzförmig, stumpf, grob-gekerbt, glatt oder auf den Nerven mit einzelnen kurzen Haaren besetzt, am Rande gewimpert und von leyerförmigen Nebenblättern begleitet, die länger sind als der Blattstiel. Die Blüten stehen in den Blattwinkeln einzeln auf langen Blütenstielen, die 2—3mal länger als das unterstützende Blatt und dicht unter dem Kelch mit 2 Bracteen versehen sind. Die 5blättrige Blume ist umgekehrt-lippig und ihr unpaariges Lippchen (labellum) an der Basis in einen Sporn ausgezogen. Die Anhängsel der Antheren sind orangeroth. — Die Pflanze variiert in der Grösse und Farbe der Blume, so wie in der Form der Stamm- und Nebenblätter. Die grossblüthige Form ist gewöhnlich mit einer veilchenblauen Blume versehen, bei der die beiden mittleren Blätter meist bleicher sind als die oberen; die Lippe ist mehr oder weniger gelblich mit 7 violetten Streifen am Grunde bezeichnet. Die kleinblüthige Abart hat in der Regel eine weissliche Blume mit gelblicher aber ebenfalls violett gezeichneter Lippe. Bei der gewöhnlichen Gartenform ist die gelbe Farbe in der Regel nur auf die Basis der Lippe beschränkt. Das Kraut schmeckt schwach süsslich, schleimig, kaum scharf; dagegen tritt die Schärfe bei der Wurzel hervor, die auch in grösseren Gaben brechenenerregend und purgierend wirkt. — *Viola canina L.* unterscheidet sich durch die herzförmigen Blätter und durch lanzettförmige, gefranzte Nebenblätter, die kürzer sind als der Blattstiel.

Boullay konnte auf dieselbe Weise wie aus der *Viola odorata* den emetinähnlichen Stoff, das Violin, nicht darstellen. *Cuseran* fand in dem Freisamkraut: Schleim; eigenthümliches Harz; gelben Farbstoff; bitteren Extraktivstoff; Zucker; Salpeter.

Herba Hieracii murorum, Pulmonariae Gallicae s. Auriculae muris majoris, grosses Mäuseöhrchen, von *Hieracium murorum L.*, einer in Wäldern, an Wegen etc. wachsenden Staude. Der 1—2' hohe Stengel ist unten mit gestielten Wurzelblättern versehen, oben wenig belüftet, aufrecht, behaart, fast doldentraubig-verästelt, mehrblüthig. Die Wurzelblätter sind eiförmig, an der Basis fast abgestutzt-herzförmig, buchtig-gezähnt, oft rothbraun gefleckt. *H. silvaticum Gouan* unterscheidet sich durch die an beiden Enden verschmälerten Wurzelblätter. Bei *H. sabaudum L.* fehlen zur Zeit der Blüthe die Wurzelblätter gänzlich oder sind doch schon vertrocknet, dagegen ist der Stamm reichlich mit Blättern versehen.

Herba Bellidis majoris, grosse Masliebe, von *Chrysanthemum Leucanthemum L.*, einer auf Grasplätzen einheimischen Anthemidee. Stengel meist einfach und einköpfig; Blätter spathelig, untere gestielt, obere halbstengelumfassend, kahl oder behaart; Körbchen gross, flach, strahlig, mit weissen Strahlen- und gelben Scheibenblüthen.

Herba Ptarmicae, wildes Bertramkraut, weisser Dorant, weisser Rainfarn, von *Achillea Ptarmica L.*, *Ptarmica vulgaris DC.*, einer auf Triften, an Bächen und Wegen durch ganz Europa, Sibirien und Nordamerika verbreiteten Staude. Der Stengel ist steif, aufrecht, 1—2' hoch, oben kurz behaart. Die sitzenden, abwechselnden Blätter sind einfach, linien-lanzettförmig, 1—3" lang und 1—3'" breit, einnervig, meist glatt, sehr fein durchscheinend-punktiert, scharf gesägt, mit

kurz gewimperten Sägezähnen. Die Blütenköpfchen der endständigen zusammengesetzten Doldentraube sind etwa $\frac{1}{2}$ " breit und enthalten meist 10 breite, weisse, zungenförmige Strahlenblüthen. Das Kraut schmeckt sehr scharf, beissend und riecht zerrieben aromatisch.

Nach *Bley* enthält das wilde Bertramkraut ein weissliches, dickes, ätherisches Oel, wie das der Fliederblumen, mit Spuren von Essigsäure und essigsaurem Ammoniak, aber ohne alle Schärfe.

Herba Santolinae v. *Abrotani montani*, Zypressenkraut, von *Santolina Chamaecyparissias* L. Ein im südlichen Europa einheimischer, in Gärten gezogener Strauch. Die Blätter stehen in der Jugend büschelförmig, später zerstreut, sind linienförmig, etwas dick, vierseitig und vierreihig gezähnt, oft an der Spitze gewimpert, grau oder grün und glatt. Die endständigen, fast kugligen, $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ " grossen Köpfchen enthalten zahlreiche, gelbliche, röhrige Zwitterblüthen, die einem spreublättrigen Blütenboden eingefügt sind. Der Geruch ist durchdringend und angenehm aromatisch, der Geschmack bitter und gewürzhaft.

Der kalte wässrige Auszug wird durch Eisenchlorid grünlich-braun gefärbt. Das Kraut enthält ätherisches Oel und bitteren Extraktivstoff.

Herba Balsamitae s. *Menthae Sarracenicae* v. *Romanae*, Frauenminze, Balsamkraut, Marienblatt, von *Tanacetum Balsamita* L., einer im südl. Europa einheimischen, in Gärten gebauten Helichrysee. Stengel aufrecht, wie die ganze Pflanze weisslich-grau, gleichsam bestäubt; Stengelblätter kurz gestielt oder sitzend, länglich, stumpf, regelmässig und dicht gesägt; Blütenkörbchen in Doldentrauben, scheibenförmig, halbkuglig, gelb. Geschmack bitter, Geruch stark aromatisch.

Herba Conyzae majoris, grosse Dürrwurz, von *Inula Conyza* DC., *Conyza squarrosa* L., einer auf sonnigen Bergen vorkommenden, 2-jährigen Helichrysee mit 2—5' hohem, rothbraunem, etwas wollig behaartem, oben doldentraubig-verästeltem Stengel. Die Blätter sind wechselnd, länglich, an beiden Enden verschmälert, am Rande gezähnt, oben scharf, behaart, unten weich und kurzfilzig, die unteren in den Blattstiel verschmälert, 6—10" lang, die oberen sitzend. Der Blütenstand ist eine zusammengesetzte Doldentraube mit 4" langen, scheibenförmigen Blütenköpfchen, deren aus ziegeldachförmigen und an der Spitze sparrig abstehenden Bracteen gebildeter Hüllkelch röhrenförmige, mit einer Haarkrone versehene, weibliche Randblüthen und zwittrige Scheibenblüthen umschliesst. — Das Kraut hat einen nicht angenehm aromatischen Geruch und stark bitteren, herben, etwas gewürzhaften Geschmack.

Herba Serratulae tinctoriae, Färberscharte, blaue Scharte, Gilbkraut, von *Serratula tinctoria* L., einer auf Wiesen sehr verbreiteten, ausdauernden Cynaree. Der Stengel ist aufrecht, bis 4' hoch, glatt, gestreift, oben doldentraubig-verästelt. Die Blätter sind 2—3" lang, wechselnd, scharf gesägt, fast glatt, kurz gewimpert, oft an derselben Pflanze länglich oder leyerförmig; die unteren lang gestielt, die oberen sitzend. Die gemischte Doldentraube besteht aus länglichen, $\frac{3}{4}$ " langen und 2—3" breiten, scheibenförmigen Blütenköpfchen, deren ziegeldachförmiger, nach oben violett gefärbter Hüllkelch röhrenförmige, mit einer Haarkrone versehene, violette Blumen umschliesst.

Das Kraut ist schleimig, schmeckt etwas herbe und bitter und enthält einen gelben und bitteren Extraktivstoff nebst Gerbstoff. Der gelbe Farbstoff soll sich ähnlich verhalten wie der von *Reseda Luteola*. Der kalte, wässrige Aufguss wird durch Eisenchlorid dunkelgrün, durch Alaun gelb, und unter Trübung gefärbt, durch Bleizucker stark gelb und durch Zinnlösung schmutzig blassgelb gefärbt. Die Abkochung der Scharte giebt dem mit Alaun und Weinstein oder Zinnsolution gebeizten Zeuge eine dauerhafte und schön gelbe Farbe.

Herba Maticae von *Artanthe elongata* *Miq.* In Peru einheimisch. Es kommen Stammstücke, Blätter und Blütenkolben zerstückelt und in Ballen fest zusammengepresst in den Handel. Die Stämme sind rundlich und knotig. Die Blätter sind kurzgestielt, länglich-lanzettförmig,

bis 6" lang und 2" breit, feingekerbt, runzlig, netzadrig, oben kurz behaart, unten grau, filzig und mit einer starken Mittelrippe versehen; die Blütenkolben zylindrisch, 1" dick, von verschiedener Länge, den Blättern gegenüber. Der Geruch ist beim Zerreiben scharf, gewürzhaft; der Geschmack schwach pfefferartig, anhaltend und etwas bitter. Eine Verfälschung ist mit dem blühenden Kraut der *Salvia Sclarea* L. vorgekommen, das aber durch viereckige Stengel, eiförmige, doppelt gekerbte Blätter und durch die von grossen, gewölbten, gefärbten Brakteen unterstützten Scheinquirle der lippenförmigen Blüten leicht zu unterscheiden ist.

Der Betelpfeffer, *Chavica Betle Miquel*, eine in Ostindien einheimische und häufig gebaute Piperacee, ist ein klimmender Strauch mit grossen, 4–6" langen und 2–4" breiten, herzförmigen, gestielten, 5–7nervigen, kurz zugespitzten, glatten Blättern, die in Ostindien, mit dem Samen der *Areca Catechu* (Betelnuss) und etwas Kalk gemengt, von den Eingebornen beständig gekaut werden.

Nach *Hodges* enthält die *Matico* ein aromatisches ätherisches Oel von hellgrüner Farbe, welches bei der Aufbewahrung dick und krystallinisch wird; ein bitteres Prinzip, *Maticin*, das aber noch nicht frei von anderen Stoffen erhalten wurde: ein dunkelgrünes Harz; einen braunen und einen gelben Farbstoff; Gummi; Salpeter und andere Salze.

Herba *Elatines* von *Linaria Elatine Mill.*, einer auf Aeckern einheimischen Scrophularine. Stengel schlaff, gestreckt, zottig und drüsenhaarig; Blätter gestielt, spieß-eiförmig, nach oben allmählig kleiner und spitz, weichhaarig-zottig; Blüten achselständig, gestielt; Blumen maskiert, gespornt, weisslichgelb, mit violetter Oberlippe.

Herba *Isatidis tinctoriae* s. *Glasti*, Waid, Pastel, von *Isatis tinctoria L.*, einer zweijährigen, im südlichen Deutschland einheimischen, aber auch häufig angebauten Crucifere. Der Stengel wird bis 4' hoch, ist aufrecht, gestreift, glatt, bläulich, oben doldentraubig-verästelt. Die Blätter sind länglich, bis 10" lang und 1" breit, blaugrün, die untern kurz gestielt, etwas behaart, gesägt, die obern allmählig kleineren mit pfeilförmiger Basis stammumfassend, ganzrandig. Der Blütenstand ist zuerst eine gedrängte, zusammengesetzte Doldentraube mit kleinen gelben Blüten; später wachsen die Aeste derselben zu Trauben aus und tragen keilförmige, 4" lange und 2" breite, nicht aufspringende, einsamige, erst grüne, dann blauschwarze, hängende Schötchen. — Das frische Kraut riecht beim Zerreiben scharf rettichartig und hat einen kressenartigen, lange anhaltenden Geschmack. Das frische Kraut wird gemahlen, der Brei in Kugeln geformt und diese getrocknet als Waid in den Handel gebracht.

Chevreul erhielt durch Destillation des Krautes mit Wasser ein Destillat, welches wahrscheinlich ein schwefelhaltiges ätherisches Oel enthielt. Ausserdem fand er darin: Chlorophyll; Pflanzeneiweiss; Indigroth; Indigblau; Indigbraun; eine stickstoffhaltige Substanz mit freier Säure; zuckerartigen Extraktivstoff; citronensauren, schwefelsauren Kalk und andere Salze. Im Waid fand *Chevreul* etwa 30mal weniger Indigo als in *Indigofera Anil*. *v. Rasch* und *Trommsdorff* wollen aus 100 $\mathcal{H}$ frischen Waidblättern 20 Loth Indigo erhalten haben, *Sultzer* aus derselben Menge nur 6–7 Loth.

Herba *Resedae Luteolae*, Wau- oder Färber Reseda, Gelbkraut, Harnkraut, von *Reseda Luteola L.*, einer zweijährigen Resedacee, die fast durch ganz Europa an Wegen und überhaupt an sonnigen und steinigen Orten vorkommt. Der Stengel wird bis 3' hoch, ist aufrecht, gefurcht, glatt, oben verästelt. Die Blätter sind lang-lanzettförmig, oft wellenförmig, an jeder Seite der Basis mit einem Zähnchen besetzt, sonst ganzrandig, glänzend grün, glatt, mit starkem, weissem Mittelnerv; die wurzelständigen rosettenförmig; die Stängelblätter sehr gedrängt, die untern in einen kurzen, breiten Blattstiel verschmälert, die obern sitzend. Die kleinen, mit viertheiligem Kelche und zerschlitzten Blumenblättern ver-

sehenen Blüten stehen in gedrängten, endständigen, zuletzt sehr verlängerten Trauben. — Das Kraut ist geruchlos und schmeckt anhaltend bitter.

Der Farbstoff dieser Pflanze ist von *Chevreul* dargestellt und von ihm Luteolin genannt. Es bildet weisse Flittern, von süslichem, hinterher schwach bitterm Geschmack, die sich leichter in kaltem als warmem Wasser, so wie in Alkohol und Aether lösen. Es ist flüchtig und sublimiert in goldgelben Nadeln, untermischt mit ungefärbten. Wird seine sauer reagierende Auflösung längere Zeit der Luft ausgesetzt, so bilden sich goldgelbe Flittern von Luteolein. Seine Auflösung wird durch Alkalien schön dunkelgelb gefärbt und nach kurzer Zeit scheidet sich Luteolein daraus ab. Ebenso verhalten sich die Auflösungen der alkalischen Erden. Essigsaures Bleioxyd bewirkt einen weissen Niederschlag, der an der Luft goldgelb wird.

Herba Alliariae Knoblauchskraut, von *Alliaria officinalis Andr.*, *Erysimum Alliaria L.*, einer zweijährigen, in Gebüsch häufigen Crucifere, besteht aus einem 1–2' hohen, fast einfachen Stengel, mit gestielten, herzförmigen, buchtig-gezähnten, glatten, zarten Blättern und kleinen, weissen, zuerst zu einer Doldentraube zusammengedrängten Blüten, die sich aber später zu einer Traube verlängert. Das frische Kraut zeigt beim Zerreiben einen starken Knoblauchgeruch und giebt bei der Destillation mit Wasser ein grünliches ätherisches Oel, das leichter ist als Wasser.

Herba Chrysosplenii s. Nasturtii petraei v. Saxifragae aureae v. Hepaticae aureae, Milzkraut, Goldmilz, Gold-Steinbrech, Steinkresse, von *Chrysosplenium alternifolium L.*, einer an feuchten, schattigen Orten einheimischen Saxifragee. Stengel aufrecht, bis 6" hoch, einfach, oben in eine goldgelbe, beblätterte, ästige Trugdolde ausgebreitet, wie die ganze Pflanze grünlich-gelb; Wurzelblätter langgestielt, nierenförmig, tief gekerbt, zerstreut behaart; Stengelblätter 1–2, wechselnd, oben in Deckblätter übergehend.

Herba Helioscopiae s. Esulae s. Tithymali von *Euphorbia helioscopia L.*, einer einjährigen, auf bebauten Stellen einheimischen Euphorbiacee. Stengel aufrecht, meist einfach, bis 1' hoch, oben in eine 5strahlige beblätterte Trugdolde ausgehend; Blätter umgekehrt eiförmig, gekerbt, kahl; Strahlen der Trugdolde 3–2spaltig.

§. 78. Blätter leyer- oder schrotsägeförmig.

Herba Senecionis, Kreuzkraut, von *Senecio vulgaris L.*; einer jährigen, überall häufigen Composite. Stengel krautartig, aufrecht, kahl; Blätter etwas fleischig, obere halb umfassend, fiederspaltig, mit gezähnten, stumpfen Lappen, meist kahl; Blütenkörbchen in lockeren Doldentrauben, strahlenlos; Hüllkelch walzig; Blüten röhrig, gelb.

Herba Jacobaeae, Jakobskraut, von *Senecio Jacobaea L.*, einer auf trocknen Wiesen etc. weit verbreiteten, ausdauernden Composite. Stengel aufrecht, oben doldentraubig verästelt; Blätter leyerförmig-fiederspaltig, die oberen buchtig-doppeltfiederspaltig, mit ausgebissen-eingeschnittenen, am Rande umgerollten Lappen; Körbchen strahlig, mit goldgelben Strahlenblüthen.

Herba Sonchi asperi, Saudistel, von *Sonchus asper Villars*, einer auf bebautem Boden, Schutt häufigen, einjährigen, im frischen Zustande milchenden Cichoracee. Stengel aufrecht ästig; Blätter ungetheilt, schrotsägeförmig oder fiederspaltig, obere stengelumfassend, dornig-gezähnt, mit stumpfen Oehren; Blütenkörbchen strahlenförmig, gelb, doldentraubig.

Herba Bursae pastoris, Gänsekresse, Hirtentäschel- oder Säckelkraut, Kesselflecker, von *Capsella Bursa pastoris Mönch*, einer einjährigen, überall gemeinen Crucifere, zur Tetradynamia Siliculosa des Sexualsystems gehörig. Die Stengel sind meist sehr verästelt, glatt oder etwas behaart, aufrecht; die Blätter sehr veränderlich, gefiedert oder etwas behaart, aufrecht; die Blätter sehr veränderlich, gefiedert, fiederspaltig, leyerförmig, buchtig, gesägt oder ganzrandig. Die kleinen weissen Blüten sind zuerst zu Doldentrauben zusammengedrängt, wachsen

aber später zu langen Trauben aus; die keilförmigen, fast verkehrt-herzförmigen, flach von der Seite zusammengedrückten Schötchen enthalten zahlreiche Samen.

Herba Erysimi, Ranke von *Erysimum officinale* L., einer an Wegen häufigen, jährigen Crucifere. Stengel aufrecht, oben armleuchterartig-ästig, weichhaarig; Blätter schrotsägeförmig, mit spantonförmigen Endlappen; Blüthen gelb, Schoten der Spindel angedrückt.

Herba Barbaracae, Winterkresse oder Barbenkraut, von *Barbaraea vulgaris* Br., einer an Gräben und auf feuchten Wiesen vorkommenden, ausdauernden Crucifere. Der Stengel ist aufrecht, steif, glatt, gefurcht; die Blätter stehen wechselnd, sind leyerförmig, ziemlich lang, an der Basis geöhrt, mit rundlichem Endlappen versehen und am Rande gekerbt; die kleinen gelben Blüthen stehen in dichten Trauben.

Herba Botryos von *Chenopodium Botrys* L., einer einjährigen, im südlichen Europa, Mittelasien und Nordamerika vorkommenden Chenopodee. Das ganze Kraut ist drüsig-weichhaarig; Stengel ästig; Blätter länglich, buchtig-fiederspaltig, mit breiten, stumpfen und stumpf-gezähnten Lappen; Blüthenschwänze achselständig, mit kleinen grünlichen Blüthen. Das Kraut riecht stark gewürzhaft.

§. 79. Blätter fiedertheilig oder gefiedert.

1. Trocken in Gebrauch gezogen.

HERBA AGRIMONIAE.

Herba Lappulae hepaticae. — Odermennig, Leberklette, Steinwurz, Heil aller Welt.

Agrimonia Eupatoria L.

Syst. nat. Dicotylea, dialypetala perigyna, fam. Rosaceae-Dryadeae.
Syst. sex. Dodecandria Digynia.

Eine an Wegen, Hecken und Ackerrainen häufige Staude. Die Blätter sind wechselnd, mit halb pfeilförmigen, eingeschnitten-gesägten Nebenblättern versehen, unterbrochen-leyerförmig, bis $\frac{1}{2}$ lang und länger, zottig, unten blasser. Die grössern Blättchen sind länglich, bis 2" lang und 1" breit, grob gesägt; Blüthen klein, gelb, in langen Aehren; Früchte kreiselförmig, oben mit hakenförmigen Borsten. Eine Varietät derselben, *Agr. odorata*, ist in allen Theilen grösser und besitzt einen angenehmeren Geruch und gewürzhaft bitteren Geschmack.

Bei der Destillation mit Wasser erhält man ein gelbes ätherisches Oel von sehr angenehmen Geruch. Das Kraut kann vor dem Blühen zum Gelbfärben benutzt werden.

Herba Sumach, Folia Sumach, Sumach, Schmack, von *Rhus Coriaria* L., einer im südlichen Europa vorkommenden, strauchartigen Terebinthacee, deren jüngere Zweige, die mit den Blättern zu Pulver gestossen unter dem Namen Schmack in den Handel kommen, zum Schwarzfärben und zum Gerben der Häute benutzt werden. Die jungen Zweige sind mit einem röthlichen Filz bekleidet. Die Blätter stehen abwechselnd, sind unpaarig gefiedert und tragen auf der nach vorn geflügelten Spindel 15—17 ovale, unten behaarte, stumpfgesägte Blättchen.

Der Sumach enthält nach *Chevreul*: Gallussäure und Gerbstoff, der mit dem der Galläpfel identisch erscheint (beide sind in einem Verhältnisse zugegen, welches nicht sehr von dem in den Galläpfeln befindlichen abweicht); einen grünlich gelben Farbstoff etc.

Herba Datiscae cannabinae von *Datisca cannabina* L., einer auf Candia und im Orient einheimischen Datisceae. Die gestielten, kahlen, hellgrünen, fiederschnittigen Blätter mit 5–10 Paaren ungleich lanzettförmiger, 2–4" langer, $\frac{1}{2}$ –1" breiter, lang zugespitzter, eingeschnitten gesägter Blättchen von bitterem Geschmack. Enthält nach *Bracconot* Datiscein, nicht Inulin, und einen gelben Farbstoff, Datiscegelb.

Herba Glycyrrhizae silvestris von *Astragalus glycyphyllos* L., einer in Wäldern einheimischen Papilionaceae. Stengel mehr aus einer Wurzel, niedergestreckt, fast kahl; Blätter 5–6paarig mit ovalen Blättchen; Nebenblätter gross, frei, häutig, eiförmig, spitz; Trauben achselständig, gestielt, eilänglich, weit kürzer als die Blätter, mit schmutzig gelben Schmetterlingsblumen. Geschmack süsslich.

Herba Galegae s. Rutae caprae, Geisraute, von *Galega officinalis* L., einer ausdauernden, im mittl. und südl. Europa einheimischen Papilionaceae. Kahl; Stengel aufrecht; Blätter 6–8paarig; Blättchen eilänglich oder lanzettlich, abgestutzt, mit einer kleinen Stachelspitze; Nebenblätter lanzettlich, halbherzförmig, grün; Blüthentrauben achselständig, länger als das Blatt; Schmetterlingsblumen lila und weiss. Geschmack schleimig-bitterlich.

Herba Vulnerariae s. Anthyllidis, Wundklee, von *Anthyllis vulneraria* L., einer ausdauernden, auf Triften und Wiesen einheimischen Papilionaceae. Stengel aufsteigend; untere Blätter langgestielt, länglich, stengelständige unpaarig gefiedert, weichhaarig; Blüthenköpfe endständig, einzeln, kugelig, mit fingertheiligen Deckblättern; Schmetterlingsblüthen gelb.

Herba Ulmariae s. Reginae pratensis, Mädelsüss, Wiesenkönigin, von *Spiraea Ulmaria* L., einer ausdauernden, auf Wiesen, in Gebüsch einheimischen Rosaceae. Stengel steif, aufrecht; Blätter unterbrochen-gefiedert, 2–3jochig, unterseits weissfilzig oder kahl, Endblättchen gross, 3–5spaltig und wie die seitlichen gesägt; Nebenblätter dem Blattstiel angewachsen, halbherzförmig; Blüthenstand zuerst doldentraubig, später rispig; Blüthen klein, weiss. Es enthält einen krystallisierbaren gelben Farbstoff, das Spiraeain, Elaeopten und spirige Säure.

Herba Anserinae s. Argentinae, Gänsekraut, Gänsegarbe, Silberkraut, von *Potentilla anserina* L., Stengel fadenförmig, kriechend; Blätter unterbrochen-gefiedert, unten meist silberglänzend seidenhaarig.

Herba Calcitrapae s. Cardui stellatae, Sterndistel, von *Centaurea Calcitrapa* L., einer 2jährigen, im südlicheren Europa einheimischen Cynaree. Stengel sparrig-aestig; Blätter tief-fiederspaltig, mit linealischen, gezähnten Zipfeln und wie der Stengel weichhaarig; Blüthenkörbchen sitzend, kahl, gelbdornig; Blüthen röthlich, des Strahles trichterförmig, gespalten, geschlechtslos. Geschmack bitter.

2. Frisch in Gebrauch gezogen.

HERBA NASTURTII AQUATICI.

Herba Cardamines. — Brunnenkresse, Wasserkresse.

Nasturtium officinale Br., *Sisymbrium Nasturtium* L.

Syst. nat. Dicotylea, dialypetala hypogyna, fam. Cruciferae.

Syst. sex. Tetradynamia Siliquosa.

Eine in Gräben, Bächen und Quellen wachsende Staude, mit 1–2' langen, an der Basis kriechenden und dort wurzelnden, dann aufsteigenden, gefurchten, glatten, innen hohlen Stengeln und wechselnden, leyerförmigen Blättern, deren ovale oder rundliche,

bis 1" lange Blättchen am Rande ausgeschweift sind. Die kleinen weissen Blüthen stehen in gedrängten Doldentrauben, welche aber später zu langen Trauben auswachsen. Die fast stielrunden, etwas gekrümmten, 7" langen Schoten sind mit den fast eben so langen Blüthenstielen niedergebogen. — Das frische Kraut hat, zumal zerrieben, einen scharfen, kressenartigen Geruch und scharfen, etwas bitteren Geschmack.

Die frische Brunnenkresse giebt bei der Destillation mit Wasser ein scharfes, schwefelhaltiges ätherisches Oel, welches entweder Senföl ist oder ihm doch sehr nahe steht; ausserdem enthält sie eisengrünenden Gerbstoff. Die frische spanische Kresse giebt bei der Destillation mit Wasser ein gelbes ätherisches Oel; welches die Augen heftig reizt und einen sehr scharfen und brennenden Geschmack besitzt. Auf die Haut gebracht wirkt es wie Senföl, nur heftiger. Ausserdem enthält sie fettes Oel; Schwefel; Eiweiss; ein Weichharz; ein Hartharz; Amylum; bitteren Extraktivstoff; Gerbstoff; Gummi; Tropäolsäure, die zumal in den Früchten vorkommt, etc.

Herba Cardamines amarae s. Nasturtii majoris amari, Bitterkresse, von *Cardamine amara* L., einer ebenfalls in Bächen und auf sumpfigen Wiesen vorkommenden, ausdauernden Crucifere. Diese hat aber einen aufrechten, an der Basis Stolonen treibenden, innen nicht hohlen, sondern mit Mark erfüllten Stengel, weit grössere leyerförmige Blätter, deren Blättchen bis 2" lang werden, grössere, weisse Blüthen mit blauen Antheren und fadenförmigem, spitzem Griffel und aufrechte, flache Schoten. Nach *Winckler* enthält sie zu wenig Myrosin, um die übrigens noch nicht dargestellte Myronsäure völlig zu zersetzen, daher der minder scharfe, mehr bittere Geschmack, durch welchen sie sich von der Brunnenkresse unterscheidet.

Herba Cardamines s. Nasturtii pratensis s. Cuculi, Wiesenkresse oder Kukukskraut, von *Cardamine pratensis* L., einer auf Wiesen häufigen, perennierenden Crucifere, weicht schon mehr von der Brunnenkresse durch den schlanken, aufrechten Stengel, die schmal-lanzettförmigen Blätter der Stammblätter und die grossen, blass lilafarbenen Blüthen ab. Die gefiederten, rosettenförmig gestellten Wurzelblätter sind mit rundlichen, gezähnten Blättchen versehen. — Sie besitzt ebenfalls im frischen Zustande einen scharfen und bitteren Geschmack.

§. 80. Blätter zwei- oder mehrfach fiedertheilig.

1. Frisch in Gebrauch gezogen.

HERBA PULSATILLAE NIGRICANTIS.

Küchenschelle, Windblume, Osterblume.

Anemone pratensis L., *Pulsatilla pratensis* Miller.

Syst. nat. Dicotylea, dialyp. hypogyna, fam. Ranunculaceae-Anemonideae.
Syst. sex. Polyandria Polygynia.

Ein ausdauerndes, auf sandigen Hügeln und Haiden im nördlichen Deutschland einheimisches Gewächs, welches im April und Mai im blühenden Zustande zu sammeln ist. Im Frühjahr treten aus den Köpfen des zylindrischen, dunkelbraunen, aussen sehr höckrigen und oben gewöhnlich noch mit den Ueberresten vorjähriger Blätter versehenen Knollstocks 3-4 von mehreren blattlosen Scheiden umschlos-

sene Wurzelblätter und 1–3 einblüthige Blüthenschaefte. Die Wurzelblätter entwickeln sich erst nach dem Verblühen der Blüthen vollkommen, sind an der Basis scheidenartig, dreifach fiederspaltig, mit linienförmigen Einschnitten versehen und wie die übrigen Theile der Pflanze dicht und lang zottig. Der Blüthenschaft ist zur Zeit der Blüthe ungefähr $\frac{1}{2}$ ' lang und an seinem obern Ende mit einer handförmig-vieltheiligen Hülle versehen, deren ungefähr 1" lange, linienförmige Lappen die hängende, zuerst sehr kurzgestielte Blüthe fast ganz einhüllen. Bald aber wächst der Blüthenstiel bedeutend aus, streckt sich gerade und die Hülle steht gegen die Zeit der Fruchtreife fast in der Mitte des oft 1' langen und längeren Schaftes. Die Blüthe besteht aus einem glockenförmigen, 5–6''' langen, schwarz-violetten, aussen dicht und glänzend weiss zottigen, 6blättrigen Perigon, dessen Blätter an ihrem stumpfen, meist ausgerandeten Ende zurückgekrümmt oder zurückgerollt sind. Die zahlreichen Staubgefässe reichen fast bis zum Saum der Blüthe und umgeben die ebenfalls zahlreichen, in einen langen Griffel auslaufenden Karpellen, welche nach dem Verblühen noch bedeutend auswachsen. *Anemone Pulsatilla* L. unterscheidet sich durch die aufrechte oder wenig geneigte Blüthe, deren nur an der Basis glockenförmiges Perigon von der Mitte an sich ausbreitet, ohne dass die einzelnen Blätter an der Spitze umgerollt sind. — *Anemone vernalis* L. ist mit einfach fiederspaltigen Blättern versehen, deren eiförmige Fiederstücke dreispaltig eingeschnitten sind, mit dreizähligen Mittellappen; die Blüthe ist innen weiss. — *Anemone patens* L. ist durch die fast doppelt gedrehten Blätter unterschieden, deren längliche Lappen an der Spitze eingeschnitten sind.

Das frische Kraut schmeckt brennend-scharf und verflüchtigt beim Zerreiben einen sehr scharfen, stechenden Stoff, der die Augen zu Thränen reizt. Beim Trocknen geht diese flüchtige Schärfe grösstentheils verloren.

Anemone nemorosa, *Pulsatilla* und *pratensis* geben bei der Destillation mit Wasser ein scharf riechendes Destillat, aus dem sich mit der Zeit Anemonin absetzt, von *Heyer* entdeckt. Nach *Schwartz* enthält das destillierte Wasser, aus dem sich nach längerem Stehen das Anemonin absetzt, ein hellgelbes, scharf riechendes und schmeckendes Oel, das schwerer als Wasser ist, sich in Alkohol und Aether löst, bei Zutritt der Luft zuerst in Anemonin und später in Anemonsäure übergeht. Der Rückstand in der Blase von der Destillation dieser Pflanze waren immer braune, bitter, von Schärfe freie Dekokte.

Das Anemonin, $15\text{ C } 12\text{ H } 6\text{ O}$, bildet nadelförmige Krystalle, ist in kochendem Weingeist leicht, in kaltem schwer löslich; Wasser und Aether lösen auch in der Wärme nur sehr wenig. Es ist schwerer als Wasser, leicht pulverisierbar; im Anfange geschmacklos, nach einiger Zeit aber stellt sich erst ein höchst brennendes Gefühl und dann Gefühlosigkeit der Zunge ein. Es ist ohne Zersetzung nicht zu verflüchtigen, wird bei 150° weich, ohne zu schmelzen, und fängt dann an sich zu zersetzen.

Mit überschüssigem Barytwasser gekocht geht es in Anemonsäure über. In wässrigen Alkalien löst es sich mit gelber Farbe, die Auflösungen reagieren neutral, aber die Verbindungen krystallisieren nicht. Mit Blei- und Silberoxyd geht es krystallisierbare Verbindungen ein.

Die Anemonsäure, $15\text{ C } 14\text{ H } 7\text{ O}$, welche sich nach *Schwartz* neben dem Anemonin abscheidet, ist ein leichtes, sehr voluminöses, flüchtiges Pulver, in Wasser kaum löslich, in Alkohol und Säuren unlöslich.

HERBA FUMARIAE.

Erdrauch, Feldraute, Taubenkerbel, Grindkraut.

Fumaria officinalis L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypogyna, fam. Fumariaceae.

Syst. sex. Diadelphia Hexandria.

Eine jährige, auf Aeckern und in Gärten einheimische, zarte, mit wässrigem Saft erfüllte, grau-grüne Pflanze. Der Stengel ist eckig, ästig, mehr oder weniger niederliegend. Die Blätter sind wechselnd, glatt, sparrig, dreifach fiederspaltig, mit spathelförmigen, bis 2" langen Lappen versehen. Die kleinen, unregelmässigen, an der Basis in einen kurzen Sporn verlängerten, dunkelrothen Blumen stehen in blattgegenständigen Trauben. Das Kraut wird in der Regel frisch zu Kräutersäften verwendet und zeigt dann einen widerlichen, etwas betäubenden Geruch und salzigen, bitteren, etwas scharfen Geschmack. — *F. intermedia* unterscheidet sich durch lanzettförmige, *F. parviflora* durch linienförmige Lappen der Blätter. Junge Pflänzchen von *Sisymbrium Sophia* L., die wohl statt des Erdrauchs gesammelt werden, sind dicht gedrängt mit dreifach-fiederspaltigen, grau-grünen, behaarten Blättern besetzt, deren Lappen schmal linienförmig sind.

Der Erdrauch enthält nach *Merck*: Blattgrün und Pflanzeneiweiss in Form von grünem Satzmehl; einen bitteren Extraktivstoff, gemengt mit einer in Alkohol und Wasser löslichen, stickstoffhaltigen Materie, die von Gallustinktur niedergeschlagen wird; ein weiches Harz; Gummi; schwefelsauren, weinsteinsäuren und phosphorsauren Kalk; schwefelsaures Kali; Chlorkalium etc. *Winckler* entdeckte darin die Fumarsäure; ihre Identität mit dem Zersetzungsprodukt der Aepfelsäure wurde von *Demareay*, desgleichen mit der Boletsäure von *Bolley* und mit der Flechtensäure (*Pfaff*) von *Schödler* nachgewiesen; in *Corydalis cava* ist sie von *Wicke* entdeckt. Die Fumarsäure bildet feine, weiche, glimmerartige, weisse Blättchen, von schwach saurem Geschmack, löst sich in 200 Th. kalten Wassers, leichter in heissem Wasser und in Alkohol, und unverändert in heisser Salpetersäure. Sie ist nur theilweise sublimierbar, verdampft aber beim Erhitzen in der Luft vollkommen. Aus der wässrigen Auflösung krystallisiert sie in blumenkohlartigen Gruppen, die krystallisierte Säure besteht aus $4\text{ C } 4\text{ H } 4\text{ O}$. — Ihre Auflösung wird weder durch Kalk- noch Barytwasser niedergeschlagen, aber noch in grosser Verdünnung durch salpetersaures Silber; dieser Niederschlag ist in Salpetersäure löslich. — Die Fumarsäure entsteht aus der Aepfelsäure, wenn diese bis auf 150° erhitzt wird, durch Verlust von 1 At. Wasser und wird bei $175\text{--}200^\circ$ zu Maleinsäure. Fumarsaurer Kalk liefert durch Gährung Bernsteinsäure. — *Peschier* will aus der *Fumaria* auf ähnliche Weise wie aus der *Corydalis* eine organische Base, Fumarin, abgetrennt haben (?). Sie ist dem *Corydalin* sehr ähnlich, löst sich aber leicht in Wasser und Alkohol, nicht in Aether, und wird durch Leimlösung nicht gefällt.

HERBA CEREFOLII.

Herba Chaerophylli. — Gartenkerbel, Kerbelkraut.

Anthriscus Cerefolium Hoffm., Scandix Cerefolium L.

Syst. nat. Dicotylea, dialypetala epigyna, fam. Umbelliferae.

Syst. sex. Pentandria Digynia.

Der Kerbel ist ein zierliches, im südlichen Europa einheimisches, bei uns in Küchengärten gebautes, auch wohl verwildertes, einjähriges Kraut. Der Stengel ist dünn, gestreift, über den Knoten behaart. Die Blätter sind sehr zart und dünn, an der Basis mit einer häutig-gerandeten Scheide versehen, dreifach-fiederspaltig, bis 5" lang, auf der Unterfläche glänzend und dort an den Nerven zerstreut und kurz behaart; die fast fiederspaltigen oder dreilappigen Fiederstücke, deren ovale, 1-2" lange, zugespitzte und gewimperte Lappen in eine weisse Borste auslaufen, stehen ziemlich weit von einander entfernt. Die kleinen, weissen Blüthen stehen in doppelten Dolden; die Fruchtknoten und unreifen Früchte sind lanzettlich, grün, geschnäbelt, kahl. Das Kraut hat einen starken, gewürzhaften Geschmack und Geruch und enthält ein grünlich gelbes ätherisches Oel.

Die Gartenkresse oder zahme Kresse, *Herba Nasturtii hortensis*, von *Lepidium sativum L.*, einer einjährigen, im Orient einheimischen, bei uns in Gärten gezogenen Crucifere. Der Stengel ist aufrecht, dünn, steif; die Stammblätter sind gefiedert oder fiederspaltig, nach oben dreispaltig, die obersten einfach und wie die Lappen der unteren linienförmig, 1-2" lang; die kleinen weissen Blüthen stehen in Trauben; die 2" langen, oval-rundlichen, von der Seite zusammengedrückten, oben ausgerandeten Schötchen enthalten zwei hängende Samen.

2. Trocken in Gebrauch gezogen.

HERBA ABSINTHII.

Herba Absinthii, Summitates Absinthii. — Wermuth, bitterer

Beifuss.

Artemisia Absinthium L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala epantha, fam. Compositae-Artemisiaceae.

Syst. sex. Syngenesia Superflua.

Ein durch fast ganz Europa, auch in Sibirien vorkommendes Staudengewächs, von dem die Blätter und die Blüthenspitzen eingesammelt werden. Die Wurzelblätter sind dreifach-fiedertheilig, auf beiden Seiten grau seidenhaarig, die letzten Lappen spathelförmig. Nach der Spitze des Stamms werden die Blätter allmählig einfach. Die Blüthenköpfchen sind nickend, fast kuglig und mit einem zottigen Blütenboden versehen. Die gelblichen Blüthen sind klein, sämmtlich röhrig. Der Geruch ist stark aromatisch; der Geschmack brennend gewürzhaft, äusserst bitter. Nach *Wiegmann* verliert der in Gärten gezogene Wermuth einen grossen

Theil seiner Arzneikräfte, wobei auch der graue Ueberzug der Blätter verschwindet.

Das wässrige Extrakt des Wermuthkrautes enthält nach *Braconnot*: sehr bittere, harzige Materie; thierische, sehr bittere Materie; thierische, wenig schmeckende Substanz; eigenthümliches Satzmehl; absinthisaures Kali; salpeter- und schwefelsaures Kali und Chlorkalium; nach *Leonhardi*: gummiartige Substanz, harzartige, in kohlensaurem Kali lösliche Materie; bitteren, in Wasser und Alkohol löslichen Extraktivstoff. Der Bitterstoff ist nach *Luck* von saurer Natur und krystallisierbar, Absinthein. Die Absinthsäure von *Braconnot* hält *Zwenger* für Bernsteinsäure, *Luck* für Aepfelsäure.

Herba Absinthii Pontici s. Romani, Pontischer oder römischer Wermuth, von *Artemisia Pontica L.*, einem im mittlern Deutschland und südlichen Europa einheimischen Halbstrauch, dessen Blätter und Blüthenspitzen in Gebrauch gezogen werden. Die unteren Blätter sind doppelt fiedertheilig, unten weissfilzig, die letzten Lappen linienförmig; die oberen werden allmählig einfach. Die grauen Blüthenköpfchen sind nickend, fast kuglig und mit einem glatten Blütenboden versehen. Der Geruch ist stark und angenehm aromatisch, der Geschmack minder bitter als beim Wermuth.

Herba Abrotani, Eberraute, von *Artemisia Abrotanum L.*, einem im südlichen Europa und in Kleinasien einheimischen Strauch, dessen Blätter und Blüthenspitzen officinell sind. Die Zweige sind oben krautartig und dort dicht gedrängt, fast büschlig, mit doppelt fiedertheiligen, in der Jugend weisslich seidenhaarigen Blättern besetzt, deren letzte Lappen eine schmal linienförmige, fast haarförmige Gestalt haben. Die oval rundlichen, kleinen, grauen Blüthenköpfchen sind nickend und haben einen glatten Blütenboden. Der Geruch ist durchdringend melissenartig; der Geschmack scharf brennend, etwas bitter.

Herba Artemisiae, Beifuss, Gänsekraut, Johanniskraut, Jungfernkraut, Weibekraut, von *Artemisia vulgaris L.*, einer an Wegen, Zäunen, Hecken und Grabenrändern durch ganz Europa häufigen Pflanze. Der Stengel ist rispig verästelt, 3–6' hoch, gefurcht, häufig röthlich. Die Blätter sind etwas stengelumfassend, oben grün, glatt, unten kurz und weissfilzig, die unteren doppelt fiederspaltig, mit lanzettförmigen, spitzen Lappen versehen; nach oben hin werden sie allmählig einfacher. Die länglichen, aufrechten Blüthenköpfchen haben einen glatten Blütenboden. Das Kraut wird beim Trocknen leicht auf der Oberfläche schwarz, riecht angenehm aromatisch und hat einen bittern, etwas herben, aromatischen Geschmack. Der wässrige Auszug wird durch Eisenchlorid graubräunlich gefällt.

Herba Artemisiae rubrae von *Artemisia campestris L.* Stengel aufsteigend, rutenförmig, kahl, meist roth; Wurzelblätter 2–3fach fiedertheilig, grau seidenhaarig, mit linealischen Zipfeln, die stengelständigen einfacher und kahl; Blüthenkörbchen oval, kahl, scheibenförmig.

Herba Genippi albi v. Absinthii alpini, von verschiedenen Alpenbeifussarten mit krautartigen, einfachen, aufsteigenden, kleinen und kleinbeblätterten Stengeln, nebst gehäuften, mehr oder weniger weiss behaarten Wurzelblättern. Dahin gehören: 1) *Art. Mutellina Vill.*: Blätter beiderseits dicht grau-seidenhaarig, grundständige 3theilig-vielspaltig, mit linienlanzettlichen Zipfeln, stengel- und blüthenständige fast fingrig-fiederspaltig; Blüthenkörbchen rundlich-kreiselförmig, aufrecht, etwa 15blüthig, mit zottigem Blütenboden versehen, an der Spitze des Stengels traubig-gehäuft; 2) *Art. glacialis L.* kommt mit voriger überein, unterscheidet sich jedoch durch mehr kuglige, reicher- (30–40-) blüthige, zu 3–5 an der Spitze des Stengels kopfförmig gehäufte, mit rauhaarigem Blütenboden versehene Blüthenkörbchen; 3) *Art. spicata Wulf.*: untere Blätter fingrig-vielspaltig, mit linienlanzettlichen Zipfeln, stengelständige länglich, fiederspaltig, oberste und blüthenständige ganz oder 3zählig, sämmtlich beiderseits dicht grau-seidenhaarig; Blüthenkörbchen eirund, achselständig, fast vom Grunde an

traubig geordnet, mit kahlem Blütenboden versehen. Diese Arten werden zum Schweizer Thee und zur Bereitung des Schweizer Absinth verwendet.

Herba Genippi nigri von *Artemisia Valesiaca* All., auf den Alpen und Pyrenen. Stengel bis 2' lang, ästig, wie die übrigen Theile schneeweissfölig; Blätter klein, die untersten gestielt, doppelt fiedertheilig, mit linealen Zipfeln, die oberen einfacher; Körbchen länglich, aufrecht, sitzend, zu einer einfachen Rispe zusammengestellt. Anwendung wie bei den vorigen Arten.

Herba *Artemisiae camphoratae* von *Artemisia camphorata* Vill., einer halbstrauchigen, im südlichen Europa einheimischen *Artemisiaceae*. Stengel aufsteigend, oben in eine schmale, ruthenförmige Rispe übergehend; Blätter graufölig, gestielt, rundlich-eiförmig, doppelt-fiedertheilig, mit linealen Zipfeln, nach oben einfacher; Blütenkörbchen kugelig, nickend, mit kraus-zottigem Blütenboden. Geruch durchdringend, fast kampherartig.

Herba *Ivae* v. *Genippi veri* von verschiedenen, mit einfacher Doldentraube versehenen *Alpengarben*: 1) *Achillea moschata* Wulf., mit länglichen, kammartig-fiederspaltigen, kahlen oder etwas behaarten Blättern, ungetheilten oder 1zähligen, linealischen Blattzipfeln und weissen Strahlenblüthen von der Länge des Hüllkelchs, sie wird vor den folgenden geschätzt; 2) *Ach. atrata* L., unterscheidet sich von der vorigen durch 2-, 3-, 5spaltige Fiederstücke; 3) *Ach. nana* L., Blätter wollig-zottig, schmal lanzettförmig, fiedertheilig, Fiederstücke fiederspaltig, der Stengelblätter zweispaltig, Körbchen kopfförmig-gedrängt. Anwendung wie bei den weissen Genippkräutern.

Herba *Achilleae nobilis*, edle Garbe, von *Achillea nobilis* L., im mittl. und südl. Europa einheimisch. Stengel aufrecht und wie die Blätter weichhaarig; Wurzelblätter lang gestielt, oval, 3fach-fiedertheilig, stengelständige sitzend, doppelt-fiedertheilig, Zipfel länglich-lineal, entfernt, gesägt; Doldentraube zusammengesetzt, gewölbt; Blütenkörbchen klein, gelblich weiss, Strahlenblüthen 5, zurückgeschlagen, halb so kurz als der Hüllkelch. Sie hat stärkeren Geruch und Geschmack als die Schafgarbe.

Herba *Matricariae* s. *Parthenii* s. *febrifuga*, Mutterkraut, von *Pyrethrum Parthenium* Sm., einer im südlichen Europa einheimischen, bei uns häufig in Gärten gezogenen und auch verwilderten ausdauernden *Anthemidee*, die in Gärten oft mit gefüllten Blüthen vorkommt. Die Blätter sind wechselnd, die untern doppelt-fiederspaltig, 2—4" lang und 1—2" breit, 4—5jochig und nach vorne minder tief eingeschnitten als gegen die Basis, durchscheinend punktiert, gewimpert, glatt oder behaart. Die 1—1½" langen Fiederstücke sind mit fast verkehrt-eiförmigen, eingeschnitten-gesägten Lappen versehen, deren Sägezähne in eine weisse Spitze auslaufen. Die Köpfchen der endständigen, doppeltzusammengesetzten Doldentraube bestehen aus weissen, zungenförmigen, weiblichen Strahlenblüthen und kleinen, gelben, röhrigen, zwittrigen Scheibenblüthen, die sämmtlich einem nackten und halbkugligen Blütenboden eingefügt sind. Die Pflanze hat einen kamillenähnlichen, aber mehr widerlichen Geruch und scharf aromatischen, bitteren Geschmack.

Der kalte wässrige Auszug wird durch Eisenchlorid grünlich braun gefärbt. Herberger und Damur fanden bei der Untersuchung der Blüthen dieselben Bestandtheile wie in den Kamillen und in sehr wenig abweichenden Verhältnissen. Das Kraut ist von ihnen nicht untersucht. Das ätherische Oel des Krautes besteht nach *Dessaignes* und *Chautaud* aus Laurineen-kampher, einem sauerstoffreicheren Körper als dieser und einem im reinen Zustande wahrscheinlich sauerstofffreien Kohlenwasserstoffe.

Herba *Bupthalmi* von *Anthemis tinctoria* L., einer auf dünnen steinigen Orten einheimischen *Anthemidee*. Stengel aufrecht; Blätter doppelt-fiederspaltig, wie der Stengel grau behaart, mit gezählter Spindel und kammförmig gestellten, gesägten Fiederstücken; Körbchen gross, strahlig, mit goldgelben Blüthen. Geruch widerlich aromatisch.

HERBA CONII MACULATI.

Herba Cicutae. — Schierling, Fleckenschierling, Erdschierling.

Conium maculatum L.

Syst. nat. Dicotylea, dialypetala epigyna, fam. Umbelliferae.

Syst. sex. Pentandria Digynia.

Eine an Wegen, in Gärten, auf Schutthaufen etc. fast durch ganz Europa verbreitete, zweijährige Pflanze, die im blühenden Zustande zu sammeln ist und vorsichtig, auch nicht über ein Jahr aufbewahrt werden soll. Der Stengel ist aufrecht, stielrund, innen hohl, nur an den Knoten geschlossen, etwas gefurcht, bis 7' hoch, glatt wie die ganze Pflanze, bläulich bereift, nach unten braunroth gefleckt und sehr verästelt. Die Zweige stehen oft fast gabelspaltig oder zu 3-5 in einem Wirtel mit einer gestielten Dolde im Zentrum. Die Blätter sind schlaff, oben matt, dunkelgrün, unten heller und etwas glänzend, die unteren bis 1' lang, im Umfange rundlich-eiförmig, dreifach-fiederspaltig, gestielt und mit starken, runden, oben etwas kantigen, hohlen Blattspindeln versehen; die Fiederstückchen länglich-eiförmig, tief fiederspaltig, mit ovalen, eingeschnitten-gesägten Lappen, deren breite, stumpfe Sägezähne in eine weisse Stachelspitze auslaufen. Weniger zusammengesetzt und fast auf der kurzen Scheide sitzend sind die oberen Blätter, welche an der Gabeltheilung der Zweige fast gegenüberstehen. Die Dolden sind etwas flach, 12-20strahlig und an den Strahlen so wie an den Blüthenstielen auf der innern Seite etwas scharf. Die Hülle der allgemeinen Dolde ist vielblättrig und zurückgeschlagen; die der Döldchen, welche dieselben nur an der einen Seite umgiebt, besteht aus 3-4 eiförmigen, an der Basis verwachsenen, am Rande häutigen, zugespitzten Bracteen, die kürzer sind als das Döldchen. Die untermündigen Fruchtknoten und unreifen Früchte sind grün, eiförmig, von der Seite zusammengedrückt, mit zehn gekerbten Leisten versehen und oben mit einer flachen, zweilappigen, weissen Scheibe gekrönt, aus der die beiden zurückgeschlagenen Griffel hervortreten. Die kleinen fünfblättrigen Blumen haben eine weisse Farbe.

Das getrocknet graugrüne, oft gelblich grüne Kraut zieht gern Feuchtigkeit aus der Luft an und schimmelt dann leicht, es muss daher an einem trocknen Ort aufbewahrt werden; es riecht widerlich betäubend nach Katzenurin, zumal wenn es mit Liq. Kali caustici befeuchtet wird, schmeckt widerlich, zuletzt scharf und wirkt sehr giftig.

Der Schierling wird nicht selten mit anderen ähnlichen Umbelliferen verwechselt. Da indessen die Pflanze im blühenden Zustande gesammelt werden soll, wo die Fruchtknoten und die unreifen Früchte sehr

deutlich die Kerbzähne auf den 10 Leisten erkennen lassen, welche denen ähnlicher Umbelliferen fehlen, und ausserdem noch dem Schierling die Behaarung ganz abgeht, so ist bei einiger Aufmerksamkeit eine Verwechselung nicht gut möglich. *Chaerophyllum bulbosum* und *temulum* *L.* unterscheiden sich schon durch die Behaarung der Blätter; *Anthriscus silvestris* *Hoffm.* durch behaarte Scheiden und längliche, geschnäbelte Früchte, denen die Rippen fehlen; *Aethusa Cynapium* *L.* durch seine auf der Unterfläche spiegelnden und mit lanzettförmigen Lappen versehenen Blätter, die langen, hängenden, dreiblättrigen Hüllchen, die länger sind als die Döldchen, und durch die fast kugligen Früchte mit ungekerbten Rippen.

Nach mannigfachen früheren Versuchen von *Brandes*, *Trommsdorff*, *Gieseke* und Anderen gelang es zuerst *Geiger*, den wirksamen Bestandtheil des Schierlings, das Coniin, darzustellen. Es ist am reichlichsten in den Früchten enthalten, weniger im Kraute, und darin an eine Säure gebunden.

Das Coniin (16 C 30 H 2 N *Gerhardt*, 17 C 34 H 2 N *Blyth*) ist bei gewöhnlicher Temperatur flüssig, farblos, öllnlich, von 0,89 p. s.; riecht höchst durchdringend, widerlich stechend, dem Schierling ähnlich, reizt zu Thränen, schmeckt höchst scharf, widerlich, erweitert nicht die Pupille und ist sehr giftig. Ohne Wasser lässt es sich unverändert destillieren, giebt bei Annäherung von Salzsäure oder Essigsäure starke Nebel, ist im reinem Zustande neutral und in 100 Th. Wasser bei gewöhnlicher Temperatur löslich; die Auflösung reagiert stark alkalisch und trübt sich beim Erwärmen. Mit Weingeist ist es in jedem Verhältniss mischbar, in Aether, ätherischen und fetten Oelen löslich. Auf Papier macht es einen verschwindenden Fettfleck, an der Luft wird es schnell dunkel und harzartig, indem sich ein braunes Harz und Buttersäure erzeugen. Salpetersäure färbt es blutroth, Schwefelsäure purpurroth, später ins Olivengrüne übergehend. Es löst Chlorsilber, bildet mit Thonerde ein in Oktaedern krystallisierbares Doppelsalz und treibt selbst Blei- und Zinkoxyd aus ihren Salzen aus. Seine Chlor- und Bromverbindungen sind farblos, krystallinisch, dagegen sind die sauerstoffsauren Salze nur schwer rein zu gewinnen, indem sie sich beim Erwärmen ihrer Lösungen zersetzen und gummiartige Massen zurücklassen. Die Coniinsalze sind giftig, in Wasser und Alkohol löslich, in Aether unlöslich; Platinchlorid und Gerbsäure fällen ihre Auflösung.

Das bei der Destillation des Krauts mit Wasser übergehende flüchtige öllnliche Prinzip ist nicht giftig. *Bertrand* isolierte diese riechende Materie und fand, dass sie aus einem ätherischen Oele von scharfem Geschmack und eigenthümlichem Geruch bestehe.

Herba Chaerophylli silvestris s. *Cicutariae*, Kälberkropf, von *Anthriscus silvestris* *Hoffm.*, einer an Hecken, in Gärten und auf Wiesen gemeinen Staude. Die Wurzelblätter sind lang gestielt, an der Basis scheidenartig, vierfach-fiederspaltig, bis 7" lang, glänzend, auf der Unterfläche mit zerstreuten, sehr kurzen, weissen Haaren besetzt, am Rande gewimpert. Zuweilen sind die Blätter glatt, aber immer ist die Scheide an den Nerven kurz behaart. Die letzten Lappen der Fiederstücke sind länglich, zugespitzt und laufen in eine weisse Borste aus. Das Kraut, dem man narkotische Eigenschaften zuschreibt, hat einen unangenehmen Geruch und etwas bitteren, salzigen Geschmack.

Herba Chaerophylli temuli, von *Chaerophyllum temulum* *L.*, einem zweijährigen, an Zäunen und in Gärten sehr gemeinen Kraute. Die Wurzelblätter sind gestielt, dreifach-fiederspaltig, an der Spindel und auf beiden Blattflächen kurz-rauh, mit keilförmigen, 7–8" breiten Fiederstücken und eiförmig-länglichen, abgerundeten, sehr kurz gespitzten Einschnitten. Die Stammblätter sind sitzend, einfacher und kleiner als die Wurzelblätter, ausserdem ihnen ähnlich.

Herba Chaerophylli bulbosi, von Chaerophyllum bulbosum L., einem zweijährigen, an Zäunen und in Gärten, besonders auf Thonboden vorkommenden Kraut. Die Wurzelblätter und unteren Stammblätter sind gestielt, an der Basis scheidenartig, 5—6fach-fiederspaltig, $\frac{1}{2}$ —1' lang und fast eben so breit, an der Spindel und den Nerven der Unterfläche mit langen, einzelnen, abstehenden Haaren besetzt; die letzten Lappen sind linien-lanzettförmig, gewimpert, spitz und laufen in eine weisse Borste aus. Polstorff will darin eine flüchtige Base, Chaerophyllin, gefunden haben. Das Kraut enthält nach Braconnot kein Apiin.

Herba Cynapii, Gartengleisse, Hundspetersilie, Gartenschierling, Hundsdill, von Aethusa Cynapium L., einer jährigen, in Gärten und an Wegen häufigen Umbellifere. Die Blätter sind 3—4fach-fiederspaltig, die unteren gestielt, die oberen sitzend, an der Basis scheidenartig, bis $\frac{3}{4}$ ' lang und $\frac{1}{2}$ ' breit, glatt, auf der Unterfläche glänzend; die Fiederstücke stehen von einander entfernt; die letzten Lappen sind lanzettförmig, sehr fein gewimpert und laufen in eine weisse Spitze aus. Der Geruch der frischen zerriebenen Blätter ist widerlich. Nach Ficus findet sich darin eine Base, Cynapin.

Herba Sophiae Chirurgorum, Sophienkraut, von Sisymbrium Sophia L., einer jährigen, an unbebauten Stellen häufigen Crucifere. Stengel aufrecht, fein sternhaarig oder kahl; Blätter 3fach-fiedertheilig, graulich, mit linealischen Zipfeln. Kreuzblüthen in Doldentrauben, später in Trauben, gelb, 2—3mal kürzer als die Blütenstielehen, Blumenblätter kürzer als der Kelch; Schoten aufrecht, dünn. Geschmack scharf und beissend.

Herba Pedicularidis aquaticae s. Fistulariae, Sumpfrodel, Läusekraut, von Pedicularis palustris L., einer ausdauernden, auf sumpfigen Wiesen einheimischen Scrophularine. Stengel aufrecht, vom Grunde an ästig, beblättert; Blätter doppelt-fiederspaltig, kahl, mit weiss-knorpigen Kerbzähnen. Blüten lippig, roth, achselständig, nach oben gedrängt; Kelch aufgeblasen, am Rande laubartig zerschlitzt. Geruch unangenehm, Geschmack scharf.

§. 81. Blätter finger-handtheilig.

HERBA ACONITI.

Herba Napelli. — Sturmhut, Eisenhut, Mönchskappe.

1. Aconitum Napellus L., 2. Aconitum Stoerckianum Rchb.,
3. Aconitum Cammarum Jacq.

Syst. nat. Dicotylea, dialypetala hypogyna, fam. Ranunculaceae.
Syst. sex. Polyandria Trigynia.

Das Kraut dieser auf den europäischen Gebirgen vorkommenden Sturmhutarten ist im blühenden Zustande zu sammeln, wirkt sehr giftig und muss daher vorsichtig, nicht über ein Jahr aufbewahrt werden. Nach den Untersuchungen von Schroff ist A. Napellus giftiger als die beiden anderen, und sind die Knollen wirksamer als das Kraut.

A. Napellus L. hat einen starren, aufrechten, meist feinbehaarten Stengel; zerstreut stehende, gestielte, finger-handtheilige, oberseits dunkelgrüne, glänzende, unterseits bleichere, kahle Blätter; eine einfache, steife, selten am Grunde ästige Traube, einen abfallenden Kelch, mit halbkreisförmig-gewölbtem, kurz geschnäbel-

tem, veilchenblauem Helm; 2 auf langem, bogig gekrümmtem Nagel wagerecht-nickende, mit einem kurzen, stumpfen, kaum zurückgekrümmten Sporn versehene Blumenblätter und 3 kurz nach dem Verblühen auseinander gespreitzte Karpellen. Die Pflanze ist zwar ausserordentlich veränderlich, doch bleibt sie in den genannten Kennzeichen beständig.

Die Blätter sind bis zur Basis in 3 keilförmige Blättchen getheilt, von welchen die beiden seitenständigen wieder bis fast zur Basis zweispaltig sind. Dadurch entstehen überhaupt 5 Hauptabschnitte, deren seitliche tiefzweispaltig und deren mittlere dreispaltig sind, mit dreispaltigen Lappen. Zuweilen treten noch 1 oder 2 Zähne an jedem Zipfel hinzu oder es gehen auch einige, zumal an den Seitenlappen verloren. Die Lappen selbst sind linien-lanzettförmig und 2''' breit. Die tief rinnenförmigen Blattstiele sind an der Basis erweitert. Die etwas abstehenden Blütenstiele sind nach oben verdickt und dort mit 2 Bracteen besetzt.

Acon. Stoerckianum Rehb. hat einen schlafferen, gebogenen, immer fast ganz kahlen Stengel, die Blätter sind meist mit breiteren Blattabschnitten versehen, der Blütenstand ist durch Seitenäste mehr rispig, der Kelch mehr blau, zuweilen bläulich weiss, mit violetter Einfassung, sein Helm stets höher gewölbt; die Kappe der Blumenblätter weniger übergeneigt, ihr Sporn kopfförmig, hakig zurückgekrümmt, die Karpellen sind kurz nach dem Blühen zusammengeneigt und meist 5.

A. Cammarum Jacq., A. variegatum L. unterscheidet sich durch weniger tief getheilte Blätter, deren breitere, fast rhombische Blättchen minder glänzend sind, durch den meist hellblauen oder bunten, mit hoch gewölbtem, kegligem, übergeneigtem Helm (galea supina) versehenen Kelch, durch fast aufrecht und gerade stehende Blumenblätter und endlich durch übergeneigte, parallel neben einander stehende Karpellen, die sich später gerade richten.

Aconitum Lycoctonum L. und *Delphinium elatum L.*, die als Verwechselung aufgeführt werden, haben handtheilige Blätter.

Im *Aconitum* haben zuerst *Geiger* und *Hesse* eine organische Base, *Aconitin*, gefunden, welche den wirksamen Bestandtheil ausmacht; *Peschier* wies darin noch eine eigenthümliche Säure, *Aconitsäure*, nach, welche wahrscheinlich mit der Base in der Pflanze verbunden ist.

Das *Aconitin* ($60 \text{ C } 94 \text{ H } 2 \text{ N } 14 \text{ O v. Planta}$) krystallisiert aus der geistig-wässrigen Lösung zum Theil in weissen Körnern, grösstentheils bleibt es aber als farblose, durchsichtige, glasglänzende, trockne, brüchige Masse zurück, ist geruchlos, schmeckt aber bitter und anhaltend scharf und kratzend; es ist luftbeständig, aber nicht flüchtig, schmilzt bei 80° und zersetzt sich schon bei 125° . In Alkohol ist es leicht, in Aether und Wasser schwer löslich und braucht 150 Th. kaltes und 50 Th. kochendes Wasser zur Lösung; diese trübt sich beim Erkalten; rauchende Salpetersäure löst es ohne Färbung, Schwefelsäure färbt es gelblich, später schmutzig violett. Es

reagiert stark alkalisch; seine Salze krystallisieren nicht, schmecken scharf, bitter und sind so giftig wie das Aconitin. In Wasser und Alkohol sind sie leicht löslich; Alkalien fällen sie, ebenso Gerbsäure, aber nicht Platinchlorid.

Die Aconitsäure, Equisetsäure, $4C_4H_4O$, erhält man aus dem Saft der Pflanze an Kalk gebunden. Aus ihrer ätherischen Auflösung krystallisiert sie in unregelmässigen Körnern, ist farblos, schmeckt rein sauer, ist geruchlos und nicht flüchtig (Unterschied von der isomeren Maleinsäure), leicht löslich in Wasser, Alkohol und Aether. Sie ist mit der Fumarsäure und Maleinsäure isomer und nach *Baup* auch in Equisetum (Equisetsäure) enthalten; man kann sie als Zitronensäure betrachten, aus der 1 At. H ausgetreten ist, da sie auch beim Erhitzen derselben entsteht. Ihre Salze geben mit Blei- und Silberlösungen weisse flockige Niederschläge; ihr neutrales Ammoniaksalz, das der Maleinsäure, nicht, fällt Eisenchlorid.

Geiger erhielt bei der Destillation des Krauts mit Wasser ein Destillat von scharfem Geschmack und nicht unangenehmen Geruch, dessen Dämpfe die Augen reizten. Man nimmt desshalb in dem Kraute noch ein flüchtiges scharfes Prinzip an, das aber weiter noch nicht bekannt ist.

Herba Ranunculi pratensis s. *acris*, Hahnenfuss, von *Ranunculus acris* L., einer auf Grasplätzen einheimischen Ranunculacee. Der Stengel ist stielrund, ästig, vielblüthig; die Blätter sind sämmtlich fingerhandtheilig, mit 3spaltigen, vieltheiligen oder eingeschnitten-gezähnten Lappen; die Blüthen sind goldgelb mit abstehendem Kelch. Geschmack ätzend scharf.

Herba Alceae, Siegmarskraut, Rosenpappel, von *Malva Alcea* L., einer auf sonnigen Abhängen einheimischen Malvacee. Stengel aufrecht, sternhaarig-scharf; Blätter scharf, tief 5theilig, mit lanzettlich-keilförmigen, stumpf-eingeschnitten-gezähnten Abtheilungen; Blüthen gross, einzeln in den Winkeln, rosafarben. Enthält Schleim.

§. 82. Blätter gedreit.

HERBA MELILOTI CITRINI.

Summitates Meliloti. — Gelber Meliloten- oder Steinklee.

Melilotus officinalis Lam.

Syst. nat. Dicotylea, dialypetala perigyna, fam. Leguminosae-Papilionaceae.
Syst. sex. Diadelphía Decandria.

Eine an Wegen, Ackerrainen und Hecken wachsende Staude, mit aufrechten, hohen, oben eckigen, verästelten, kahlen Stengeln und abwechselnden, von kleinen, pfriemenförmigen Nebenblättern begleiteten, gedreiten Blättern, deren 4–8" lange und 2–4" breite, verkehrt-eiförmige bis lanzettförmige Blättchen abgestutzt, scharf-gezähnt und glatt sind. Die hochgelben Blüthen stehen in schlaffen Trauben; die Früchte sind seidenhaarig. Die Blüthen des *Melilotus vulgaris* Willd. sind weiss, die Früchte glatt; sonst ist die Pflanze der vorigen sehr ähnlich. Das Kraut mit den Blüthen hat einen etwas bitteren und salzigen Geschmack und einen honigartigen Geruch, der beim Trocknen dem der Tonka ähnlich wird. Dadurch unterscheidet sich der gelbe Steinklee von dem geruchlosen, gleichfalls gelb blühenden *Melilotus dentatus* Willd., der sich ausserdem durch die eingeschnitten-gezähnten Nebenblätter

verschieden zeigt. *Melilotus Petitierranus* hat einen zuerst niederliegenden, dann aufsteigenden Stengel, bleichgelbe Blumen, glatte Früchte.

Vogel wollte in den Tonkabohnen, so wie in den Blüten und Samen des Steinklees Benzoësäure nachgewiesen haben; *Guibourt* zeigte aber, dass die krystallisierbare Substanz der Tonkabohnen nicht Benzoësäure, sondern Coumarin sei, und *Guillemette* wies das Coumarin auch als Bestandtheil des Steinklees nach. Das Coumarin, Tonkasäure ($18\text{ C } 12\text{ H } 4\text{ O}$) krystallisiert in harten vierseitigen Säulen, ist von aromatischem Geruch und brennendem Geschmack, kaum in kaltem, leichter in kochendem Wasser und in Alkohol und Aether löslich. Es löst sich ohne Veränderung in verdünnten Säuren; konzentrierte Schwefelsäure verkohlt es. Es schmilzt bei 50° , siedet bei 270° und lässt sich mit geringer Zersetzung leicht sublimieren. Mit Wasser destilliert geht eine geringe Menge mit dem Wasser über, so dass dieses danach riecht und schmeckt. Die wässrige Auflösung wird durch basisch essigsaures Blei nicht gefällt. — Es verhält sich wie eine Säure und sättigt, obgleich es Lackmus nicht röthet, unter Verlust seines Geruchs Basen. Durch Kochen mit starker Kalilauge oxydiert es sich höher und bildet Coumarsäure ($18\text{ C } 14\text{ H } 5\text{ O} + \text{H}$).

Summitates Meliloti caerulei, Schabziegerklee, blauer Steinklee, von *Melilotus caeruleus* Lam., einem einjährigen, im nördlichen Afrika einheimischen, in den Gebirgen gebauten Kraut, mit glatten, gedreiten Blättern und achselständigen, gestielten Köpfchen, deren Blumen eine weisslich blaue Farbe haben. Das Kraut wird in der Schweiz dem grünen Kräuterkäse zugesetzt und theilt ihm das eigenthümliche Aroma mit.

Herba Trifolii pratensis, rother Klee, von *Trifolium pratense* L., einer auf Grasplätzen einheimischen, im Grossen angebauten Papilionacee. Stengel aufrecht oder aufsteigend; Blättchen oval oder ovallänglich, fast ganzrandig; Nebenblätter dem Blattstiel angewachsen, eiförmig, plötzlich in eine Granne verschmälert; Köpfchen meist zu zweien, von Blättern umhüllt; Blüten roth, schmetterlingsförmig.

Herba Lagopi, Mauseklee, von *Trifolium arvense* L. Weichhaarig-zottig; Stengel aufrecht, ästig; Blätter kurz gestielt, Blättchen länglich; Köpfchen länglich, grau-zottig, Blumen blassroth, vom Kelch überragt, schmetterlingsförmig.

Herba Loti silvestris s. *Trifolii corniculati*, Hornklee, von *Lotus corniculatus* L., einer an Wegen, auf Wiesen häufigen Papilionacee. Stengel niederliegend; Blättchen umgekehrt eilänglich oder keilförmig, Nebenblätter gross, schief, eiförmig; Köpfchen meist 5blüthig, mit gelben, beim Trocknen grünen Schmetterlingsblumen.

§. 83. Blätter gefingert.

HERBA CANNABIS INDICAE.

Indischer Hanf, Gunjah, Bang, Guaza.

Cannabis sativa L. indica.

Syst. nat. Dicotylea, diclina hypantha, fam. Urticaceae.

Syst. sex. Dioecia Pentandria.

Der Hanf, eine einjährige, diöcische Pflanze, wird bei uns wegen seines Bastes und der Frucht auf Feldern gebaut, ist aber ursprünglich in Persien und Indien einheimisch. Da das aus Indien in den Handel gelangende Kraut botanisch nicht von dem bei uns kultivierten verschieden erscheint, so ist es sehr wahrscheinlich, dass die grössere

Wirksamkeit desselben nur von den klimatischen Verhältnissen seines Vaterlandes abhängt, und dies um so eher, als der Hanf auch bei uns im frischen Zustande einen betäubenden Geruch besitzt, der leicht Kopfweh und Schwindel verursacht.

Der Stamm wird bis 6' hoch, ist kurzrauh und bei der weiblichen Pflanze, welche allein gesammelt wird, sehr verästelt. Die gestielten, gefingerten, mit Nebenblättern versehenen, unten gegenständigen, oben wechselnden Blätter bestehen aus lanzettförmigen, spitzen, scharf-gesägten, rauhaarigen und scharfen Blättchen, die an den unteren Stammblättern zu 7-5, an den oberen zu 3 vereinigt stehen. Gegen die Spitze der Blüthenzweige verschwinden auch noch die beiden Seitenblättchen, so dass hier die Blüthen von sitzenden, einfachen Blättern unterstützt werden. Die weiblichen Blüthen sind zu beblätterten, gedrängten Blüthenschwänzen zusammengestellt.

In Ostindien wird die weibliche Pflanze, nachdem die unteren Blüthen der Blüthenschwänze schon zur Reife gelangt sind, gesammelt, von den Stengel- und Astblättern immer, häufig auch von den Stengeln befreit und so getrocknet. Man unterscheidet 2 Hauptsorten:

1) Gunjah. Es kommt von Kalkutta aus in den Handel in Bündeln von $\frac{3}{4}$ -1 $\frac{1}{2}$ // Schwere, 2-3' Länge und 2-4 $\frac{1}{2}$ " Durchmesser an der Basis; jedes Bündel enthält 24, seltner 48 Stengel. Diese sind unten 2-6" dick, fast von der Basis an verästelt, von den Stengel- und Astblättern befreit, bräunlich, angedrückt-behaart, gegen die Spitze so wie an den Blüthenästen und Bracteen mit braunen Harzdrüsen bedeckt; die Aeste liegen an und verkürzen sich nach oben allmähig. Die Blüthenzweige, ebenfalls von den grösseren, die Verästelungen unterstützenden Blättern befreit, sind durch eine reichlich ausgeschiedene bräunliche Harzmasse zu dichten, lanzettförmigen, nach beiden Enden zugespitzten, kaum etwas breit gedrückten Blüthenschwänzen zusammengeklebt, welche hier und da kleine dunkelgrüne Blätter und vereinzelte Früchte enthalten. Diese vorzügliche Sorte von starkem narkotischem Geruch, welche in den gebirgigen Gegenden gesammelt werden soll, kommt jetzt selten in den deutschen Handel.

2) Bang, Guaza. Besteht meist aus den von den Stengeln befreiten Blüthenästen, deren Blüthenschwänze minder harzreich, etwas lockerer, länglich oder oval, also breiter, gegen die Spitze weniger verschmälert und mehr plattgedrückt sind und ebenfalls hier und da Früchte enthalten. Die Aeste sind bräunlich, dicht und anliegend behaart, die Blätter graugrün, auf der Unterfläche zart und anliegend behaart, auf der Oberfläche mit stärkeren, entfernter stehenden und mit einer weissen, verdickten Basis versehenen Haaren besetzt. Die scheidenartig die Blüthen und Früchte umschliessenden, behaarten

Bracteen sind mit röthlich-braunen Harzdrüsen besetzt. — Gegenwärtig kommt das Bang als grob zerschnittene Species in den Handel, welche aus den Bruchstücken der Aeste, Blüthenschwänze und aus Früchten besteht. Das Bang, in den Ebenen gesammelt, kommt über Bombay oder Kalkutta nach England und findet sich gegenwärtig allein im deutschen Handel; es ist minder geschätzt und wohlfeiler als das Gunjah, da es minder reich an Harz ist.

Im Orient dient die Pflanze schon lange als Berausungsmittel und wird geraucht, gekaut oder mit anderen Substanzen zu berauschenden Getränken oder zu Conserven (Bague, Haschisch, Hadschi, Achach etc.) verarbeitet. Nach *O'Shaugnessy* schwitzt die weibliche Hanfpflanze in Indien an ihren jüngeren Theilen eine harzige Substanz aus, die Churru heisst und den wirksamen Bestandtheil derselben darstellt.

Bohlig erhielt aus 50 Unzen frischen Krauts durch Destillation mit Wasser 70 Gran eines gelben, stark riechenden, rein gewürzhaft schmeckenden und schwach narkotisch wirkenden Oels. Die Untersuchungen von *Tscheppe* und von *Schlesinger* geben über den wirksamen Bestandtheil der Pflanze keinen Aufschluss.

Das alkoholische Extrakt des indischen Hanfs enthält nach *G. Martius*: Gummi und etwas Zucker; Salpeter; Salmiak; phosphorsäuren Kalk; geringe Mengen einer organischen Säure; Harz. Das Harz ist schön hellbraun, glänzend, in der Wärme klebrig, fadenziehend, von eigenthümlichem narkotischem Geruch und intensiv bitterm Geschmack; in konzentrierter Kali- und Ammoniakflüssigkeit kalt unlöslich, ebenso in konzentrierter Salz- und Salpetersäure und fetten Oelen; in ätherischen Oelen, zumal in der Wärme löslich. Die Asche des indischen Hanfs enthält: Kali; Natron; Magnesia; Kalk; Thonerde; Eisen und Spuren von Mangan; Kohlensäure; Schwefelsäure; Phosphorsäure; Chlör; Kieselerde. Das ätherische Oel der indischen Pflanze war schwach gelblich gefärbt, indifferent, von kampherartigem Geruch und herbem, bitterm Geschmack.

Herba Pentaphylli s. *Quinquefolii*, Fünffingerkraut, von *Potentilla reptans* L., einer überall an Wegen und Gräben vorkommenden, perennierenden Rosacee, mit kriechendem, fadenförmigem Ausläuferstamm, weittläufig gestellten, wechselnden, von zwei kleinen, länglichen, zugespitzten Nebenblättern begleiteten, langgestielten, 5theilig-gefingerten Blättern und einzelnen, langgestielten, achselständigen Blüthen. Die Blättchen sind spatelförmig, 1—2" lang, $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ " breit, scharf gesägt, hellgrün, unten weich behaart.

Achte Rotte: **Blätter gegenständig.**

- §. 84. Blätter klein, 4zeilig-ziegeldachförmig, auf dem Rücken mit einem Balsambehälter versehen.

SUMMITATES SABINAE.

Herba Sabinae, *Fol. Sabinae*. — Sadebaum, Sevenbaum.

Sabina officinalis *Græke*, *Juniperus Sabina* L.

Syst. nat. Dicotylea, diclina hypantha, fam. Coniferae-Cupressinae.
Syst. sex. Dioecia Monadelphia.

Ein im südlichen Europa einheimischer, bei uns häufig kultivierter, niedriger, ausgebreiteter Strauch mit gedrängten Aesten

und gegenüberstehenden, sehr kleinen, lanzettförmigen, auf dem Rücken mit einer Oeldrüse versehenen, vierzeilig gestellten Blättern. Es kommen von dieser Art zwei Varietäten vor: *Sabina cupressina* mit spitzen, mehr abstehenden, bis 3''' langen Blättern, und *Sabina tamariscifolia* mit kürzeren, angedrückten und stumpfen Blättern. Die Blätter haben einen starken, durchdringenden widrigen Geruch und harzigen, herben und bitteren Geschmack. Die Zweige von *Juniperus Virginiana*, einem nordamerikanischen, bei uns häufig angepflanzten Baume, stehen auseinander; die Blätter kommen auch hier angedrückt oder abstehend vor und haben auf der Rückseite eine eingedrückte Rinne; der Geruch derselben ist nicht so stark wie von der *Sabina*.

Die im April gesammelten Spitzen des Sadebaums enthalten nach *Gardes*: Chlorophyll; ätherisches Oel; Harz; Gerbstoff; Extraktivstoff; Kalksalze etc.

SUMMITATES THUJAE OCCIDENTALIS.

Herba Arboris vitae. — Lebensbaum.

Thuja occidentalis L.

Syst. nat. Dicotylea, diclina hypantha, fam. Coniferae-Cupressinae.
Syst. sex. Monoecia Monadelphica.

Ein in Nordamerika einheimischer, bei uns angepflanzter Baum mit flachen, horizontal abstehenden, vielfach verzweigten Aesten und angedrückten, kleinen, schuppenförmigen, auf dem Rücken mit einer erhabenen Oeldrüse versehenen, gegenüberstehenden und vierzeilig gestellten Blättern. Die beblätterten Zweige sind auf der Oberfläche dunkelgrün, auf der Unterfläche heller. Der Geruch frischer Zweige ist besonders beim Zerreiben stark, balsamisch, fast benzoëartig; der Geschmack scharf, gewürzhaltig, kampherartig. Die Zweige von *Thuja orientalis* L., welche aus dem nördlichen China stammt, stehen aufrecht, die Blätter sind auf dem Rücken mit einer eingedrückten Rinne versehen.

Der Lebensbaum enthält nach *Schweizer* zwei stauerstoffhaltige ätherische Oele und nach *Kavalier* chinovige Säure = 24 C 19 H 5 O.

§. 85. Blätter im Blattgewebe mit Oeldrüsen versehen, durchscheinend punktiert.

HERBA HYPERICI.

Summitates Hyperici. — Johanniskraut, Johannisblut, Hartheu, Hexenkraut, Hasenkraut, Teufelsflucht.

Hypericum perforatum L.

Syst. nat. Dicotylea, dialypetala epigyna, fam. Hypericinae.
Syst. sex. Polyadelphia Polyandria.

Ein an Wegen, Ackerrainen etc. häufiges Staudengewächs. Der

Stengel ist 1-2' hoch, zweischneidig, steif, glatt, fast dolden- traubig-verästelt. Die Blätter sind gegenständig, ungestielt, länglich, bis $1\frac{1}{2}$ " lang und bis 4" breit, ganzrandig, durchscheinend- und am Rande schwarz-punktiert. Der Blütenstand ist eine Trugdoldentraube mit ziemlich grossen, gelben Blüten, deren Blumenblätter am Rande ebenfalls schwarz punktiert sind; ebenso sind die Staubgefässe am Connectiv mit einer schwarzen Harzdrüse versehen. — Die Blütenknospen sind reicher an rothem Farbstoff als die aufgeblühten Blüten. — Der Geruch, zumal der der frischen Pflanze, ist balsamisch; ihr Geschmack etwas herbe und bitter, harzig. — *Hyp. tetrapterum Fries* und quadrangulare *L.* unterscheiden sich durch die deutlich vierkantigen Stengel von der oben beschriebenen Pflanze.

Das Johanniskraut scheint nur wegen seines rothen Farbstoffs angewendet worden zu sein, der sich sowohl in den Blättern und Blüten als in den Früchten findet. *Buchner* untersuchte die frischen Blüten und fand darin 8% dieses Farbstoffs, den er *Hypericumroth* nennt. Er ist blutroth, von mehr oder minder weicher Konsistenz, harzglänzend, in dünnen Schichten durchscheinend, von kamillenähnlichem Geruch und gelinde aromatischem, etwas scharfem Geschmack, schmilzt im Platinlöfel schon unter 100° , bläht sich stark auf und zersetzt sich unter Bräunung. Er brennt mit gelber, nicht russender Flamme und hinterlässt eine grosse Menge schwer einzuäschernder Kohle. In Wasser ist er unlöslich, vollständig löslich in Alkohol, noch leichter in Aether und ätherischen Oelen; in Olivenöl nur in der Hitze löslich. Alkalien lösen ihn mit grüner Farbe auf, mit den alkalischen Erden und Metalloxyden giebt er in der Regel gelb gefärbte Niederschläge, verdünnte Säuren wirken nur wenig darauf. Ausserdem fand *Buchner*: eine Spur eines ätherischen Oels: gerbstoffhaltigen gelben Farbstoff; Gummi; Eiweiss; Pektinsäure etc.

Das mit frischen Blütenknospen bereitete Ol. Hyperici hat eine gelbrothe Farbe.

§. 86. Blätter auf der Aussenfläche, zumal unterseits, mit zahlreichen, oberflächlichen oder etwas eingesenkten Oeldrüsen versehen.

†. Lippenblüthige.

HERBA ORIGANI CRETICI.

Spicae Origani Cretici. — Spanischer Hopfen, kretischer Dosten.

Origanum Smyrnaeum L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Labiatae.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia.

Unter dieser Bezeichnung kommen die Blütenähren, vermischt mit Blättern und Stengelresten, gewöhnlich von der genannten Art, welche in Griechenland, Kleinasien und dem nördlichen Afrika einheimisch ist, sehr selten von *Origanum hirtum Link* in den Handel. Die Blätter sind fast herzförmig, $4\frac{1}{2}$ " lang, 3" breit, auf beiden Seiten kurz und dichtfilzig, mit hervortretenden, einzelnen,

längeren Haaren, drüsig, ganzrandig, fünfnervig, mit dreinerviger Mittelrippe, welche Nerven sämmtlich nach unten stark hervortreten. Die Aehrchen sind oval oder länglich, 3-4''' lang, 1½-2''' breit, die vierzeilig-ziegeldachförmig gestellten Bracteen eiförmig, zugespitzt, dünnfilzig, parallelnervig und drüsig-punktiert. Der Geruch ist durchdringend aromatisch, der Geschmack scharf gewürzhaft. Der wesentliche Bestandtheil ist das ätherische Oel.

HERBA ORIGANI VULGARIS.

Dosten, wilder Majoran, gemeiner Wohlgemuth.

Origanum vulgare L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Labiatae.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia.

Eine an grasreichen, trockenen Orten durch ganz Europa verbreitete Staude. Die Stengel sind viereckig, 1-2' hoch, behaart, doldentraubig verästelt; die Blätter gegenständig, gestielt, eiförmig, 1-1½'' lang, 1'' breit, ganzrandig, schwach und entfernt gesägt oder ausgeschweift, auf der Oberfläche dunkelgrün, mit einzelnen angedrückten Haaren, unten heller, an den Nerven behaart, am Rande gewimpert, auf beiden Seiten vertieft und durchscheinend drüsig-punktiert. Die durch eiförmige, gewöhnlich violette, angedrückte Bracteen gebildeten vierzeiligen Aehrchen stehen an der Spitze des Stamms zu einer Doldentraube vereinigt. Der Geruch des Dosten ist eigenthümlich, stark und angenehm aromatisch, majoranähnlich; der Geschmack gewürzhaft, bitterlich, herb und salzig.

Herba Dictamni Cretici, Kretischer Diptam, Diptam-Dosten, von *Origanum Dictamnus* L., einem in Kreta einheimischen Strauche. Die Zweige sind weissfilzig; die Blätter sitzend, rundlich-eiförmig, ganzrandig, bis 5''' lang, auf beiden Seiten dick- und graufilzig; die endständige Rispe besteht aus beinahe 1' langen, rundlichen Aehrchen, deren vierzeilig gestellte, grosse, rundliche, häutige, an der Spitze schön roth gefärbte, netzadrige, glatte Bracteen ziemlich locker stehen. Der Geruch ist stark und angenehm gewürzhaft, der Geschmack beissend aromatisch.

HERBA MAJORANAE.

Herba Sampsuchi s. *Amaraci*. — Majoran, Mairan.

Origanum Majorana L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Labiatae.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia.

Ein im südlichen Europa einheimisches, bei uns häufig gezogenes, einjähriges Kraut, welches durch die Kultur zuweilen halbstrauchartig (Winter oder Staudenmajoran) wird. Der Stengel ist dünn behaart,

bis 1' hoch, oben rispig verästelt; die Zweige dichter und grau behaart. Die Blätter sind gegenständig, bis 3''' breit und 1'' lang, spathelförmig, ganzrandig, graugrün oder grau, auf beiden Seiten kurz und dicht behaart und drüsig punktiert. Die Köpfchen stehen zu dreien beisammen und sind undeutlich vierseitig, fast kuglig, die vierzeilig-ziegeldachförmigen Bracteen sind abgerundet, grau und dünnfilzig. Geruch und Geschmack sind eigenthümlich, stark aromatisch, fast kampherartig. Das Kraut enthält ätherisches Oel und Gerbstoff. — *Origanum Maru L.*, eine in Kreta und Palästina einheimische Staude, die in Gärten zuweilen als Wintermajoran gezogen wird, unterscheidet sich durch rundlich-eiförmige, dick- und weissfilzige Blätter.

HERBA VERBENAE.

Eisenkraut, Eisenhart.

Verbena officinalis L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Verbenaceae.

Syst. sex. Didynamia Angiospermia.

Ein jähriges, zuweilen zweijähriges, auf Schutthaufen, an Wegen, Zäunen und Mauern verbreitetes Kraut. Der Stengel ist viereckig, glatt oder mit kurzen, abwärts gerichteten Borsten besetzt, oben gegenständig- und rispig-verästelt. Die Blätter sind gegenständig, in einen breit-geflügelten Blattstiel verschmälert, fast fiederspaltig, mit länglichen, nach oben allmähig an Grösse abnehmenden, stumpf-gekerbten Seitenlappen, auf beiden Seiten scharf von kurzen, steifen Borsten, unterseits kleindrüsig. Die kleinen blassröthlichen Blüthen stehen in langen, nackten Aehren, welche am Ende des Stammes eine Rispe bilden. — Das trocken graugrüne, raube und runzlige Kraut ist geruchlos und hat einen etwas bitteren und herben Geschmack.

Herba Scorodoniae s. Salviae silvestris, wilder Gamander oder Waldsalbey, von *Teucrium Scorodonia L.*, einer in trocknen Gebüschen wachsenden, einheimischen Staude. Der Stengel ist krautartig, aufrecht, ästig, zottig. Die Blätter sind gegenständig, gestielt, 2—3' lang, herzförmig, länglich, gekerbt, dunkelgrün, mehr oder weniger kurz behaart. Die Blüthen stehen in langen, einseitigen Trauben. Das Kraut behält auch nach dem Trocknen seinen knohlauchartigen Geruch; der Geschmack ist stark bitter, etwas herb aromatisch.

HERBA MARI VERI.

Marum verum. — Amberkraut, Mastichkraut, Katzensamander.

Teucrium Marum L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Labiatae.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia.

Ein im südlichen Europa einheimischer, bei uns in Töpfen gezogener kleiner Halbstrauch. Der Stamm ist sehr ästig, weissfilzig.

Die Blätter sind gegenständig, gestielt, klein, 2-4''' lang, 1-2''' breit, steif, oval, ganzrandig, an beiden Rändern umgeschlagen, oben grün, kurz behaart, unten dicht und weissfilzig. Die Blüthen stehen in einseitswendigen Trauben. Das Kraut hat einen starken, aromatischen Geruch und sehr bitteren, beissend gewürzhaften, dann kühlenden Geschmack. Das Pulver reizt zum Niesen.

Bley fand in dem Kraute ein farbloses, butterartiges, ätherisches Oel, das schwerer ist als Wasser; Gerbstoff; bitteren Extraktivstoff; ein in Aether lösliches und ein unlösliches Harz; Amylum; Gummi; Chlorophyll; Säuren etc.

Herba Chamaepityos v. *Ivae arthriticae*, Feldzypresse, Schlagkraut, von *Ajuga Chamaepitys Schreb.*, im mittl. und südl. Europa, Orient und nördl. Afrika einheimisch. Stengel ausgebreitet, ästig, behaart; Blätter 3spaltig, behaart, bis 1 1/2'' lang, sitzend, nach unten verschmälert, bis zur Mitte in linienförmige Zipfel gespalten; Blüthen fast sitzend, viel kürzer als die Blätter, meist hellgelb.

Herba *Tertianariae*, Fieberkraut, von *Scutellaria galericulata L.*, einer ausdauernden, auf feuchten Stellen einheimischen Labiate. Stengel aufrecht, oben einfach, fast kahl; Blätter kurz gestielt, herzlänglich, kerbig-gesägt, innervig, adrig; Blüthen blau. Geschmack bitter, etwas salzig.

HERBA HEDERAE TERRESTRIS.

Gundermann, Gundelrebe, Donnerrebe, Erdephen.

Glechoma hederaceum L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Labiatae.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia.

Ein an Wegen, Gräben, Hecken u. s. w. fast durch ganz Europa verbreitetes, ausdauerndes Gewächs. Die Stengel sind niederliegend, wurzelnd, oft sehr lang, verästelt, viereckig, scharf, mit aufsteigenden, bis 3/4' langen blühbaren Aesten. Die Blätter sind gegenständig, langgestielt, grob gekerbt, grasgrün, oft blass violett, unten heller und mit vertieften Oeldrüsen besetzt, am Rande und oft auf den Nerven der Unterfläche durch kurze Haare etwas scharf; die unteren nierenförmig, oft sehr gross, die oberen herzförmig. Die blauen Blüthen stehen zu 1-3 in jedem Blattwinkel nach einer Seite gewendet.

Die Pflanze hat einen schwachen, nicht angenehm aromatischen Geruch und ziemlich bitteren, etwas herben und kratzenden Geschmack. Nach *Bender* enthält sie; Harz; Gallussäure; Extraktivstoff und Salpeter. Der kalte wässrige Aufguss wird durch Eisenchlorid dunkelgrün, durch Gallustinktur graubräunlich getrübt.

Herba *Melissophylli* von *Melittis Melissophyllum L.*, einer im gebirgigen Deutschland einheimischen Staude. Der Stengel ist meist einfach, viereckig, rauhaarig. Die Blätter sind gestielt, herzförmig, grob gezähnt, rauhaarig, hochgrün. Die grossen achselständigen Blüthen umschliessen mit dem aufgeblasenen, glockenförmigen, unregelmässig zweilippigen Kelch eine rothe Blume. Der Geruch der frischen Pflanze ist widerlich, getrocknet angenehm aromatisch.

HERBA SCORDII.

Lachen- oder Wasserknoblauch, Wasser-Bathengel.

Teucrium Scordium L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Labiatae.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia.

Eine unter Gebüsch an Grabenrändern durch ganz Europa verbreitete Staude. Die Stengel sind niederliegend, nach oben aufsteigend, viereckig, zottig behaart; die Blätter gegenständig, sitzend, bis 2" lang und $\frac{1}{2}$ " breit, länglich-lanzettförmig, grob kerbig-gesägt, weichhaarig, matt, oft graugrün. Die rothen Blüthen stehen in entfernten, 2-4blüthigen, achselständigen Scheinquirlen. Der Geruch ist stark gewürzhaft, knoblauchartig; der Geschmack aromatisch, etwas salzig, herb, anhaltend und stark bitter.

Nach Winckler enthält der Lachenknoblauch eine bittere Substanz, die nach dem Verdampfen der ätherischen Auflösung als eine honiggelbe, fast durchsichtige Masse zurückbleibt. Sie ist nicht krystallisierbar, bildet zerrieben ein weisses Pulver, hat einen angenehmen, aromatischen, stark bitteren Geschmack, schmilzt in der Wärme zu einer blassgelben, öligen Flüssigkeit und zersetzt sich bei höherer Temperatur. Kaltes Wasser löst Nichts davon, kochendes erhält dadurch einen stark bitteren Geschmack, kalter Alkohol von 82% löst sie leicht, Aether weniger leicht.

Herba Acinos s. Clinopodii silvestris s. Ocimi silvestris, Bergbasilie, von Calamintha Acinos *Claire*., einer jährigen, an sonnigen Orten einheimischen Labiate. Stengel fast aufrecht, fast zottig-rauhhaarig; Blätter elliptisch, spitz, nach vorn etwas gesägt, sehr kurz- und zerstreut-haarig; Scheinquirle kurzgestielt, etwa 6blüthig, rauh.

HERBA SATUREJAE.

Gartensaturei, Bohnenkraut, Wurstkraut.

Satureja hortensis L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Labiatae.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia.

Ein jähriges, im südlichen Europa einheimisches Kraut, das häufig bei uns in Gärten gezogen wird. Der Stengel ist doldentraubig verästelt, fast rund, kurzrauh. Die Blätter sind gegenständig, linienförmig, 1-1 $\frac{1}{2}$ " lang, ganzrandig, in den Blattstiel verlaufend, mit kurzen, gekrümmten Haaren besetzt, durchscheinend-punktiert. Die kleinen Blüthen stehen in den Blattwinkeln. Der Geruch ist stark und angenehm aromatisch, der Geschmack beissend gewürzhaft.

Die Bergmelisse, Bergminze, Herba Calaminthae, von Calamintha officinalis *Mönch*, ist eine im Geruch der Melisse ähnliche, im mittlern und südlichen Europa auf Bergen wachsende Staude. Der Stengel ist ästig, behaart, die Blüthen sind zu gestielten Trugdolden vereinigt und stehen in den Blattwinkeln.

HERBA GALEOPSIDIS OCHROLEUCAE.

Blankenheimer Thee, Liebersche Auszehrungskräuter.

Galeopsis ochroleuca Lam., *Galeopsis grandiflora* Roth.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Labiatae.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia.

Ein zumal in der Rheinprovinz und Westphalen, aber auch an anderen Orten Deutschlands einheimisches, einjähriges Kraut. Der Stengel ist 1-1½' hoch, aufrecht, stumpf-viereckig, wenig verästelt, besonders oben kurz-, weich- und dicht-behaart, an den Gelenken nicht verdickt. Die Blätter sind gegenständig, in den 4-6''' langen, behaarten Blattstiel verschmälert, länglich oder lanzettförmig, bis 2'' lang, von der Mitte bis zur Spitze grob gesägt, auf beiden Seiten mit kurzen, weichen, anliegenden Haaren bedeckt, gelblichgrün. Die blassgelben, zottigen, ungefähr 1'' langen, von einem kurzen, stachlig-fünzfährigen Kelche unterstützten Blumen stehen in den Blattwinkeln der oberen Knoten in falschen Quirlen, sind aber an der Spitze des Stamms und der Aeste zu schlaffen Blüthenschwänzen vereinigt. — Die Pflanze hat einen schwachen Geruch und einen etwas bitteren, salzigen Geschmack. — *Galeopsis versicolor* Curt., welche durch die grossen, gelben, jedoch auf der Unterlippe mit einem violetten Fleck gezeichneten Blumen mit der oben beschriebenen Pflanze verwechselt werden kann, unterscheidet sich durch den steifhaarigen, unter den Gelenken aufgeschwollenen Stengel und durch die breiten Blätter. Ebenso *Galeopsis Tetrahit*, die noch mehr durch die kleineren rosenrothen Blüten abweicht.

In *Galeopsis ochroleuca* fand Geiger: 2,77 Fett, Wachs und Chlorophyll; 0,24 braunes, in Aether unlösliches, bitterliches Harz; 0,31 gelbes, reizend und bitter schmeckendes, in Aether lösliches Harz; gelben, bitteren, in Aether löslichen, eigenthümlichen Extraktivstoff; braunes, schleimiges, stickstoffhaltiges Extrakt; unreinen, braunen, mit Salzen gemengten Extraktivstoff; Schleimzucker mit Gummi, braunem Extraktivstoff und essigsauren Salzen; Aepfelsäure; Gallussäure; äpfel- und phosphorsaure Salze etc.

Herba Ballotae s. *Marrubii nigri*, schwarzer Andorn, von *Ballota vulgaris* L., ist ein an Wegen und Hecken häufiges Staudengewächs. Die Blätter sind grün, rundlich, auf beiden Seiten kurz und weich behaart. Der Geruch ist durchdringend widerlich; der Geschmack sehr bitter, etwas herb, aromatisch.

HERBA MARRUBII.

Herba Prasii. — Weisses Andorn.*Marrubium vulgare* L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Labiatae.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia.

Eine perennierende, an Schutthaufen und Mauern fast durch ganz Europa häufige Pflanze. Der Stengel ist aufrecht, viereckig, verästelt,

weissfilzig. Die Blätter sind gegenständig, rundlich, in den Blattstiel verschmälert, 1—1½" lang und 1" breit, stumpf, grob gekerbt, runzlig, oben dunkelgrün, weich behaart, unten grau-oder weissfilzig. Die Blüten stehen in dicken, kugligen, achselständigen Scheinquirlen; der Kelch ist filzig und mit zehn hakenförmigen Zähnen versehen; die Blume weiss.

Die blühende Pflanze riecht schwach nach Moselwein, ihr Geschmack ist widrig bitter und etwas scharf; sie enthält ätherisches Oel, eine bittere Substanz und Gerbstoff.

Herba Cardiacae, Herzgespann, von *Leonurus Cardiacae* L. Diese an Wegen und auf Schutthaufen häufig wachsende, einheimische Staude trägt keilförmige, 5—3spaltige, dunkelgrüne, fast glatte, nur an den Nerven zart behaarte Blätter, deren Lappen spitz und eingeschnitten gesägt sind. Die zottigen Blüten stehen gedrängt in den Blattwinkeln.

Herba *Lycopi* s. *Marrubii aquatici*, Wasserandorn, von *Lycopus europaeus* L., einer ausdauernden, an nassen Orten einheimischen Labiate. Stengel aufrecht, 4kantig und wie die übrigen Theile mehr oder weniger weichhaarig; Blätter elliptisch, eingeschnitten-gezähnt, an den Nerven behaart; Scheinquirle achselständig, von einander entfernt, mit linienlanceollichen, gewimperten und wie die Kelchzähne grannig-zugespitzten Deckblättern; Blüten klein, weisslich, fast regelmässig, 2männig.

HERBA PULEGII.

Herba *Pulegii hortensis* s. *cervini* — Poley, Flohkraut.

Mentha Pulegium L., *Pulegium vulgare* Miller.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Labiatae.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia.

Ein niederliegendes, an feuchten niedrigen Orten mehr im südlichen Deutschland einheimisches Staudengewächs. Die Stengel sind meist braunroth, kurz behaart. Die Blätter sind gestielt, bis ½" lang, rundlich, flach, schwach gesägt, unten mit vertieften Oeldrüsen versehen, an den Nerven behaart. Die achselständigen Scheinquirle sind kuglig, sehr gross, von einander entfernt und von den Blättern unterstützt, die kaum länger sind als die Quirle. Der Kelch ist im Schlunde mit einem Haarring versehen. Das Kraut hat einen durchdringenden, nicht angenehmen Geruch und bitterlich herben, scharf aromatischen Geschmack.

Herba *Menthae equinae* s. *albae*, von *Mentha arvensis* L., ist dem vorigen sehr ähnlich, aber die Blätter sind grösser, bis 1½" lang, eiförmig, spitz, mehr behaart und die blüthenständigen bedeutend länger als die achselständigen Scheinquirle. Sie hat einen mehr widrigen, dabei aber durchdringenden Geruch.

Herba *Menthae sativae* L. Stengel ästig; Blätter kurz-gestielt, rundlich, eiförmig oder elliptisch, gesägt; Scheinquirle achselständig, von einander entfernt, fast kugelig. Die krausblättrige und behaarte Form dieser Art mit Krauseminzgeruch fand sich früher häufig als Krauseminze in den Apotheken.

Herba *Menthae aquatica* v. *Balsami palustris*, Wassermünze, von *Mentha aquatica* L., einer an nassen Orten einheimischen, ausdauernden

den Labiate. Stengel und Blätter mehr oder weniger behaart; Blätter gestielt, eiförmig, gesägt; Scheinquirle in den oberen Blattwinkeln, die obersten in einen Kopf zusammengedrängt.

Herba Monardae, Oswego-Thee, von *Monarda didyma* L., einer in Nordamerika einheimischen Staude. Stengel aufrecht, scharf kantig, kahl; Blätter ei- oder fast eihertzförmig, zugespitzt, gesägt, fast kahl; Blüthen gross, purpurroth, in einen oder 2 über einander stehende grosse Köpfe zusammengedrängt, die von grossen purpurrothen Deckblättern unterstützt sind. Geruch und Geschmack angenehm gewürzhaft.

Herba Clinopodii s. Ocimi silvestris, Wirbeldosten oder Weichdosten, stammt von *Clinopodium vulgare* L., einer in Deutschland einheimischen Staude. Der Stengel ist ästig, haarig; die Blätter gestielt, eiförmig, 1—2" lang, grob gesägt, weich behaart. Die Blüthen stehen in entfernten, achselständigen, fast kugligen Scheinquirlen am Ende der Zweige zu dicken runden Köpfen vereinigt und sind von borstig-gewimperten Bracteen umgeben.

HERBA PRUNELLAE.

Herba Brunellae s. Consolidae minoris. — Brunelle, Braunelle, Bräunheil.

Prunella vulgaris L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Labiatae.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia.

Eine ausdauernde, $\frac{1}{2}$ –1' hohe, auf Wiesen, Weiden und an Wegen häufige Pflanze. Der Stengel ist aufsteigend, meist unten verästelt, viereckig, an den Kanten mit aufrecht angedrückten Haaren besetzt. Die Blätter sind gestielt, länglich, $\frac{1}{2}$ –1 $\frac{1}{2}$ " lang, ganzrandig, oder wenig und schwach gezähnt, mit zerstreuten Haaren besetzt. Die Blüthenköpfchen werden durch das Zusammentreten von mehreren falschen Quirlen gebildet, sind durch rundliche, netzadrige, zugespitzte und meist gefärbte Bracteen getrennt und unmittelbar von 2 Stammblättern unterstützt. Die zweilippigen violetten Blumen sind noch einmal so lang als die ebenfalls zweilippigen Kelche. *Prunella grandiflora* Jacq. unterscheidet sich leicht durch die weit grösseren Blumen, die viermal länger sind als die Kelche, und durch das Internodium, welches das oberste Blattpaar vom Blüthenköpfchen trennt. — Das Kraut ist geruchlos und schmeckt etwas herbe und bitter.

Herba Polii montani Bergpoley, von *Teucrium Polium* L., einer im Gebiet des Mittelmeeres einheimischen Staude. Stengel niederliegend, rund, filzig; Blätter sitzend, linien-lanzettlich, stumpf gekerbt, am Rande stark umgerollt, filzig; Köpfe am Ende des Stengels und der Aeste, gestielt, dicht, fast halbkugelig, einzeln oder doldentraubig; Blume weiss, von starkem, angenehmen Geruch.

HERBA SERPYLLI.

Quendel, wilder Thymian, Feldpoley, Feldthymian.

Thymus Serpyllum L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Labiatae.

Syst. sex Didynamia Gymnospermia.

Ein mehr oder weniger niederliegender, verästelter, niedriger und zarter, bei uns einheimischer Halbstrauch, mit krautartigen, rings herum oder nur an den Kanten behaarten Aesten. Die Blätter sind eiförmig bis lanzettförmig, 2–5''' lang und 1–2''' breit, in den Blattstiel verschmälert, an der Basis mehr oder weniger gewimpert, sonst glatt, ganzrandig, auf beiden Seiten mit vertieften Oeldrüsen versehen, unten etwas heller. Die Scheinquirle sind an der Spitze der Zweige zu Köpfchen oder Blüthenschwänzen zusammengedrängt; die zweilippigen Kelche, wie beim Thymian, im Schlunde mit einem Haarringe versehen. Der Quendel findet sich in zahlreichen Varietäten bald mit linienförmigen, lanzettförmigen oder länglichen, stark gewimperten Blättern (*Thymus angustifolius*), bald sind sie eiförmig oder rundlich und kaum gewimpert (*Thymus latifolius*). Die Stengel sind oft ganz kriechend, niederliegend, aufsteigend, selbst aufrecht; die Staubgefäße ragen aus der Blüthe hervor (*Thymus exserens*) oder nicht. — Eine ausgezeichnete Form ist *Thymus citriodorus* Schreber; er ist fast aufrecht, 1' hoch und höher, die Aeste sind nur an den vier Kanten und zwar rückwärts behaart, die Blätter eiförmig, nur an der äussersten Basis des Blattstiels wimprig und kurz behaart. Er wächst auf Kalk- und Kiesbergen und zeichnet sich durch den lieblichen, melissenartigen Geruch aus. — Der Geruch des Quendels ist stark und angenehm, eigenthümlich aromatisch; der Geschmack gewürzhaft, herb und aromatisch.

Herberger untersuchte das Kraut und die Blüthen besonders, fand aber in beiden dieselben Bestandtheile, nämlich ätherisches Oel von goldgelber Farbe, starkem und angenehmen Geruch und aromatischem, bitterlichem Geschmack; Gerbstoff; bitteren Extraktivstoff; Eiweiss; ein Unterharz; Fett; Chlorophyll; in den Blüthen einen eigenthümlichen Farbstoff; Salze etc.

HERBA THYMI.

Herba Thymi vulgaris. — Thymian, welscher Quendel.

Thymus vulgaris L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Labiatae.

Syst. sex Didynamia Gymnospermia.

Ein kleiner, bis 1' höher, aufrechter, sehr verästelter, immergrüner, im südlichen Europa einheimischer Strauch, mit kurz, dicht und weiss behaarten, sehr dünnen Zweigen. Die Blätter sind gegenständig, gestielt, bis 3''' lang und 1''' breit, länglich, oben mit

gedrängten, vertieften Oeldrüsen versehen, an den Rändern zurückgeschlagen, auf der Unterfläche fein grau behaart und entfernter drüsig punktiert, nicht gewimpert. Die Scheinquirle sind achselständig, gegen die Spitze der Zweige genähert; die Kelche zweilippig, im Schlunde mit einem Haarring versehen. Das Kraut hat einen starken, eigenthümlich aromatischen Geruch und scharf gewürzhaften, kampherartigen Geschmack.

HERBA HYSSOPI.

Ysop, Hyssop.

Hyssopus officinalis L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Labiatae.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia.

Ein im südlichen Europa einheimischer, häufig bei uns in Gärten gezogener Halbstrauch. Die Blätter sind gegenständig, sitzend, linien-lanzettförmig, 1—1½" lang und 2" breit, ganzrandig, stumpf, auf beiden Seiten fein grubig-punktiert, glatt, am Rande zart gewimpert, steif, getrocknet längsrundlich. Die blauen Blüthen stehen in einem einseitswendigen Blüthenschwanz. Die Satureiblätter sind schmaler und auf der Fläche behaart. Der Geruch ist aromatisch, kampherähnlich, der Geschmack scharf und bitter.

Herberger wollte bei der Untersuchung des Krautes einen eigenthümlichen Stoff, Hyssopin, gefunden haben, der nach *Trommsdorff* nichts weiter ist, als durch Extraktivstoff gefärbter Gips. Durch Destillation der Blätter mit Wasser erhielt *Herberger* eine geringe Menge ätherischen Oels von kampherartigem, starkem Geruch und aromatischem, süßlichem, hinterher kampherartigem Geschmack.

HERBA CHAMAEDRYOS.

Herba Trixaginis. — Kleiner oder edler Gamander.

Teucrium Chamaedrys L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Labiatae.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia.

Eine im mittleren und südlichen Deutschland einheimische, an der Basis niederliegende Staude. Die Aeste sind aufsteigend, vier-eckig, behaart; die Blätter gegenständig, ½–1" lang und 3–4" breit, oval-keilförmig, in einen kurzen Blattstiel verschmälert, stumpf eingeschnitten-gekerbt, oben dunkelgrün, glänzend, unten heller, mehr oder weniger zart behaart. Die achselständigen Scheinquirle sind zu einem Blüthenschwanz zusammengedrängt, die Blumen roth. Der Geruch ist angenehm, balsamisch, der Geschmack aromatisch, etwas herbe, sehr bitter.

Herba Melissae Turticae, türkische Melisse, von *Draccephalum Moldavica* L., einem einjährigen, in der Moldau und in

Sibirien einheimischen, bei uns häufig in Gärten gezogenen Kraut. Der Stengel ist viereckig, verästelt, fein behaart. Die Blätter sind gegenständig, langgestielt, aus breiter, fast herzförmiger Basis länglich-lanzettförmig, 1—2" lang, 4—5" breit, grobkerbig-gesägt, glatt, unten braun-drüsig. Die Blüten stehen in schlaffen Blüthenschwänzen und sind von linien-lanzettförmigen, scharfgesägten Bracteen unterstützt, deren Sägezähne in lange Borsten auslaufen; die zweilip-pigen Kelche umgeben eine blaue, am Schlunde aufgeblasene Blume. Das Kraut hat einen starken Melissen-Geruch.

HERBA BUGULAE.

Herba Consolidae mediae. — Gülden-Günsel.

Ajuga reptans L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Labiatae.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia.

Eine fast durch ganz Europa auf Wiesen und in Wäldern verbreitete, ausdauernde Pflanze. Der Stengel ist einfach, aufrecht, $\frac{1}{4}$ —1' hoch, viereckig, glatt, abwechselnd mit 2 flachrinnigen, behaarten Seiten versehen. Zur Seite desselben entspringen aus dem Wurzelkopf mehre niedergestreckte, beblätterte und wurzelnde Ausläufer. Die Wurzelblätter bilden eine Rosette, sind länglich oder spathelförmig, ausgeschweift-gekerbt, glatt oder gewimpert und verlaufen in einen breiten Blattstiel. Die gegenüberstehenden Stamblätter gehen allmählig in längliche, ausgeschweifte Bracteen über. Die falschen Quirle stehen unten etwas von einander entfernt, oben zu einem Köpfchen zusammengedrängt. Die Blumen sind blau und einlippig. — *Ajuga Genevensis* L. unterscheidet sich durch den Mangel der Ausläufer und durch keilförmige, dreispaltige Bracteen. Auch bei der *A. pyramidalis* L. fehlen die Ausläufer, die Blätter nehmen von unten nach oben allmählig an Grösse ab, die obersten Bracteen sind noch einmal so lang als die Blüten; im Uebrigen kommt sie ziemlich mit der *A. reptans* überein. — Das Kraut ist fast geruchlos und schmeckt etwas herb, bitter und salzig.

Herba Stachydis s. *Marrubii agrestis*, deutscher Ziest oder grosser Andorn, von *Stachys Germanica* L., an trocknen und sonnigen Orten im mittleren und südlichen Deutschland einheimisch. Der Stengel ist bis 4' hoch, dicht und weisswollig. Die Blätter sind gestielt, länglich, $1\frac{1}{2}$ —3" lang und $\frac{1}{2}$ " breit, gekerbt, weiss, wollig-filzig, die oberen sitzend, lanzettförmig. Die achselständigen Scheinquirle sind sehr reichblüthig. Getrocknet ist das Kraut geruchlos und schmeckt kaum bitter.

HERBA BALLOTAE LANATAE.

Sibirische Wolfstrapp.

Leonurus lanatus Sprengel, *Panzeria lanata Persoon*.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Labiatae.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia.

Eine in Sibirien an trockenen Gebirgsabhängen einheimische Staude. Der aufsteigende Stengel ist viereckig, fast einfach, dicht und

weisswollig. Die Blätter sind gegenständig, langgestielt, im Umfang rundlich, $1\frac{1}{2}$ " lang und fast eben so breit, handförmig getheilt, die Lappen stumpf, meist dreispaltig, auf der Oberfläche dunkelgrün, kurz behaart, auf der Unterfläche weissfilzig. Die grossen Blüthen stehen in achselständigen Scheinquirlen und sind von kurzen, pfriemförmigen Bracteen unterstützt; die Blumen sind aussen wollig. Das Kraut kommt sehr zerbrochen in den Handel, riecht theeartig, und hat einen bitterlich scharfen Geschmack. Es soll verfälscht vorkommen mit den Blättern von *Stachys lanata*, *Stachys Germanica* und *Marrubium vulgare*, die zwar auch mehr oder weniger dick- und weissfilzig, jedoch ganz unzertheilt sind; ferner mit den Blättern von *Ballota vulgaris* und *Leonurus Cardiaca*, die sich leicht durch den Mangel des weissen Filzes unterscheiden lassen.

Bley fand in der *Ballota lanata*: ein festes ätherisches Oel; ein hartes Harz; bittern Extraktivstoff; Gummi etc.; *Jori* und *Crassmann* ausserdem noch eisengrünenden Gerbstoff.

HERBA SIDERITIDIS.

Ziest, Berufkraut, Beschreikraut, Gliedkraut, Abnehmkraut.

Stachys recta L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Labiatae.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia.

Eine an sonnigen, steinigen Orten häufige einheimische Staude. Der Stengel ist einfach oder ästig, viereckig, rauhaarig. Die Blätter sind gegenständig, die oberen sitzend, die unteren in einen kurzen Blattstiel verschmälert, $1\frac{1}{2}$ —2" lang, 3—4" breit, länglich-lanzettförmig, stumpf gekerbt, rauhaarig, oben dunkelgrün, unten heller, die blüthenständigen eiförmig, zugespitzt, ganzrandig. Die Blüthen stehen in endständigen Blüthenschwänzen (anthuri); die Blumen sind gelblich weiss, mit violetten Strichen und Punkten. Der Geruch ist nicht angenehm aromatisch; der Geschmack bitterlich, herbe und kratzend.

Die Blätter der *Stachys annua* L. sind gestielt, glatt, die unteren eiförmig-länglich, die oberen lanzettförmig. Die Blätter der *Sideritis scordioides* L. sind eiförmig oder länglich, in den Blattstiel verlaufend und rau behaart; die Scheinquirle stehen von einander entfernt und sind von herzförmigen und gezähnten Bracteen unterstützt.

Herba Stachydis silvaticae s. *Galeopsidis* v. *Lamii silvatici foetidi* v. *Urticae inertis foetidissimae*, Waldandorn, von *Stachys silvatica* L., einer in Gebüsch einheimischen Staude. Stengel aufrecht, wie die Blätter zottig-rauhaarig; Blätter gestielt, herzförmig, spitz, grob gesägt; Blüthenschwanz aus entfernt stehenden, etwa eblüthigen Scheinquirlen, deren 1-2 untere von kleinen Blättern, die übrigen von Deckblättern unterstützt sind. Kelch und Spindel drüsenhaarig; Blume braunroth.

HERBA BASILICI.

Königskraut, Basilienkraut, Basilgen.

Ocimum Basilicum L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Labiatae.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia.

Eine in Ostindien einheimische, bei uns häufig gezogene, einjährige Pflanze. Der Stengel ist viereckig, 1—1½' hoch, aufrecht, ästig, weichhaarig. Die Blätter sind gegenständig, gestielt, eiförmig-länglich, 2" lang und 1¼" breit, entfernt und undeutlich gesägt, auf der Unterfläche mit vertieften Oelzellen versehen, meist glatt, häufig kraus zusammengezogen. Die lockeren Blüthenschwänze (anthuri) sind aus etwas entfernt stehenden Scheinquirlen gebildet, die Blumen weiss. Das Kraut hat einen aromatischen, etwas kühlenden und salzigen Geschmack und einen angenehmen und stark gewürzhaften Geruch. Es enthält ätherisches Oel.

Das auf Zeylon einheimische *Ocimum minimum* L., welches häufig bei uns in Töpfen gezogen wird, ist in allen Theilen kleiner; der Stamm ästiger, mit fast kugeligem Umfange; die Blätter nur 4" lang und 2" breit, eiförmig, spitz und ganzrandig. Geruch und Geschmack wie bei der vorhergehenden Pflanze.

HERBA SALVIAE.

Herba Salviae hortensis s. minoris. — Salvey, Salbey.

Salvia officinalis L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Labiatae.

Syst. sex. Diandria Monogynia.

Ein Halbstrauch des südlichen Europa, bei uns in Gärten gezogen. Es werden die jährigen Triebe mit krautartigem, viereckigem Aste und gegenständigen, gestielten, 2–3" langen, ½" breiten, länglichen, runzligen, am Rande fein gekerbten, dünn- und graufilzigen, auf der Unterfläche mit eingesenkten Oeldrüsen versehenen Blättern gesammelt. Die Blätter sind getrocknet graugrün, haben einen durchdringenden, gewürzhaften Geruch und bitterlichen, aromatischen, zusammenziehenden Geschmack. Scheinquirle wenigblüthig, entfernt, zu einem lockeren Blüthenschwanz vereinigt, von kurzen Deckblättern unterstützt. Blüthen aussen drüsig, blau bis violett.

Die Salvey enthält nach *Hirsch* keine ausgezeichneten Bestandtheile ausser ätherischem Oel; Gerbsäure wurde nicht gefunden. *Ilisch* fand: ätherisches Oel, harziges Blattgrün, Gerbsäure, Gummi, Kleber, freie Aepfelsäure, Salpeter, Holzfaser, stickstoffhaltige Materie, Bitterstoff.

Herba *Hormini pratensis*, wilde Salvey, von *Salvia pratensis* L., einer auf sonnigen Anhöhen einheimischen Staude. Stengel krautartig, unten kurzzottig, oben drüsig behaart, klebrig; Blätter herzlänglich, doppelt gekerbt, oft fast buchtig oder buchtig-fiederspaltig, runzelig, unterseits

weichhaarig, wurzelständige gehäuft, stengelständige entfernt, kleiner; Scheinquirle 4—6blüthig, von kurzen, krautigen Deckblättern unterstützt, entfernt, zu einem lockeren Blüthenschwanz vereinigt; Blume dunkelblau, mit sichelförmigem Hahn.

Herba Sclaraeae. s. Hormini sativi, Muskatellersalvey, von *Salvia Sclaraea* L., einem im südl. Europa und Orient einheimischen, 2jährigen Kraut. Stengel aufrecht, schmierig-zottig; Blätter herzeiförmig oder herzlänglich, doppelt gekerbt, fast eingeschnitten oder buchtig, runzelig; Scheinquirle entfernt, von grossen, herzrundlichen, zugespitzten, häutigen, röthlich-violetten Deckblättern unterstützt; Blume blassbläulich.

Herba Sideritidis, Berufkraut, von *Sideritis hirsuta* L., einer im südl. Europa einheimischen Staude; Stengel aufsteigend, reich beblättert, rauhaarig; Blätter spathelförmig, stumpf, vorn entfernt-gesägt, kurzhaarig; Scheinquirle von breit herzförmigen, dornig-gezähnten Deckblättern unterstützt, zu einem gedrängten Blüthenschwanz vereinigt; Blumen blassgelb.

Herba Catariae, Katzenminze, von *Nepeta Cataria* L., einer an unbebauten Stellen einheimischen Staude. Stengel aufrecht, kurz graubehaart; Blätter gestielt, herzeiförmig, kerbig-gesägt, unterseits kurz graubehaart; untere Scheinquirle gestielt, obere fast sitzend, zu dichten Blüthenschwänzen vereinigt; Blumen weisslich oder blassröthlich. Die Abart „*citriodora*“ hat starken Melissengeruch, ist aber von der Melisse leicht durch die graue Farbe der Blätter, so wie durch den Blütenstand zu unterscheiden.

HERBA BETONICAE.

Betonie, Betonik, Zehrkraut.

Betonica officinalis L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Labiatae.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia.

Eine auf Wiesen und in Wäldern durch fast ganz Deutschland verbreitete Staude. Die Wurzelblätter sind rau behaart, langgestielt, länglich, 2—3" lang und 1—1½" breit, an der Basis herzförmig, grob-gesägt. Der Stengel ist fast einfach, vier-eckig, rau behaart, mit wenigen gegenüberstehenden Blättern besetzt, die bis auf die kürzeren Blattstiele die Gestalt der Wurzelblätter haben. Die purpurrothen Lippenblumen sind zu einem sehr gedrängten, länglichen oder eiförmigen Blüthenschwanz zusammengestellt.

Beim Trocknen wird das Kraut leicht schwarz; frisch riecht es etwas widerlich und schmeckt widrig, bitter und kratzend.

††. Korbblüthige.

HERBA EUPATORII.

Herba Cannabis aquaticae s. St. Cunigundae. — Wasserdost, Wasserhanf, Kunigundenkraut.

Eupatorium cannabinum L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala epantha, fam. Compositae-Eupatoriaceae.
Syst. sex. Syngenesia Aequalis.

Eine an Gräben und in feuchten Gebüsch in Deutschland häufige Staude, mit gegenüberstehenden, gedreiten oder drei-

theiligen Blättern. Auf der Unterfläche sind diese mit kleinen, glänzenden Oeldrüsen, und zumal auf den Nerven mit gedrängten, krausen und kurzen Haaren besetzt, auf der Oberfläche dagegen nur sparsam behaart. Die länglich-lanzettförmigen Blättchen, von denen das mittlere, grössere 3–5" lang und 1–1½" breit ist, sind spitz und am Rande gesägt. Der Blütenstand ist eine sehr zusammengesetzte Doldentraube, deren Köpfchen wenige, röhrige, blassröthliche, mit lang hervortretenden, keulenförmigen Narben versehene Zwitterblüthen umschliessen.

Herba Eupatorii perfoliati, von *E. perfoliatum L.*, in Kanada und Virginien einheimisch, besteht aus runden, rauhaarigen Stengeln, lang-lanzettförmigen, durchwachsenen, zugespitzten, runzligen, gekerbt-gesägten, unten netzadrigen, filzigen Blättern und endständigen Blütenrispen.

Eupatorium Ayapana Vent., ein im südlichen Amerika einheimischer, 2–3' hoher Strauch, liefert die *Folia Ayapanae*. Die untern Blätter sind gegenständig, die obern wechselnd, alle lederartig, lanzettförmig, 3–4" lang und 8–10" breit, dreifach-nervig, lang zugespitzt, ganzrandig und etwas zurückgerollt, glatt. Achselständige und endständige Doldentrauben sind zu einer Blütenrispe vereinigt. Der Geschmack des Krauts ist herbe und bitter aromatisch, der Geruch der Tonka ähnlich.

Herba Eupatorii enthält: bittern Extraktivstoff; eisengrünenden Gerbstoff; citronengelbes ätherisches Oel von starkem Geruch; nach *Pettenkofer*: Chlorophyll; Harz; bittern Extraktivstoff; Spuren einer krystallisierbaren Substanz und eines braunen, in Wasser, aber nicht in Alkohol löslichen Körpers; Eiweiss und ein krystallisiertes Kalksalz; nach *Righini* eine Base, Eupatorin. *Wafflard* fand in den Ayapanblättern: eine graue, in Aether lösliche Materie; ätherisches Oel; bittres Prinzip; Spuren von Stärke und Zucker; Fett.

§. 87. Blätter ohne Oeldrüsen.

1. Frisch in Gebrauch gezogen.

HERBA BECCABUNGAE.

Bachbunge.

Veronica Beccabunga L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Scrophularinae.

Syst. sex. Diandria Monogynia.

Diese ausdauernde Pflanze wächst häufig in Bächen und Quellen und treibt einen stielrunden, glatten, glänzenden, saftigen, unten kriechenden und an den Knoten wurzelnden, oben aufrechten Stengel. Die Blätter sind gegenständig, kurzgestielt, eiförmig oder länglich, stumpf; am Rande fein gesägt, glatt, etwas fleischig. Die Blüthentrauben treten aus den Blattwinkeln hervor und stehen einander gegenüber. — *V. Anagallis L.* unterscheidet sich durch die sitzenden, lanzettförmigen, spitzen Blätter. *V. scutellata L.* ist mit linienlanzettförmigen, spitzen, rückwärtsgezähnten Blättern und wechselnden, achselständigen Trauben versehen.

Das Kraut ist geruchlos, hat einen salzig-bitterlichen Geschmack und wird nur frisch gebraucht.

Herba Valerianellae, Feldrapunzel, Rapunzelsalat, von *Valeriana olitoria* Mönch, einer einjährigen, auf Aeckern, in Gärten häufigen Valerianee. Stengel aufrecht, gabelästig, an den Kanten feinhaarig; Blätter spatulig, kurz gewimpert, an der Basis etwas kahl, ganzrandig, die obersten etwas gezähnt; Trugdolden dichotom, gedrängt, mit kleinen bläulichen Blüten. Sie wird jetzt nur noch als Salat benutzt und nebst einigen anderen Arten kultiviert.

Herba Portulacae, Portulak, Burzelkraut, von *Portulaca sativa* Haw., einer einjährigen, häufig kultivierten Portulacee. Die Stengel sind niedergestreckt, sehr ästig, stielrund, stark, saftig, glatt, wie das ganze Gewächs, oft röthlich; die Blätter meist gegenständig, gegen die Spitze der Aeste gehäuft, keilförmig, stumpf, dick, saftig, 6–9" lang und 2–3" breit, glänzendgrün. Die gelben Blüten stehen in den Gabeln der Aeste. — Das Kraut hat einen schwach salzigen, etwas schleimigen Geschmack und wird meist nur als Salat oder an Suppen genossen. Es enthält äpfelsauren Kalk.

Herba Telephii s. Crassulae majoris s. Fabariae, Fetthenne, Bohnenblatt, falscher Portulak, von *Sedum maximum* Sut., einer ausdauernden, mit fleischiger Wurzel versehenen Crassulacee, die an Wegen, Ackerrainen, an trocknen und steinigen Orten häufig vorkommt. Der Stengel ist aufsteigend, bis 2' hoch, stielrund, zuweilen oben doldentraubig verästelt, glatt, holzig. Die Blätter stehen gegenüber oder zu dreien wirtelförmig oder zerstreut, sind glatt, fleischig, flach, länglich, 1–3" lang und $\frac{1}{2}$ –1" breit, sehr stumpf, am Rande ungleich und stumpfgesägt, sitzend, die unteren gegen die Basis verschmälert. Der Blütenstand ist eine sehr zusammengesetzte und gedrängte Trugdoldentraube mit kleinen, grünlich röthlichen Blüten. — Die Blätter schmecken schleimig, säuerlich und werden jetzt mehr in der Küche als in den Offizinen benutzt.

2. Trocken in Gebrauch gezogen.

HERBA ANAGALLIDIS.

Gauchheil, rothe Miere, rother Hühnerdarm.

Anagallis arvensis L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Primulaceae.
Syst. sex. Pentandria Monogynia.

Ein jähriges, auf angebauten Plätzen sehr häufiges Kraut, welches sich an der Basis in mehre einfache, niederliegende oder aufsteigende, bis 1' lange, viereckige Stengel theilt. Die Blätter sind gegenständig oder zu 3 wirtelförmig, sitzend, eiförmig, ganzrandig, dreinervig, wie die ganze Pflanze glatt, unten schwarzpunktiert. Die kleinen, rothen oder blauen, gestielten Blüten stehen einzeln in den Blattwinkeln. — Das geruchlose Kraut schmeckt etwas bitter und scharf. — *Alsine media* L. unterscheidet sich durch den einreihig behaarten Stengel und durch die gestielten, nicht punktierten Blätter.

Nach Buchner und Herberger enthält die Pflanze Cyclamin oder Arthanitin Saladin, einen weissen, krystallisierbaren, brennend scharfen Stoff, welcher auch in Cyclamen, *Primula officinalis* und *Limosella aquatica* vorkommt. Malapert will nur Saponin gefunden haben.

Herba Nummulariae s. Centummorbiae, Pfennigkraut, von *Lysimachia Nummularia* L., einer an Gräben, auf nassen Wiesen weit

umher kriechenden, ausdauernden Pflanze. Die Stengel sind zusammengedrückt-viereckig, kriechend, wurzelnd, meist einfach; die Blätter gegenständig, kurzgestielt, glatt, mit feinen braunen Punkten besetzt, die untern rundlich, stumpf, die obern eiförmig, mehr spitz. Die grossen goldgelben Blüthen stehen einzeln in den Blattwinkeln und ihre Blütenstiele sind etwas kürzer als das unterstützende Blatt.

Herba Vincae s. Pervincae, kleines Sinngrün, Wintergrün, Todtenmyrte, von Vinca minor L., einer in schattigen, etwas feuchten Wäldern einheimischen, halbstrauchartigen Apocynce. Die unfruchtbaren Stämme kriechen weit umher und treiben hier und da Wurzeln, die blühbaren sind kurz, fast aufrecht. Die Blätter sind gegenständig, gestielt, länglich, bis 2' lang und $\frac{1}{2}$ " breit, lederartig, immergrün, glatt und glänzend. Die achselständigen, langgestielten Blüthen sind mit einer gewöhnlich blauen, ziemlich grossen, stieltellerförmigen Blume versehen. — Das Kraut ist geruchlos und schmeckt stark bitter und nur wenig herbe.

Die bitteren Blätter der Vinca minor enthalten viel-eisengrünenden Gerbstoff.

Herba Gentianellae, kleiner Enzian, Steh auf und geh, von Gentiana Amarella L. und Gentiana campestris L. Beide sind einjährige, ästige, kleine Pflänzchen, mit blauen, trichterförmigen, im Schlunde gebarteten Blumen. Die erstere wird bis 1' hoch, trägt lanzettförmige Blätter und ist mit fünftheiligen Blumen versehen. Die andere ist kleiner, die Blätter sind länglich und die Blumen vierspaltig.

Herba Antirrhini caerulei s. Pneumonanthes, blauer Tarant, Lungenbume, von Gentiana Pneumonanthe L., einer auf Weiden und Wiesen weit verbreiteten, ausdauernden Pflanze. Der Stengel ist $\frac{1}{2}$ —1' hoch, einfach, vierseitig, reich beblättert, glatt. Die Blätter sind gegenständig, linienförmig oder linien-lanzettförmig, 1—3nervig, am Rande umgebogen, an der äussersten Basis scheidenartig zusammengewachsen; die Blüthen einzeln, endständig und von den beiden obersten Stammblättern unterstützt, oder auch zugleich aus den obern Blattwinkeln achselständig; die Blumen gross, $1\frac{1}{2}$ " lang, becherförmig, innen dunkelblau, mit 5 breiten, helleren, grünlich-punktirten Streifen und mit 5 in einen spitzen Zahn auslaufenden Falten, die mit den Lappen der Blume wechseln. — Sie hat ebenfalls einen sehr bitteren Geschmack.

HERBA CENTAURII MINORIS.

Summitates Centaurii minoris. — Tausendgüldenkraut, rother

Aurin, Fieberkraut, Erdgalle.

Erythraea Centaurium Persoon.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Gentianeae.
Syst. sex. Pentandria Monogynia.

Ein einjähriges, fast durch ganz Europa an Wegen, auf trocknen Wiesen und Grasplätzen verbreitetes Kraut, welches im blühenden Zustande und von dem unteren Theile des Stengels befreit gesammelt wird. Der Stengel ist eckig, unten einfach, nach oben verästelt, bis $1\frac{1}{2}$ ' hoch, glatt; die Blätter sind gegenständig, an der äussersten Basis fast mit einander verwachsen, eiförmig-länglich, bis 1" lang, ganzrandig, stumpf dreinervig, seltner fünfnervig, die obern schmaler, kleiner und mehr spitz. Der Blütenstand ist eine aus kurzen, gabelspaltigen Aesten gebildete, mit einer

Blüthe in der Gabel versehene Trugdoldentraube, deren rothe, trichterförmige Blumen bis 5'' Länge erreichen. Das Kraut ist geruchlos und schmeckt sehr bitter. *Dulong* will eine Base, Centaurin, darin gefunden haben. Die *Erythraea linariaefolia Pers.* hat schmale, linienförmige Blätter und einen erst flachen Blütenstand, der später zu einer Trugrispe anwächst. *E. pulchella Fries* ist ein kleines, von der Basis an sehr verästeltes Pflänzchen, das schon deshalb nicht mit der officinellen Pflanze verwechselt werden kann. Die bei uns als Zierpflanze in Gärten gezogene *Silene Armeria L.*, aus der Familie der Caryophyllen, welche statt des Tausendgüldenkrauts zuweilen in den Handel kommt, schmeckt nicht bitter, ist unter den oberen, verdickten Gelenken des stielrunden Stengels klebrig und nebst den Blättern mit einem bläulichen Dufte überzogen. Die Blume besteht aus 5 freien, genagelten Blättern, deren Platte eine verkehrt-herzförmige Gestalt hat.

Herba Cachen-Laguen von *Erythraea Chilensis Pers.*, einer einjährigen Chilenischen Gentiane. Das blühende Kraut mit dünnem, rundem, aufsteigendem, ästigem Stengel, länglich-linienförmigen, ziemlich stumpfen Blättern, die an der Basis nicht rosettenförmig gestellt sind, einer schlaffen, vielfach gabelspaltigen Trugdoldentraube und lang gestielten, rosenrothen Blüthen. Sie schmeckt bitter und etwas herbe.

Herba Lini cathartici, Purgierlein, von *Linum catharticum L.*, einer zarten, kleinen, kahlen, jährigen, auf Wiesen häufigen Linoidee, mit fadenförmigem, wiederholt gabelspaltigem Stengel, kleinen, eiförmigen, gegenüberstehenden, am Rande etwas scharfen Blättern und einer gabelspaltigen, aus kleinen, weissen Blüthen zusammengestellten Trugdolde.

Das Kraut schmeckt sehr bitter und wirkt purgierend. — Es enthält nach *Pagenstecher*: Pflanzenleim; Eiweiss; gelben, in Wasser und Alkohol löslichen, fast geschmacklosen Extraktivstoff; sprödes, braunes, scharf schmeckendes Harz; fettes Oel; Chlorophyll; Pflanzenfaser; pflanzensaure Salze von Kalk und Kali; Eisenoxyd; Kieselsäure; Linin. Das Linin ist eine weisse, pulverartige, indifferente Substanz, die jedoch nicht der purgierende Stoff der Pflanze zu sein scheint. *Schröder* erhielt das Linin in seidenglänzenden Krystallen; es ist wenig löslich in Wasser, sehr leicht in Alkohol und Aether, die Lösung schmeckt sehr bitter; es scheint stickstofffrei zu sein.

Herba Polygoni cocciferi, Johannisblut, Blutkraut, Sand-Knöterich, von *Scleranthus perennis L.*, einer ausdauernden, auf sandigen Feldern häufigen Scleranthee. Stengel dünn, mehre aus einer Wurzel, dichotom verzweigt, einreihig behaart; Blätter pfriemlich, häutig gerandet, gewimpert; Blüthen klein, weisslich, durch die breitgerandeten Perigonblätter. An den Wurzeln lebt die polnische Cochenille, *Coccus Polonicus*.

Herba Helianthemum v. Chamaecisti vulgaris, Sonnenblümchen, von *Helianthemum vulgare Gaertner*, einer halbstrachigen, auf sonnigen Triften und Hügeln häufigen Cistinee. Stengel mehre aus einer Wurzel, mit dünnen, krautigen, sternhaarigen, oben fast filzigen Aesten; Blätter oval länglich, gewimpert, unterseits dicht sternhaarig, grau. Blüthen goldgelb in endständigen Trauben.

Herba Spigeliae Marylandicae von *Spigelia Marylandica L.* Eine im südlichen Nordamerika einheimische, ausdauernde Pflanze, die mit den Wurzeln und Stengeln in Bündeln von ungefähr 1' Länge in den Handel kommt. Die Wurzel besteht aus einem Büschel dünner, bräunlicher Wurzelfasern, ist fast geruchlos, zeigt aber einen etwas widerlichen, bitteren Geschmack. Die Stengel treten zu mehren aus der Wurzel hervor, sind

unverästelt, vierkantig, glatt, meist purpurroth. Die Blätter stehen einander gegenüber, sind ungestielt, länglich, federnervig und ebenfalls glatt. Die Blüthen stehen zwar in endständigen, einseitswendigen Trauben, doch blühen gewöhnlich nur eine oder höchstens zwei Blüthen zu gleicher Zeit. Die Blume ist gross, trichterförmig, aussen karminroth, innen orange mit grünem Saume. Die Staubgefässe sind eingeschlossen, der Griffel aber ragt hervor. Das Kraut hat einen Theegeruch und wirkt narkotisch. — *Saponaria officinalis* soll nach *Hagen* zuweilen statt der *Spigelia* in den Handel kommen, unterscheidet sich aber durch die dreinervigen Blätter.

Spigelia antheimia L., ein einjähriges, in Brasilien und auf den Antillen sehr häufiges Kraut, liefert *Herba Spigeliae antheimiae*. Der Stengel wird bis 3' hoch, ist zylindrisch, hohl, nach oben stärker. Die ungestielten, länglichen, zugespitzten, an der Basis verschmälerten Blätter stehen unten gegenüber, an der Spitze des Stammes zu vierten in einem Kreuz. Die Aehre besteht aus kleinen violetten Blüthen. — Das Kraut hat einen nicht angenehmen Geruch und bitteren, etwas scharfen Geschmack. Im frischen Zustande ist es für den Menschen und für viele Thiere ein sehr gefährliches narkotisches Gift.

Die Wurzel der *Spigelia Marylandica* enthält nach *Wackenroder*: eine eigenthümliche, scharf bittere, Ekel erregende Substanz mit etwas Salmiak; eine eigenthümliche, dem Gerbstoff ähnliche Substanz; ein scharfes, Ekel erregendes Harz mit etwas Oel. Das Kraut enthält: ein eigenthümliches Harz; eine dem Gerbstoff ähnliche Substanz; Harz mit Chlorophyll; Myricin; Eiweiss; äpfelsaure Salze etc.

Die *Spigelia antheimia* ist von *Feneulle* untersucht. Er fand in den Wurzeln: ein fettes Oel von scharfem Geschmack; eine kleine Menge Harz; ein flüchtiges Oel von aromatischem, aber etwas ekelhaftem Geruch in sehr geringer Menge; eine bittere Substanz, welche das wirksame Prinzip der *Spigelia* zu enthalten scheint; Schleimzucker; Eiweiss; Gallussäure, Salze etc. In dem Kraut wies er nach: Chlorophyll, begleitet von einem fetten Oele; Eiweiss; den bitteren, ekelhaften Stoff; Schleim; Gallussäure; Salze etc. — Die Substanz, welche den wirksamen Stoff der *Spigelia* enthalten soll, besitzt folgende Eigenschaften: sie ist braun, nicht krystallisierbar, von bitterem und ekelhaftem Geschmack und wirkt abführend. In Wasser und Alkohol ist sie in jedem Verhältniss löslich, in Aether unlöslich und stickstofffrei.

Herba Ericae s. Callunae, Besenheide, Heidekraut, von *Calluna vulgaris* *Salisb.*, einer strauchartigen Ericacee. Aeste kastanienbraun, mit zahlreichen, verlängerten blühbaren und verkürzten blatttragenden Aestchen; Blätter an den jungen Trieben 4reihig-dachig, an den blühbaren entfernt, klein, 3seitig-lineal, stumpf, sitzend, am Grunde pfeilförmig, in 2 spitzige Fortsätze verlängert; Blüthen nickend, roth, achselständig, die unteren armbtraubig, die oberen einzeln zu einem traubenartigen Blüthenschwanz zusammengestellt.

Herba Salicariae s. Lysimachiae purpureae, gemeiner Weiderich, von *Lythrum Salicaria* L., einer ausdauernden, an nassen Orten unter Gebüschen einheimischen ausdauernden Lythrariee. Stengel aufrecht, kantig, oben kurz behaart; Blätter gegenständig oder zu 3, sitzend, herzlantzettlich, unterseits oder beiderseits schwach behaart, einnervig, geadert; Scheinquirle zu einem gedrängten Blüthenschwanz vereinigt; Blüthen roth.

Herba Lysimachiae luteae, gelber Weiderich, von *Lysimachia vulgaris* L. Eine ausdauernde, auf Brüchen, in Hecken, an Flüssen und Gräben häufige Pflanze, mit aufrechtem, stumpfeckigem, oben etwas behaartem und dort rispig verästelt Stengel. Die Blätter stehen gegenüber oder zu 3–4 in Wirteln, sind elliptisch oder lanzettförmig, kurzgestielt, zugespitzt, ganzrandig, oben meist glatt, unten etwas behaart, roth punktiert. Die goldgelben, innen punktierten Blüthen stehen in end- und achselständigen Trauben. — Das frische Kraut hat einen herben und sauren Geschmack, fast wie Sauerklée.

HERBA GRATIOLAE.

Gottesgnadenkraut, wilder oder weisser Aurin, Purgierkraut.

Gratiola officinalis L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Scrophularinae.

Syst. sex. Diandria Monogynia.

Eine ausdauernde, durch den grössten Theil von Deutschland auf feuchten Wiesen, an Grabenrändern und unter Gebüsch vorkommende Pflanze. Der Stengel ist aufsteigend, bis $1\frac{1}{2}$ ' hoch, wenig verästelt, oben scharf vierkantig, glatt; die Blätter gegenständig, sitzend, halb stammumfassend, lanzettförmig, bis 2" lang und bis $\frac{1}{2}$ " breit, glatt, von der Mitte bis zur Spitze gesägt, dreibis fünfnervig; die Nerven entspringen sämmtlich aus der Basis des Blatts. Die weissen, im Schlunde durch gelbliche Papillen gebärteten, fast lippenförmigen Blumen sind von zwei-lanzettförmigen Bracteen unterstützt und stehen auf besonderen Blütenstielen einzeln in den Blattwinkeln. — Das Kraut hat einen sehr bitteren Geschmack und ist geruchlos.

Diese Pflanze kann vor der Blüthezeit mit einigen anderen verwechselt werden, die gleichfalls gegenständige, glatte, schmale Blätter tragen und an denselben Standorten vorkommen. Dahin gehören zumal *Scutellaria galericulata* L., die sich aber durch gestielte, längliche, an der Basis herzförmige, am Rande gekerbte und federnervige Blätter unterscheidet. *Veronica Anagallis* L. ist durch ihre 3–4" langen, federnervigen Blätter und *Lythrum Salicaria* L. ausserdem noch durch ganzrandige, gewimperte Blätter von *Gratiola officinalis* verschieden.

Vauquelin schied aus dem Kraute der *Gratiola* eine bittere, harzartige Substanz ab, die er für den wirksamen Bestandtheil derselben erklärte; ausserdem fand er darin: eine thierisch-vegetabilische Materie; braunes Gummi etc. Nach *Marchand* ist jene bittere, harzartige Substanz zum Theil eine Verbindung von Gerbstoff mit einem eigenthümlichen Stoff, den er *Gratiolin* nennt. Das *Gratiolin* ($40\text{ C } 34\text{ H } 14\text{ O}$ *Waltz*) krystallisiert aus der alkoholischen Lösung in kleinen, warzenförmig gruppirten Krystallen, ist in Wasser sehr wenig löslich, theilt diesem aber einen sehr bitteren Geschmack mit, leicht löslich in Alkohol, aus welcher Auflösung es durch Wasser theilweise gefällt wird, und wenig löslich in Aether. Mit Wasser gekocht schwimmt es in Tropfen wie Oel auf seiner Oberfläche. Beim Verbrennen hinterlässt es eine geringe Menge Asche. Gallustinctur fällt es aus seiner alkoholischen Lösung nur, wenn diese ganz neutral ist. Das *Gratiolin* ist nach *Waltz* ein Glucosid, welches sich in Zucker und einen harzigen Körper, *Gratiolaretin*, und einen krystallisierbaren, *Gratioletin*, spaltet. *Waltz* fand ferner ein amorphes Glucosid, *Gratiosolin*, welches in grösserer Menge in der *Gratiola* vorhanden ist, als das *Gratiolin* und sich in Zucker und *Gratioletin* spaltet, ausserdem noch *Gratiolacrin*.

HERBA EUPHRASIAE.

Augentrost.

Euphrasia officinalis L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Scrophularinae.

Syst. sex. Didynamia Angiospermia.

Ein einjähriges, nach dem Standorte sehr veränderliches, auf

Wiesen, Haiden und in Wäldern häufiges Kraut. Der Stengel ist 3–6“ hoch, fast stielrund, einfach oder doldentraubig verästelt, mit weichen, kurzen, oft drüsentragenden Haaren bedeckt. Die Blätter sind gegenständig, kurzgestielt, eiförmig, eingeschnitten-gesägt, mit stumpfen, breiten Endzähnen, mehr oder weniger fein behaart; die Blütenblätter genähert, abwechselnd, stachelspitzig-gesägt; die Blüten achselständig, einzeln, kurzgestielt, mit weissen, lila oder gelb gezeichneten, lippenförmigen Blumen. — Die Pflanze hat frisch einen schwachen, balsamischen Geruch und anfangs süsslichen, dann etwas bitteren, salzigen, kaum herben Geschmack.

Herba Cristae galli, Klappertopf, von *Alectorolophus major* Rechb., einer jährigen, auf Wiesen häufigen Scrophulariacee. Stengel aufrecht, steif; Blätter sitzend, länglich lanzettlich, scharf gesägt, 1-nervig, geadert. Blüten fast sitzend in den Winkeln grosser, blattartiger, genäherter, weislich grünlicher, eingeschnitten gesägter Deckblätter; Kelch zusammengedrückt, rundlich, Blume gelb mit 2 violetten Zähnen des Helms.

Herba Linnaeae von *Linnaea borealis* Gron., einer in Wäldern vorkommenden halbstrauchartigen Caprifoliacee. Stämme dünn, kriechend, oft sehr lang, drüsig-behaart, Aestchen aufrecht; Blätter gestielt, rundlich, beiderseits 2kerbig, etwas behaart, 4–6“ lang; Blütenstiele einzeln, aufrecht, drüsenhaarig, meist 2blüthig, mit glockigen, röthlichen, hängenden Blüten.

Herba Urticae urentis, kleine Brennnessel, von *Urtica urens* L., einer 1jährigen auf gebautem Lande häufigen Urticacee. Der Stengel ist mehr oder weniger ästig, bis 1½' hoch und wie die übrigen Theile mit zerstreuten, steifen Brennborsten versehen. Die Blätter sind gegenständig, langgestielt, rhombisch-eiförmig, bis 3" lang und 2" breit, in der Mitte am breitesten, fast 5nervig, scharf-, fast eingeschnitten-gesägt. Die Blütenknäule stehen in den Blattwinkeln und sind kürzer als die Blattstiele.

Herba Urticae majoris, grosse Brennnessel, von *Urtica dioica* L. einer an Wegen und in Wäldern sehr häufigen, ausdauernden Pflanze. Der 1½–6' hohe Stengel ist wie die übrigen Theile mit steifen Brennborsten besetzt. Die gegenständigen Blätter sind gestielt, bis 3" lang und 2" breit, herzförmig, an der Basis am breitesten, grob-gesägt. Die geknäuelten, kleinen, grünen Blüten sind zu verästelten achselständigen Blüthenschwänzen zusammengestellt, welche länger sind als die Blattstiele. — Die zarten Bastfasern der Pflanze (Nesselgarn) werden zu einem feinen Gewebe verarbeitet.

Saladin fand in der kleinen Brennnessel: saures kohlen-saures Ammoniak; stickstoffhaltige Materie; gummiähnlichen Schleim; schwärzlichen Farbestoff; Chlorophyll; Wachs; Gerbsäure; Gallussäure; Kieselerde und Eisenoxyd; Holzfaser; phosphorsaures und salpetersaures Kali; salpetersauren und essigsauren Kalk; Chlornatrium. Alle Theile der Pflanze lieferten bei der Destillation mit Wasser kohlen-saures Ammoniak. Die grosse Brennnessel enthielt dieselben Bestandtheile, nur weniger Ammoniak, Gerbsäure und Salpeter, aber mehr stickstoffhaltige Materie. — Nach v. Gorup-Besanez enthalten die Brennnesseln Ameisensäure.

Herba Mercurialis annuae, Bingelkraut, von *Mercurialis annua* L., einem an Wegen, auf Aeckern und in Gärten im mittleren Deutschland sehr häufigen, einjährigen Kraut. Der bis 1½' hohe Stengel ist gefurcht, an den Knoten verdickt, sehr verästelt. Die Blätter sind gegenständig, von kleinen Nebenblättern begleitet, dünn, länglich, bis 2½" lang und 1" breit, gekerbt, kurz gewimpert, sonst glatt, in eine stumpfe Spitze ausgezogen (bei den weiblichen Pflanzen kleiner und spitzer), hochgrün, unten etwas heller. Die kleinen grünlichen Blüten, welche vom Mai bis October erscheinen, sind achselständig; die männlichen

stehen in zarten, bis $3\frac{1}{2}$ '' langen, geknäulten Aehren, die weiblichen einzeln oder zu 2—3 auf kurzen, ungleichen, bis 4'' langen Blütenstielen. Die Früchte sind kleine, fein stachelige, zweiknöpfige, zweisamige Kapseln, welche elastisch von dem stehenbleibenden Säulchen abspringen. — Die Pflanze hat einen eigenen, widerlichen Geruch und widerlich bitteren, salzigen, kratzenden Geschmack.

Herba Mercurialis montanae s. *Cynocrambes*, von *Mercurialis perennis* L., einer schon im April blühenden, ausdauernden Pflanze, unterscheidet sich durch die langen, dünnen, unterirdischen Stolonen, den einfachen Stengel und die breiten, grossen, ovalen, gesägten, mit kurzen Haaren besetzten Blätter. Das Kraut riecht und schmeckt widerlich, scharf, wirkt heftig, drastisch und wird beim Trocknen blau.

Mercurialis annua enthält einen Farbstoff (Indigo), der sich erst an der Luft blau färbt, in den Samen fettes Oel. *Feneulle* fand in der Pflanze: ein bittres, gelinde purgierendes Prinzip; Chlorophyll; ätherisches Oel; weisses Fett; Schleim; Eiweis; Gallertsäure; Salze etc. *Raybaud* erhielt aus 100 μ frischem, blühendem Kraute 18 Gran ätherisches Oel in kleinen weissen Krystallen.

HERBA VERONICAE.

Ehrenpreis.

Veronica officinalis L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Scrophularinae.

Syst. sex. Diandria Monogynia.

Ein ausdauerndes, fast durch ganz Europa in Wäldern, an Wegen und überhaupt an grasigen Stellen verbreitetes Gewächs. Die Stengel sind rund, unten kriechend und wurzelnd, gegen die Spitze aufwärts gebogen, ringsherum behaart; die Blätter gegenständig, in einen kurzen Blattstiel verschmälert, eiförmig, grob gesägt, auf beiden Seiten behaart, graugrün. Die beiden Blüthentrauben treten gegen die Spitze der Aeste aus den Blattwinkeln hervor und stehen meist einander gegenüber. — *Ver. Chamaedrys* L. ist durch den aufsteigenden, zweireihig behaarten Stengel leicht zu unterscheiden. *V. prostrata* L. zeichnet sich durch den hingestreckten, beim Blühen aufstrebenden, graufilzigen Stengel, die länglichen, eingeschnitten gesägten, behaarten Blätter, die eiförmigen Blüthentrauben und den fünftheiligen Kelch aus.

Der Ehrenpreis hat frisch einen schwach aromatischen Geruch und bitteren, etwas herben Geschmack.

HERBA SPILANTHAE OLERACEAE.

Summitates Spilanthae. — Parakresse.

Spilanthus oleracea Jacq.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala epantha, fam. Compositae-Bidenteae.

Syst. sex. Syngenesia Aequalis.

Ein einjähriges, im südlichen Amerika einheimisches, bei uns in Gärten gezogenes Kraut, mit verästelttem, an der Basis niederliegendem, nach oben spärlich behaartem Stengel. Die Blätter sind gegen-

ständig, lang gestielt, glatt, nur unten an den Nerven scharf, herzförmig, 3" lang und 2½" breit, etwas in den an seiner Basis behaarten Blattstiel verschmälert, unregelmässig ausgeschweift-gekerbt, am Rande knorplig-gewimpert, dreifach-nervig und netzadrig. Die breit-kegelförmigen oder fast kugligen, 5" grossen, sehr lang gestielten Blütenkörbchen enthalten nur röhrenförmige, vor dem Aufblühen braune, später gelbe Zwitterblüthen, die einem spreublättrigen Blütenboden eingefügt sind. Der Geruch der frischen Pflanze ist eigenthümlich, nicht angenehm; der Geschmack scharf, beissend, Speichel erregend.

Herba Ac mellae, von *Spilanthes Ac mella* L., einem in Ostindien auf Schutthaufen häufigen, einjährigen Kraut. — Die länglichen, gestielten Blätter sind dreimal kürzer, als die achselständigen Blütenstiele, welche kleine, kegelförmige, gelbe mit 5—6 kleinen, zungenförmigen Strahlenblüthen versehene Körbchen tragen.

Nach *Lassaigne* enthält die Parakresse: ein scharfes ätherisches Oel; Gummi; Extraktivstoff; gelben Farbestoff; Wachs; Salze etc. Der kalte wässrige Auszug wird durch Eisenchlorid dunkel schmutzig-grün gefällt.

Herba Succisae s. morsus diaboli, Teufelsabbiss, von *Succisa pratensis* Mönch. Wurzelblätter gehäuft, länglich oder länglichlanzettlich, ganzrandig, ausgeschweift oder schwach gesägt, kahl oder flaumhaarig, bis 4" lang; Stengel aufsteigend, mit wenigen Blattpaaren besetzt; Blütenköpfe kugelig, blau.

Herba Scrophulariae vulgaris v. foetidae, Braunwurz, von *Scrophularia nodosa* L. Stengel scharf, 4kantig; Blätter gestielt, herzförmig oder eilänglich, doppelt gesägt, kahl, bis 5" lang; Blütenrispe endständig, Blüten braun.

Herba Clematidis erectae s. Flammulae Jovis, Waldrebe, von *Clematis erecta* L., einer im südlichen Europa einheimischen, bei uns in Gärten gezogenen staudenartigen Ranunculacee. Die 2—4' hohen Stengel sind aufrecht, stielrund, gestreift, einfach oder oben verästelt. Die Blätter sind gegenständig, unpaarig-gefiedert, 2—4jochig, mit gestielten oder in den Blattstiel verschmälerten, länglichen oder herzförmig-länglichen, ganzrandigen, 3—5nervigen, oben hochgrünen, unten blässeren Blättchen versehen, von denen die seitlichen an der Basis ungleich sind. Der entständige Blütenstand bildet eine Trugrispe mit gegenständigen, 3- oder 7blüthigen Blütenstielen. Die Blüten bestehen aus einem meist 4-, seltener 5blättrigen, aussen am Rande behaarten Perigon, zahlreichen Staubgefässen und wenigen, fedrig-geschwänzten Karpellen. — Das Kraut wird mit den Blüthen gesammelt, ist geruchlos, schmeckt frisch brennend scharf und zieht selbst Blasen; zerrieben verflüchtigt sich, wie bei der Anemone, ein scharfer stechender Stoff, der vielleicht Anemonin ist.

Clematis Vitalba L. ist ein in Hecken und Gebüsch fast durch ganz Deutschland verbreiteter, vermittelt seiner rankig-gewundenen Blattspindeln klimmender Halbstrauch, mit gegenständigen, unpaarig-gefiederten Blättern, gestielten, herzförmigen, 3—5nervigen, ganzen oder eingeschnitten-gesägten, bis 3" langen und 2" breiten Blättchen, achsel- und endständigen beblätterten Trugrispen, die aus einfach- oder doppelt-dreizähligen Trugdolden zusammengesetzt sind, und weissen Blüthen, deren 4- oder 5blättriges, auf beiden Seiten filziges Perigon zahlreiche Staubgefässe und in lange, federartige Schwänze auswachsende Karpellen umschliesst. Sie liefert: stipites, folia, flores *Clematidis Vitalbae* s. *silvestris*. — *Clematis Flammula* L., wie die vorige ein kletternder, aber im südlichen Europa einheimischer Halbstrauch, unterscheidet sich leicht durch die doppelt gefiederten, mit eiförmigen bis linienförmigen, ganzrandigen oder 2—3spaltigen Blättchen versehenen Blätter.

Herba Moschatellinae von *Adoxa Moschatellina* L., einer in schattigen feuchten Wäldern einheimischen Caprifoliacee. Aus einem mit Schuppen besetzten Wurzelstock treten lang gestielte, doppelt gedreite, mit 3spaltigen, eingeschnitten-gelappten Blättchen versehene Wurzelblätter und ein bis 4" hoher, einfacher, mit 2 gegenständigen, einfach gedreiten Stengelblättern versehener Stengel, der an seiner Spitze ein meist 5blättriges, grünliches Köpfchen trägt.

Herba Ruperti, Ruprechtskraut, von *Geranium Robertianum* L., einer in Gebüsch auf Schutthaufen etc. einheimischen 1jährigen Geraniacee. Stengel krautartig, aufrecht, ästig, rauhaarig, gleich den Blatt- und Blütenstielen roth gefärbt; Blätter im Umfange rundlich, 3—5zählig, mit gestielten, 3spaltigen, fiederspaltig-eingeschnittenen Blättchen; Blütenstiele 2blüthig, Blüten roth. Das Kraut hat einen starken, unangenehmen Geruch.

Herba Sanguinariae, Blutkraut, von *Geranium sanguineum*, einer auf sonnigen Hügeln einheimischen Staude. Stengel ausgebreitet, nebst den nach dem Verblühen etwas niedergebogenen Blütenstielen, mit langen abstehenden, drüsenlosen Haaren besetzt, meist röthlich; Blätter tief 7theilig, mit 3-vielspaltigen Abtheilungen und linienförmigen Zipfeln; Blütenstiele 1blüthig, etwas über der Mitte mit 2 Deckblättchen besetzt; Blüten roth.

Zweite Gruppe: Blätter.

Erste Rotte: Blätter der Gefässkryptogamen.

§. 88. Wedel.

FOLIA CAPILLORUM VENERIS.

Herba Capillorum Veneris. — Frauenhaar, Venushaar.

Adiantum Capillus Veneris L.

Syst. nat. Mesophyta, Filices, fam. Polypodiaceae.

Syst. sex. Cryptogamia Filices.

Das Frauenhaar ist ein im südl. Europa einheimisches, ausdauerndes Pflänzchen, welches aus den Spalten der Felsen, Mauern und Brunnen hervorstößt. Die Blätter (Wedel) treten büschelförmig aus einem kurzen unterirdischen Knollstock, sind 6—12" lang, mit einem ziemlich langen, dünnen, glänzend schwarzbraunen Stiel versehen, doppelt gefiedert; die Fiederstücke sind kurzgestielt, keilförmig, bis 4" lang und wenig breiter, oben abgerundet und dort gekerbt; unter den zurückgeschlagenen Kerkzähnen, die durch ein schmales, helles Schleierchen unterseits gerandet sind, finden sich die linienförmigen Fruchthaufen. Das Kraut hat einen schwachen, beim Zerreiben etwas aromatischen Geruch und süßlich-bitterlichen, etwas herben Geschmack.

Folia Lunae regalis, Königsfarnkraut, von *Osmunda regalis* L. Die 4—5' hohen Wedel dieses in schattigen, feuchten Wäldern einheimischen Farn sind doppelt-fiederschnittig und durch die Fruchthäufchen an der Spitze zu einer doppelt verästelten Fruchtrispe zusammengezogen. Die Fiederstückchen sind länglich und an der Basis etwas geöhrt. Die Fruchtrispen waren früher unter dem Namen *Juli Osmundae* im Gebrauch und sind auch in neuerer Zeit wieder angewendet worden.

Folia Adianti nigri, schwarzes Frauenhaar, von *Asplenium Adiantum nigrum* L., mit dreifach-fiederschnittigem Wedel und ovalen,

2—3zähligen Fiederstückchen, die auf der Unterfläche zu beiden Seiten des Mittelnerven die schmalen, später zusammenfließenden Fruchthäufchen tragen. Es wächst im mittleren Europa.

Folia Adianti albi s. Rutae murariae, Mauerraute, weisses Frauenhaar, von Asplenium Ruta muraria L., einem aus Mauer- und Felsspalten hervorstehenden, im nördlichen und mittleren Europa einheimischen Farn. Die Wedel sind doppelt-fiederspaltig, mit keilförmigen, vorn abgerundeten und dort gekerbten Fiederstückchen versehen, welche auf der Unterfläche an den Seitennerven die linienförmigen, zuletzt die ganze Blattfläche bedeckenden Fruchthäufchen entwickeln.

Folia Adianti Canadensis von Adiantum pedatum L., einer in Nordamerika einheimischen Polypodiacee. Wedelstiele dünn, glänzendbraun, in 2 Aeste gestielt, deren jeder 6—7, gefiederte, nach aussen an Grösse abnehmende Zweige trägt und so fussförmig-gefiedert; Blättchen halbiert-länglich, stumpf, am oberen Rande stumpflappig, zuerst gekerbt, dann ausgerandet.

Folia Adianti rubri s. Trichomanes, rother Widerthron, von Asplenium Trichomanes L., welches an Felsen, Mauern und bergigen Anhöhen im nördlichen und mittleren Europa vorkommt. Die Wedel sind einfach gefiedert, mit glänzend-braunen Wedelstielen versehen; die Blättchen eiförmig-rhombisch, sehr stumpf und gekerbt. Die linienförmigen Fruchthäufchen liegen an den Seitennerven und fließen später zusammen, so dass sie die ganze Unterfläche des Blättchens bedecken.

Folia Ceterach, Milzfarn, von Ceterach officinarum W., einer an Felsen und Mauern im südl. Europa einheimischen Polypodiacee. Die Wedel sind 2—4" lang, einfach fiederspaltig, schmal, unterseits dicht spreublätrig und mit den Fruchthäufchen versehen, die Zipfel sind länglich-zugerundet.

Folia Linguae cervinae s. Scolopendrii, Hirschzunge, von Scolopendrium officinarum Sw., einem an Felsen und in Brunnen im mittleren Europa vorkommenden Farn. Die Wedel sind einfach, lanzettförmig, bis 1' lang, an der Basis herzförmig und tragen die linienförmigen Fruchthäufchen an den Seitennerven der Unterfläche.

Zweite Reihe: Blätter der Phanerogamen.

Erste Sippe: Blätter einfach.

§. 89. Lederartige, drüsenlose Blätter.

FOLIA UVAE URSI.

Bärentraubenblätter, Jakaslapak.

Arctostaphylos Uva Ursi Sprengel, Arbutus Uva Ursi L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Ericaceae.

Syst. sex. Decandria Monogynia.

Ein kleiner, niedergestreckter Strauch, der an steinigten, sonnigen Orten, in trocknen Haiden und Nadelwäldern, zumal in der nördlichen Hemisphäre vorkommt. Die Blätter sind verkehrt-eiförmig, fast spatelförmig, $\frac{1}{2}$ —1" lang und 2—3" breit, lederartig, glatt, am Rande nicht umgerollt, auf beiden Flächen netzadrig, glänzend, oben dunkelgrün, unten etwas heller. Sie sind geruchlos und schmecken herbe, etwas bitter. — Die Blätter von Vaccinium uliginosum L. sind auch verkehrt-eiförmig, ganzrandig, netzadrig und im Sommer gesammelt auch ziemlich lederartig, aber auf der Unterfläche matt und blaugrün, so dass sie dadurch leicht von den

Blättern der Bärentraube unterschieden werden können. Die Blätter der Preiselbeere, *Vaccinium Vitis Idaea* L., sind lederartig, verkehrt-eiförmig, am Rande umgerollt, auf der Unterfläche matt, nicht netzadrig und mit sehr kleinen, braunen Pünktchen bedeckt, die von einem Filz herrühren. Die Buchsbaumblätter von *Buxus sempervirens* L., einer strauchartigen Euphorbiacee, sind eiförmig, gegen die Spitze etwas verschmälert, am Rande nicht zurückgerollt, oben dunkelgrün, unten heller und besonders dadurch von allen ähnlichen Blättern zu unterscheiden, dass sich die untere Blattfläche sehr leicht von der Mittelschicht trennen lässt.

Der kalte wässrige Auszug der Bärentraubenblätter wird von Eisenchlorid schwarzblau, der der Preiselbeerenblätter nur grün gefärbt und der der Buchsblätter kaum verändert.

Nach *Meissner* enthalten die Fol. Uvae Ursi in 100 Th.: 1,20 Gallussäure; 36,40 Gerbsäure; 4,40 Harz; 6,35 Chlorophyll; 3,31 Extraktivstoff mit äpfelsaurem Kalk und Chlornatrium; 0,87 Extraktabsatz mit zitronensaurem Kalk; 15,70 Gummi; 17,60 Extraktivstoff (beide letztere durch Kali ausgezogen, das erstere enthält wahrscheinlich Pektinsäure und der letztere Gerbsäureabsatz) etc. *Kawalier* fand in den Blättern: grosse Mengen von Gallussäure; Spuren von Gerbstoff; etwas Zucker; eine harzartige Substanz; Wachs; Fett; Chlorophyll; Ericolin; Arbutin und Pflanzenfaser. *Trommsdorff* stellte noch das Urson dar.

Die Gallussäure kann in farblosen Krystallen erhalten werden, besteht aus $14\text{ C } 12\text{ H } 10\text{ O} + 2\text{ H}$ und geht mit Bleioxyd eine wasserfreie Verbindung ein.

Das Arbutin (lufttrocken $32\text{ C } 48\text{ H } 21\text{ O}$, bei 100° $32\text{ C } 44\text{ H } 19\text{ O}$), aus dem wässrigen Auszuge der Blätter gewonnen, bildet lange farblose Säulen von bitterem Geschmack, ist in Alkohol, Aether und Wasser löslich und schmilzt beim Erhitzen. Mit Emulsin in Wasser gelöst zersetzt es sich in Arctuin und Stärkezucker; $32\text{ C } 48\text{ H } 21\text{ O} = 20\text{ C } 20\text{ H } 7\text{ O} + 12\text{ C } 24\text{ H } 12\text{ O} + 2\text{ H}$.

Das Arctuin ($20\text{ C } 20\text{ H } 7\text{ O}$) bildet 4seitige, farblose Nadeln von bittersüßem Geschmack; seine wässrige Lösung giebt mit Eisenchlorid eine blaue Färbung, die schnell grün wird und verschwindet. Aufgefeuchtetes Arctuin beim Zutritt der Luft der Einwirkung des Ammoniakgases ausgesetzt färbt sich bald schwarz, durch oxydierende Substanzen verändert es sich sehr leicht. Auch aus der Mutterlauge des Arbutin krystallisiert nach längerem Stehen Arctuin heraus.

Das Urson ($20\text{ C } 34\text{ H } 2\text{ O}$ nach *Hlasiwetz*), aus dem alkoholischen oder ätherischen Auszuge der Blätter erhalten, krystallisiert in feinen, seiden-glänzenden, farblosen, nadelförmigen Prismen, ist geruch- und geschmacklos, unlöslich in Wasser, verdünnten Säuren und Alkalien, schwer löslich in Alkohol und Aether, schmilzt bei $198-200^{\circ}$ und erstarrt krystallinisch, siedet in höherer Temperatur und verflüchtigt sich, verbrennt beim Zutritt der Luft vollständig. Konzentrierte Schwefelsäure färbt das Urson orangegelb und nimmt dieselbe Färbung an.

FOLIA RHODODENDRI CHRYSANTHI.

Sibirische Alpenrose oder Gichtrose, gelbe Schneerose.

Rhododendron Chrysanthum L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Ericaceae.

Syst. sex. Decandria Monogynia.

Ein bis $1\frac{1}{2}$ ' hoher Strauch, der auf den Alpen Sibiriens wächst. Die Blätter sind gestielt, länglich, 2-3" lang und $\frac{1}{2}$ -1" breit,

lederartig, glatt, am Rande umgerollt, auf beiden Flächen netzadrig, oben grünlich dunkelbraun, unten hell rostfarben, mit dunklerem Nervennetz und stark hervortretender Mittelrippe. Sie kommen häufig noch mit den jährigen, rostbraunen Aesten vermisch in den Handel. Der Geruch ist widerlich, rhabarberähnlich; der Geschmack herbe und widerlich bitter. — Die Blätter von *Rh. ferrugineum* *L.* sind lanzettförmig, unten gleichförmig rostbraunschülferig, nicht netzadrig. *Rh. hirsutum* *L.* ist mit ovalen, etwas gekerbten, gewimperten, unten harzig-punktierten Blättern versehen. Die Blätter von *Rh. maximum* und *ponticum* sind ganz grün und bei weitem grösser, so dass eine Verwechselung nicht stattfinden kann.

Stoltze fand in 100 Th. der Blätter: 13,9 oxydierten Extraktivstoff; 37,6 löslichen Extraktivstoff; 6,5 grünes Pflanzenwachs; 22,4 durch Kali ausgezogene extraktartige Substanz etc. Der lösliche Extraktivstoff bildete eine durchsichtige, schwarzbraune, leicht zerreibliche Masse, welche leicht Feuchtigkeit anzog, einen bitteren, ekelhaft herben und zusammenziehenden Geschmack besass und in Wasser und wässrigem Alkohol leicht löslich war. Die Auflösung röthet Lackmus. Das über die Blätter abdestillierte Wasser roch wie schwaches Kirschwasser; *Stoltze* konnte jedoch keine Blausäure darin nachweisen. Neuerdings ist diese Droge nicht untersucht.

FOLIA LAURO-CERASI.

Kirschlorbeerblätter.

Prunus Lauro-Cerasus *L.*

Syst. nat. Dicotylea, dialypetala perigynia, fam. Amygdaleae.

Syst. sex. Icosandria Monogynia.

Ein kleiner, in Kleinasien, Persien und am Kaukasus einheimischer Baum. Die Blätter sind wechselnd, kurzgestielt, länglich, 4–6" lang und 1–2" breit, lederartig, glatt, unten glänzend; der Rand ist entfernt gesägt, kaum umgebogen. Auf der Unterfläche finden sich an jeder der beiden Seiten des starken Mittelnerven $1\frac{1}{2}$ –3" von der Basis der Blattfläche entfernt, 1–2 Drüsen, die frisch eine blassgrüne, getrocknet eine braune Farbe zeigen. Die Blätter haben frisch einen bittermandelartigen Geruch, der beim Trocknen verloren geht, und einen bitteren, herben, aromatischen Geschmack. Zu sammeln sind im Juni und Juli die vollkommen ausgewachsenen Blätter. — Den Blättern der *Prunus Lusitanica* *L.*, *Pr. Virginiana* *Mich.*, *Pr. serotina* *Willd.* und *Pr. Padus* *L.*, welche durch die mehr oder weniger lederartige Konsistenz und durch die Gestalt mit den Kirschlorbeerblättern verwechselt werden können, fehlen auf der Blattfläche selbst die Drüsen, die jedoch zuweilen an dem Rande der Blattbasis oder am Blattstiele vorkommen.

E. Simon untersuchte die Ende Juli gesammelten und bei 20° R. getrockneten Blätter. Durch Ausziehen mit Alkohol von 0,825, Lösen des Extrakts in Wasser und Entfärben desselben durch Bleioxyd erhielt er nach dem Verdampfen als ein hellbraunes Extrakt amorphes Amygdalin, das

nach dem Hinzufügen von Emulsin ohne Erwärmen Blausäure und Bittermandelöl gab. Durch Kochen mit Aetzbaryt stellte er daraus amygdalin-sauren Baryt dar. Nach dem Trocknen der durch Alkohol erschöpften Blätter wird durch Wasser eine emulsinartige Substanz ausgezogen, welche aus diesem Auszuge durch Alkohol gefällt werden kann und Amygdalin schnell bei gelinder Wärme in Blausäure und Bittermandelöl umändert.

Folia Oleae, Olivenblätter, von *Olea europaea* L., einer im Gebiet des Mittelmeeres häufig kultivierten und verwilderten Oleine. Blätter lederartig, lanzettlich bis länglich, selbst spathelförmig, an den Rändern umgebogen, oberseits matt dunkelgrün, mit vereinzelten Schülfern, unterseits dicht schülferig, meist silberweiss.

Folia Ilicis Paraguayensis s. Apalagines, Mate, Paraguaythee, Jesuitenthe, von *Ilex Paraguayensis* Lamb., einer in Paraguay und dem angrenzenden Brasilien einheimischen Aquifoliacee. Die Blätter sind ganz glatt, länglich oder lanzettförmig, an der Basis keilförmig, etwas stumpf, entfernt-gesägt. Sie kommen zerbrochen oder zu einem groben Pulver verkleinert und mit zerbrochenen Blattstielen gemengt in den Handel, haben einen balsamischen Theegeruch und bittern aromatischen Geschmack. Der Aufguss wird in Amerika als Thee getrunken. — Von dem Paraguaythee ist die *Gongonha de Caraca*, von *Cassine Gongonha* Mart. abstammend, verschieden. Diese ist ein brasilianischer Strauch mit lanzettförmigen, zugespitzten, an der Basis abgerundeten; entfernt-gesägten Blättern, welche mit den jüngeren Zweigen gesammelt werden und ebenfalls zerkleinert in den Handel kommen.

Folia Ilicis Aquifolii, Stechpalme, von *Ilex Aquifolium* L. einem in Wäldern und auf Gebirgen fast durch ganz Deutschland verbreiteten Strauch oder kleinen Baum. — Die Blätter sind wechselnd, gestielt, eiförmig oder länglich, lederartig, glatt, oben glänzend, dunkelgrün, unten heller, am Rande wellenförmig, grob- und stachelig-gezähnt.

Der Paraguaythee enthält nach *Stenhouse* Coffein und die darin enthaltene Gerbsäure ist nach *Rochleder* gleich zusammengesetzt und identisch mit der Kaffeegerbsäure.

Die Blätter der Stechpalme enthalten nach *Lassaigne* und *Deschamps* einen indifferenten, unkrystallisierbaren, sehr bitteren, in Wasser unlöslichen, in Alkohol auflöslichen Stoff, Ilicin; gelben Farbstoff; Wachs und Chlorophyll; Gummi; Kalisalze etc. *Moldenhauer* nennt den gelben, krystallisierbaren, stickstofffreien Farbstoff Ilixanthin, er fand kein Coffein, aber eine Säure, Ilexsäure.

Folia Pirolae umbellatae, Harnkraut, von *Chimophila umbellata* Nutt., einer im nördl. und mittl. Europa, nördl. Asien und Amerika einheimischen Ericacee. Die Blätter sind lederartig, spathelig, scharf gesägt, oberseits dunkelgrün, unterseits blässer, kahl, 10–20" lang. Sie enthalten Gerbsäure, Harz, bitteren Extraktivstoff, pflanzensaure Salze etc.

Folia Pirolae s. Pyrolae, Wintergrün, von *Pirola rotundifolia* L., einer in schattigen Wäldern wachsenden perennierenden Ericacee. Diese treibt langgestielte, rundliche, schwach gesägte, glatte, glänzende, lederartige Wurzelblätter; Stammblätter sind nicht vorhanden. Der Blüthenschaft trägt die endständige Traube aus überhängenden, weisslichen Blüthen. Das Kraut schmeckt herbe und bitter.

Folia Gaultheriae, Kanadischer Thee, Thee von Labrador, von *Gaultheria procumbens* L., einer in Kanada und Karolina einheimischen Ericacee. Die Blätter sind kurz gestielt, lederartig, rundlich oder verkehrt-eiförmig, kahl, knorpelrandig, entfernt- und seicht-gesägt, oben stachelspitzig, wenig adrig, zuerst grün, dann bläulich-grün, zuletzt bräunlich und schmecken herbe, eigenthümlich aromatisch. Stengel und Blätter kommen zu viereckigen platten Kuchen zusammengepresst in den Handel. Das ätherische Oel derselben ist unter dem Namen Oil of Wintergreen bekannt. Es ist als ein spiroylsaurer Methyläther, $14\text{C}10\text{H}5\text{O} + \text{MeO}$, zu betrachten und bildet mit Kali, Natron und Baryt krystallisierbare lösliche Salze.

§. 90. Einfache, lederartige, mit Oeldrüsen versehene Blätter.

FOLIA ROSMARINI.

Herba Anthos s. Libanotidis s. Rosmarini. — Rosmarin.

Rosmarinus officinalis L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Labiatae.

Syst. sex. Diandria Monogynia.

Ein Strauch im südlichen Europa, bei uns gezogen. Die Blätter sind gegenständig, linienförmig, 1—1½" lang, ¾—1" breit, fast sitzend, lederartig, runzlig, an den Rändern zurückgeschlagen, unten weiss-filzig, mit hervortretendem Mittelnerven. Sie haben einen starken Kamphergeruch und scharf gewürzhaften Geschmack. Als Verwechslung sind zu erwähnen: die Blätter von *Le dum palustre* L., welche durch den rostfarbenen Filz ihrer Unterfläche leicht unterschieden werden können, und die Blätter von *Andromeda polifolia* L., die weit breiter und auf der Unterfläche weiss, nicht filzig sind.

Enthält ätherisches Oel und Bitterstoff.

FOLIA BUCCO.

Folia Bucco. — Buccoblätter.

Barosma crenata Kze., *Bar. crenulata* Hook., *Bar. betulina* Bartl.,
Bar. serratifolia Willd. und *Empleurum serrulatum* Ait.

Syst. nat. Dicotylea, dialypetala hypogyna, fam. Diosmeae.

Syst. sex. Pentandria Monogynia.

Die oben genannten Arten sind auf dem Kap der guten Hoffnung einheimische Sträucher, mit dicken, drüsigen, 3–5fach nervigen, glatten, aromatischen Blättern. Man unterscheidet im Handel 2 Sorten, die breiten und die langen Buccoblätter. Die breiten Buccoblätter bestehen zum grössten Theil aus den Blättern von *Barosma crenulata*, vermengt mit denen der *B. crenata* und *betulina*; die langen Buccoblätter aus denen der *Barosma serratifolia* und des *Empleurum serrulatum*. *Barosma crenulata* hat oval-längliche, gestumpfte, fein gesägte, an der Spitze, in den Einschnitten und auf der Fläche mit durchscheinenden Oeldrüsen versehene Blätter. Die der *B. crenata* sind oval oder verkehrt-eiförmig, stumpf oder abgerundet, knorplig-gekerbt, an der Spitze, den Einschnitten und auf der Fläche drüsig punktiert. *B. betulina* ist mit rhombisch verkehrt-eiförmigen, an der Spitze zurückgekrümmten, am Rande unregelmässig gezähnten Blättern versehen, die auf gleiche Weise wie die vorigen drüsig punktiert sind. *B. serratifolia* hat linien-lanzettförmige oder linienförmige, in eine gerade Spitze verschälerte, an der äussersten Spitze abgestutzte, am Rande gesägte Blätter, die an

der Spitze, in den Einschnitten und auf der Fläche drüsig punktiert sind. Bei sämtlichen Barosmen sind die Blätter gegenständig. Die Blätter von *Empleurum serrulatum* stehen zerstreut, sind linien- oder linien-lanzettförmig, gespitzt, stachelspitzig, an der äussersten Spitze drüsenlos, fein und scharf gesägt, in den Einschnitten und auf der Fläche drüsig punktiert. — In der Drogue finden sich häufig auch Zweige, Blüthen, Früchte und Samen der genannten Arten. Die frischen Blätter riechen sehr stark, nicht angenehm.

Brandes fand in 100 Th. der Blätter: 0,88 ätherisches Oel, leichter als Wasser, hell goldgelb, vom Geruch und Geschmack der Blätter; 3,8 Diosmin; 2,36 Halbharz; 0,5 Grünharz; Gummi; Eiweiss; Kalk-, Kali-, Magnesia-salze etc. *Cadet de Gassicourt* fand in 100 Th.; 0,665 ätherisches Oel; 21,17 Gummi; 5,17 wässrig-geistiges Extrakt; 1,10 Chlorophyll; 2,15 Harz. Das mit Magnesia- und Kalksalzen noch verunreinigte Diosmin besitzt folgende Eigenschaften: es ist hell bräunlichgelb, sehr zähe und klebrig, von etwas stechendem und bitterm Geschmack, ohne bemerklichen Geruch nach den Blättern. Es ist löslich in Wasser, unlöslich in absolutem Alkohol und Aether; seine Auflösung wird durch Gallustinktur stark niedergeschlagen. *Landerer* will das Diosmin aus der alkoholischen Tinktur der Blätter krystallisiert erhalten haben. Die Krystalle schmeckten bitter, wurden in der Hitze mit balsamischem Geruch zerstört, waren in Wasser unlöslich, aber in Alkohol, Aether, Oelen und verdünnten Säuren löslich, und wurden aus den letzteren nicht durch Alkalien gefällt. Der wirksame Bestandtheil ist das ätherische Oel.

FOLIA AURANTII.

Pomeranzenblätter.

Citrus vulgaris *Risso*, *Citrus Bigaradia* *Duhamel*.

Syst. nat. Dicotylea, dialypetala hypogyna, fam. Aurantiaceae.

Syst. sex. Polyadelphia Polyandria.

Ein mässig hoher, im südlichen Asien einheimischer, im südlichen Europa und nördlichen Afrika eingebürgerter Baum, von dem man viele Spielarten zieht. Die Blätter sind immergrün, lederartig, gestielt, oval-länglich, 3—4" lang, 1½—1¾" breit, vorne stumpf zugespitzt, ganzrandig, ausgeschweift, seltener gesägt, oben glänzend, unten blasser, fein durchscheinend-punktiert. Der Blattstiel ist mit der Fläche gegliedert, 1—¾" lang, mit verkehrt herzförmigem oder keilförmigem Flügel versehen, der auf jeder Seite des Mittelnerven 2—3" breit ist. Durch diese breiten Flügel unterscheiden sich die Pomeranzenblätter von denen der *Citrus Cedra* *Lk.*, die ganz ungeflügelt sind, und der *Citr. Limonum* *Risso*, deren Blattflügel nur eine Breite von ½—1" haben. Die Blätter der *Citrus decumana* *L.* sind auf jeder Seite des Blattstiels 6" breit geflügelt.

Der Geschmack der Pomeranzenblätter ist etwas herbe, bitter, gewürzhaft. Der kalt bereitete wässrige Auszug wird durch Eisenchlorid stark dunkelbraun gefärbt. 100 H frischer, aus Nizza bezogener Blätter lieferten nach *Raybaud* 6 Unzen grünliches ätherisches Oel, welches später gelb wurde und als huile de petit grain bekannt ist.

FOLIA THEAE.

Thee, Theeblätter.

- 1) *Thea Bohea* L. 2) *Thea viridis* L. 3) *Thea stricta* Hayne.

Syst. nat. Dicotylea, dialypetala hypogyna, fam. Theaceae.

Syst. sex. Polyandria Monogynia.

Die obengenannten strauchartigen Gewächse sind in China einheimisch, werden aber daselbst, so wie in Japan, in grosser Ausdehnung kultiviert. Neuerlich ist auch der Theestrauch an der Ostgrenze der britischen Besitzungen in Indien auf den Gebirgen von Manipur von dem Major *Grant* entdeckt worden. Auch in Bengalen, auf Zeylon, Java, Sumatra, dem Kap und in Brasilien hat man versucht, den Theestrauch anzubauen. Nach *Link* würde der Thee in den nördlichen Provinzen von Portugal sehr gut gedeihen.

Thea Bohea L. ist ein Strauch mit steifen, aufgerichteten Zweigen, lederartigen, dunkelgrünen, verkehrt-eiförmigen oder länglichen, $2\frac{1}{2}$ " langen und 1" breiten, gesägten, unterseits drüsigen Blättern, deren kurze, dicke, an der Basis höckrig-verdickte Blattstiele herumgebogen sind, und mit zu zwei bis drei in den Blattwinkeln beisammen stehenden Blüthen. *Thea viridis* L. unterscheidet sich durch mehr ausgebreitete Zweige, längliche, bis 5" lange und $1\frac{1}{2}$ " breite, blassgrüne, mit geraden Blattstielen versehene Blätter und einzelne, achselständige Blüthen. *Thea stricta* Hayne ist von der vorigen nur durch den Habitus und die Früchte verschieden. Diese 3 Arten werden von *Simson* für Varietäten einer Art, *Thea Chinensis* S., gehalten.

Die Kultur des Theestrauchs in China ist sehr alt, 810 war er schon in Japan bekannt, erst gegen Ende des 16ten Jahrhunderts wurde er es auch in Europa. Er scheint in allen Provinzen China's zwischen dem 27.–40.° nördlicher Breite kultiviert zu werden, doch gedeiht er am besten in den Provinzen Fu-kian, Kiang-nan, Yan-nan, Hou-Kouang, Szu-tehhouan und Tche-kiang. Nach *Abel* geben die verschiedenen Spezies sowohl grünen als schwarzen Thee, welche nur durch die Art der Behandlung die verschiedene Beschaffenheit erlangen. Die verschiedenen Handelssorten entstehen theils durch die ungleiche Zubereitungsart der durch die Verhältnisse des Klimas und des Bodens entstandenen Varietäten der Pflanze, theils sind sie abhängig von dem Alter der Blätter, die zur Verwendung kommen, und des Strauches selbst, von dem sie gesammelt werden, da die jungen Blätter einen feineren Thee liefern als die ausgewachsenen. In China findet dreimal die Theesele statt, im Juni, Juli und August. Nach *v. Siebold* ist der Theestrauch vom 5. Jahre an zur Ernte tauglich und in Japan werden die Blätter von Anfang April bis Ende Mai gesammelt. Bei der ersten Sammlung werden die jungen Triebe von 2–3" Länge ab-

genommen, die Blätter davon getrennt und noch sortiert; bei der späteren Einsammlung werden sie nur abgestreift, aber stets nur gerade so viel, als an demselben Tage getrocknet werden können.

Der angenehme Geruch des Thees rührt nach *Meyen* und *v. Siebold* nicht von fremden Beimengungen her, obgleich im Vaterlande selbst die Blütenknospen von *Olea fragrans* dem Aufguss zugesetzt werden.

Die Sorten des Handels lassen sich auf folgende Weise ordnen:

1. Schwarzer oder brauner Thee.

Dieser Thee kommt zwar meist gedreht vor, doch nicht zu Kugeln zusammengerollt, häufig sind auch die Blätter fast flach; er hat eine grün-schwärzliche oder braune Farbe. Nach *v. Siebold* werden die ausgelesenen Blätter in eisernen Pfannen über mässigem Feuer unter steter Bewegung erwärmt, bis sie welk werden und einen gelblich-grünen Saft ausschwitzen, dann werden sie auf Matten geschüttet, noch heiss zwischen den Händen gerollt und dies Verfahren so oft wiederholt, bis sie genügend zusammengedreht sind. Der Distrikt des schwarzen Thees liegt nach *Abel* zwischen dem 27. und 28° nördlicher Breite in der Provinz Fu-kian. Man unterscheidet mehre schwarze Theesorten, die sich nach dem Preise folgendermassen ordnen:

a) Pecco. Er besteht aus den jüngsten Zweigspitzen mit 1–2 ziemlich ausgebreiteten und jüngeren, noch natürlich eingerollten Blättern, ist auf der Oberfläche bräunlich schwarz, auf der Unterfläche silberhaarig. Die Blätter sind bis $1\frac{1}{2}$ " lang und $\frac{1}{2}$ " breit, runzlig-netzadrig, sehr dicht gesägt, mit knieförmig eingebogenen, fast drüsenartigen Zähnen. Das oberste eingerollte Blatt umschliesst gewöhnlich noch zwei jüngere.

b) Padre Souchong, Karavanentheee. Kommt gewöhnlich über Kiächta in Büchsen eingepackt. Er besteht aus jüngeren Zweigspitzen und mehr ausgewachsenen Blättern, hat eine bräunlich-schwarze Farbe und ist nur zusammengefaltet oder etwas gedreht. Die noch natürlich eingerollten Blätter der Zweigspitzen sind aussen seidenhaarig, die ausgewachsenen Blätter bis $2\frac{1}{4}$ " lang und $\frac{3}{4}$ " breit, in den Blattstiel verschmälert und am Rande mit knieförmig eingebogenen, etwas von einander entfernten Sägezähnen versehen.

c) Linki-sam. Kleine, bis 1" im Durchmesser haltende, schwarzbraune Kügelchen, welche aufgeweicht bis 3" lange und $\frac{1}{2}$ " breite Blattabschnitte geben, die kaum behaart sind und rothbraun gefärbt scheinen.

d) Campoe. Leberbraune, selten gerollte, meist nur im Mittelnerven zusammengefaltete und von helleren Adern durchzogene, in Wasser aufgeweicht $1\frac{3}{4}$ –2" lange und 6" breite ausgewachsene Blätter, gemengt mit Stengelresten und Zweigspitzen.

e) Souchong. Ausgewachsene, ganze Blätter, denen nur die äusserste Spitze fehlt, gemengt mit den unteren Blatthälften. Sie sind 2" lang, auch länger und 7–9" breit, von bräunlicher Farbe, unten zerstreut und kurz behaart.

f) Thee Bohe, Thee Bou. Ein Gemisch von ausgewachsenen, $2\frac{1}{4}$ " langen und 7" breiten, braunen Blättern mit $\frac{5}{4}$ " breiten, meist verrotteten Bruchstücken und wenigen 1" langen und 3" breiten, unten dicht seidenzottigen, jungen Blättern.

g) Congo, Congfu. Ausgewachsene, $\frac{5}{4}$ –3" lange und 5–10"

breite, braune, häufig rothbraune, bestäubte Blätter mit Bruchstücken gemengt.

2) Grüner Thee.

Der grüne Thee kommt in gedrehten Zylindern vor, die noch gewöhnlich für sich zu Kugeln zusammengerollt oder auch spiralig oder bogenförmig gewunden sind; er hat eine bläulich-grüne, dunkelgrüne oder bleigraue Farbe, riecht kräftiger und enthält mehr Gerbstoff als der schwarze Thee. Nach *v. Siebold* werden die Blätter bis zum Welken dem Dampf von kochendem Wasser ausgesetzt und dann auf dieselbe Weise wie der schwarze Thee behandelt. Der grüne Thee ist meistens gefärbt. Nach *Bruce* werden kurz vor Beendigung der Dörrung des Thees zwei Loth eines Gemisches von 4 Th. gebranntem und fein geriebenem Gips mit 3 Th. Indigo auf $14\frac{1}{2}$ $\mathcal{H}$ des Thees gleichförmig aufgestreut und darauf noch kurze Zeit damit bis zu einer gleichmässigen Färbung durchgearbeitet. *Warrington* giebt an, dass alle in England eingeführten Theesorten mit einem Pulver fein bestäubt sind, das bei den meisten Sorten aus Berlinerblau und Gips besteht; *E. Marchand* fand chromsaures Bleioxyd, und *Riegel* in einem Thee von fast blauschwarzer Farbe ebenfalls Chrom und Blei zur Färbung verwendet. So wie der Thee jetzt in den Handel kommt, ist er nur aussen gefärbt, denn bei dem Aufweichen in Wasser kann man durch die abweichende Färbung die Streifen, welche früher aussen lagen, leicht erkennen. Die Flüssigkeit selbst bleibt klar und nur bei fortgesetztem Agitieren kann man den Gips trennen und unter dem Mikroskop wahrnehmen. Auch von diesem Thee findet man mehrere Handelssorten:

a) Songlo oder Singloc. Gedrehte, unregelmässige Zylinder von verschiedener Grösse und graugrünllicher Farbe. Aufgeweicht bestehen sie überwiegend aus ganzen, unten fast glatten, bis 3" langen und 1" breiten Blättern, deren umgebogene Sägezähne noch mit einer rothen Spitze versehen sind.

b) Bing. Grünlich-bläuliche, gedrehte und gebogene Zylinder, bis $\frac{1}{2}$ " lang und $\frac{1}{3}$ " stark. In Wasser aufgeweicht erkennt man grünlichgelbe, bis $\frac{3}{4}$ " breite und, obgleich schon ziemlich ausgewachsene, dennoch sehr zarte, am Rande mit pfriemenförmigen, eingebogenen, an der Spitze rothen Sägezähnen und unten mit wenigen Haaren versehene Blätter, von denen die Basis und Spitze entfernt ist. Sie sind im Mittelnerven zusammengefaltet und so gedreht, dass die obere Blattfläche nach aussen kommt.

c) Soulang. Dem vorigen ähnlich, aber die Blätter sind bis $1\frac{1}{2}$ " lang und 1" breit, ebenfalls Bruchstücke mit wenigen jüngern Blättern gemengt und stark mit einem blauschwarzen Pulver bestreut.

d) Aljo far, Gun-Powder. Die Blätter sind zu linsengrossen Körnern von graugrüner Farbe eingerollt. In Wasser aufgeweicht besteht er aus mehr gelblich-grünen, $\frac{1}{2}$ " breiten und 1" langen jungen Blättern oder Blattspitzen, bei welchen die Unterfläche meist durch die Drehung nach aussen gekehrt ist.

e) Tchi, Tschy, Perlthee, Kugelthee, Imperial. Kugeln oder unregelmässige Körner, bis 3" lang und 2" breit, von grünlicher Farbe. In Wasser aufgeweicht zeigen sich Zweigspitzen mit den beiden obersten,

1— $1\frac{1}{2}$ " langen und 2—4" breiten, auf der Unterfläche seidenhaarigen jungen Blättern, gemengt mit Bruchstücken und 2" langen und $1-2\frac{3}{4}$ " breiten, am Rande kurz gezähnten Blättern, deren obere Blattfläche durch die Drehung meist nach aussen gekehrt ist.

ñ Haysan, Hyson. In gedrehten, $\frac{1}{2}-\frac{3}{4}$ " langen und 1" starken Zylindern von dunkel graugrüner Farbe. Aufgeweicht zeigen sie sich als die $1\frac{1}{4}-2'$ langen und $\frac{3}{4}-1"$ breiten, unten wenig behaarten Blattspitzen ausgewachsener Blätter, deren Oberfläche nach aussen liegt.

Der Thee wird in Kisten verpackt, die mit allerlei Figuren verziert und innen mit den Blättern einer Graminee (Pharus) ausgelegt sind. Eine ganze Theekiste wiegt 315—330 $\mathcal{L}$, man hat jedoch auch $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$ und $\frac{1}{16}$ Kisten; die feinsten Sorten kommen in Blechdosen. Er kommt aber noch, begleitet mit den jüngeren Aesten, in einer anderen Form in den Handel, als Backsteinthee, in längliche Formen oder in grosse Kugeln gepresst und so in Oefen getrocknet. Zu Präsenten wird er in zierlichere Form gebracht, so z. B. zu kleinen, $\frac{3}{4}"$ Durchmesser haltenden Kugeln oder zu 3" langen, $\frac{1}{2}"$ dicken, zigarrenartigen oder auch zopfförmig geflochtenen Zylindern zusammengedreht. Der Thee wird entweder zur See von Kanton ausgeführt oder er kommt durch die Karavanen über Kiächta in den Handel. Der Karavanentheee wird vorgezogen, da der Thee durch den Wassertransport verlieren soll. Verfälschungen des Thees durch die Blätter anderer Pflanzen kann man nach dem Aufweichen desselben in Wasser leicht entdecken. Als Surrogate des Thees sind von einheimischen Pflanzen *Fragaria vesca*, *Veronica officinalis* und *Chamaedrys*, *Vaccinium Myrtillus*, *Crataegus Oxyacantha* und *Prunus Cerasus* empfohlen.

Nach Mulder's Untersuchung gaben:

	Chinesischer Thee.		Japanischer Thee.	
	grün.	schwarz.	grün.	schwarz.
Aetherisches Oel	0,79	0,60	0,98	0,65
Chlorophyll	2,22	1,84	3,24	1,28
Wachs und Harz	2,50	3,64	1,96	2,44
Thein	0,48	0,46	0,60	0,65
Gerbstoff	17,80	12,88	17,56	14,80
andere extractive in Wasser lösliche Bestandtheile	31,36	28,64	33,88	31,96
durch Salzsäure ausgezogenes Extrakt	23,60	19,12	20,36	18,24
Albumin	3,00	2,80	3,64	1,28
Pflanzenfaser	17,08	28,32	18,20	27,00

Die in diesen Bestandtheilen enthaltenen Salze betrugen für sich 4,76—5,56 %

Das ätherische Oel des Thees ist leichter als Wasser, zitronengelb, erstarrt sehr leicht, riecht und schmeckt nach Thee, wirkt betäubend und verharzt sich leicht an der Luft. Von dem verschiedenen Gehalt desselben im schwarzen und grünen Thee hängt die verschiedene aufregende Wirkung dieser Sorten ab. *Stenhouse* fand den Theingehalt weit beträchtlicher, von 0,98—1,27 %.

Peligot untersuchte zunächst den Stickstoffgehalt der chinesischen Theesorten und fand in 100 Th. des bei 110° C getrockneten

Pecco Thees an Stickstoff 6,58 Theile.

Perl	"	"	6,15	"
Souchon	"	"	6,15	"
Assam	"	"	5,10	"

Diese grosse Menge stickstoffhaltiger Substanzen ist nach *Peligo*t aber nicht allein in demjenigen Theile des Thees, der von heissem Wasser ausgezogen wird, sondern auch im unlöslichen Rückstande vertheilt.

Der Wassergehalt der grünen Theesorten beträgt im Durchschnitt 10 %, der der braunen Theesorten 8 %; das Verhältniss der im Wasser löslichen Bestandtheile ist aber ziemlich verschieden. Durch Aufgiessen von kochendem Wasser wurden erhalten:

von 100 Th.	der getrockneten braunen Theesorten	43,2
"	der getrockneten grünen Theesorten	47,1
"	der luftgetrockneten grünen Theesorten	48,4
"	der luftgetrockneten braunen Theesorten	38,4

ausziehbare Bestandtheile.

Der zur Trockne verdampfte Theeaufguss giebt ein chokoladebraunes Extrakt, welches vom Perlthee 4,35 % und vom braunen Souchon 4,70 % Stickstoff enthält. Nach *Peligo*t's Versuchen ist der Stickstoffgehalt des wässrigen Auszuges nur zu einem sehr geringen Theil in dem durch Bleiessig fällbaren Theile desselben enthalten.

Thein fand *Peligo*t in bedeutend grösserer Menge als *Mulder*, nämlich im Haysan-Thee 2,40 %; in einer andern Sorte desselben 2,56 %; im Perlthee 4,10 und 3,50 %. Nach diesen Mengen Thein bleibt jedoch immer noch eine bedeutende Menge Stickstoff übrig, der auf Rechnung einer andern Substanz, welche im wässrigen Auszuge enthalten sein muss, zu übertragen sein wird. Der in heissem Wasser unlösliche Rückstand der Theeblätter gab bei 110° C. getrocknet

bei dem Souchon-Thee noch 4,46 % Stickstoff,
bei dem Perl-Thee noch 4,30 %

Das Thein ist von *Oudry* entdeckt und identisch mit Coffein und Guaranin. Es bildet farblose, sehr dünne und lange, seidenglanzende, geruchlose Prismen von schwachem, bitterlichem Geschmack. In kaltem Wasser, Alkohol und Aether ist es schwer löslich; bei 13° C. braucht es zur Auflösung: 98 Th. Wasser, 97 Th. absoluten Alkohol und 194 Th. Aether. Es schmilzt bei 178° C. und sublimiert bei 185° unverändert. In den kochenden Flüssigkeiten ist es viel leichter löslich, und aus der wässrigen Auflösung krystallisiert es als Hydrat = $16\text{ C } 20\text{ H } 8\text{ N } 4\text{ O } + 2\text{ H}$. Mit Schwefel- und Salzsäure giebt es krystallisierbare Verbindungen und wird aus seiner Auflösung nur durch Gerbsäure gefällt; gegen Lackmus ist es indifferent. Das gerbsaure Thein ist in kaltem Wasser unlöslich, in kochendem löslich, fällt aber beim Erkalten wieder daraus nieder.

Rochleder hat die Gerbsäure des Thees genauer untersucht und gefunden, dass sie keine, dem Thee allein eigenthümliche, sondern eine mit der Gallusgerbsäure völlig identische Gerbsäure ist, bestehend aus $18\text{ C } 16\text{ H } 12\text{ O}$. Ausserdem fand derselbe noch eine andere Säure, Boheasäure, die aber nur in geringer Quantität vorhanden ist und zu den Gerbsäuren zu gehören scheint. Sie bildet eine blassgelbe, in Wasser und Alkohol in allen Verhältnissen lösliche Masse, welche bei 100° schmilzt.

Folia Lauri, Lorbeerblätter, von *Laurus nobilis* L., einer in Asien einheimischen, im südlichen Europa verwilderten Laurineae. Die Blätter sind 4—5" lang und 1—1½" breit, kurzgestielt, lederartig, glatt, länglich, ganzrandig, wellenförmig, spitz, federnervig-netzadrig, durchscheinend-punktiert; getrocknet gelblich grün, von bitterlich gewürzhaftem Geschmack und aromatischem Geruch. Die Blätter von *Prunus Laurocerasus* L. sind ihnen etwas ähnlich, aber am Rande gesägt und auf der unteren Blattfläche gegen deren Basis an jeder Seite des Mittelnerven mit 1–2 Drüsen versehen.

Folia Malabathri s. *Indi* von *Cinnamomum Tamala* Nees, einer in Ostindien einheimischen, baumartigen Laurinee. Sie sind 3–6" lang, 1" breit, länglich, lederartig, ganzrandig, zugespitzt, dreifach-nervig; (triplynervia), auf der Oberfläche glänzend, gelbgrün; auf der Unterfläche grau-grün. Geruch und Geschmack sind angenehm, gewürzhalt, zimmtartig.

Die Lorbeerblätter enthalten ätherisches Oel, Bitterstoff und Gerbsäure.

Folia Myrti Brabanticae s. *Chamaeleagni*, Gagelkraut, von *Myrica Gale* L., einer kleinen, auf den Mooren und Sümpfen des nördlichen Europa einheimischen, strauchartigen Myricacee, die vor der Entwicklung der Blätter blüht. Die Blätter stehen wechselnd, sind kurzgestielt, bis 1½" lang und 3" breit, spathelförmig, etwas gesägt, unten weichhaarig, auf beiden Seiten mit gelben Harzdrüsen besetzt. Ebenso sind die Schuppen der Blütenkätzchen und zumal die kleinen Früchte mit Harzdrüsen bedeckt. Der Geruch der Blätter ist gewürzhalt, der Geschmack gewürzhalt, herbe und bitter.

Rabenhorst erhielt aus 25 μ Blättern etwa 42 Gran eines dunkelgelben, 70% Stearopten enthaltenden ätherischen Oels.

Folia Diosmae ambiguae *Bartl. & Wendl.*; vom Kap. Die Blätter sind nadelförmig, etwas eingekrümmt, halbstielrund, bis 1" lang, ¼–⅓" breit, am Grunde kurz blattstielartig-verschmälert, oberseits fast flach, in der Mitte rinnenförmig-vertieft, an den Rändern scharfkantig, ganz glatt und kahl, nach vorn 4schneidig und in eine bräunliche, wenig niedergebogene Spitze ausgezogen, unterseits gewölbt und mit Oeldrüsen versehen. Sie kommen mit Blüten und Früchten gemengt in den Handel.

§. 91. Einfache, krautartige, mit Oeldrüsen versehene Blätter.

FOLIA MENTHAE PIPERITAE.

Herba Menthae piperitae s. *piperatae*. — Pfefferminze.

Mentha piperita L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Labiatae.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia.

Ein an Bächen und Gräben in England einheimisches, bei uns kultiviertes Staudengewächs. Die Blätter sind gestielt, 2½" lang, und 1" breit, länglich oder länglich-lanzettförmig, flach, scharf gesägt, glatt oder behaart, zumal auf der Unterfläche mit eingesenkten, zitronengelben, sehr kleinen Oeldrüsen versehen. Sie müssen von der blühenden Pflanze gesammelt werden; getrocknet sind sie oben dunkelgrün, unten etwas heller, zeigen einen kühlenden Geschmack und durchdringenden, aromatischen Geruch.

Die Blätter der *Mentha viridis* L., *Herba Menthae acutae* s. *Romanae*, sind denen der Pfefferminze sehr ähnlich, aber mehr lanzettförmig, ungestielt, scharf und spitz gesägt, ganz glatt und hellgrün; die kleinen zitronengelben Oeldrüsen sind ebenfalls auf der Unterfläche vorhanden. Sie kommt als amerikanische Pfefferminze in den Handel. Die Blätter der *Mentha silvestris* L., *Herba Menthae longifoliae* s. *Menthastris*, sind länglich, ungestielt, scharf gesägt, unten mehr oder weniger weiss filzig, bald breiter, bald schmaler, zuweilen gar herzförmig und kraus.

Hauptbestandtheile dieser Minzen sind ätherisches Oel und etwas Gerbstoff.

FOLIA MENTHAE CRISPAE.

Herba Menthae crispae. — Krauseminze.

Mentha crispa L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Labiatae.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia.

Die Krauseminze ist eine durch die Kultur veränderte *Mentha aquatica*. Die Blätter sind fast ungestielt, rundlich-eiförmig, $1\frac{1}{2}$ —2" lang und fast eben so breit, abgestumpft, wellenförmig und grob runzlig, mit hervorgezogenen Sägezähnen und auf der Unterfläche mit gelben Oeldrüsen versehen, auf beiden Seiten mehr oder weniger behaart. Sie haben einen durchdringenden, stark aromatischen Geruch und balsamisch bitteren Geschmack. — Die *Mentha*-arten scheinen bei dem durch Kultur allmählig eintretenden Krauswerden der Blätter den von der Stammart abweichenden Krauseminzgeruch anzunehmen; so *M. undulata* Willd. die krausblättrige Form der *M. silvestris* L., *M. crispata* Schrad. dieselbe von *M. viridis* L., *M. dentata* Willd. diese von *M. pratensis* Sole, *M. crispa* L. die von *M. aquatica* L., *M. sativa* Nees von *M. arvensis* L. Sie können sämtlich als Krauseminze verwendet werden, doch findet man vorzugsweise *M. crispa* L. in den Offizinen.

Die Blätter der *Mentha crispata* Schrader, *Herba Menthae crispatae*, sind fast ungestielt, eiförmig oder eiförmig-länglich, zugespitzt, wellenförmig und grob runzlig, glatt, mit sehr hervorgezogenen gekräuselten Sägezähnen und auf der Unterfläche mit gelben Oeldrüsen versehen. — Die Blätter der *Mentha rotundifolia* L., *Herba Menthastris*, sind ungestielt, oval-herzförmig, abgerundet, schwach gekerbt, sehr runzlig, oben grün, kurz behaart, unten mehr oder weniger weiss filzig. Sie haben mehr Melissengeruch. — *Mentha gentilis* L., eine Varietät der *M. arvensis*, hat gestielte, oval-längliche, glänzende, glatte, gegen die Spitze gezähnte Blätter, die früher als *Herba Menthae balsaminae* officinell waren und einen dem Basilikum ähnlichen Geruch haben. — *Mentha sativa* Nees hat gestielte, krause, rundlich-eiförmige, scharf-gesägte Blätter, deren Geschmack und Geruch stärker und durchdringender ist, als bei der *M. crispa* selbst. — Die Blätter der *Mentha aquatica* L., *Herba Menthae rubrae*, sind gestielt, eiförmig oder herzförmig, flach, gesägt, mehr oder weniger rauh.

FOLIA MELISSAE.

Herba Melissae citratae. — Zitronenmelisse.

Melissa officinalis L. var. *citrata* Bisch.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Labiatae.

Syst. sex. Didynamia Gymnospermia.

Eine im südlichen Europa einheimische, bei uns in Gärten gezeigte Staudenpflanze. Die Stengel sind viereckig, verästelt, die jungen Zweige rauhhaarig; die Blätter gegenständig, gestielt, herz- oder rundlich-eiförmig, 1—3" lang und 1—2" breit, grobkerbig-gesägt,

auf der Oberfläche dunkelgrün mit einzelnen, ziemlich starken, anliegenden Haaren, unten hellgrün, drüsig punktiert, nur auf den Nerven behaart; am Rande fein gewimpert. Die Blüthen stehen in achselständigen, einseitswendigen Büscheln; die Kelche sind lippig, zottig; die Blumen weiss. Der Geruch ist zitronenartig; der Geschmack gewürzhalt, etwas herbe und bitter. Die Blätter enthalten, ausser einer sehr geringen Menge ätherischen Oels, Gerbstoff, bitteren Extraktivstoff, Gummi und Harz..

Mit der Melisse haben durch den Geruch und einigermaßen auch durch die Gestalt einige Aehnlichkeit die Blätter der *Nepeta Cataria citriodora* (*Herba Nepetae citratae*), einer Varietät der gewöhnlichen Katzenminze. Sie sind gestielt, herzförmig, 2–4" lang und $1\frac{1}{2}$ –2" breit, grob gesägt, auf beiden Flächen kurz und zart behaart, auf der unteren gedrängter, grau, und mit vertieften Oeldrüsen bedeckt.

Folia Patchouly von *Pogostemon Patchouly Pell.*, einer in Silhet, Penang, Bombay, auf Malacka, Zeylon und Java einheimischen strauchartigen Labiate. Die jährigen Triebe sind sehr zart, krautartig, mit schwach vierkantigem, zottigem Aste versehen; die Blätter sind gegenständig, langgestielt, rhombisch-eiförmig; 2–3" lang, $1\frac{1}{2}$ –2" breit, von der Mitte bis zur Spitze ungleich- und doppeltkerbig-gesägt, gegen die Basis keilförmig, ganzrandig, auf der Oberfläche kurz und weich behaart, auf der Unterfläche eingedrückt-drüsig, glatt, nur an den stark hervortretenden Nerven behaart, am Rande gewimpert.

Der Geruch ist eigenthümlich baldrianartig, sehr beständig; der Geschmack aromatisch scharf, anhaltend, wenig bitter. Sie enthält ein ätherisches Oel von der Konsistenz des Baumöls, eine harzartige grüne Substanz, Gerbsäure und bitteren Extraktivstoff als wesentliche Bestandtheile. Das Kraut wird entweder in Substanz zwischen Baumwolle in Riechkissen genäht oder in der alkoholischen Tinktur in Anwendung gezogen.

§. 92. Einfache, krautartige, drüsenlose Blätter.

1. Frisch in Gebrauch gezogen.

FOLIA NICOTIANAE RUSTICAE.

Herba Nicotianae rusticae. — Bauerntabak, brasilianischer, asiatischer, ungarischer, türkischer, mexikanischer Tabak.

Nicotiana rustica L.

Diese aus Amerika stammende Art ist einjährig und überall mit Drüsenhaaren, die einen klebrigen Saft aussondern, besetzt. Die Blätter sind gestielt, eiförmig, oft an der Basis fast herzförmig, vorne abgerundet oder stumpf, ganzrandig oder etwas ausgeschweift, von verschiedener Grösse, oft bis 1' lang, auf der Unterfläche glänzend. Die Blätter sollen vor dem Aufblühen der Blüthen gesammelt werden und enthalten die Bestandtheile des virginischen Tabaks.

Folia Spinaciae, Spinat, von *Spinacia oleracea* L., einer aus dem Orient bei uns eingeführten, dioecischen krautartigen Chenopodee. Die

Blätter sind etwas fleischig, gestielt, spontonförmig oder rhombisch, kahl, grasgrün.

Folia Onopordi s. Cardui tomentosi s. Spinae albae, Krebsdistel, von Onopordon Acanthium L., einer 2jährigen, an unbebauten Orten einheimischen Distel. Die Wurzelblätter sind kaum in einen Blattstiel verschmälert, eilänglich, buchtig-gezähnt, die Zähne in Dornen auslaufend, spinnewebig-wollig.

2. Trocken in Gebrauch gezogen.

FOLIA BELLADONNAE.

Herba Belladonnae s. Solani furiosi. — Tollkirschenblätter.

Die Blätter sind ziemlich steif, dunkelgrün, oval, bis 6" lang und 3½" breit und in der Mitte am breitesten, in den Blattstiel verschmälert, zugespitzt, ganzrandig oder kaum merklich ausgeschweift, wenig gewimpert, auf den Nerven der Unterfläche und an dem Blattstiel drüsig-behaart. Unter den Aesten und Blüthen stehen sie zu zweien neben einander und das eine von ihnen ist um die Hälfte kleiner. Mit der Lupe betrachtet erscheinen die getrockneten Blätter, zumal auf der Oberfläche, fein blassgrün- oder fast weiss-punktiert. Die Blätter müssen zur Zeit der Blüthe im Juni und Juli gesammelt und vorsichtig aufbewahrt werden.

Die Blätter der im ersten Frühling blühenden *Scopolia Carniolica Jacq.*, welche mit den Tollkirschenblättern verwechselt werden können, sind sehr dünnhäutig, durchscheinend, hellgrün länglich, nach oben breiter, bis 7" lang und 1¾" breit, gestielt, und in den Blattstiel verschmälert, zugespitzt, ganzrandig oder kaum merklich ausgeschweift, kahl. Die ast- und blüthenständigen Blätter stehen zu zweien beisammen. — Die Blätter von *Solanum nigrum L.* sind gestielt, eiförmig, 1½–3" lang und 1–1½" breit, mehr oder minder eckig- oder buchtig-gezähnt.

Die Belladonnablätter enthalten wie die Wurzel Atropin, von dem das Nähere schon angeführt ist. Eine Untersuchung der Blätter von *Brandes* giebt in 100 Th. 1,51 saures äpfelsaures Atropin; ausserdem Pseudotoxin, eine braungelbe, extraktartige, in Wasser, alkalischen Flüssigkeiten und Alkohol lösliche, in absolutem Alkohol und Aether unlösliche Substanz, welche Eisenoxydsalze grün färbt und aus der wässrigen Auflösung durch Bleisalze und Gallustinktur völlig gefällt wird; Wachs; Chlorophyll; Gummi; Amylum; Kali-, Kalk- und Magnesiasalze etc. *Schmidt* fand in dem ein Jahr alten Extrakte Krystalle von Asparagin.

FOLIA DIGITALIS.

Herba Digitalis. — Fingerhutkraut.

Digitalis purpurea L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Scrophularinae.

Syst. sex. Didynamia Angiosperma.

Ein zweijähriges, im westlichen Deutschland, Frankreich etc. vorzüglich an Abhängen von Basalt- und Porphyrgebirgen, doch auch

in Thälern, auf Feldern und in Hecken vorkommendes Kraut, welches im östlichen Deutschland als Zierpflanze häufig in Gärten gezogen wird. Der Stamm ist 1—6' hoch, beblättert, filzig. Die grossen, $1\frac{1}{2}$ " langen, glockig-lippigen, purpurrothen Blüthen sind zu einer endständigen, einseitswendigen Traube vereinigt. Die Blätter sind wechselnd, eiförmig-länglich, $\frac{1}{4}$ —1' lang und 2—4" breit, zugespitzt, doppelt gekerbt, runzlig, oben mattgrün, weichhaarig, unten weisslich- und weich-filzig. Die Wurzelblätter und unteren Stammblätter verlaufen in einen langen, breit geflügelten Blattstiel, die oberen sind kurzgestielt oder sitzend und kleiner. Die Blätter müssen von der blühenden, wildwachsenden, nicht kultivierten Pflanze gesammelt werden. In Gärten verliert die Pflanze ihren Haarüberzug, daher sind glatte oder schwach behaarte Blätter zu verwerfen. — Das frische Kraut hat einen widerlichen Geruch und unangenehmen, etwas scharfen, Ekel erregenden, sehr bitteren Geschmack.

Verwechslungen können stattfinden mit *D. ambigua* Murr., die sich aber durch stiellose, schmalere, gesägte, mehr zugespitzte, minder behaarte, nicht runzlige Blätter unterscheidet. Die Blätter des *Verbascum nigrum* L. sind an der Basis herzförmig und nicht in den Blattstiel verschmälert. *Verbascum Lychnitis* L. ist mit steifen, unten weiss- und staubig-filzigen Blättern versehen. Die Blätter von *Verbasc. Thapsus*, thapsiforme und phlomoide sind weit dichter filzig. *Inula Conyza* DC. trägt Blätter, die am Rande gesägt sind und sich auf der Oberfläche scharf anfühlen.

Der wirksame Bestandtheil des rothen Fingerhuts, das Digitalin, ist zuerst von *Homolle* rein dargestellt. Dasselbe ist ein farbloses oder strohgelbes, stark bitteres, geruchloses Pulver, das in Wasser sehr schwer, in Alkohol leicht, in Aether unlöslich ist und mit Chlorwasserstoffsäure übergossen sich beim Zutritt der Luft smaragdgrün färbt. Erhitzt brennt es mit stark russender Flamme und hinterlässt einen kohligen Rückstand, der zuletzt vollständig verbrennt; es ist stickstofffrei, nicht flüchtig, besitzt keine basischen Eigenschaften und hat noch nicht krystallisiert erhalten werden können, wirkt aber selbst in geringen Dosen stark giftig.

Ausserdem enthält die Pflanze nach *Haase* und *Rein*: Extraktivstoff; harzige Substanz; schleimige Substanz; Eiweiss; oxalsaures Kali etc.

Morin fand in der *Digitalis* ausserdem 2 Säuren, von denen die eine, Digitalissäure, in weissen nadelförmigen Prismen krystallisiert und nicht unangenehm sauer schmeckt, die andere, Antirrhinsäure, dagegen eine farblose, flüchtige, widrig sauer schmeckende Flüssigkeit darstellt. *Kosmann* will noch einen anderen indifferenten Körper, Digitalein, und eine flüssige fette Säure, Digitaleinsäure, gefunden haben.

FOLIA ARNICAE.

Die Wurzelblätter stehen rosettenförmig, sind länglich, gegen die Basis verschmälert, 2—4" lang und $\frac{1}{2}$ —1" breit, ganzrandig, etwas stumpf, fünfnervig, ziemlich steif, oben

hochgrün und durch zerstreute, kurze, steife Haare rauh, unten heller, fast zottig.

Sie enthalten nach *Walz*: Spuren von Oel, Fett, fettsaure Magnesia, Arnicin.

FOLIA NICOTIANAE.

Herba Nicotianae. — Virginischer oder floridanischer Tabak.

Nicotianum Tabacum *L.*

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Solanaceae.

Syst. sex. Pentandria Monogynia.

Diese einjährige, in dem wärmeren Amerika einheimische Pflanze, welche bei uns auf Feldern gebaut wird, ist in der Breite und Anheftung der Blätter sehr veränderlich. Die frisch dunkelgrünen, klebrig-drüsenhaarigen, getrocknet steifen und meist braunen, starkrippigen Blätter sind länglich oder länglich-lanzettförmig, bis $1\frac{1}{2}$ lang und $\frac{1}{2}$ breit, lang zugespitzt, nach der Basis verschmälert, ganzrandig, von starken Nerven durchzogen, die unter spitzem Winkel aus der Mittelrippe entspringen; die unteren gestielt und in den Blattstiel verschmälert, die oberen sitzend, stammumfassend und allmählig kleiner.

Nicotiana latissima *Miller*, maryländischer, türkischer, chinesischer Tabak, welche häufig wie die vorige kultiviert und verwendet wird, unterscheidet sich durch länger gestielte, breitere, minder steife und nicht so starkrippige Blätter, die mit der ohrförmig-erweiterten Basis am Stamm herunterlaufen und mit rechtwinklig aus der Mittelrippe hervortretenden Seitennerven versehen sind. Auch diese Art variiert in der Breite und Anheftung der Blätter.

Schon im Jahre 1492, als die Spanier auf Cuba landeten, war daselbst das Rauchen, Schnupfen und Kauen des Tabaks allgemein verbreitet. Die gleich unseren Zigarren aus trockenen Blättern zusammengerollten Zylinder hießen Tabaco. Die erste Beschreibung der Pflanze gab 1525 *Oviedo Valdes*. Unter dem Namen Petum fand *Andreas Thevet* schon 1555 den Tabak in Brasilien verbreitet. Um diese Zeit kam der Tabak auch nach Europa, und zwar zuerst nach Lissabon, von wo ihn der französische Gesandte *Jean Nicot* nach Frankreich sendete. In Deutschland wurde er durch *Conrad Gessner* bekannt und im Jahre 1681 bereits in der Mark Brandenburg gebaut.

Hermbstädt bereitete aus getrockneten Tabaksblättern ein konzentriertes wässriges Destillat. Dies war trübe, hatte sich aber nach wenigen Tagen geklärt und eine weisse krystallinisch-blättrige Substanz, Nicotianin, abgesondert, vom Geruch des Tabaks und von bitterem, etwas aromatischem Geschmack. Diese reiht sich den Stearoptenen an, ist flüchtig, unlöslich in Wasser und verdünnten Säuren, löslich in Alkohol, Aether und Kalilauge. Auf der Zunge und im Schlunde erregt das Nicotianin ein ähnliches Gefühl wie der Tabaksrauch; *Hermbstädt* empfand nach einem Gran desselben Schwindel, Ekel und Neigung zum Brechen. Nach *Landerer* geben frische Tabaksblätter kein Nicotianin. *Barral* erhielt bei der Destillation des Nicotianin mit Kali Nicotin.

Posselt und Reimann fanden ausserdem noch eine eigenthümliche flüchtige Base im Tabak, die darin wahrscheinlich an Aepfel- oder Zitronensäure gebunden vorkommt. Sie stellten dieselbe aus *Nicotiana Tabacum*, *macrophylla* und *rustica* dar. Diese Base, das Nicotin, findet sich sowohl in den Blättern als in den Samen, doch am meisten in der lebenden Pflanze; beim Trocknen derselben verflüchtigt sie sich zum Theil. Sie fanden in 100 Th. frischer Blätter: 0,06 Nicotin; 0,01 Nicotianin; 2,87 bittern Extraktivstoff; 1,74 Gummi mit äpfelsaurem Kalk; 0,27 Chlorophyll; 1,30 Eiweiss und Leim; 0,51 Aepfelsäure; 4,97 Holzfaser mit Spuren von Amylum; 0,73 Salze; 0,09 Kieselsäure; 88,28 Wasser.

Das Nicotin ($10\text{ C } 14\text{ H } 2\text{ N}$ Raewsky) ist ein farbloses, ziemlich leichtflüssiges Liquidum von scharfem Tabaksgeruch, der gleichzeitig stechend und unangenehm ist. Sein Geschmack ist brennend scharf und lange anhaltend. Sein sp. G. = 1,048, es erstarrt noch nicht bei -10° , lässt sich ohne zu kochen bei $100-200^{\circ}$ überdestillieren, kocht bei 250° , zersetzt sich aber dabei. Mit Wasser lässt es sich ebenfalls überdestillieren. An der Luft bräunt es sich, es brennt am Docht mit russender Flamme, reagiert alkalisch, löst sich nicht unbedeutend in Wasser, nimmt aber auch Wasser auf; im wasserhaltigen Zustande erstarrt es bei -10° . Mit Alkohol und Aether lässt es sich in allen Verhältnissen mischen, ist auch löslich in Baumöl, wenig in Terpentinöl. Es ist sehr giftig, verengt die Pupille. — Vitriolöl färbt es in der Kälte weinroth, Salzsäure erzeugt damit Nebel, wie mit Ammoniak; beim Erwärmen mit dieser Säure wird es violett. Salpetersäure färbt es bei gelindem Erwärmen orange gelb, in der Siedhitze roth. Mit Platinchlorid giebt das Nicotin einen hochgelben, in Wasser löslichen Niederschlag. Die Nicotinsalze besitzen einen brennenden Tabaksgeschmack, sind sehr zerfliesslich, in Wasser und Alkohol leicht löslich; in Aether scheinen die meisten unlöslich zu sein.

Barral giebt an, dass die stark saure Reaktion des wässrigen Auszugs der Tabaksblätter von einer eigenthümlichen Säure, der Nicotinsäure, herrühre. Goupil fand nur Aepfel- und Zitronensäure in dieser Pflanze.

Der Tabak gehört zu denjenigen Pflanzen, welche die grösste Menge Asche liefern.

FOLIA SOLANI NIGRI.

Herba Solani nigri. — Nachtschattenblätter.

Solanum nigrum L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Solanaceae.

Syst. sex. Pentandria Monogynia.

Ein jähriges, auf gebautem Lande, Schutthaufen, an Zäunen etc. in ganz Deutschland sehr häufiges Unkraut mit verästelt, kantigem, bis 3' hohem Stengel, wechselnden, oben zu zweien beisammen stehenden Blättern und fast doldigen, aus den Blattwinkeln verschobenen Blütenständen. Die gestielten Blätter sind etwas in den Blattstiel verschmälert, eiförmig, spitz, eckig- oder buchtig-gesägt, mit stumpfen Ecken, glatt oder kurz behaart und gewimpert. — Besonders beim Trocknen zeigen sie einen widerlich betäubenden Bisamgeruch, der aber durch das Trocknen theilweise verloren geht, und einen ekelhaft salzigen, bitteren und scharfen Geschmack.

Sie enthalten Solanin, welches nach Zwenger & Kind und O. Gmelin ein Glucosid ist aus Zucker und Solanidin; letzteres ist nach Zwenger &

Kind eine Base, dagegen hält *Gmelin* weder Solanin noch Solanidin für ein Alkaloid.

FOLIA STRAMONII.

Herba Daturae s. Stramonii. — Stechapfel.

Datura Stramonium L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Solaneae.

Syst. sex. Pentandria Monogynia.

Eine einjährige, überall verbreitete, ursprünglich in Asien einheimische Pflanze, mit einem unten einfachen, oben gabelspaltig verästelten, stielrunden Stengel und ausserachselständigen, einzelnen, sehr grossen Blüten. Die Blätter sind gestielt, etwas in den Blattstiel verschmälert, eiförmig, bis 8" lang und 5" breit, spitz, ungleich buchtig-gezähnt, mit spitzen Ecken, stark geadert, in der Jugend mit kurzen, zerstreut stehenden, weissen Haaren besetzt, im Alter oft glatt, doch noch auf den Nerven mit einzelnen Haaren versehen, oben dunkelgrün, unten heller. — Im frischen Zustande, zumal während des Trocknens, zeigen sie einen betäubenden, widerlichen Geruch und einen widerlichen stark bitteren Geschmack.

Die Blätter müssen zur Zeit der Blüthe gesammelt werden. Da die Pflanze zu dieser Zeit sich von anderen in der Blattform ähnlichen unterscheidet, so kommen auch Verwechselungen nicht leicht vor. Die Blätter von *Solanum nigrum* sind bedeutend kleiner und ganzrandig, eckig oder stumpf buchtig-gezähnt. Die Blätter von *Chenopodium hybridum* sind gewöhnlich auch kleiner, an der Basis herzförmig, am Rande mit 2–3 oder mehreren grossen, lang zugespitzten Zähnen versehen und mit dem mittleren Lappen lang hervor-gezogen.

Das frische Kraut enthält nach *Promnitz*: Harz; Eiweiss; grünes Satzmehl; Extraktivstoff; Gummi; erdige Salze, oft Salpeter etc. Später fand *Geiger* eine Pflanzenbase, das Daturin. Das Daturin krystallisiert aus der alkoholisch-wässrigen Lösung in farblosen, stark glänzenden, prismatischen Krystallen. Rein ist es geruchlos, schmeckt bitter, scharf, tabaksähnlich und bewirkt eine lang anhaltende Erweiterung der Pupille. Es reagiert alkalisch, ist an der Luft unveränderlich, schmilzt in kochendem Wasser zu einem farblosen Oel und lässt sich bei vorsichtigem Erhitzen sublimieren. Löslich ist es in 280 Th. kaltem und 72 Th. kochendem Wasser, in 3 Th. kaltem Alkohol und 21 Th. Aether. Seine wässrige Auflösung wird durch Gallustinktur weiss gefällt, nicht durch Platinchlorid. Die Salze des Daturin krystallisieren leicht, schmecken scharf und bitter, sind löslich in Alkohol und in Wasser; sie sind so wie das Daturin giftig. — Nach *v. Planta* ist das Daturin identisch mit dem Atropin.

FOLIA HYOSCYAMI.

Herba Hyoscyami. — Bilsenkraut, Saubohne, Rasewurz.

Hyoscyamus niger L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Solaneae.

Syst. sex. Pentandria Monogynia.

Ein an Wegen, Hecken, Zäunen und auf Schutthaufen in ganz

Deutschland verbreitetes, zweijähriges (oder einjähriges) Kraut, dessen Blätter zur Blüthezeit gesammelt und nicht über ein Jahr vorsichtig aufbewahrt werden sollen. Die Blätter sind weich, klebrigg-zottig, eiförmig oder eiförmig-länglich, tief buchtig-gezähnt, $\frac{1}{3}$ –1' lang und 1–4'' breit, die unteren gestielt, die oberen stengelumfassend. Getrocknet werden sie graugrün, die Mittelrippe weisslich und ziehen leicht Feuchtigkeit an. Sie besitzen einen widerlich-betäubenden Geruch und faden, etwas bitteren Geschmack. — *Hyoscyamus agrestis* *Kitaibel* ist eine auf magerem Boden schon im ersten Jahre zur Blüthe gelangende einjährige Form. — *Hyoscyamus pallidus* *Kit.* ist ebenfalls eine Varietät mit gleichfarbigen, blassgelblichen Blüthen. — *Hyoscyamus albus* *L.*, welcher im südlichen Europa einheimisch ist, hat nur gestielte, rundlich-eiförmige, $1\frac{3}{4}$ –2'' lange und fast eben so breite, grob- und stumpf-gesägte Blätter.

In den Blättern des Bilsenkrautes findet sich wahrscheinlich an Aepfelsäure gebunden, eine dem Atropin ähnliche Pflanzenbase, *Hyoscyamin*, die noch reichlicher in den Samen desselben enthalten ist. Nach *Geiger* krystallisiert das *Hyoscyamin* in sternförmig-vereinigten, seidenglänzenden Nadeln, wird aber mitunter als farblose, durchsichtige, zähe, klebende Masse erhalten. Trocken ist es geruchlos; im feuchten und im unreinen Zustande riecht es höchst widrig, betäubend und tabakähnlich. Es schmeckt sehr widerlich, scharf beissend, ist sehr giftig und erweitert die Pupille. In Wasser ist es leicht löslich, namentlich im unreinen Zustande, ebenso in Alkohol und Aether. Beim Kochen seiner Auflösung verflüchtigt sich ein Theil mit den Wasserdämpfen. Es ist luftbeständig, schmilzt in gelinder Wärme wie Oel und kann bei vorsichtigem Erhitzen grösstentheils unverändert sublimiert werden. Konzentrierte Salpetersäure löst es ohne Färbung, Schwefelsäure färbt es bräunlich. — Seine Salze sind zum Theil krystallisierbar, geruchlos, schmecken widerlich, scharf und sind sehr giftig. Durch Gerbsäure werden sie gefällt. Das *Koromegin* *Runge*, *Hyoscyamin Brandes* in *Datura*, *Hyoscyamus* und *Atropa* ist nach *Brault* und *Poggiale* ein Salzgemenge von essig-, schwefel-, phosphor- und salzsaurem Kali, Kalk und Magnesia. *Bley* fand in dem einige Jahre alten Extrakt Würfel von Chlorkalium.

FOLIA CARDUI BENEDICTI.

Herba Cardui benedicti. — Kardobenediktenkraut, Bernhardinerkraut.

Cnicus benedictus *L. spec. ed. 1.*

Syst. nat. Dicotylea, synpetala epantha, fam. Compositae-Cynareae.
Syst. sex. Syngenesia Frustranea.

Einjähriges, in Griechenland und dem Orient wild wachsendes, bei uns in Gärten gebautes, schmierig-zottiges Kraut. Der Stengel ist eckig und gefurcht, bis 2' hoch, steifhaarig, fast doldentraubenartig verästelt. Die Blätter sind abwechselnd, bis $\frac{1}{2}$ ' lang und bis 2'' breit, länglich-lanzettförmig, buchtig-fiederspaltig, fast schrotsägeförmig, von der Mitte bis zur Basis fast ganzrandig, sitzend, halb-stengelumfassend, am Rande dornig-gezähnt,

auf beiden Seiten zottig. — Die Blätter werden vor der Entwicklung der Blüten gesammelt und von den Stengeln befreit. Frisch sind sie hochgrün und etwas schmierig, getrocknet werden sie grau-lich-grün und wollig und schmecken stark und anhaltend bitter.

Nach *Morin* enthalten die getrockneten Blätter: ein mit fettem Oel gemengtes, grünes Harz; braunes Harz; einen eigenthümlichen bitteren Stoff; Extraktivstoff; Zucker; Gummi; Eiweiss; viel Salpeter und andere Salze etc. Der eigenthümliche bittere Stoff bildet eine gelbbraune Masse, ist an den Kanten zitronengelb durchscheinend, stickstofffrei, in Alkohol und Aether löslich, in Wasser schwer löslich. — *Nativelle* entdeckte in den Blättern eine krystallisierbare Substanz, das Cnicin, welches auch in vielen anderen bitter schmeckenden Cynareen enthalten sein soll. Das Cnicin (28 C 36 H 10 O) ist ein indifferenten Stoff, der in farblosen, durchscheinenden, seiden-glänzenden, nadelförmigen Prismen krystallisiert, rein bitter schmeckt, geruchlos und an der Luft unveränderlich ist. Es schmilzt beim Erhitzen, brennt endlich mit sehr weisser Flamme und hinterlässt eine schwammige Kohle, die ohne Rückstand verbrennt. In fetten und flüchtigen Oelen ist es unlöslich, in Aether und in kaltem Wasser fast unlöslich; kochendes Wasser löst es leichter, die Auflösung schmeckt bitter und zusammenziehend. In Alkohol ist es fast in allen Verhältnissen löslich, Schwefelsäure färbt sich damit blutroth, konzentrierte Salzsäure grün.

FOLIA PULMONARIAE MACULOSAE.

Gemeines Lungenkraut, blaue Schlüsselblume.

Pulmonaria officinalis L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypogyna, fam. Borragineae.

Syst. sex. Pentandria Monogynia.

Ein in feuchten Waldungen und Gebüschern durch ganz Deutschland verbreitetes Staudengewächs. Die Wurzelblätter treten aus besonderen, erst im nächsten Jahre zu einem blühenden Stengel auswachsenden Knospen des Knollstocks, sind langgestielt, herzförmig, ganzrandig, mit kurzen, rauhen, zerstreut stehenden Haaren besetzt, 3–6" lang, 1½–3" breit, oben dunkelgrün, blassgrün gefleckt, unten heller; der Blattstiel ist oben schmal geflügelt. Getrocknet verschwinden oft die Flecken. Das Kraut ist geruchlos und hat einen schleimigen, etwas herben Geschmack. Die Wurzelblätter der *Pulmonaria angustifolia* L. sind länglich, ungefleckt und mit einem breit geflügelten Blattstiel versehen. Die gleichfalls gefleckten Blätter der *Pulm. saccharata* Miller sind oval, nicht herzförmig. Die Wurzelblätter von *Hieracium murorum* L. sind weit kleiner, weichhaarig, buchtig-gezähnt, oft rothbraun gefleckt.

FOLIA FARFARAE.

Herba Farfarae s. Tussilaginis. — Huflattich, Rosshuf.

Tussilago Farfara L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala epantha, fam. Compositae-Tussilagineae.

Syst. sex. Syngenesia Superflua.

Der Huflattich ist ein perennirendes, durch lange Ausläufer weit

umherwucherndes, auf feuchtem Stein- und Thonboden durch ganz Europa verbreitetes Gewächs, welches im ersten Frühjahr zuerst die einköpfigen, mit Schuppen bedeckten Blüthensäfte und dann erst die Blätter treibt. Diese sind nur Wurzelblätter, langgestielt, handgross, rundlich-herzförmig, eckig, buchtig-gezähnt, oben dunkelgrün, untendick- und weissfilzig, frisch etwas fleischig, getrocknet sehr zerbrechlich. Die Blätter von *Petasites officinalis* *Mch.* werden weit grösser, bis 2' im Durchmesser, sind mehr nierenförmig, nicht eckig, sondern rundlich und auf der Unterfläche nur fein behaart. Von *Petasites tomentosus* *DC.* sind die ebenfalls gross auswachsenden Blätter zwar auf der Unterfläche dick und weissfilzig, aber von nierenförmiger Gestalt. Die Blätter von *Lappa vulgaris* und *Bardana Kth.* sind oval-herzförmig, zugespitzt, gezähnt, unten aschgrau und filzig, mit hervortretenden netzförmigen Nerven.

Der Huflattich enthält eisengrünenden Gerbstoff, Schleim und Bitterstoff.

FOLIA ALTHAEAE.

Herba Althaeae s. Bismalvae. — Eibischkraut, Altheekraut.

Althaea officinalis *L.*

Syst. nat. Dicotylea, dialypetala hypantha, fam. Malvaceae.

Syst. sex. Monadelphia Polyandria.

Die Blätter stehen abwechselnd, sind mit Nebenblättern versehen, gestielt, 2-4" lang, 1½-3" breit; die unteren herzförmig, 5lappig, die oberen eiförmig, 3lappig oder ungetheilt, mit spitzen, gezähnten Lappen, auf beiden Seiten dicht und weichfilzig, getrocknet graugrün, leicht zerbrechlich.

FOLIA HEPATICAE NOBILIS.

Herba Hepaticae nobilis. — Leberblümlein, blaue Osterblume.

Hepatica triloba *DC.*, *Anemone hepatica* *L.*

Syst. nat. Dicotylea, dialyp. hypogyna, fam. Ranunculaceae-Anemonideae.

Syst. sex. Polyandria Polygynia.

Ein kleines, ausdauerndes, in Laubholzwäldern vorkommendes, stengelloses Pflänzchen, welches im ersten Frühjahr vor der Entwicklung der neuen Blätter die schön blauen Blüthen auf einblüthigen Schaften treibt. Die Blätter sind langgestielt, dreilappig-nierenförmig, bis 3" breit und 1½" lang, ganzrandig, in der Jugend zottig, später oben glatt, glänzend und etwas lederartig. Sie trocknen gewöhnlich bräunlich, sind geruchlos und schmecken etwas herbe, besitzen aber getrocknet keine Schärfe.

FOLIA MALVAE.

Herba Malvae. — Pappeln, Käspappeln, Hasenpappeln.

- 1)
- Malva neglecta*
- Wallr. 2)
- Malva rotundifolia*
- L.

Syst. nat. Dicotylea, dialypetala hypantha, fam. Malvaceae.
Syst. sex. Monadelphia Polyandria.

Einjährige, krautartige, niederliegende Gewächse, von denen das erstere durch ganz Deutschland verbreitet, das zweite im nördlichen Europa an Wegen, Zäunen, Grasplätzen, beide sehr häufig vorkommen. Die Blätter stehen wechselnd, sind gestielt, rundlich-herzförmig, bis $1\frac{1}{2}$ " lang und $2\frac{1}{2}$ " breit, stumpf und undeutlich fünfflappig, am Rande gesägt auf beiden Seiten fein behaart, in der Mitte oft rötlich. Die Nebenblätter sind eiförmig, am Rande behaart. Die Blätter der *Malva silvestris* L. sind fast bis zur Mitte in fünf oder sieben Lappen eingeschnitten, die Lappen selbst aber spitz.

Folia Santiculae s. *Diapensiae*, Saunickel, Bruchkraut, Heil aller Schaden, von *Sanícula europaea* L., einer ausdauernden, in schattigen Wäldern einheimischen Umbellifere, deren Wurzelblätter in Gebrauch gezogen werden. Diese sind langgestielt, nierenförmig, bis 3" breit und 2" lang, glatt, tief fünfspaltig, mit keilförmigen, dreilappigen, von der Basis an stachelspitzig-gesägten Einschnitten versehen. Die Blätter sind geruchlos und haben einen herben, etwas bitteren, dann ein wenig scharfen Geschmack.

Folia Alchemillae, Sinau, Frauenmantel, Thauosen, von *Alchemilla vulgaris* L., einer auf Grasplätzen einheimischen, ausdauernden Sanguisorbee. Die Blätter sind nierenförmig, 7—9lappig, gefaltet, mit abgerundeten, rings herum kerbig-gesägten Lappen versehen.

Folia Vitis, Weinlaub, von *Vitis vinifera* L., einer Ampelidee. Gestielte, rundlich-herzförmige, mehr oder minder tief 3—5lappige, grob und ungleich gesägte, kahle, weichhaarige oder zottige, im Alter meist kahle Blätter von grosser Mannigfaltigkeit. Diese und ferner die Ranken, *pampini vitis*, nebst den jungen Zweigen waren früher in Gebrauch; sie schmecken herbe und sauer.

Folia Acanthi, Bärenklau, von *Acanthus mollis* L., einer im südl. Europa einheimischen Acanthacee. Die Wurzelblätter stehen rosettenförmig, sind bis $1\frac{1}{2}$ ' lang, bis 8" breit, buchtig-fiederspaltig, unbewehrt, glänzend, kahl, kurz gewimpert, beiderseits mit 5—6 breiten, buchtig-gesägten Fiederstücken versehen.

Folia Faham s. *Faam*, Bourbonthee, von *Angæcum fragrans* P. Th., einer auf den Maskarenas einheimischen Orchidee. Die Blätter sind linienförmig, ganzrandig, 3—7" lang, 4—6" breit, an der Spitze zweilappig, ausgestutzt, dicht parallel-nervig, getrocknet biegsam. Sie enthalten Coumarin, riechen daher nach Tonka und schmecken bitter und tonkaartig.

Folia Verbasci, Königskerze, von *Verbascum Thapsus* L., V. thapsiforme Schrad. und V. phlomoides L., 2jährigen Scrophularineen. Die Blätter sind länglich-oval oder elliptisch, die unteren in einen Blattstiel verschmälert, die oberen sitzend, bis 1' lang, bis 4" breit, gekerbt, beiderseits dicht weisslich-filzig und dadurch ziemlich dick.

Folia Erythroxyl Cocae von *Erythroxylum Coca* Lam., einer in Peru einheimischen strauchartigen Erythroxylee. Die Blätter sind länglich-oval, $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ " lang, 8—14" breit, gestielt, gegen die Basis verschmälert, oben stumpf, ganzrandig, kahl, netzadrig, $1\frac{1}{2}$ " vom Mittelnerven entfernt zu jeder Seite desselben von einer etwas bogenförmigen

Linie begleitet. Sie dienen als Surrogat des Thees und werden auch wie Tabak gekaut.

Folia Plantaginis majoris, Wegetritt, Wegerich, Partenblatt, von *Plantago major* L., einer überall gemeinen, ausdauernden, nur mit Wurzelblättern versehenen Plantaginee. Die Blätter sind gestielt, glatt, eiförmig, meist klein- und entfernt-gezähnt, bis 4" lang und bis 3" breit ziemlich dick und mit 5—9 starken Nerven versehen, die sich in den Blattstiel fortsetzen. Sie haben einen herben, salzig bitterlichen Geschmack und sind geruchlos. Die Blätter der *Pl. media* sind fast sitzend und fein behaart, die der *Pl. lanceolata* bedeutend schmäler.

Pl. major ändert in der Grösse ab; sie kommt auch kleiner vor mit 3—5nervigen Blättern. Zuweilen finden sich auf einer Wurzel 3- und 5nervige Blätter mit 7—11nervigen.

Zweite Sippe: Zusammengesetzte Blätter.

§. 93. Einfach gefiederte, drüsenlose Blätter.

FOLIA SENNAE.

Sennesblätter, Sehmsblätter.

- 1) *Cassia lenitiva* Bisch., 2) *C. angustifolia* Vahl,
- 3) *C. obovata* Collad.

Syst. nat. Dicotylea, dialyp. perigyna, fam. Leguminosae-Caesalpiniaceae.
Syst. sex. Decandria Monogynia.

Die Sennesblätter des Handels bestehen aus den Blättchen der paarig gefiederten Blätter von oben genannten *Cassia*-Arten, in der Regel vermengt mit den Blattspindeln, den mehr oder weniger entwickelten Blüthen und den Hülsen derselben Gewächse. Nur bei einigen Handelssorten finden sich auch Blätter und Blüthenstände von Pflanzen, die nicht in diese Familie gehören, ungerechnet die zufälligen Beimengungen, welche bei der Beschreibung der Drogue gar nicht in Betracht kommen.

Die Blattspindeln sind drüsenlos, mit den paarweise gestellten Narben der abgelösten Blättchen versehen; die Blättchen meist etwas lederartig, am Rande knorplig, mehr oder weniger bläulich- oder gelblich-grün, an der Basis schief, federnervig und durch die Verästelung der Seitennerven netzadrig, glatt oder mit zarten Haaren bekleidet; die Hülsen flach, häutig-lederartig, länglich, mehr oder weniger sichelförmig nach der Bauchnaht gekrümmt, durch den nach derselben geschobenen Griffel kurz und schief geschnäbelt, nur an den Samen mehr oder weniger aufgeschwollen, innen von schmalen Querscheidewänden durchschnitten, die nicht bis an den Rand der Frucht reichen. Die verkehrt-herzförmigen, etwas zusammengedrückten, durch einen haarförmigen Nabelstrang der Bauchnaht angewachsenen, querliegenden Samen enthalten einen geraden Embryo, dessen blattartige, gelbliche Kotylen den Rand des Samens erreichen, auf beiden Flächen aber von Eiweiss umgeben sind.

Für den medizinischen Gebrauch muss die Senna vorher einer Reinigung unterworfen werden, die darin besteht, dass der Staub und die kleineren Bruchstücke durch ein nicht zu feines Speziessieb abgeschlagen und die Blattspindeln, Hülsen und fremden Beimengungen ausgelesen werden. Verlangt wird es nicht, auch die Argelblätter, diesen beständigen Begleiter der alexandrinischen Senna, zu entfernen. So gereinigt bildet sie die *Senna electa*; die Remanenz ist die *Senna parva*, die wegen der möglichen Verunreinigungen nie von Droguisten bezogen werden darf.

Man unterscheidet im Handel mehrere Sorten der Senna, die zum Theil von verschiedenen Arten herkommen:

1) *Senna Alexandrina*. — Alexandrinische, Apalto- oder Palt-Senna.

Diese bisher am meisten geschätzte Senna, welche man früher von *Cassia lanceolata Forsk.* ableitete, stammt von *Cassia lenitiva Bisch.* und ist stets, aber in verschiedenem Verhältnisse, vermischt mit den Blättern und Blütenständen des *Solenostemma Argel Hayne*. Nach *Bischoff* ist *C. lanceolata Forsk.* eine zur Rotte *Chamaesenna DC.* gehörende Art, die gar keine verkäuflichen Sennesblätter liefert. *Cassia lenitiva Bisch.* ist ein strauchartiges Gewächs von 3—5' Höhe, in Oberägypten, Nubien und in dem Sennaareinheimisch. Die Blättchen stehen 4—7paarig, sind 12—15''' lang und 3—6''' breit, etwas lederartig, oval, länglich oder länglich-lanzettförmig, in der Mitte am breitesten, kurz zugespitzt (*mucronata*), blassgrünlich mit bläulichem Schimmer und zumal an dem kaum umgebogenen Rande und an dem Mittelnerven auf der Unterfläche mit feinen Haaren besetzt. Die Hülsen sind bis 2" lang und 1" breit, kaum eingebogen und an den 6—9 Samen wenig aufgetrieben. Es finden sich jedoch auch häufig kleinere, fast kreisrunde, gegen die Basis verschmälerte, 1" lange und $\frac{3}{4}$ " breite, 1—2samige Früchte darunter.

Bischoff unterscheidet 2 Varietäten derselben: α . *obtusifolia*, mit meist 5jochigen, breiteren, stumpfen, abgebrochen stachelspitzigen Blättchen; β . *acutifolia* mit 5—7jochigen, schmalen, spitzen, allmähig in eine Stachelspitze verschmälerten Blättchen.

Die Argelblätter (*folia Argel*) stammen von *Solenostemma Argel Hayne*, *Cynanchum Argel L.*, einem in Oberägypten und Nubien einheimischen, bis 3' hohen Strauche aus der Familie der Asclepiadeen. Sie sind einfach, dick-lederartig, länglich-lanzettförmig, spitz, kaum gestielt, einnervig, runzlig, auf beiden Seiten kurz-, zerstreut- und abstehend behaart, an der Basis gleich. Die dichten Trugdolden stehen auf einer bis $2\frac{1}{2}$ " langen Spindel und bestehen aus zylindrischen, 2''' langen Blüten, die wie die Blätter bläulich-grün gefärbt sind. Die Blätt-

chen der *Cass. obovata*, welche gleichfalls als regelmässige Beimengung unter der alexandrinischen Senna vorkommen sollen, habe ich nie in derselben gesehen, zuweilen aber die der *Cass. angustifolia Vahl*.

Der Handel mit der alexandrinischen Senna war früher Monopol des Vicekönigs von Aegypten. Die Blättchen werden vorzüglich in der nubischen Provinz Dongala gesammelt. Die Ernte findet zweimal im Jahre Statt, die erste und ergiebigste dauert vom Juni bis September, die zweite ist im April. Die Pflanzen werden abgeschnitten, in der Sonne getrocknet, in Ballen von ungefähr 1 Zentner verpackt, mit Karavanen nach Assuam in Oberägypten und von da auf dem Nil nach Kairo gebracht; hier werden sie von den Stengeln und theilweise auch von den Blattspindeln und Hülsen gereinigt, gehen dann nach Alexandrien und kommen von da meist über Triest in den europäischen Handel.

2) Senna Tripolitana. — Tripolitanische Senna.

Sie besteht wie die alexandrinische aus den Blättchen der *Cassia lenitiva*, ist zuweilen mit Blättchen der *Cass. obovata* vermenget, aber völlig frei von den Argelblättern. Sie wird durch die aus Fezzan kommenden Karavanen nach Tripolis und von dort gewöhnlich über Livorno nach Europa gebracht und findet sich jetzt sehr schön im Handel.

3) Senna Indica. — Indische Senna.

Von dieser Senna unterscheidet man mehrere Sorten, die sämmtlich minder zerbrochen und reiner als die alexandrinische und tripolitanische Senna in den Handel kommen.

a) Die Mecca- oder Mocca-Senna kommt aus Yemen in Arabien über Mecca und die syrischen Häfen oder über Alexandrien in den europäischen Handel. Sie besteht grösstentheils aus den Blättchen der Varietäten α und β von *Cassia angustifolia Vahl* und ist zuweilen vermischt mit denen der *C. lenitiva Bisch.*, und nach *Bischoff* auch mit denen der *C. pubescens R. Br.*, welche letztere ich bisher noch nicht unter dieser, wohl aber unter der Aleppo-Senna gefunden habe.

Die *C. angustifolia Vahl* ist ein krautartiges Gewächs, welches auf der Ostküste des mittleren Afrika, in Arabien und in Ostindien wild wächst. Die Blättchen sind 5—7jochig, lanzettförmig bis linien-lanzettförmig, an der Basis am breitesten, von sehr verschiedener Grösse, 5—15''' lang und 1—3''' breit, allmähig nach oben zugespitzt und mit einer Stachelspitze versehen, fast glatt, gelblich-grün. Die Hülsen sind länglich, 2'' lang und $\frac{3}{4}$ '' breit, kaum sichelförmig und auf dem Rücken wenig aufgeschwollen. Sie ändert gleichfalls ab und *Bischoff* unterscheidet: α . genuina, mit 5—7jochigen Blättchen, die kürzer, ziemlich spitz oder

spitz, getrocknet fast lederartig sind; β . *Royleana*, Blättchen 5—7-jochig, grösser, spitz, dünner, getrocknet fast häutig; γ . *Ehrenbergii*, Blättchen 7—9-jochig, verlängert- oder linienlancettlich, zugespitzt, Hülsen länger.

b) Die indische *Senna* besteht ausschliesslich aus den Blättchen der in Ostindien selbst wild wachsenden oder aus Arabien erst dorthin geführten Varietät α von *Cass. angustifolia* und kommt über England in den Handel.

c) Die *Tinnevely-Senna* ist eine vorzügliche indische Sorte und besteht aus den Blättchen der *Cassia angustifolia* γ . *Royleana*, die zu *Tinnevely*, einer bei *Calcutta* gelegenen Landschaft, kultiviert wird. Sie unterscheidet sich von der wild wachsenden Pflanze durch die längeren und breiteren Blättchen, die nur von ausgewachsenen Blättern gesammelt, sorgfältig getrocknet, von allen andern Beimengungen befreit und unzerbrochen in den Handel gebracht werden. Sie haben eine grüne Farbe, sind 2" lang und $\frac{1}{2}$ " breit, kommen aber im Uebrigen mit der vorigen überein. In neuerer Zeit ist sie in weit geringerer Güte in den Handel gekommen.

4) *Senna Halepensis* s. *Syriaca* s. *obovata*. — *Aleppische* oder *syrische Senna*. Sie kommt über *Smyrna* und *Bairut* nach *Triest* und besteht aus den Blättchen der beiden Varietäten α und β von *Cassia obovata Collad.*, denen wenige Blättchen der *C. pubescens R. Br.* beigemischt sind. Sie wird jetzt selten gehalten, da sie einen widerlichen, Ekel erregenden Geschmack hat.

Cassia obovata ist ein krautartiges, in Oberägypten, Arabien, Syrien, Senegambien einheimisches Gewächs, das früher in Italien, Frankreich und Spanien kultiviert wurde. Die Blättchen stehen 4—6-jochig, sind verkehrt-eiförmig oder verkehrt-herzförmig, bis 10" lang und 5" breit, stachelspitzig, blattartig, bläulich-grün, die Hülsen sichelförmig und auf jeder Seite an den Samen kammartig aufgetrieben.

Bischoff unterscheidet folgende Varietäten: α . *genuina*, *C. obovata Hayne*, Blättchen an der Spitze abgerundet-stumpf oder abgestumpft, seltener spitz; Trauben länger als die Blätter, Hülsen deutlich sichelförmig; β . *obtusata Th. Vogel*, *C. obtusata Hayne*, Blättchen keilförmig, verkehrt-eiförmig, abgestutzt oder ausgerandet, kurz stachelspitzig; Trauben länger als die Blätter, Hülsen deutlich sichelförmig; γ . *platicarpa Bisch.*, Blättchen stumpf abgerundet oder abgestutzt; Blüthentrauben fast gleichlang oder kürzer als die Blätter, Hülsen breiter, leicht gekrümmt, mit weniger hervortretenden Kammern.

Cassia pubescens R. Br., *Schimperi Steudel*, zeichnet sich durch drüsenlose Blattspindeln, 5—9-jochige, länglich-ovale, stumpfe,

kurz - stachelspitzige, beiderseits abstehend-behaarte, fast flizige Blättchen und längliche, fast nierenförmige, beiderseits abstehend behaarte, an den Samen wenig aufgetriebene, 6—8samige Hülsen aus. Die Hülsen sind nur 1" lang und $\frac{1}{2}$ " breit, weissbehaart und gewimpert.

5) *Senna Italica*. Italienische Senna.

Sie kommt jetzt nicht mehr in den Handel und besteht aus den Blättchen der Varietäten α und β von *C. obovata*, die früher im südlichen Europa kultiviert wurden.

Braune oder schwarze Blätter müssen verworfen werden. Andere Beimengungen als die bei den verschiedenen Sorten aufgeführten kommen jetzt nicht vor. In Frankreich sollen die giftigen Blätter der *Coriaria myrtifolia* L. früher der Senna beigemischt worden sein. Diese sind länglich-lanzettförmig, $\frac{3}{4}$ —2" lang und $\frac{1}{4}$ —1" breit, glatt und dreinervig. Die Blättchen der *Colutea arborescens* L., welche gleichfalls als Verfälschung aufgeführt werden, sind verkehrt-herzförmig, dünnhäutig, oben glatt und hochgrün, unten graugrün und mit kurzen, anliegenden glänzenden Haaren besetzt.

Nach der Untersuchung von *Lassaigne* und *Feneulle* enthält die alexandrinische Senna; fettes Oel; flüchtiges Oel; Eiweiss; Cathartin; gelben Farbstoff; Schleim; Aepfelsäure, äpfelsauren und weinsteinsauren Kalk, essigsäures Kali; grünes Pflanzenharz. *Bley* und *Diesel* schieden ein bräunlich gelbes Harz, Chrysoretin, ab.

Das Cathartin krystallisiert nicht, hat eine röthlich gelbe Farbe, eigenthümlichen Geruch, bitteren, ekelhaften Geschmack, ist in Weingeist und Wasser in jedem Verhältniss löslich, in Aether unlöslich und zieht Feuchtigkeit aus der Luft an. Die wässrige Auflösung wird durch Gallustinktur und Bleiessig in gelblichen Flocken gefällt, durch schwefelsaures Eisenoxyd braun gefärbt. Die Hülsen kommen in ihren Bestandtheilen nach *Feneulle* mit den Sennesblättern überein, enthalten aber weniger Cathartin. *Heerlein* behauptet, dass das Cathartin ein aus mehreren Bestandtheilen zusammengesetztes Extrakt sei, von welchen keiner die purgierende Eigenschaft der Sennesblätter besitzt. Nach *Carthäuser* geben die Sennesblätter bei der Destillation mit Wasser ein schmieriges flüchtiges Oel von sehr widrigem Geruch und Geschmack. *C. Martius* zeigte zuerst, dass die Senna mit der Rhabarber in ihren Hauptbestandtheilen übereinkomme, wies Chrysophansäure, Phaeoretin und Aporetin nach, doch gelang es ihm nicht das Hauptharz des Rhabarber, das Erythoretin, darzustellen. Nach ihm ist der Bitterstoff der Senna noch nicht rein dargestellt, sondern noch mit Harzen oder Farbsäuren verbunden, ebenso ist *Bley's* Chrysoretin eine Verbindung von Chrysophansäure mit dem Harz.

Die Blätter von *Colutea arborescens* enthalten nach *Bucholz* in 100 Theilen: 0,6 Eiweiss; 4,7 bittres, in Alkohol und Wasser lösliches Extrakt mit freier Zitronensäure; 5,7 Gummi und Schleim; 7,5 grünes Satzmehl; 2,7 zitronensauren Kalk; Wasser; Faser; keine Gerbsäure.

Die Blätter von *Coriaria myrtifolia* zeichnen sich nach *Peschier* vor den Sennesblättern durch ihren bedeutend grössern Gehalt an Gerbstoff aus. Nach seiner Untersuchung enthalten sie: ein fettes, in Alkohol lösliches Oel; Harz; eine eigenthümliche krystallisierbare, aber nicht näher beschriebene Substanz; gelben Farbstoff; Gummi; Chlorophyll; Gerbstoff.

FOLIA JUGLANDIS.

Wallnussblätter.

Juglans regia L.

Syst. nat. Dicotylea, dielina epantha, fam. Juglandaceae.

Syst. sex. Monoecia Polyandria.

Ein in Persien einheimischer, bei uns angepflanzter Baum, der aber in strengen Wintern leicht erfriert. Die Blätter sind wechselnd, nebenblattlos, unpaarig-gefiedert und werden sehr gross; die 6—9 Blättchen sind fast sitzend, länglich-eiförmig, meist ganzrandig, zugespitzt, in der Jugend sehr zart und in den Nervenwinkeln auf der Unterfläche gebartet, später fast lederartig und kahl; das Endblättchen ist mit der Spindel nicht gegliedert, aber die seitlichen. Sie werden im Juni, zu welcher Zeit sie noch nicht vollkommen ausgewachsen sind, gesammelt, besitzen einen aromatischen Geruch und scharfen, bitteren und herben Geschmack. Die gegenständigen Blätter der *Fraxinus excelsior* L. sind zwar auch unpaarig-gefiedert, jedoch mit länglich-lanzettförmigen, scharf gesägten und zugespitzten, nicht aromatischen Blättchen versehen.

Folia Poterii s. Pimpinellae Italicae, Garten-Bibernell, von *Poterium Sanguisorba* L., einer auf Kies- und Kalkbergen häufigen, in Gärten gebauten Sanguisorbee. Die Wurzelblätter und unteren Stammblätter sind bis $\frac{1}{2}$ ' lang, gestielt, mit Nebenblättern versehen, unpaarig-gefiedert, gewöhnlich 6jochig, mehr oder weniger behaart und tragen fast sitzende, rundliche oder längliche, eingeschnitten-gesägte oder gekerbte, bis 4'' lange Blättchen. Frisch riecht das Kraut, welches im Winter den Salat vertritt, angenehm gewürzhaft und hat einen aromatischen, bitteren und herben Geschmack. Die Blätter der *Sanguisorba officinalis* L., einer auf Wiesen häufigen, der vorigen ähnlichen Staude, sind unpaarig-gefiedert, bis 1' lang, mit langgestielten, herzförmigen, bis 1' langen, grob gesägten Blättchen versehen.

§. 94. Mehrfach fiedertheilige oder gefiederte Blätter.

1. Blätter drüsenlos.

FOLIA OREOSELINI.

Herba Oreoselini s. Apii montani. — Kleine Bergpetersilie, Bergeppich.

Peucedanum Oreoselinum Mönch, *Selinum Oreoselinum* Scop.

Syst. nat. Dicotylea, dialypetala epigyna, fam. Umbelliferae.

Syst. sex. Pentandria Digynia.

Eine auf grasigen Plätzen, zumal auf Bergen einheimische Staude. Die Wurzelblätter sind langgestielt, an der Basis scheidenartig, 5fach-fiederspaltig, sparrig, bis $\frac{3}{4}$ ' lang, glänzend, glatt, mit geknickten und bogenförmigen Spindeligliedern und eiförmigen, knorpelrandigen, fein gewimperten, auf den Nerven der Oberfläche etwas scharfen Lappen. Sie haben

einen gewürzhaften Geschmack. Die Blätter von *Silva pratensis* *Bess.*, welche zuweilen statt der Bergpetersilie gesammelt werden, sind nicht geknickt und haben lanzettförmige Lappen.

Die Bergpetersilie enthält ein wachholderähnlich riechendes ätherisches Oel, das fast gänzlich ein dem Terpenhinöl gleich zusammengesetzter Kohlenwasserstoff = $5\text{ C } 8\text{ H}$ ist. Das Athamantin, welches sich in der Wurzel und den Früchten findet und den Blättern fehlt, ist ein indifferenten stickstofffreier krystallisierbarer Körper, der durch Säuren oder Alkalien nach *Schnedermann* und *Winckler* in Valeriansäure und Oreoselin zerfällt.

FOLIA PETROSELINI.

Herba Petroselini s. *Apii hortensis*. — Petersilie.

Petroselinum sativum Hoffm., *Apium Petroselinum L.*

Syst. nat. Dicotylea, dialypetala epigyna, fam. Umbelliferae.

Syst. sex. Pentandria Digynia.

Ein zweijähriges, im südöstlichen Europa einheimisches, bei uns in Küchengärten gezogenes Kraut. Die Wurzelblätter sind langgestielt, an der Basis scheidenartig, fast vierfach-fiederspaltig, bis $\frac{3}{4}$ lang und $\frac{1}{2}$ breit, glatt, unten matt, mit keilförmigen, von einander entfernten, $1-1\frac{1}{2}$ langen Fiederstückchen und eiförmigen, stumpfen, mit einer kurzen, weissen Spitze versehenen Lappen. Sie haben einen aromatischen, ein wenig beissenden Geschmack.

In dem Petersilienkraut fand *Braconnot* eine eigenthümliche Substanz, *Apiin*. Sie scheidet sich aus der Abkochung des Krautes beim Erkalten als eine durchsichtige, gallertartige Masse aus, die nach dem Abwaschen mit kaltem Wasser farb- und geschmacklos und neutral ist. Getrocknet und gepulvert ist sie gelblich-weiss, unlöslich in kaltem Wasser und Alkohol, löslich in diesen kochenden Flüssigkeiten, aus denen sie sich beim Erkalten gallertartig ausscheidet. Eine Auflösung des *Apiin* in kochendem Wasser wird durch eine geringe Menge Eisenvitriol intensiv blutroth gefärbt. Es ist schon in sehr verdünnten Alkalien löslich; die Lösungen gelatinieren auf Zusatz von Säuren. Salpetersäure zersetzt es in Oxalsäure und Pikrin-Salpetersäure. Schwefelsäure verwandelt es in einen gelblichen Brei, der neben etwas Zucker eine gelblich-weiße Substanz enthält, welche durch Filtration getrennt werden kann. Diese besitzt die Eigenschaften des oben angegebenen *Apiin*, ausser dass sie sich aus ihren Lösungsmitteln gallertartig abscheidet. *Braconnot* ist geneigt, diese für das reine *Apiin* zu halten.

FOLIA CICUTAE VIROSAE.

Herba Cicutae virosae. — Wasserschieferling, Wütherich.

Cisuta virosa L.

Syst. nat. Dicotylea, dialypetala epigyna, fam. Umbelliferae.

Syst. sex. Pentandria Digynia.

Der Wasserschieferling ist ein ausdauerndes, in Gräben, Bächen, an Teichen und Flüssen in Deutschland einheimisches Gewächs mit

einem länglichen, bis 6'' langen und $2\frac{1}{2}$ '' breiten, von Querfächern unterbrochenen, zusammengeschobenen, unterirdischen Stamm, stielrunden, innen hohlen, aber an den Knoten geschlossenen, ästigen, glatten Stengel und end- und seitenständigen Dolden. — Die langgestielten und mit einer stielrunden, hohlen Spindel versehenen Wurzelblätter sind bis $2\frac{1}{2}$ ' lang, im Umfange länglich, 2fach fiedertheilig, hochgrün, kahl, am Rande knorplig und durch äusserst kurze, anliegende Borsten wimprig-scharf; die Fiederstücke sind 2-3theilig, in eine keilförmige, ganzrandige Basis verschmälert, mit linien-lanzettförmigen oder lanzettförmigen, bis $2\frac{1}{2}$ '' langen und 1-5''' breiten, spitzen, scharfgesägten Fiederstückchen, deren Sägezähne in eine weisse Spitze auslaufen; das Endblättchen dreitheilig, die Seitenblättchen meist zweitheilig, das unterste Paar derselben gestielt. Weniger zusammengesetzt sind die oberen Blätter, die fast unmittelbar auf der aufgeblasenen Scheide sitzen und schmalere, spitzer und entfernter gesägte Fiederstückchen tragen. Alle Theile der Pflanze sind sehr giftig, zumal der unterirdische Stamm, der im frischen Schnitt aus eigenen Behältern einen gelblichen, widerlich riechenden Milchsaff ergiesst.

Eine kleinere, mehr schmalblättrige Abart des Wasserschierlings ist die *C. angustifolia* W. et Kit. — Die Wurzelblätter von *Sium latifolium* L. sind doppelt-fiederspaltig, mit eiförmigen, kurzen, sehr gedrängten, an der Basis fast fiederspaltigen, nach oben kurz und spitz gezähnten Fiederstückchen.

Aus den Versuchen, die Wittstein mit den Früchten und dem frischen Kraut und *Polex* mit dem unterirdischen Stamm des Wasserschierlings angestellt haben, geht hervor, dass alle diese Theile ein flüchtiges, dem Coniin ähnliches Alkaloid, Cicutin, enthalten; Trapp, so wie Simon gelang es nicht, dasselbe zu erhalten.

Folia Carobae, Jakarandablätter, von verschiedenen brasilianischen, zu der Familie der Bignoniaceen gehörenden Arten der Gattung *Jacaranda*, zumal *J. Copaia* Don (procera Spr.), *J. macrantha* Cham., *J. oxyphylla* Cham., *J. tomentosa* R. Br. etc. Die Blätter sind unpaarig doppelt gefiedert, mit derber Blattspindel, dünneren Spindelästen und elliptischen, spitzen oder stumpfen, kahlen oder behaarten, ganzrandigen, adrig-gerippten Blättchen. Sie werden im Theeaufguss verwendet.

2. Mit Oeldrüsen versehen.

FOLIA MILLEFOLII.

Herba Millefolii. Schafgarbe.

Achillea Millefolium L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala epantha, fam. Compositae-Anthemideae.

Syst. sex. Syngenesia Superflua.

Eine durch fast ganz Europa verbreitete Staude mit gehäuften Wurzelblättern und wechselnden, fast stengelumfassenden Stammblättern. Die Blätter sind ziemlich steif, $\frac{1}{2}$ -1' lang, $\frac{1}{2}$ -1 $\frac{1}{2}$ '

breit, im Umfange lanzettförmig, doppelt-, fast dreifach-fiederspaltig und vieljochig, auf der Unterfläche mit vertieften Oeldrüsen versehen und fast durchscheinend punktiert. Die geflügelte Blattspindel so wie die Nerven auf der unteren Blattfläche sind zottig. Der mittlere Lappen der endständigen, dreispaltigen Einschnitte ist oval und zugespitzt, alle anderen sind linien-lanzettförmig und sämmtlich in eine feine, weisse Spitze ausgezogen.

Die Pflanze variiert je nach dem Standort im Habitus. Auf fettem Boden und in Wäldern zeigt sie sich in allen Theilen grösser und höher, sie ist dann reicher an Extraktivstoff und ihr ätherisches Oel blau. An sandigen und steinigen und überhaupt sonnigen Standorten ist sie kleiner und reicher an ätherischem Oel, welches dann eine grüne, selbst eine gelbe Farbe besitzt. Auf Gebirgen findet sie sich noch niedriger und feiner zertheilt und ist dann meist mit rothen Randblüthen versehen. Die Schafgarbe hat einen schwach aromatischen Geruch, und salzigen, bitteren und herben Geschmack.

Bley untersuchte das im Frühjahr vor der Bildung der Blütenknospen gesammelte Kraut der Schafgarbe und fand in 1000 Th. lufttrocknen Krautes: 0,48 ätherisches Oel; 12,0 Eiweiss mit einer Spur Stärke; 6,0 Hartharz, 176,0 Extraktivstoff mit Kalisalzen; 27,5 gerbstoffhaltigen Extraktivstoff mit äpfelsaurem Kali; 35,5 Gummi; 68,78 Blattgrün; 0,24 Essigsäure; 22,0 Salpeter und Chlorkalium. Das ätherische Oel war leichter als Wasser, schwerflüssig und bei niedriger Temperatur fast butterartig, dunkler blau als Kamillenöl, vom Geruch und Geschmack des Krautes. Aus der frischen Pflanze konnte Le Canu während und nach der Blüthezeit kein ätherisches Oel erhalten. Die von Zanon gefundene Achilleasäure erklärt Hlasiwetz für Aconitsäure.

FOLIA TANACETI.

Herba Tanacetii. — Rainfarn, Wurmfarn, Revierkraut.

Tanacetum vulgare L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala epantha, fam. Compositae-Artemisiaceae.
Syst. sex. Syngenesia Superflua.

Eine an Rainen, Wegen und Gräben durch ganz Deutschland verbreitete Staude. Die wechselnden Blätter sind bis 10" lang und 5" breit, glatt, getrocknet dunkelgrün, auf beiden Seiten mit vertieften Oeldrüsen versehen, unpaarig und unterbrochen doppelt-fiederspaltig, mit 10–14 linien-lanzettförmigen, nach unten an Grösse abnehmenden Fiederstücken und länglichen, spitzen, scharf gesägten Fiederstückchen, deren Sägezähne in eine knorplige Spitze auslaufen. Sie haben einen aromatischen Geruch und bitteren, unangenehm gewürzhaften Geschmack.

Sie enthalten nach Frommherz: ätherisches Oel; Chlorophyll; Gerbstoff; Bitterstoff; Zucker; Gummi; wenig Eiweiss; freie Aepfelsäure; äpfel-

saure und andere Salze etc.; nach *Peschier* ausserdem: fettes Oel; Wachs oder Talg, bei 35° C schmelzend; sehr bittere harzige Substanz; gelben Extraktivstoff (Farbstoff); Gallussäure; Tanacetsäure.

FOLIA RUTAE.

Herba Rutae hortensis. — Gartenraute, Kreuzraute, Weinraute.

Ruta graveolens L.

Syst. nat. Dicotylea, dialypetala hypogyna, fam. Rutaceae.

Syst. sex. Decandria Monogynia.

Die Raute ist ein im südlichen Europa einheimischer, bei uns in Gärten gezogener Halbstrauch. Die Blätter sind etwas dick, fast dreifach-fiederspaltig, glatt, matt, bläulich angelaufen, fein durchscheinend-punktiert; die Lappen spathelförmig oder verkehrt-eiförmig, abgerundet, nach vorne gekerbt, 3–5''' lang. Getrocknet nehmen die Blätter eine graugrüne Farbe an, büssen einen Theil des widerlichen Geruchs ein, den sie im frischen Zustande hatten, riechen aber dennoch stark gewürzhalt und zeigen einen scharf beissenden, bitteren Geschmack.

Die Untersuchung von *Mühl* weist keine ausgezeichneten Bestandtheile nach. Neben dem ätherischen Oel ist vielleicht etwas Inulin (?) und eine geringe Menge Gerbsäure enthalten. *Weiss* entdeckte in der Raute eine eigenthümliche Substanz, die er Rutin nannte. Nach *Bornträger* ist dies eine Säure, die er Rutinsäure nennt. Sie ist ein krystallinisches (konzentrisch vereinigte Prismen), blass grüngelbes Pulver, geschmacklos, in alkoholischer Auflösung sauer reagierend. Beim Erhitzen schmilzt sie, riecht dabei nach Zucker und verbrennt mit Flamme. Sie schmilzt bei 180°, sublimiert theilweise bei 220° und verkohlt bei 243°. In kaltem Wasser ist sie sehr wenig löslich; löslicher in heissem, wenig löslich in absolutem Alkohol; in Aether, selbst in kochendem, unlöslich. In Kalilösung löst sie sich leicht, die Auflösung wird aber an der Luft leicht zersetzt. Krystallisierbare Salze konnten nicht dargestellt werden. Die krystallisierte Säure ist = 12 C 12 H 6 O + 2 H.

§. 95. Gedreite Blätter.

FOLIA TRIFOLII FIBRINI.

Herba Trifolii fibrini. — Bitterklee, Fieberklee, Zottenblume.

Menyanthes trifoliata L.

Syst. nat. Dicotylea, synpetala hypantha, fam. Gentianeae.

Syst. sex. Pentandria Monogynia.

Ein in Sümpfen, Gräben und an den Rändern der Teiche und Seen durch das ganze nördliche Europa verbreitetes, ausdauerndes Gewächs, mit zylindrischem, geringeltem Rhizom, aus dem die an der Basis scheidenartigen Blätter wechselnd hervortreten. Die Blätter sind lang gestielt, gedreit, mit länglichen oder eilänglichen, sitzenden, bis 3'' langen und 1½'' breiten, stumpfen, am Rande undeutlich ausgeschweiften, glatten, hellgrünen,

frisch etwas saftigen Blättchen. — Das Kraut ist geruchlos und schmeckt stark und anhaltend bitter.

Der bittere Stoff des Bitterklees ist von *Brandes*, der ihn *Menyanthin* nennt, ziemlich rein dargestellt und zeigt dann folgende Eigenschaften: er ist nicht krystallisierbar, von hellgelber Farbe und zäher Konsistenz, durchsichtig, von starkem, aber rein bitterem Geschmack. In mässiger Wärme der Luft ausgesetzt, wird er schon bei 40—50° bald braun, beim Erhitzen schmilzt er, bläht sich auf, schwärzt sich und verbrennt mit einem geringen Rückstand an Salzen. In Alkohol von 94% ist er leicht löslich, noch leichter in verdünnterem Alkohol und in Wasser, in reinem Aether unlöslich. Ausserdem enthält der Bitterklee noch Rohrzucker, Chlorophyll etc.; Gerbstoff ist nicht vorhanden.

FOLIA TOXICODENDRI.

Folia Rhois Toxicodendri. — Giftsumachblätter.

Rhus Toxicodendron Mich.

Syst. nat. Dicotylea, dialypetala perigyna, fam. Terebinthaceae.

Syst. sex. Pentandria Trigynia.

Dieser bei uns bis 4' hohe Strauch ist in Nordamerika einheimisch und wird bei uns in Gärten und Plantagen gezogen. Er ist in der Richtung des Stammes, in der Behaarung und Theilung der Blätter sehr veränderlich, so dass *Linné* zwei Arten unterschied: 1) *Rhus Toxicodendron*, mit mehr aufrechtem Stamme und buchtig-gezähnten, unten behaarten Blättchen; 2) *Rhus radicans*, mit sich weit ausbreitendem, wurzelndem Stamme und fast ganzrandigen, glatten Blättchen. Die Blätter sind gedreit, sehr langgestielt; an der Basis nicht mit Nebenblättern versehen; die Blättchen ungleichhälftig, dünn, zart, oben dunkelgrün, unten blässer; das mittlere gestielt, oval, bis $\frac{1}{2}$ ' lang und $\frac{1}{4}$ ' breit, an beiden Enden verschmälert, lang zugespitzt, die beiden durch den Mittelnerv getheilten Blatthälften sind nicht auffallend in der Breite verschieden; die beiden Seitenblättchen sitzend, eiförmig und ihre innere Blatthälfte $\frac{1}{2}$ mal schmäler als die äussere. — Die Blätter sind im Juni und Juli, wo sie vollkommen ausgewachsen sind, zu sammeln, nicht mit blossen Händen anzugreifen und vorsichtig aufzubewahren. Zur Blüthezeit sollen sie weniger wirksam sein. Sie enthalten einen an der Luft sich schnell schwärzenden, sehr ätzenden Milchsaff, der besonders blonden Personen sehr gefährlich wird. Schon die Ausdünstung dieser Pflanze ist schädlich und der Milchsaff erzeugt auf der Haut Blasen und böse Geschwüre, selbst getrocknete Blätter sollen nach *Sachse* noch diese Wirkung hervorbringen. Die getrockneten Blätter zeigen an den im frischen Zustande verletzten Stellen ebenfalls den schwarzen, eingetrockneten Milchsaff und sind dadurch von ähnlichen Blättern zu unterscheiden. Eine Verwechselung könnte vorkommen mit den Blättern der *Ptelea trifoliata L.*, die als Zierstrauch ebenfalls in Anlagen gezogen wird

und auch in Nordamerika einheimisch ist. Ihre Blätter sind gleichfalls langgestielt, gedreit, ungleichhälftig, aber das mittlere Blättchen ist sitzend und nur gegen die Basis sehr verschmälert.

Der scharfe Stoff des Giftsumach ist noch nicht untersucht worden, scheint aber, wenigstens zum Theil, flüchtig zu sein. — Ausserdem enthält die Pflanze einen Farbstoff, der ähnlich dem Indigo in ihrem Saft aufgelöst enthalten ist, sich aber sogleich schwärzt und unauflöslich wird, sobald er mit der Luft oder anderen oxydierenden Substanzen in Berührung tritt. Deshalb überzieht sich auch der frisch ausgepresste Saft mit einer dünnen schwarzen Haut, die sich nach der Wegnahme aufs Neue bildet. Baumwolle und Leinen werden dadurch rein und echt schwarz gefärbt, und die Farbe wird weder durch Chlor gebleicht, noch durch kaustische Alkalien angegriffen. Aus der getrockneten Pflanze lässt sich der Farbstoff nicht mehr ausziehen. Nach *Aschoff* enthält der Saft der Blätter Gallussäure.

Folia Acetosellae, Sauerklee, von *Oxalis Acetosella* L., einer ausdauernden, stengellosen, in Wäldern einheimischen Oxalidee. Die Blätter sind gestielt, gedreit; die Blättchen sitzend, umgekehrt-herzförmig, am Grunde keilförmig, ganzrandig, angedrückt- und kurz-behaart, unterseits meist röthlich.

Folia Cyclopiæ, Swellendamer Bergthee, Honigthee, von *Cyclopia sessiliflora* Eckl. & Zeyh., einer strauchartigen, am Kap einheimischen Papilionacee. Die Blätter sind gedreit, sitzend; die Blättchen sitzend, lederartig, lineal bis lanzettlich, stumpf, gegen die Basis verschmälert, am Rande zurückgerollt, kahl, 1nervig, oberseits dunkelgrün, unterseits weisslich, 3–10" lang, $\frac{1}{2}$ –1 $\frac{1}{2}$ " breit. Die Droge besteht aus den vereinzelter Blättchen, denen die kantigen, bräunlichgelben Zweige, Blüthen und Hülsen beige-mengt sind.

Eilfter Abschnitt.

Blüthen und Blüthentheile.

Die Blüthe ist eine veränderte Blattknospe, welche die Geschlechtstheile enthält. Sie besteht daher aus einer Achse, Blütenboden (receptaculum), und den aus derselben hervortretenden Blattorganen. An der vollständigen Blüthe lassen sich drei Wirtel von Blattorganen unterscheiden. Der äussere, aus mehr oder weniger ausgebreiteten Blättern bestehende Kreis ist die Blüthenhülle (perigonium) und entweder einfach oder doppelt, d. h. in einen äusseren, gewöhnlich derber gebauten und grün gefärbten Blattkreis, Kelch (calyx), und einen inneren, meist zarter ausgebildeten und höher gefärbten, Blume (corolla), gesondert. Der zweite Blattkreis besteht aus den Staubgefässen, die auf einem meist fadenförmigen Träger, Staubfaden, einen bei der Reife gewöhnlich zweifährigen, mit dem Pollen erfüllten Staubbeutel (anthera) tragen. Der dritte und innerste Blattkreis wird von Fruchtblättern (carpophylla) gebildet, die gewöhnlich mit ihren Rändern verwachsen und entweder den ganzen Stempel (pistillum) oder nur den oberen Theil, zuweilen sogar nur den Griffel (stylus) und die Narbe (stigma) desselben bil-