

Flora von Deutschland.

Herausgegeben von den Professoren

Dr. D. F. L. von Schlechtendal, Dr. L. E. Langethal

und

Dr. Ernst Schenk,
akademischer Zeichenlehrer in Jena.



Fünfte Auflage.

Revidirt, verbessert und nach den neuesten wissenschaftlichen
Erfahrungen bereichert

von

Dr. Ernst Hallier,
Professor in München.

Jubiläums-Ausgabe.

Achter und neunter Halbband.



Gera-Untermhaus.
Verlag von Fr. Eugen Köhler.

Flora von Deutschland.

Herausgegeben von den Professoren

Dr. D. F. L. von Schlechtendal, Dr. L. E. Langethal

und

Dr. Ernst Schenk,

akademischer Zeichenlehrer in Jena.



—> Fünfte Auflage. <—

Revidirt, verbessert und nach den neuesten wissenschaftlichen
Erfahrungen bereichert

von

Dr. Ernst Hallier,

Professor in München.



ACHTUNDZWANZIGSTER BAND.

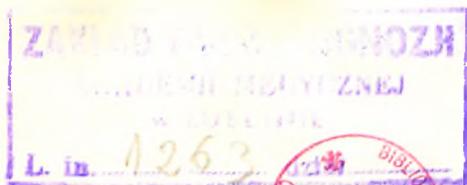
107. Rubiaceae. 108. Araliaceae. 109. Caprifoliaceae.
110. Valerianeae. 111. Dipsaceae.

Mit 87 Chromotafeln.

Gera-Untermhaus.

Verlag von Fr. Eugen Köhler.

1263



14-L/XXVIII

Uniwersytet Medyczny w Lublinie
nr inw.: G - 26037



BG 14-L/XXVIII

Obj. 267/2017/13/52

Fam. 107. Rubiaceae.

Sommergewächse oder Stauden, in wärmeren Gegenden häufig Holzpflanzen, mit einfachen, wirtelständigen Blättern mit anwelkenden (d. h. erst mit dem Hauptblatt welkenden) Nebenblättern. Blüten epigynisch, meist gynandrisch, einfach symmetrisch, 3—6zählig; Kelch oft gänzlich verkümmert; Krone gamopetal; Staubblätter mit der Krone mehr oder weniger verbunden, nach innen aufspringend; Karpell zweiblättrig, zweifächerig, syncarp oder fast apocarp, der Staubweg nämlich eigentlich einfach (paracarp) aber nicht selten im unteren Theil schizocarp (zweifächerig) und nach oben sogar bisweilen in zwei Staubwege gespalten,¹⁾ sonst mit zweilappiger Mündung; Samenknospen (bei den Heimischen) einzeln an der Ventralseite der Karpellblätter (im inneren Fachwinkel) hangend, anatrop oder campylotrop; Frucht eine zweitheilige Spaltfrucht, seltner eine zweiseanige Beere oder Steinbeere; Samen mit gradem oder gekrümmtem Keim am Grunde des Endosperms. Die Familie ist am häufigsten in den Aequatorialgegenden.

1) So z. B. häufig bei *Asperula odorata* L.

Gattungen:

- Frucht im reifen Zustand beerenförmig, saftig sonst
Alles wie bei Galium . **Gatt. 722. Rubia L.**
- Frucht trocken, zweisamig 1.
Frucht trocken, dreitheilig, dreisamig 5.
1. Krone röhrig, tellerförmig, trichterig oder glockig . 2.
Krone radförmig 4.
2. Kelchrand deutlich, 6zählig:
Gatt. 723. Sherardia L.
- Kelchrand undeutlich 3.
3. Kronblätter am Ende flach: **Gatt. 724. Asperula L.**
Kronblätter mit verschmälerten, nach innen gebrochenen Endläppchen:
Gatt. 725. Crucianella L.
4. Kelchrand klein, vierzählig: **Gatt. 726. Galium L.**
5. Die Mittelblüthe gynandrisch, mit vierspaltiger Krone, die seitlichen männlich, mit jener verbunden, mit dreispaltiger Krone: **Gatt. 727. Vaillantia DC.**

ARTEN:

722. Rubia L.

- Stengel im Herbst absterbend, nur das Rhizom überwinternd; Blätter kurzgestielt, im trocknen Zustand netzig geadert 2867. *R. tinctorum* L.
Stengel und Blätter überwinternd; Blätter sitzend, aderlos 2868. *R. peregrina* L.

723. *Sherardia* L.

Blumen blau, in endständigen Dolden; Blätter lanzettlich, gewimpert 2869. *Sh. arvensis* L.

724. *Asperula* L.

Sommergewächse mit zarter, absterbender Wurzel 1.

Rhizom dauernd, rasig oder kriechend 2.

1. Blüten endständig, gebüschelt, kürzer als die borstig gewimperte Hülle, violettblau:

2870. *A. arvensis* L.

2. Stengel kletternd, wie der Rand und Kiel der Blätter rückwärts kleinstachelig-rauh, sich an die Kleider hangend.

Stengel nicht kletternd, nicht hakig 3.

3. Blätter am Rand zurückgerollt, blaugrün 9.

Blattrand nicht ungerollt 4.

4. Haare der Frucht borstig-steif, hakig 8.

Fruchthaare fehlend oder vorhanden, nicht hakig 5.

5. Kronröhre weit länger als ihr Saum 6.

Kronröhre nicht länger als ihr Saum 7.

6. Blätter eirund-länglich, dreinervig; Ebensträusser gedrungen, doldig, gestielt 2871. *A. taurina* L.

7. Untere Blätter 6zählig, die oberen 5zählig; Rhizom kriechend; Stengel aufrecht, einzeln:

2872. *A. tinctoria* L.

Blätter 4zählig; Rhizom spindelig, vielstengelig;

Stengel ausgebreitet, eben, sehr ästig:

2873. *A. cynanchica* L.

8. Blätter lanzettlich, am Rand und am Kiel rauh, die

unteren meist 6zählig, die oberen 7—9zählig;
Ebensträusse gestielt, ästig: 2874. *A. odorata* L.

9. Blätter starr, linealisch; Stengel aufrecht oder aufstrebend, nach oben rispig-ebensträussig:

2875. *A. galioides* M. B.

Blätter am Rande und Kiel kleinstachelig - rauh;
Blüthen rispig; Früchte körnig:

2876. *A. Aparine* L.

725. *Crucianella* L.

Ein zartes Sommergewächs mit 6zähligen Blättern
und vierzeilig-dachigen, verlängerten Aehren:

2877. *C. angustifolia* L.

Rhizom dauernd; Blätter 6—12zählig; Köpfchen
achselständig und endständig, gestielt, fast rispig:

2878. *C. molluginoides* M. B.

726. *Galium* L.

Blüthen polygamisch, in achselständigen Blüthen . . . 1.

Blüthen gynandrisch 6.

1. Blätter zuletzt zurückgeschlagen, vierzählig.

Stamm 1: Cruciata Tournef. 2.

Blätter nicht zurückgeschlagen, meist 6zählig.

Stamm 2: Vaillantoides K. 5.

2. Blüthenstiele ästig 3.

Blüthenstiele einfach oder zweispaltig 4.

3. Blüthenstiele mit Deckblättern besetzt; Stengel rauhhaarig 2879. *G. Cruciata* Scop.

Blüthenstiele deckblattlos; Stengel kahl oder im untern
Theil kurzhaarig 2880. *G. vernum* Scop.

4. Blütenstiele deckblattlos, zottig; Stengel rückwärts stachelig, ausserdem kahl oder zottig:
2881. *G. pedemontanum* All.
5. Blätter 1nervig, am Rande vorwärts stachelig-rauh; Frucht warzig . . . 2882. *G. saccharatum* All.
6. Blust achselständig oder zuletzt rispig; Stengel von rückwärts gerichteten Stachelchen rauh, den Kleidern sich anhangend. **Stamm 3: Aparine** Koch 7.
Blust endständig oder wirtelig 16.
7. Blütenstielechen nach dem Verblühen zurückgekrümmt 8.
Blütenstielchen nach dem Verblühen grade . . . 9.
8. Blätter meist achtzählig, stachelspitzig; Frucht warzig-körnig 2883. *G. tricornis* Withering
Blätter 4zählig, vorn abgerundet; Frucht glatt:
2884. *G. trifidum* L.
9. Blätter duftend, länglich, stumpf mit aufgesetzter Stachelspitze, meist 6zählig 10.
Blätter geruchlos, lineal-lanzettlich oder lineal-länglich 11.
10. Blattrand vorwärts stachelhaarig; Früchte mit hakigen Borstenhärcchen besetzt:
2885. *G. triflorum* Michaux.
11. Blätter lineal-lanzettlich, stachelspitzig 12.
Blätter länglich-lanzettlich, ohne Stachelspitze . . 15.
12. Blattrand rückwärts stachelig-rauh 13.
Blattrand vorwärts stachelig-rauh 14.
13. Blätter 6—8zählig; Früchte steifhaarig oder glatt; Krone schmaler als die entwickelte Frucht:
2886. *G. Aparine* L.

Blätter meist 6zählig; Früchte knotig-rauh; Krone
breiter als die entwickelte Frucht:

2887. *G. uliginosum* L.

14. Blätter meist 6zählig; Stengel sehr ästig, rückwärts
stachelig-rauh; Frucht körnig-rauh oder steifhaarig;
Krone schmaler als die entwickelte Frucht:

2888. *G. parisiense* L.

15. Blätter 4zählig, seltner 6zählig, stumpf, am Rande
rückwärts rauh, wie der Stengel; Früchte glatt:

2889. *G. palustre* L.

16. Blätter 4zählig, dreinervig; Blust endständig, rispig.

Stamm 4: *Platygalium* DC. 17.

Blätter einnervig, Blust endständig, rispig oder wirtelig.

Stamm 5: *Eugaliium* DC. 20.

17. Blätter eiförmig, kurz stachelspitzig 18.

Blätter grannenlos 19.

18. Stengel schlaff, kahl oder kurzhaarig; Rispe gestielt,
auseinanderfahrend, armblüthig; Früchte borstig-
steifhaarig 2890. *G. rotundifolium* L.

19. Stengel steif aufrecht; Blätter lanzettlich; Blust rispig,
endständig, reichblüthig 2891. *G. boreale* L.

Stengel ausgebreitet, aufstrebend, kahl, oberwärts
rispig; Blätter länglich-lanzettlich, am Rande rauh:

2892. *G. rubioides* L.

20. Rhizom dauernd 21.

Wurzel zart, im Herbst absterbend 34.

21. Blume lebhaft gefärbt, gelb oder roth 22.

Blume weiss oder blass 25.

22. Blume gelb; Blätter schmal-linealisch, am Rand zurückgerollt 23.
Blume purpurn 24.
23. Blätter rückseits fast sammetig-flaumig; Stengel steif aufrecht, stielrund, vierrippig, flaumig-rauh; Rispenäste abstehend, dichtblüthig; Früchte glatt:
2893. *G. verum* L.
24. Blätter linealisch, sehr schmal; Stengel aufrecht, steif, rispig, sehr ästig, flaumig; Blütenstielchen haarfein, fast traubig; Früchte glatt:
2894. *G. purpureum* L. : *purpureum*
- Blätter lineal-lanzettlich oder lanzettlich; Stengel schlaff, gestreckt; Rispe ausgebreitet, spreitzend; Früchte körnig 2895. *G. rubrum* L.
25. Abschnitte der Krone haarspitzig 26
Abschnitte der Krone spitz aber ohne Haarspitze . 31.
26. Blätter beiderseits matt und blaugrün 27.
Blätter, wenigstens oberseits, grün 28.
27. Blätter breit lanzettlich, stumpf, stachelspitzig, am Rande rauh, die oberen 8zählig; Stengel kahl oder kurzhaarig; Blütenstielchen haarfein:
2896. *G. silvaticum* L.
28. Früchte glatt 29.
Frucht etwas runzelig 30.
29. Blätter lanzettlich, spitz, stachelspitzig, rückseits blaugrün; Rispe weitschweifig; Blütenstielchen haarfein, vor und nach der Blüthezeit aufrecht:
2897. *G. aristatum* L.

30. Blätter rückseits glanzlos; Rispe ausgesperrt:
2898. *G. Mollugo* L.
Blätter beiderseits spiegelnd; Rispe länglich:
2899. *G. lucidum* All.
31. Blätter deutlich Inervig 32.
Blätter fast nervenlos 33.
32. Blätter meist 6zählig; Stengel gestreckt; Früchte
dicht körnig-rauh . . . 2900. *G. saxatile* L.
Blätter meist 8zählig; Stengel aus aufstrebendem
Grund aufrecht oder liegend; Früchte schwach-
körnig 2901. *G. silvestre* Pollich.
33. Blätter 6—8ständig, flach, etwas fleischig, die unteren
breit und stumpf; Stengel sehr ästig, liegend, auf-
strebend; Blütenstiele doldig, endständig und
achselständig, 1—3blüthig; Früchte glatt:
2902. *G. helveticum* Weigel.
34. Blätter zugespitzt, die unteren 6zählig, die oberen
4zählig; Blüten paarweis achselständig; Früchte
herabgebogen 2903. *G. murale* L.
727. *Vaillantia* DC.
2904. *V. muralis* L. Pflanze völlig kahl; Blätter
4zählig, eirund.

2867. *Rubia tinctorum* L.

Krapp, Färberröthe, Allizari.

Das dauernde Rhizom ist stark verzweigt, gegliedert, an den Knoten zarte Wurzeln treibend, nach allen Seiten ausläuferartig kriechend, nach oben zahlreiche liegende, im Herbst absterbende, vierkantige, langgliedrige Stengel treibend, welche mit hakigen Haaren und an den Knoten mit 4- bis 6zähligen, kurzgestielten, lanzettlichen, am Rande rückwärts stachelig-rauhen, netzig geaderten Blättern besetzt sind; Blüthenstiele achselständig, dreitheilig gabelig; Krone gelblich; Kronblätter 4—5, in ein Anhängsel zugespitzt; Frucht fast kugelig, zweiknöpfig, beerenartig, erst roth, zuletzt schwarz.

Beschreibung: Der Wurzelstock kriecht in 60 Cm. Tiefe der Erde und treibt hellrothe, lange und gegliederte Wurzelfasern, welche die Stärke eines Federkieses erreichen. Er schlägt an mehren Stellen aus und mehre Stengel gehen, wenn sie sich halten können, bis 1 Meter hoch und höher empor, liegen aber, wenn sie keine Haltung finden, am Boden. Die Stengel treiben gegenständige Aeste, die aus den Blattwinkeln entspringen und, gleich dem Stengel, an ihren vier stumpfen Kanten mit rückwärts stehenden Stachelhaaren besetzt, sonst aber haarlos sind. Wenn der Stengel am Boden liegt, so steigen diese Aeste durch gegenseitige Haltung empor. Die Blätter werden 3—8 Cm. lang, 1—3 Cm. breit, stehen unten am Stengel zu vieren, oben zu sechs und an den Aesten zu vieren, an den Blüthenstielen zu zweien, wo

sie als Deckblätter gelten. Sie sind steif, an beiden Enden etwas zugespitzt, daher am Grunde in ein kurzes Blattstielchen verlaufend, bald breiter und dem Länglichen sich nähernd, bald schmaler und wirklich lanzettförmig, auf den Flächen haarlos und glatt, am Rande jedoch und unterseits am Mittelnerven durch rückwärts gerichtete scharfe Stachelhaare rauh und wie Kleber an Fingern und Kleidern anhängend. Die Blütenstiele kommen aus den Winkeln der Blattwirtel am Stengel und an den Aesten hervor, sind gegenständig und bilden eine dreigabelige oder wiederholt-dreigabelige Cyme. Die Krone ist glockig-radförmig, meist fünfspaltig und fünfmännig, aber auch vierspaltig und viermännig, blassgelb und ihre Zipfel sind an der Spitze etwas eingebogen, auch etwas dicker als an der unteren Fläche. Die Staubgefässe sind viel kürzer als die Zipfel, die Staubbeutel lineal, die Beeren so gross wie Wachholderbeeren, erst roth und dann schwarz.

Vorkommen: Die Pflanze stammt aus dem Orient. In unserem Florengebiet wird sie hie und da angebaut zur Gewinnung des Farbstoffs und verwildert hie und da an Flussufern, in Zäunen und Hecken; so z. B. an den niedrigen Ufern der Donau, in Krain, im österreichischen Küstengebiet, in Schwaben, in der Pfalz, überhaupt in der Rheingegend. Bisweilen auch auf Aeckern verwildert. Auch im südlicheren Europa hie und da eingebürgert, so in Dalmatien, in der Lombardei, auch in Wallis u. s. w.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Durch den Farbstoff der Wurzel berühmt, der aus einem doppelten, aus einem krystallinischen Stoffe, dem Alizarin, was gelblichroth färbt, und dem Xanthin,

einem gelbfärbenden Stoffe, besteht. Ausserdem besitzt die Wurzel noch Extraktivstoff, wohlriechendes Harz, wachsartiges Fett, Gummi, Zucker und mehre Salze. Offizinell als *Radix Rubiae tinctorum* ist sie jetzt nicht mehr, dagegen in der Technik ein wichtiges Färbematerial, welches mehr als alle anderen Farbpflanzen dieser Familie in Anwendung kommt. Sie kommt am besten in einem lockern, etwas feuchten Boden fort. Man kann sie aus Samen ziehen, aber bequemer vermehrt man sie durch Wurzelkeime, Sprösslinge oder Ableger. Diese pflanzt man im Frühjahr oder im Sommer weitläufig auf ein gedüngtes Land, reinigt sie oft vom Unkraut, häufelt sie, und nimmt die Wurzeln nach zweien oder dreien Jahren heraus, welche vom Kraute und Schmutze gereinigt, erst an der Luft und dann in Backöfen, oder dazu eingerichteten Darren vorsichtig getrocknet, und alsdann entweder ganz oder gemahlen verkauft werden. Die natürliche Farbe des Absuds dieser Wurzel ist hochroth, kann aber nach verschiedenen Zusätzen auf mannigfaltige Art verändert werden, und ist jetzt in den Färbereien ganz unentbehrlich geworden. Aus Smyrna kommt eine Färber-*röthe*, die *Hazala* oder *Lizari* heisst, und diese soll denn eigentlich zum Färben des sogenannten Türkischen Garnes angewendet werden. Wie gross die Färbekraft dieses Produkts sei, sieht man daraus, dass es sogar die Knochen, den Harn, die Milch, auch zuweilen den Schweiss der Thiere, die davon fressen, roth färbt.

Abbildungen. Tafel 2867.

A oberer Theil der Pflanze, natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 3 Carpell, desgl.; 4 Fruchtknoten im Querschnitt; 5 Beere, natürl. Grösse.

2868. *Rubia peregrina* L.

Wilder Krapp.

Syn. *R. tinctorum* Scop. *R. anglica* Hudson.

Der vorigen etwas ähnlich, aber das dauernde Rhizom treibt überwinternde, steife Stengel und Blätter; Blätter 4—6zählig, sitzend, länglich oder breit lanzettlich, lederig, aderlos, am Rande rückwärts stachelig-rauh; Blütenstiele achselständig, dreigabelig; Abschnitte der Krone durch ein Anhängsel haarspitzig. Krone gelblich.

Vorkommen: In Hecken und an steinigen Orten, an trocknen Abhängen. Nur im südlichsten Theil des Gebiets. Im österreichischen Küstenland; überhaupt im Gebiet des mittelländischen Meeres.

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Formen: *α. latifolia* Grenier u. Godron: Blätter eirund.
Syn. *R. lucida* L.

β. intermedia Grenier und Godron: Blätter eirund-lanzettlich.

γ. angustifolia Grenier und Godron: Blätter lanzettlich oder fast linealisch. Syn. *R. angustifolia* L. *R. longifolia* Poiret. *R. Requinii* Dub.

Abbildungen. Tafel 2868.

Theil der blühenden Pflanze, natürl. Grösse.

2869. Sherardia arvensis L.

Bleibtreu.

Ein niedriges, sehr zierliches, vom Grund an ästiges Sommergewächs mit meist liegenden Stengeln und ziemlich dichter Belaubung. Blätter meist 6zählig, lanzettlich, scharfrandig, spitz; Blüten in endständigen büscheligen Döldchen, von einer einem Blattwirtel ähnlichen, meist 8zähligen Hülle umgeben, welche das Döldchen weit überragt; Kelch 4- bis 6zählig; Krone trichterförmig, viertheilig, hellviolett; Frucht vom Kelch gekrönt, scharf.

Beschreibung: Die hellrothe Wurzel geht senkrecht in den Boden hinab, verästelt sich vielfach, treibt einen vier-eckigen, meistentheils liegenden, scharfen, schon vom Grund an verästelten, finger- und handhohen Stengel. Die untersten Blätter stehen zu vier und sind eirund; die folgenden stehen zu fünf, haben eine mehr längliche Form, die meisten stehen aber zu 6 und sind lanzettförmig; alle fühlen sich durch ihre rückwärts stehenden Haare sehr rauh an, sitzen mit ihrer Basis am Stengel und laufen in eine kleine Stachelspitze aus. Ganz oben findet man drei mit ihrer Basis verwachsene Blätter, die als Hülle das Blütenbüschelchen umschliessen. Das Blütenbüschelchen besteht aus 3—4 und mehr kleinen pfirsichblüthrothen Blümchen. Der 6zählige Kelch ist sehr klein, die viertheilige Krone radförmig. Die zwei Früchtchen hängen zusammen und sind mit dem grösser

werdenden 6zähligen Kelche gekrönt. Jedes Früchten trägt also an seiner Spitze drei Zähne.

Vorkommen: Auf Aeckern und auf Kulturland verschiedener Art, auf allen Bodenarten, wenn auch vorzugsweis auf schwerem Boden. Durch das ganze Gebiet verbreitet. Sie überwintert nicht selten. Auch in Posen, so z. B. in der Hauptstadt vor dem Eichenwald-Thor bei Czarnikau im Lubaszer Park. Südlich findet sie sich noch auf Sizilien (B. Z. 1864, S. 55.)

Blüthezeit: Juli bis Oktober. Die Früchte reifen im August und später.

Anwendung: Der rothe Farbstoff der Wurzel wird kaum benutzt.

Abbildungen. Tafel 2869.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrößert; 2 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 3 Frucht, desgl.; 4 dieselbe im Längsschnitt, desgl.

2870. *Asperula*¹⁾ *arvensis* L.

Feldmeier.

Syn. *A. caerulea* Lobel. *A. ciliata* Moench. *A. dubia* W.

Ein etwa 30 Cm. hohes Sommergewächs mit zarter, spindeliger Wurzel. Blätter rückseits rauh, die unteren 4zählig, verkehrt-eiförmig, abgerundet, die oberen schmal lanzettlich oder lineal-lanzettlich, 6—8zählig, stumpf; Blüthen in endständiger, büscheliger Dolde, von einer etwas längeren, borstig gewimperten Hülle umgeben; Früchte kahl. Der aufrechte Stengel ist unten einfach, lang gegliedert, nach oben mehr oder weniger ästig, mit ziemlich steifen, aufwärts gerichteten Aesten.

Beschreibung: Die Pfahlwurzel geht senkrecht in den Boden ein, ist krapprot, hat wenig kleine Nebenfasern und treibt einen aufrechten, 15—30 Cm. hohen, stumpf vierkantigen, unten rückwärts rauhen, oben glatten, gabelästigen Stengel, der aber an einigen Exemplaren schon an der Stengelbasis Aeste aussendet, welche nebst dem Stengel gemeinlich roth angelaufen, unverästelt sind und an ihrer Spitze die Blüthen tragen. In der Regel findet man die verkehrt-eirunden Cotyledonen noch am Stengel. Ueber denselben steht ein Blattquirl von vier verkehrt-eirundlichen bis spatelförmigen Blättern, dann werden die Blätter schmal und

1) Die Ableitung des Namens ist unsicher. Vielleicht von *asper*, rauh, weil einige Arten raue Blätter besitzen.

linien-lanzettförmig, stehen zu sechs, später zu acht, sind aber alle stumpf und durch kleine Striegelhaare unterseits rückwärts rauh, oberseits dagegen glatt. Die Deckblätter, welche sich nahe dem Blüthenschirmchen befinden und dasselbe einhüllen, haben die Form, Farbe und Grösse der Stengelblätter, sind aber durch lange weisse Haare gewimpert; die Blüthchen sind kornblumenblau. Diese Pflanze hat in ihrer Gestalt viel Aehnlichkeit mit *Sherardia arvensis*; allein der Stengel der *Sherardia* ist nicht aufrecht, sondern nur aufsteigend, die Blätter gehen in eine Stachelspitze aus, die Blüthen sind lila- bis hell-rosenroth und die Früchte sind mit dem Kelche gekrönt.

Vorkommen: Auf Kalkboden und im Thonmergellande, und zwar als Unkraut auf Aeckern. In den höheren Gegenden in Thüringen, auf den Feldern des Kalkplateaus und auf hochgelegenen Aeckern des Thonmergels; eben so auch in Schwaben und Franken, Schlesien und Böhmen, Baiern und Oesterreich. Im Norden Deutschlands dagegen eine seltene Pflanze. Standorte werden beispielsweise angegeben bei Elbing; von Potonié bei Lenzen in der Priegnitz am Wilbergschen Garten im Mai 1876 gefunden aber später nicht wieder¹⁾; nach Focke verschleppt bei Bremen; in Thüringen über Oldisleben und bei Artern am Weinberge (Lutze, Progr. S. 20), bei Stadtilm; strichweis auf den Aeckern jenseit des Jenaischen Stadtförstes zwischen Koppanz, Vollradisroda, Bucha, Magdala. In Posen als Gartenunkraut in der Oberförsterei Theerkeute.

1) H. Potonié, Florist. Beobacht. aus der Priegnitz. Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg, Bd. 24, S. 168. Vgl. u. a. D. B. M. 1884, S. 183.

Blüthezeit: Mai bis August.

Anwendung: Die Wurzel enthält denselben rothen Farbestoff wie die Färberröthe und das Bleibtreu. Das Pflänzchen ist ein empfehlenswerthes Sommergewächs für den Blumengarten.

Abbildungen. Tafel 2870.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

2871. *Asperula taurina* L.

Alpenmeier.

Syn. *Galium taurinum* Scop. *Asperula trinervia* Lam.

Das dauernde Rhizom treibt aufrechte, wenig verästelte, langgegliederte Stengel von $\frac{1}{2}$ Meter Höhe. Blätter vierzählig, eiförmig-länglich, dreinervig, zugespitzt; Ebensträusse gestielt, länger als die Hülle, büschelig-doldig; Krone weiss, die Röhre weit länger als ihr Saum; Frucht kahl, punktirt-rauh.

Vorkommen: In Gebirgswaldungen am Fusse der Alpen. In der Schweiz; im Vorarlberg; im südlichen Tirol; um Görz und Monfalcone. Ausserdem in Gebirgswaldungen des südlichen Europa. Am Ufer der Tauber bei Mergentheim in Schwaben. Verwildert im englischen Garten bei München.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Eine empfehlenswerthe Staude für den Blunengarten.

Abbildungen. Tafel 2871.

A B Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert.

2872. *Asperula tinctoria* L.

Färbermeier, Krappmeier.

Syn. *Galium tinctorium* Scop. *Asperula rubeola* Lam.

Das dauernde gegliederte Rhizom kriecht im Boden und treibt bis meterhohe, lang gegliederte, nach oben steil verästelte Stengel. Blätter linealisch, kahl, am Rand etwas rauh, die unteren 6zählig, die oberen 5zählig, ungleich; Ebensträusse endständig, langästig; Deckblätter eirund, spitz, grannenlos; Krone kahl, weiss, die Röhre so lang wie der dreilappige Saum, trichterförmig; Früchte glatt.

Beschreibung: Der kriechende Wurzelstock dieser Pflanze ist sehr verästelt, die Aeste aber treiben nur einen einzigen, 30—75 Cm. hohen, aufrechten Stengel, welcher kahl, undeutlich viereckig und verästelt, und an den Knoten etwas geschwollen ist. Die kahlen Blätter sind sehr schmal, am Rande scharf, übrigens kahl, rollen sich, wenn sie welk werden, zusammen und werden im Trocknen leicht schwärzlich. Nach oben zu, wo die Blätter zu vieren stehen, werden sie breiter, dann folgen noch etwas breitere, gegenständige Blätter, die zur Seite öfters zwei kleine borstenartige Blätter haben und ganz oben stehen die fast rautenförmigen Deckblätter, die zwar spitz sind, sich aber nicht mit Stachelspitzen endigen. Die Blütenentwicklung ist centrifugal, die untersten Blütenstiel-Theilungen sind meistens dreispaltig, die obersten aber gewöhnlich zweispaltig. Die Kronen sind weiss,

im Verblühen röthlich, öfter dreispaltig und dreimännig als vierspaltig und viermännig und die Früchte braun, glatt und glänzend.

Vorkommen: Auf waldigen, bergigen Stellen, besonders im Bereiche des Kalks. Stellenweise durch ganz Deutschland, indessen in Thüringen ziemlich selten; in der Flora von Halle, bei Remda, Stadtilm, Plauen, Arnstadt, Saalfeld, Frankenhäusen und Sondershausen, auch bei Freiburg. Oberhalb Bingen in der Rheinprovinz; häufig im Elsass am Ingersheimer Berg. Nach Herrn Fr. J. Weiss in Preussen bei Nikolayken, Allenstein, Neidenburg, Thorn, Kuhn, Graudenz, Flatow. Nach Hagen auch bei Königsberg (Fuchshoefen). In Böhmen.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Der Wurzelstock hat ebenso rothe Farbe als der von *Rubia tinctorum* und wird auch zum Färben benutzt.

Abbildungen. Tafel 2872.

A oberer Theil der Pflanze in natürl. Grösse; 1 Früchte, vergrössert.

2873. *Asperula cynanchica* L.

Bergmeier, Bräunemeier.

Das dauernde, kurzgegliederte Rhizom treibt zahlreiche, spannenhohe, ausgebreitete, aufstrebende, dünne, sehr ästige Stengel. Blätter vierzählig, linealisch, kahl, am Rande etwas rauh, die oberen ungleich, bisweilen die unteren sechszählig; Ebensträusse endständig, ziemlich gedrunge; Deckbättchen verkürzt, lanzettlich, stachelspitzig; Krone rauh, die Röhre so lang wie der viertheilige Saum; Früchte körnig-rauh.

Beschreibung: Die Wurzel cylindrisch, verschieden gebogen, ästig, nach oben oft mit feinen Wurzelfasern, mehr oder weniger herabsteigend, auch wohl etwas horizontal liegend, holzig, innen gelblich, aussen dunkelbraunroth, oben bald dicht bei einander, bald, wenn sie mehr liegend ist, in weiterem Raume eine Menge 10—25 Cm. langer, mehr oder weniger unten niederliegender, hier auch wohl wieder wurzelähnlicher (rothgefärbter), dann aber aufsteigender, gegliederter, vierkantiger, an den Knoten beblätterter, von der Mitte oder nach der Spitze ästiger, oben blüthentragender, ganz kahler, oder am untern Ende etwas feinhaariger Stengel hervorbringend, deren Glieder unten am kürzesten, in der Mitte am längsten, oben aber wieder kürzer sind und dieselben Verhältnisse an den Blättern zeigen; die Ecken derselben treten als Leisten hervor, und sie sind nebst den

zwischen ihnen befindlichen Flächen zuweilen mit einer äusserst feinen, nur durch die Loupe bemerklichen Behaarung bedeckt. Die Blätter sind linealisch-spitzlich mit unten vortretender Mittelrippe und umgeschlagenen Blatträndern, von sehr verschiedener Länge, die untersten oft nur 2 Mm. lang, die mittlen 2 Cm. und länger; wenn vier im Quirl stehen, sind die beiden, aus deren Winkeln Aeste hervorkommen, länger. Die Deckblätter sind kürzer und breiter als die Blätter, lanzettlich, in eine kleine hellere Spitze auslaufend. Die an den Spitzen der Stengel und Aeste befindlichen Trugdolden sind dreitheilig (meist zwei- bis dreimal), mit nach oben sehr verkürzten Gliedern. Der Kelch ist Anfangs wie fein behaart, wird aber bei der Fruchtreife fein gekörnt, ein Rand ist an ihm kaum an schwachen Ausschweifungen bemerkbar. Die Blumenkrone wird bis gegen 4 Mm. lang, sie ist aussen fleischroth, innen weiss, besonders am untern Theile nur durch die Loupe bemerkbar, sehr kurz feinhaarig. Die Staubgefässe werden erst am obern Ende der Röhre frei, und die dunkeln, länglichen Staubbeutel ragen kaum zwischen den Kronzipfeln etwas vor; der kurze Griffel theilt sich oben und trägt zwei kugelige Narben. Die Frucht besteht aus zwei nierenförmig halbkugeligen, einsamigen, trocknen, mit ihrer etwas concaven Seite gegen einander liegenden Früchtchen.

Vorkommen: An sonnigen Abhängen, auf Kalkfelsen, auf Haiden, auch auf anderen Felsarten, an Waldrändern und Rainen. Am häufigsten im mittlen und südlichen Gebiet, überhaupt in Gebirgsgegenden. Im Norden sehr selten, so z. B. nach Patze (Flora 1850) in Preussen nur bei Allen-

stein und Graudenz angegeben. Sehr häufig ist sie in Thüringen, auch in der Provinz Sachsen (D. B. M. 1884, S. 94), im sächsischen Vogtland (Artzt a. a. O. S., 139). Potonié führt für die Priegnitz an (a. a. O., S. 168): Rudower See, Gadow See, Wittenberge, Sandgruben bei Havelberg. (Vgl. u. a. D. B. M. 1885, S. 29).

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Das Rhizom enthält denselben rothen Farbstoff wie die Krappwurzel. Früher wurde es gegen die Bräune angewendet.

Formen: *a. vulgaris* Reichenbach: Kronröhre kaum doppelt so lang wie der Saum; die ganze Pflanze kahl. Syn. *G. cynanchicum* Scop. *Asperula montana* Kit.

β. longiflora De Vis.: Kronröhre zwei bis drei Mal so lang wie der Kelch. Kahl. Die Blätter meist länger. Syn. *A. longiflora* W. K.

γ. canescens De Vis.: Grauhaarig, oft sammethaarig, sonst wie die vorige. Syn. *A. canescens* De Vis. *A. scabra* Presl. *A. flaccida* Ten.

δ. commutata Rehb. Wie *longiflora*, aber mit breiteren Blättern.

ε. Staliana Rehb.: Graugrün, mit dickeren Blättern. Syn. *A. Staliana* De Vis.

Abbildungen. Tafel 2873.

Pflanze in natürl. Grösse.

2874. *Asperula odorata* L.

Waldmeier, Waldmeister,¹⁾ Möschen.

Syn. *Galium odoratum* Scop. *G. Matrisylva* Web.

Das dünne, dauernde Rhizom kriecht ausläuferartig im Boden und bildet rasige, aufrechte, kaum spannenhohe, vierkantige Stengel. Blätter lanzettlich, kahl, am Rand und Kiel rau, die unteren sechszählig, die oberen meist achtzählig (7—9zählig); Ebensträusse endständig, gestielt; Krone trichterlich, weiss; Frucht steifhaarig, mit hakigen Borsten besetzt.

Beschreibung: Die ganze, ausdauernde Pflanze wird finger- und handhoch, öfters auch über 15 Cm. hoch. Die rothbraune Wurzel ist dünn, ästig, weit kriechend, gegliedert, an den Gelenken faserig und treibt mehre Stengel. Die Stengel aufrecht, dünn, einfach, kahl, viereckig, unter den Blattquirlen borstig. Die Blätter quirlig, die untersten verkehrt eirund, die übrigen lanzenförmig, 6-, 8-, 10zählig, zugespitzt, stachelspitzig, am Rande und unterseits auf der Mittelrippe durch aufrechte Borsten scharf. Die Blüthen bilden eine endständige zwei- bis dreigabelige, gestielte Doldentraube, an deren Verästelung linienförmige Deckblätter sitzen, welche oft auch an den obersten Aesten fehlen. Statt

1) Der Name Waldmeister ist eine Verschlechterung aus: Waldmeier. In Holstein heisst das Kraut im Plattdeutschen: Möschen, d. i. kleines Moos, Möschen.

des Kelches findet sich höchstens ein Rand, welcher bei der Fruchtreife ganz verschwindet. Die Zipfel der weissen, tief vierspaltigen Krone sind so lang als die walzenförmige Röhre, länglich, stumpf, nach oben etwas concav. Die vier Staubgefässe sitzen an der oberen Mündung der Röhre und wechseln mit den Zipfeln des Saumes ab; die fadenförmigen Fäden tragen längliche, aufrechte, seitlich aufspringende, gelbe Antheren. Das zweifächerige Ovarium trägt zwei Griffel, welche von der Basis bis zur Spitze verwachsen und mit zwei kopfförmigen Narben besetzt sind. Die kugelige Frucht, dicht mit weissen, an der Spitze schwarzen und hakenförmigen Borsten besetzt, fleischig, zweifächerig, zweiknöpfig, Knöpfe nicht aufspringend, einsamig.

Vorkommen: In schattigen Waldungen und Hainen, sowohl auf der Ebene als auf niedrigen Gebirgen, auf gutem Waldboden, vorzugsweis im Buchenwald. Die Pflanze ist durch Deutschland zerstreut. Sie war früher verbreiteter, ist aber durch Ausgraben an vielen Orten ausgerottet. In Thüringen findet sie sich z. B. im Schwarzathal bei der Waldschenke, auf der Spitze des Eisenbergs bei Wirrbach, am Fichtelbrunnen im Leubengrund unweit Kahla, bei Ilmenau, Eisenach, Saalfeld u. s. w. (Vgl. D. B. M. 1884, S. 27, 117, 184; 1885, S. 25. *Irmischia* 1884, S. 14. Potonié a. a. O., S. 168). Im nördlichen Gebiet ist sie im Ganzen häufiger, so z. B. in Preussen nach Fr. J. Weiss bei Königsberg, Caymen, Labiau, Insterburg, Darkehmen, Heiligenbeil, Heilsberg, Memel, Pr. Eylau, Liebemühl, Schirwindt, Gilgenberg, Behrendt, Neustadt, Thorn, Deutsch Crone etc., bei Culm in Westpreussen (s. Ber. d. westpr. bot. Ver. 1878, S. 18). Hie

und da im Alpengebiet, so z. B. im nördlichen Tirol am Waldweg zum Sonnwendjoch, über der Glasfabrik in Kramsach, am Wege von der Kniepasskapelle zur Alpe Ladoi. (D. B. M. 1886, S. 75.)

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Die ganze Pflanze besitzt einen lieblichen Geruch, welcher besonders im trocknen Zustande hervortritt. Im blühenden Zustande eingesammelt und dem Weine beigemischt, bewirkt er einen angenehmen Geschmack und heitert auf. Der wohlriechende Waldmeister wurde früher als Arzneimittel gegen Leberverstopfung und Gelbsucht gebraucht; jetzt wird er nur noch als Hausmittel angewendet.

Abbildungen. Tafel 2874.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe im Längsschnitt, vergrössert; 2 Früchte, natürl. Grösse; 3 einzelne Frucht, vergrössert.

2875. Asperula galioides M. B.

Felsenmeier.

Syn. *Galium glaucum* L. *G. campanulatum* Villars.
G. montanum Pall.

Das dauernde, liegende, kurzgegliederte, dünne Rhizom treibt einen bis meterhohen, aufrechten oder aufsteigenden, stielrunden, schwach kantigen, kahlen oder am Grunde flaumigen Stengel, welcher sich nach oben in lange, aufwärts gerichtete, rispig-ebensträussige Blütenäste theilt; Blätter starr, linealisch, stachelspitzig, am Rand ungerollt und rauh. die oberen meist achtzählig, blaugrün; Kronensaum länger als die Röhre, weiss; Früchte glatt.

Beschreibung: Dieser Waldmeister ist die schönste unserer Galienarten. Der Stengel steigt schlank $\frac{1}{2}$ —1 Meter hoch empor, ist beduftet grün, hat sehr lange (10—20 Cm. lange) Zwischenknoten, trägt an dem etwas verdickten und gefärbten Knoten gemeinlich 8, aber auch wohl 9 und 10, oder nur 7 und 6 drei Cm. lange, einnervige, gleichbreite, stumpfe, mit einem Stachelspitzchen versehene Blätter, deren Breite nicht über 2 Mm. geht und deren Flächen zwar kahl, die Ränder aber mit nach der Spitze gekehrten feinen Stachelhaaren besetzt sind. Das Grün der Blätter ist blaulich, besonders auf der unteren Fläche. Die Aeste der Scheindolde sind alle emporgerichtet. Die Zahl der Blätter in den Theilungswinkeln der Aeste wird mit der Höhe immer geringer,

auch ihre Grösse nimmt ab, bis man ganz nahe bei den Blüten nur noch zwei linienlange, sehr schmale Deckblättchen findet. Die Blüten sind schneeweiss, oder stechen zuweilen etwas in's Rosenrothe, haben eine glockige Form und sind unter allen Galienarten am grössten. Doch die kurze Röhre wird sie dem Geschlechte Galium sehr ähnlich und wird auch aus diesem Grunde von einigen zu ihm gerechnet; durch die glockige Gestalt der Krone wird sie aber eine *Asperula*, namentlich auch dadurch, dass sich der Saum der Krone nicht flach ausbreitet. Die Früchte sind länglich und kahl, die Staubbeutel braun.

Vorkommen: An Felsen und rauhen Abhängen, besonders auf Gips und Kalk. Im südlichen und mittlen Gebiet. In der Schweiz; auf der Rheinfläche von Basel bis Bingen; durch Schwaben nach dem Donaugebirge bis Regensburg und den fränkischen Bergen, häufig im Thüringer Muschelkalkgebiet und auf den Gipsfelsen des bunten Sandsteins und im Saalgebiet abwärts bis in die Provinz Sachsen; im Mainthal bis Würzburg; in Unterösterreich und durch Böhmen, Mähren und Sachsen bis zum Unterharz. Im mittlen Saalthal zieht sie sich aufwärts, soweit der Gips und Muschelkalk sich erstreckt, so z. B. auf dem Schönberg bei Altenberge, zwischen Blankenburg und Schwarzburg. (Vgl. auch: *Irmischia* 1885, S. 14. *D. B. M.* 1884, S. 117, 124.) In Schlesien nur bei Bolkenhain, Görbersdorf und Troppau.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Dieses Gewächs ist eine herrliche Zierde der Gipsfelsen bei Jena, steht und blüht daselbst mit *Syringa vulgaris* und *Lonicera Caprifolium* (sämmtlich wild) an,

auf und über den 35 Meter hohen, jäh abfallenden Felsen wuchernd. Die Blüthe fällt in die schönste Zeit des Jahres, in die erste Hälfte des Juni.

Formen: Sie variirt mit längerer und kürzerer Kronröhre, oft halb so gross, oft kaum kürzer als der Saum, ausserdem mit kleineren Blumen.

Abbildungen. Tafel 2875.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

2876. *Asperula Aparine* Schott.

Klebermeier.

Syn. *A. rivalis* Sibth. *Galium rivale* Gris.

Das dauernde Rhizom treibt einen bis meterhohen Stengel. Blätter meist achtzählig, lanzettlich, am Rand und Kiel wie der Stengel rückwärts kleinstachelig-rauh; Blüten in lockeren, reichblüthigen, end- und seitenständigen Rispen; Früchte körnig.

Vorkommen: In feuchten Gebüschchen, an Ufern von Bächen und Flüssen. In Mähren, Schlesien und Preussen. In Schlesien an der Weistritz bei Arnolds Mühl, um Breslau am Ufer der Oder, bei Leobschütz, bei Gleiwitz am Kirchhof an der Klodnitz, bei Laband, Myslowitz an der Břinitza, am Werkgraben bei Dzieckowitz, bei Nieska; verwildert bei Prag; in Preussen in der Balgarder Schlucht und am Memelufer bei Tilsit, bei Jenionken unweit Lyck, nach Fr. J. Weiss bei Gumbinnen und Neustadt, nach Abromeit (D. B. M. 1884, S. 179) in der Romintener Haide.

Blüthezeit: Juli, August.

Formen: Sie weicht ab: Kronröhre halb so lang wie der Saum. Diese ist nach Koch *A. rivalis* Sibth. Sehr langröhrig fand Buek sie bei Frankfurt a. O. Ebenso kommt sie in Mähren vor.

Abbildungen. Tafel 2876.

Oberer Theil der Pflanze, natürl. Grösse.

2877. Crucianella angustifolia L.

Sand-Kreuzähre.

Syn. *Rubeola lineariflora* Mönch.

Ein kaum spannenhohes Sommergewächs mit steif aufrechtem, nach oben etwas verästeltem Stengel. Blätter in sechszähligen, ziemlich gedrunghenen Wirteln, lineal-lanzettlich oder linealisch, fast borstlich, blaugrün; Aehren verlängert, vierzeilig-dachig, vierkantig, mit dachigen Deckblättern besetzt, von denen die äusseren am Grunde zusammengewachsen sind, spitz gekielt, mit einer flügeligen Keule herablaufend, an Rande kahl; Blumen klein, unscheinbar gelb.

Vorkommen: An sandigen Orten. Nur an der Südgrenze des Gebiets im wärmeren Istrien.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 2877.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe mit Deckblättern, vergrössert; 2 Blüthe, ohne Deckblätter, desgl.; 3 Blütenkrone, desgl.; 4 Griffel, desgl.

2878. Crucinella molluginoides M. B.

Berg-Kreuzähre.

Syn. *Asperula molluginoides* Rehb. *Galium longiflorum*
Güldst. *Asperula tubiflora* Hort. *Galium anomalum* Hort.

Weit hochwüchsiger als die vorige. Das dauernde Rhizom treibt einen steif aufrechten, bis meterhohen, nach oben ästigen Stengel mit langen Internodien. Blätter 6—12zählig, schmal lanzettlich, rauh; Blüthen in achselständigen und endständigen Köpfchen, gestielt, fast rispig; Deckblätter aus breiterem Grunde lanzettlich, zugespitzt, am Rande zottig; Kronröhre lang, nach oben fast trichterig, der Saum fünfspaltig.

Vorkommen: An gebirgigen steinigen Orten. Nur im südlichsten Theil des Gebiets. Am Kahlenberge bei Laibach.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine zierliche Staude für den Blumen-
garten.

Abbildungen. Tafel 2878.

A oberer Theil der Pflanze, natürl. Grösse; 1 Blüthe, ver-
grössert.

2879. Galium¹⁾ Cruciata Scopoli.

Kreuzkraut.

Syn. *G. cruciatum* Smith. *Valantia Cruciata* L. *V. chersonensis* W. *V. ciliata* Presl.

Das dauernde, gegliederte, dünne, versästelte Rhizom kriecht ausläuferartig im Boden und treibt rasige, einfache oder schwach verästelte, rauhhaarige, spammenhohe Stengel. Blätter kreuzständig, länglich oder eiförmig, dreinervig; Blütenstiele in den oberen Blattachseln stehend, ästig, deckblättrig, steifhaarig oder kahl, zur Zeit der Fruchtreife abwärts gekrümmt, kürzer als die Blätter, cymatisch; Früchte glatt.

Beschreibung: Der Goldwaldmeister hat einen kriechenden Wurzelstock, aus welchem sich ein meistentheils einfacher oder nur am Grunde mit einigen kleinen Aesten begabter Stengel erhebt. Je nach dem Standorte wächst der Stengel 30—45 Cm., am schattigen Bachufer schießt er im hohen Grase sogar 60 Cm. empor. Er ist schwach, steht nur im Grase aufrecht, oder im Alter, wo er die Festigkeit bekommt; sonst liegt er am Boden und hebt sich nur mit seiner Spitze empor. Er hat vier Kanten, ist mit abstehenden Haaren dicht bekleidet, grün oder röthlich und an den Knoten,

1) γάλιον, Milchkraut, nannte schon Dioscorides das Labkraut (*G. verum* Scop.), weil es wie Kälberlab die Milch zum Gerinnen bringt. Der Beinamen bezieht sich natürlich auf die Kreuzstellung der Blätter.

wo die Blattwirtel stehen, purpurroth. Die Blätter messen 2—3 Cm. und haben 6—10 Mm. Breite. Sie sind auf der Unterfläche mit Haaren bekleidet, am Rande mit Haaren bewimpert, haben einen starken Mittelnerv, unten am Stengel auch zwei mehr verlorene Seitennerven und sind spitz. An den zwei oberen Dritteln des Stengels entspringen aus allen Knoten, die kleinen, in Scheindolden verästelten Blütenstiele, welche an einer Varietät haarlos, an der anderen behaart sind. Diese Blütenstiele verästeln sich gabelartig, tragen fünf bis sieben Blüthchen, wovon die mittelsten zwitterig und fruchtbar, die Seitenblüthchen männlich sind. Das ganze Scheindöldchen hat etwa die halbe Länge des Blattes und besitzt an seiner Theilung zwei linienlange, länglich-elliptische spitze Deckblättchen, welche mit den Blättern gleiche Farbe haben, nämlich grasgrün sind. Der Kelch ist sehr undeutlich, die Krone hat vier lanzettförmige, spitze goldgelbe Zipfel. Nach der Blüthe nimmt diese Pflanze eine ganz andere Gestalt an. Die früher ausgespannten grünen Blätter werden gelblich und schlagen sich nebst den Scheindolden zurück, verbergen die braunen Früchtchen, welche man an den obersten Stielchen findet. Die Nebenblättchen bleiben dagegen aufrecht gerichtet, und weil aus jedem Knoten vier bis sechs nahe bei einander stehende Scheindöldchen entspringen, stehen sie kranzartig neben einander. Die Doppelachene ist seltener ausgebildet, gewöhnlich findet man nur eine von beiden entwickelt, welche nierenförmig und runzelig ist.

Vorkommen: Auf Waldwiesen, an Bachufern, an Zäunen, Hecken, rasigen Abhängen und Rändern, besonders in Gebirgstälern, auf Kalkboden nicht fehlend, wenn auch weniger

häufig als auf anderen Bodenarten. Im südlichen und mittlen Gebiet ziemlich verbreitet, im nördlichen sehr selten. In Preussen bei Gerdaun und Marienburg (Patzé, Fr. J. Weiss), bei Coswig an der Elbe von Herrn Walter Weiss und bei Calau in der Mark von Herrn Richard Weiss gefunden, ferner bei Lenzen an der Elbe, am Elbdeich bei Baelow ohnweit Wilsnack, an der Elbe zwischen Wittenberge und Cunlosen (Potonié a. a. O., S. 168). In Thüringen ist sie im Muschelkalkgebiet weit seltener als auf anderen Formationen, so z. B. hinter der Kunitzburg, bei Beudnitz, am Philosophenweg vor dem Einschnitt rechts am Rand in der Flora von Jena, bei Magdala u. s. w.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Sonst brauchte man *Herba Cruciatæ* s. *Asperulae aureae*. Die Blüthen riechen ziemlich stark, obwohl nicht angenehm, die Pflanze schmeckt etwas zusammenziehend bitter. Sie galt als ein innerliches und äusserliches Wundmittel. Merkwürdig ist der rothe Farbestoff, welcher sich in Wurzeln und im Kraute findet, die Milch und die Knochen der Thiere bei starkem Genusse roth färbt.

Formen: *β. laevipes* Koch: Blüthenstiele und Blüthenstielchen kahl. Syn. *Valantia Cruciatæ* Willd.

Abbildungen. Tafel 2879.

A Pflanze in nat. Grösse; 1 Theil der Blüthendolde, vergrössert;
2 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

2880. *Galium vernum* Scopoli.

Frühlings-Kreuzkraut.

Syn. *G. Bauhini* R. S. *Valantia glabra* L.

Die Pflanze ist der vorigen sehr ähnlich, aber in allen Theilen kleiner und zarter. Rhizom dauernd, kriechend; Blätter vierzählig, eirund oder länglich, dreinervig; Blütenstiele achselständig, ästig, deckblattlos, kahl, zur Fruchtzeit abwärts gekrümmt; Früchte glatt; Stengel kahl oder im unteren Theil kurzhaarig.

Beschreibung: Diese Species sieht dem *Galium cruciatum* sehr ähnlich, ist aber nur in allen Theilen viel kleiner. Der Wurzelstock treibt einen aufsteigenden Stengel, welcher sich am Grunde verästelt, oder es kommen schon aus dem Stocke mehre aufsteigende Stengel. Die Aeste verzweigen sich nicht, sind vierkantig, kahl oder schwach behaart und, wie *Gal. cruciatum*, reich beblättert. Die Stengel oder Aeste werden aber nur 10—15 Cm. hoch und die Blätter sind nur 8—12 Mm. lang. Letzte sind an der Basis sehr klein und eiförmig, nehmen gegen die Mitte des Stengels an Länge zu, werden länglich bis lanzettförmig, haben 3 Längsnerven, eine stumpfliche Spitze und sind am Rande und an den Nerven der Unterseite behaart. Die Blütenstiele kommen aus den Blattwinkeln, theilen sich zweimal trichotomisch, so dass die ganze Cyne aus 7—9 kleinen gelben Blüthchen besteht. Sie ist indessen so kurz, dass das Stützblatt sie an Länge übertrifft und zurückgeschlagen als Fruchtcyne gänz-

lich verdeckt. Die Endblüthen der Cymen sind allein fruchtbar, so dass an der Fruchtyme sich nur zwei oder drei sehr kleine, braune, glatte Früchtchen finden.

Vorkommen: Auf Wiesen und grasigen feuchten Waldplätzen von Kärnthen, Steiermark, Oesterreich, Mähren und Schlesien. In der Schweiz im Kanton Tessin; im südlichen Tirol; im österreichischen Küstengebiet. Nach gefälliger brieflicher Mittheilung des Herrn Jungck vom 25. April 1881 in den Wäldern um Gleiwitz. In Salzburg (A. Sauter's Flora 1879, S. 69) im Gebüsch am Mönchsberg über der Monika-Pforte.¹⁾

Blüthezeit: Mai, Juni.

Formen: Sie weicht ab mit halb so grossen Blüten und mit Blütenstielen von der halben Länge des Blattes. Die Blüten sind meistens lebhaft gelb, seltner weiss oder blassgelb.

1) Bogenhard's Angabe: In einem Thälchen unter der Leuchtenburg, welche Dietrich entlehnt ist, beruht jedenfalls auf Verwechslung. Vgl. Bogenhards Flora von Jena, S. 240. Die Exemplare in Langethals Herbarium stammen aus Oberschlesien.

Abbildungen. Tafel 2880.

Pflanze in natürl. Grösse.

2881. *Galium pedemontanum* All.

Piemonteser Kreuzkraut.

Syn. *Valantia pedemontana* Bell. *Galium chloranthum* Brotero.

Der vorigen sehr ähnlich. Sie unterscheidet sich von derselben durch einfache oder zweispaltige, zottige Blütenstiele (welche indess wie bei jener deckblattlos sind) sowie durch den rückwärts stacheligen, übrigens kahlen oder zottigen Stengel.

Beschreibung: Die Stengel sind nur an der Basis verästelt, sie und die Aeste legen sich entweder mit der Basis auf den Boden oder sie sind aufsteigend, durchaus unverästelt und erreichen eine Höhe von 20—40 Cm. Ihre rückwärts stehenden Borstenhaare sind gewöhnlich noch mit Filzhaaren untermengt und ihr Blattrcichthum gleicht dem *Gal. cruciatum*. Die Blätter sind bis 1 Cm. lang, dreinervig, beiderseits fast gleichfarbig und beiderseits behaart. Aus den Winkeln der oberen Blätter kommen die dichotomischen, arnblüthigen Cymen, welche gemeinlich nur drei bis vier Blüthchen haben, wovon gewöhnlich nur ein bis zwei fruchtbar sind. Die Blüthen haben gelbe Farbe. Die Früchtchen sind sehr klein. Ebenso wie *Galium cruciatum* bekommt diese Pflanze in der Fruchtzeit eine ganz andere Gestalt, denn die Blätter und die Fruchtymen schlagen sich zurück und erste bedecken die letztern. Die Zwitterblüthen

haben eine vierspaltige Krone und sind viermännig, die männlichen Blüten besitzen nur eine dreispaltige Krone und sind dreimännig. Die Pflanze ist ein Sommergewächs, nach Anderen zweijährig.

Vorkommen: An sandigen Orten. Im Wallis bei Cleven im Veltlin; im österreichischen Küstengebiet; un Dornbach bei Wien, Laa bei Wien; bei Ofen; an einer waldigen Stelle unter dem Schloss Castelalto bei Telve im Valsugana im südöstlichen Tirol; bei Branson im Wallis.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 2881.

Pflanze in natürl. Grösse.

2882. *Galium saccharatum* All.

Aniskleber.¹⁾

Syn. *Valantia Aparine* L. *Galium verrucosum* Smith.
Valantia saccharata Gmel.

Ein höchstens spannenhohes Sommergewächs mit schlaffen, niederliegendem, rückwärts stachelig-rauhem Stengel und meist sechszähligen, lineal-lanzettlichen, stachelspitzigen, einnervigen, am Rand vorwärts stachelig-rauhem Blättern. Blütenstiele dreiblühlig, achselständig, nach dem Verblühen zurückgebogen; Blütenstielchen kürzer als die dicht warzige Frucht. Blätter nicht abwärts gekrümmt. Blüten polygamisch.

Beschreibung: Der viereckige, durch kleine rückwärts stehende Borsten sich, gleich dem Kleber, an Fingern und Kleidern anhängende Stengel wird gemeinlich nicht über 30—45 Cm. lang, streckt sich auf der Erde hin, theilt sich aber, doch so, dass die Aeste unverästelt bleiben und abwechselnd am Stengel entspringen. Die zu sechs in Wirteln stehenden Blätter sind gerade so lang als das Internodium, sind aufrecht gebogen, durch den mit aufwärts stehenden Borstenhaaren bewimperten Rand ebenfalls anhängend und

1) Der lateinische Beiname sowie der deutsche Name beziehen sich auf die Frucht, welche durch die Warzen wie überzuckerter Anis aussieht. Der Name Kleber bezieht sich auf den Stengel, der sich mit seinen rückwärts gerichteten Borsten an die Kleider hängt.

schlagen sich auch nicht früher zurück, als bis sie alt werden. Aus jedem Blattwirtel kommen gemeinlich zwei Blüthenstiele, welche sich nach einer Seite hin wenden, 12—16 Mn. lang werden, später sich rückwärts biegen und nahe an der Spitze sich in drei kurze Blüthenstielchen theilen. Die beiden seitlichen tragen kleine, weisse, vierspaltige, tetrandrische männliche Blüthen, das middle Blüthchen ist ein viermänniges Zwitterblüthchen, welches zwei mit kopfförmigen Narben begabte Griffel hat. Nach der Blüthe bildet sich die Doppel Frucht schnell aus, bekommt durch die hohen, sehr in die Augen fallenden, dem überzuckerten Anis gleichenden Warzen ein ganz besonderes Ansehen, unterscheidet sich auch dadurch leicht von allen verwandten Kleberarten.

Vorkommen: Auf Aeckern, in der sächsischen Ebene und in Thüringen, z. B. bei Halle, Jena und Rudolstadt, auch im Braunschweigischen und im Badischen. Die Pflanze ist sehr selten und unbeständig. Angegeben werden noch Standorte für Hannover, Braunschweig, den Unterharz, Frankfurt a. O., Merseburg, Basel u. s. w. Für Jena ist sie zweifelhaft. Bogenhard führt nach Zenker eine Stelle an hinter dem Hausberg nach Jenapriessnitz hin. Ich habe sie in der Flora von Jena nie gefunden (H.).

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 2882.

Pflanze in natürl. Grösse.

2883. Galium tricornis Withering.

Ackerkleber.

Syn. *Galium Valantia* Wiggers. *G. spurium* Roth.
Valantia Aparine Poll. *V. tricornis* Roth. *V. triflora* Lam.

Der vorigen in Dauer, Wuchs und Grösse ähnlich. Stengel schlaff, gestreckt, rückwärts stachelig-rauh; Blätter meist achtzählig, lineal-lanzettlich, stachelspitzig, einnervig, am Rande rückwärts stachelig-rauh; Blütenstiele seitenständig, meist dreiblühig; Blütenstielchen nach dem Verblühen zurückgekrümmt, länger als die warzig-körnige Frucht; Blüten gynandrisch.

Beschreibung: Der einfache, unten sehr dünne, nach oben zu dicker werdende Stengel legt sich auf den Boden und hebt sich nur mit seiner Spitze empor. Er ist vierkantig, hat an den Kanten sehr kleine, doch verhältnissmässig starke, in regelmässiger Entfernung stehende, rückwärts gerichtete Stachelhaare und ist wegen seines gedrunge- nen Wachses reich beblättert. Die Blätter stehen in der Regel zu acht um den Stengel, messen höchstens gegen 3 Cm., werden nach der Spitze zu breiter, bis sich endlich die mit einem weissen Stachelspitzchen begabte Spitze ab- rundet. Die Blätter haben eigentlich drei Nerven, nämlich die beiden Seitennerven laufen am Rande hin und schliessen das Blatt. Alle diese Nerven sind wiederum mit feinen, aber verhältnissmässig starken, in regelmässiger Entfern- den Stachelhaaren besetzt, der Mittelnerv hat aber solche Haare nur auf der Oberfläche, die auch auf dem Parenchym mit sehr kleinen, anliegenden, zarten Haaren bekleidet ist.

Die Unterfläche ist kahl und etwas blässer in Farbe. Die Blütenstiele stehen einander in den Blattquirten gegenüber, jedoch fehlt nicht selten und zwar gemeinlich abwechselnd an den Seiten einer dieser beiden Stiele. Jeder Stiel spaltet sich in drei Stielchen, welche eine sehr armblüthige Scheindolde darstellen. Das Mittelblüthchen blüht nämlich zuerst, dann folgen beide Seitenblüthchen. Alle Blüthchen sind Zwitter, aber das Mittelblüthchen nimmt als das zuerst seine Frucht zeitigende den Seitenblüthchen die Nahrung hinweg, so dass sie stets unentwickelt bleiben, bald nach der Blüthe welken und abfallen. Die Blüthen sind sämmtlich sehr klein und weiss. Bald nach der Blüthe biegt sich der Stiel im starken Bogen rückwärts, die Frucht schwillt fast erbsengross auf und zeigt an ihrer Oberfläche stachelige Höcker und kleine Warzen.

Vorkommen: Auf Aeckern mit Kalkboden, Thonmergelboden oder Lehm Boden. In Thüringen sehr verbreitet, übrigens zerstreut. In Schlesien zwischen Blogotitz und Konska bei Teschen sowie bei Oppeln und Woischnik (D. B. M. 1886, S. 66). Im nördlichen Gebiet sehr selten. Bei Bremen vereinzelt nach Focke auf Schutt eingeschleppt. (Vgl. auch D. B. M. 1884, S. 117.) Nach Beling auf Aeckern bei Gittelde neben den Horstcampwiesen im Harz (D. B. M. 1886, S. 6).

Blüthezeit: Vom Juni bis zum Herbst.

Anwendung: Bei grosser Ueberhandnahme kann die Pflanze auf Aeckern lästig werden.

Abbildungen. Tafel 2883.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe und Frucht, vergrössert;
2 reife Frucht, natürl. Grösse und vergrössert.

2884. Galium trifidum L.

Torfkleber.

Den beiden vorigen ähnlich aber zarter. Das zarte Rhizom ist dauernd und kriecht, wie auch der untere Theil des Stengels, ausläuferartig im schlammigen Boden umher. Stengel fädlich, schlaff, liegend und aufsteigend, ästig, vierkantig, rückwärts stachelig-rauh; Blätter vierzählig, lineal-länglich, vorn breiter, sehr stumpf, grannenlos, einnervig, am Rande rückwärts stachelig-rauh; Blüthenstiele seitenständig, ein- bis dreiblüthig, nach dem Verblühen zurückgekrümmt; Früchte glatt; Kronensaum dreispaltig.

Beschreibung: Die Pflanze gehört zu den sogenannten Kleberarten, die sich mit ihren scharfen, rückwärts gerichteten Haaren an die Finger und Kleider hängen. Der vierkantige Stengel wird 8—30 Cm. lang; er verästelt sich und ist mit zu vieren stehenden, selten zu sechsen stehenden Blättern bekleidet, welche von unten nach oben in Grösse zunehmen und 1—2 Cm. lang werden. Die Aeste sind immer nur mit zu vieren stehenden Blättern besetzt und alle Blätter sind blos einnervig. Der Nerv geht nicht bis über die Spitze des Blattes als Stachelspitzchen hinaus und diese ist ziemlich stumpf. Die haarförmigen Blüthenstiele bleiben etweder ungetheilt oder sind dreigabelig. Die kleinen weissen Blüthen haben nur drei Kronenlappen und drei Staubgefässe, der

Griffel ist aber zweispaltig. Die Kronenlappen sind stumpf, die Früchtchen haarlos und völlig glatt. Die Blüten sind immer Zwitterblüthen. Am ähnlichsten ist diese Art dem *Galium anglicum*, welches jedoch vierzipfelige, gelblich-weiße Kronblätter, gekörnelte Früchte und stachelspitzige Blätter besitzt, auch aufsteigende Stengel hat.

Vorkommen: Auf schlammigen, torfigen Wiesen. Im Gebiet nur im Seethal bei Judenburg in Obersteiermark und am Bürgersee.

Blüthezeit: Juli bis September.

Abbildungen. Tafel 2884.

A B Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrößert; 2 Narben, desgl.; 3 Frucht, desgl.

2885. Galium triflorum Mich.

Waldmeier-Kleber.

Syn. *G. suaveolens* Wahlenberg.

Das dünne, gegliederte, dauernde Rhizom kriecht im Boden und wurzelt an den Knoten. Am Ende geht dasselbe in einen meist einfachen, bis $\frac{1}{2}$ Meter langen, aufsteigenden, ziemlich langgegliederten Stengel über, welcher locker mit rückwärts gerichteten Stachelchen besetzt ist. Blätter breit-lanzettlich oder fast länglich, am Ende mit aufgesetzter Spitze oder plötzlich in eine feine Spitze zugespitzt, einnervig, am Rande vorwärts stachelig-rauh; Blütenstiele achselständig, lang, rispig-cymatisch, mit kleinen Deckblättern besetzt; Blüten meist zu dreien stehend, vierzählig; Früchte dicht mit vorwärts gerichteten hakigen Borsten besetzt, langgestielt. Die Pflanze ähnelt vor der Blüthezeit ausserordentlich der *Asperula odorata* und besitzt denselben angenehmen Geruch.

Vorkommen: Die Pflanze ist heimisch im höchsten Norden, in Lappland, Skandinavien, im nördlichen Russland, in Nordamerika. Im Jahr 1873 wurde dieselbe von Herrn Dr. E. Killias in feuchtem Gebüsch im Fichtenwalde unter *Vulpera* bei Tarasp im Unterengadin aufgefunden in einer Meereselevation von 1200 Metern. Im Jahr 1882 wurde sie von Ascherson, welchen Herr Dr. Killias auf das Vorkommen aufmerksam machte, als *G. triflorum* Mich. bestimmt. Am

24. Juli 1884 hatte Herr Dr. Killias die grosse Freundlichkeit, einige frische Exemplare mit Blüten und Früchten an mich einzusenden. Eins dieser Exemplare liegt unserer Abbildung zu Grunde. Herr Max Wolf, welcher mir die Pflanzen gütigst übermittelte, schrieb mir, dass der Standort sich fünf Minuten stromabwärts von der Trinkhalle des Kurhauses Tarasp befinde. Nach Mittheilung des Herrn Dr. E. Killias erinnern die unscheinbaren, wohlriechenden, grünlichen Blüten an diejenigen von *Galium Aparine*. Wahlenberg in der *Flora lapponica* giebt eine genaue Beschreibung der Pflanze, nur bezeichnet er die Blütenfarbe als weiss. In Nordamerika blüht die Pflanze grünlich. Herr Dr. Killias schrieb mir ferner: „Die gut entwickelte Pflanze zeichnet sich durch ihren kriechenden Habitus aus; kleine Exemplare sind dagegen erigirt und im sterilen Zustand mit *Asperula odorata* zum Verwechseln ähnlich.“

Blüthezeit: Ende Juli und August.

Anwendung: Man sollte diese Pflanze wegen ihrer grossen Seltenheit in die Gärten einführen und vermehren. Wahrscheinlich lässt sie sich zu ähnlichen Zwecken wie der Waldmeister anwenden.

Abbildungen. Tafel 2885.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1, 2 Blüten, vergrössert; 3 Narben, desgl.; 4 Frucht, desgl.

2886. *Galium Aparine*¹⁾ L.

Heckenkleber.

Syn. *G. agreste* Wallr.

Ein Sommergewächs mit dünner Wurzel und einem schlaffen, vierkantigen, langgliedrigen, kletternden, bis 2 Meter langen, meist einfachen, rückwärts stachelig-rauhen Stengel. Blätter 6—8zählig, lanzettlich oder lineal-lanzettlich, stachelspitzig, einnervig, am Rand und am Kiel rückwärts stachelig-rauh; Blütenstiele achselständig, zuletzt fast rispig; Blütenstielehen nach dem Verblühen grade; Früchte steifhaarig oder glatt; Krone schmaler als die entwickelte Frucht.

Beschreibung: Der Heckenkleber klettert mit seinem unten schwachen, nach oben stärker werdenden, sich durch die rückwärts gerichteten steifen Haare leicht an Hände und Kleider anhängenden Stengel $\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{3}$ Meter in Hecken empor. Diese Haare stehen an den vier Kanten, während man an den Knoten kleine, steife weisse Haare findet. Seine Blätter sind 3 Cm. lang und 2 Mm. breit; wächst aber die Pflanze geil, so sieht man auch 4 Cm. lange und 4 Mm. breite Blätter. Gegen die Basis verschmälern sie sich, vorn tragen sie eine Stachelspitze, auf den Flächen, von welchen die obere dunkler, und um so dunkelgrüner ist, je geiler die Pflanze wächst, sind sie mit steifen Borstenhaaren, am Rand

1) Ein griechisches Wort für „Klette“, weil sie sich an die Kleider hängt.

und Kiele mit rückwärts stehenden Stachelhaaren bekleidet und aus ihren Winkeln entspringen Blütenstiele, die sich gabelförmig theilen und 5—11 Blüthchen tragen. Diese Blütenstiele kommen aber gemeinlich nur einzeln hervor, selten stehen zwei einander gegenüber und dann ist der eine weit mehr als der andere verästelt. Die Blüten sind sehr klein, weiss oder grünlich-weiss, die Blütenstielchen biegen sich in der Fruchtzeit nicht herab, sondern bleiben aufrecht gerichtet, etwas abstehend. Die Früchte sind durch ihre Körner charakteristisch, auf welchen sich die hakigen Borstenhaare befinden.

Vorkommen: In Zäunen, Hecken, Gebüschchen, als Unkraut in Gärten und auf Aeckern. Durch das ganze Gebiet verbreitet und überall häufig. Die Pflanze ist fast über die ganze alte Welt verbreitet, namentlich durch das ganze europäische Florengebiet. Nach Royle findet sie sich in den Gebirgen des nördlichen Himalaya in einer Meereshöhe von 5000 bis 9000 Fuss (Vgl. Meyen's Pflanzengeographie 1836, S. 107). In den deutschen Alpen steigt sie nach Prantl bis 1040 Meter empor.

Blüthezeit: Vom Mai bis zum Herbst.

Anwendung: Sie wurde früher benutzt als Abhalter der Unreinlichkeiten beim Durchseihen frischgemolkener Milch. Dann galt sie als auflösendes Mittel, wurde auch als harntreibendes erkannt und gegen Wassersucht, Brustbeschwerden, Drüsenverhärtungen und gegen Kröpfe empfohlen, galt deshalb als *Herba Aparines* für officinell. Jetzt aber wird sie (nämlich ihr Saft) nur noch als Hausmittel gegen Kröpfe gebraucht. In Gärten ist die Pflanze wegen ihrer grossen

Fruchtbarkeit und ihres rankenden Wuchses ein höchst lästiges Unkraut.

Formen: Reichenbach (Icones, Bd. 17, S. 94) unterscheidet folgende Formen:

α. vulgare Rchb.: Früchte sehr stachelig; Glieder verlängert, an den Kanten stachelig-rauh.

β. tenerum Koch: Ebenso, aber schlaff, die unteren Blätter eirund. Syn. *G. tenerum* Schleicher.

γ. Vaillantii Rchb.: Kleiner als die Var. *α*. Die Früchte sehr dicht und scharf hakig-rauhhaarig, kleiner; die Glieder kürzer, an den Kanten kahl. Syn. *G. Vaillantii* DC. *G. infestum* W. K. *G. agreste α. echinospermum* Wallr.

δ. spurium Rchb.: Wie die vorige, aber die Früchte glatt oder fast glatt. Syn. *G. spurium* L. *G. hispidum* Roth. *G. agreste β. leiospermum* Wallr. So bei Köhler nach Löhr's Flora, S. 153.

Abbildungen. Tafel 2886.

A Pflanze in nat. Grösse; 1 Blatt, vergrössert; 2 Frucht, desgl.

2887. Galium uliginosum L.

Wiesenkleber.

Das zarte, gegliederte, kriechende, dauernde Rhizom treibt einen schlaffen, liegenden und aufsteigenden, vierkantigen, rückwärts stachelig-rauhen Stengel, welcher meist einfach bleibt. Blätter meist sechszählig, lineal-lanzettlich, stachelspitzig, einnervig, am Rand und Kiel rückwärts stachelig-rauh; Blütenstiele achselständig, zuletzt fast rispig; Blütenstielen nach dem Verblühen grade; Früchte knotig-rauh; Krone breiter als die entwickelte Frucht.

Beschreibung: Dieses Gewächs hat zuerst mit *Galium palustre* grosse Aehnlichkeit wie auch gleichen Standort. Die Stengel beider Arten sind schlaff, viereckig, und an den Ecken mit rückwärts gerichteten feinen Stachelchen begabt, daher sie der gemeine Mann Wiesenkleber nennt; aber *G. uliginosum* ist weit rauher als *G. palustre*, hat niemals vierblättrige Wirtel, sondern fünf- bis siebenblättrige, gemeinlich sechsblättrige, ist im Parenchym weniger massig, wird daher nicht, wie *G. palustre*, durch das Trocknen schwärzlich und hat auch löckerige Früchtchen, welche durch die Loupe deutlich von den Früchten des *G. palustre* unterschieden werden können. Dann hat diese Pflanze zweitens noch grosse Aehnlichkeit, wiewohl ungleichen Standort, mit *G. silvestre*. Die Stengel von beiden sind aufsteigend, schwach, die von *G. silvestre* auch nach oben

etwas rückwärts-scharf, und die Blätter von beiden stehen zu sechs in Wirteln; aber *G. silvestre* hat glatte Blätter und bildet sehr breite Scheindolden; auch stehen die Blätter oben meistens zu acht in Quirlen. Der Standort dieser Pflanze ist dürres, steiniges Land und die Blüthenzeit vier Wochen fast später. Die Stengel von *G. uliginosum* werden bis $\frac{1}{3}$ Meter hoch und höher; die Blüthchen sitzen an den blattständigen zarten Hauptstielen in kleinen Scheindolden, indem sich derselbe nur zweimal wiederholt drei- oder zweifach theilt. Die Kronen sind verhältnissmässig gross, weiss oder röthlich, die Früchtchen klein.

Vorkommen: Auf sumpfigen Wiesen, an Wiesengraben und dergleichen rasigen und zugleich feuchten Orten. Ueberall in Thüringen und fast allenthalben in Deutschland. Sie kommt hauptsächlich auf moosigen und moorigen Wiesen vor, auch an Gräben und Teichen, an überschwenunten oder berieselten Orten; zwar nicht überall, aber doch durch den grössten Theil des Gebiets verbreitet. Auf trockneren Haideländern ist sie oft, wie auch Herr Fr. J. Weiss bemerkt, kaum fingerlang und sehr schmalblättrig. In Baiern, wo sie nach Prantl bis über 800 Meter an den Alpen emporsteigt, fehlt sie merkwürdiger Weise dem Juragebiet.

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Ein geringes Wiesenfutter, dessen Wurzel roth färbt, indessen wegen der weit besseren Krappwurzel nicht benutzt wird.

Formen: Koch sagt in der Synopsis (3. Auflage), die Stachelchen des Blattrandes selbst seien zwar stets rückwärts gerichtet, aber innerhalb des Randes befände sich eine zweite

Stachelreihe, deren Stacheln gegen die Blattspitze gerichtet seien. Bei etwas eingebogenem Rande schienen nun diese Stacheln am Rande selbst zu stehen, was zur Aufstellung des *G. Witheringi* Smith (*G. montanum* Wither.) Anlass gegeben habe.

Abbildungen. Tafel 2887.

Pflanze in natürl. Grösse.

2388. Galium parisiense L.

Pariser Kleber.

Syn. *G. anglicum* Huds. *G. litigiosum* DC. *G. gracile* Wallr.

Ein jähriges Pflänzchen von weit zarterem Bau als die vorigen. Stengel schlaff, sehr ästig, rückwärts stachelig-rauh; Blätter klein, meist sechszählig, lineal-lanzettlich, stachelspitzig, einnervig, am Rande vorwärts stachelig-rauh; Blütenstiele achselständig, zuletzt fast rispig, grade; Früchte körnig-rauh oder steifhaarig; Krone schmaler als die entwickelte Frucht; grünelblich, auswendig röthlich.

Beschreibung: Die spindelige Wurzel treibt sehr zarte, stark verästelte Stengel, die sich, je nach dem Standorte, entweder auf dem Boden hinstrecken, oder sich auch in die Höhe richten, und der letzte Fall tritt besonders dann ein, wenn sie an der dichtstehenden Frucht, in welcher sie sich befinden, einen Halt bekommen. Die Aeste sind immer sehr sperrig und, wie alle Kleberarten, durch die rückwärts stehenden Haare anhängend. Die Blätter stehen nicht immer zu sechs, oft nur zu fünf und vier, werden nach unten zu kleiner und erreichen auch in der Mitte nur eine Länge von 8—12 Mm. und sind sehr schmal. Die Blütenstände entspringen aus den Blattwinkeln, sind dichotomisch und, nicht wie die gemeinen Kleber, einfach gabelästig, sondern sie bilden einen mehrblüthigen Blütenstand, welcher nicht sowohl

in seiner Blüthenzeit, als vielmehr in seiner Fruchtzeitigung in's Auge fällt. Die Blüthchen sind nämlich sehr unansehnlich, innerlich grünlichgelb, äusserlich röthlich, ihre Zipfel stumpf; die Früchtchen dagegen sind zwar auch sehr klein, doch mehr in die Augen fallend braunroth, und ein einziges hat die Grösse einer Stecknadelkuppe.

Vorkommen: Unkraut auf bergigen Aeckern in Baden, der Pfalz, am Rhein und auf den Kalk- und Thonmergel-Feldern der Höhen von Lauchstädt, Freiburg, Naumburg, dem gauzen Saalthale hinauf bis Rudolstadt und von da nach Stadtilm zu. Beide Varietäten finden sich in Thüringen, indessen ist die mit gekörnelten Früchten die gemeine, die mit haarigen weit seltener. Um Jena ist nur erste heimisch. Im österreichischen Küstengebiet; Istrien; südliche und westliche Schweiz. Nach Koch's Synopsis findet sich die Var. α . in der südlichen und westlichen Schweiz; in Oberbaden; am Mittelrhein zwischen Mannheim und Mainz; die Var. β . in der südlichen Schweiz, um S. Daniele im Litorale und im südlichen Istrien. Ferner findet sich die Pflanze, in Lothringen, im Elsass; in Baiern auf Aeckern und an steinigen Abhängen: bei Statzling unweit Augsburg, Ochsenfurt, Veitshöchheim, im Kahlgrund, bei Kirchheimbolanden, Kallstadt, Weissenheim am Sand; in der Rheingegend noch bei Trier; in Niederhessen; bei Jena auf einem Acker hoch über den Teufelslöchern durch Wolldüngung (nach Langethal) eingeschleppt; bei Halle a. S., Dessau, Aschersleben, Magdeburg, Wernigerode, Blankenburg, Wahlbeck bei Helmstedt. Im oberen Saalthal am rothen Berg hinter Tauschwitz (D. B. M. 1884, S. 117). Vgl. auch D. B. M. 1884, S. 125. Nach gefälliger

Mittheilung des Herrn Erwin Frueht hat sie sich auch am Getreideschuppen bei Sablon unweit Metz angesiedelt. Vgl. auch D. B. M. 1886, S. 39.

Blüthezeit: Juni bis August.

Formen: *a. trichocarpum* Tausch: Frucht borstig-steifhaarig. Syn. *G. parisiense* L. *G. litigiosum* DC. *G. minutiflorum* Brotero. *G. anglicum* β . *litigiosum* Koch. Koch bemerkt, dass Hornung aus sehr glatten Samen solche von dieser Form gezogen habe.

β . *lejocarpum* Tausch. Früchte körnig-rauh: Syn. *G. anglicum* Hudson. *G. gracile* Wallr. *G. rubrum* Pollich. *G. anglicum* α . Koch.

γ . *divaricatum* Koch: Hochwüchsiger; die Blütenstiele verlängert. Syn. *G. divaricatum* Lam. Nach Koch ist diese Form nicht scharf abgegrenzt. Nach Maly kommt sie in Steiermark vor.

Abbildungen. Tafel 2888.

A Pflanze in nat. Grösse; 1 Stengelstück, vergrössert; 2 Frucht, desgl.

2889. *Galium palustre* L.

Sumpfkleber.

Das dauernde, gegliederte Rhizom kriecht ausläuferartig am Boden umher und treibt einen schlaffen, ausgebreiteten, viereckigen, rückwärts rauhen Stengel. Blätter vierzählig, seltner sechszählig, lineal-länglich, vorn breiter, stumpf, granenlos, einnervig, am Rande rückwärts rauh; Rispen endständig und seitenständig, ausgebreitet; Blütenstielchen nach dem Verblüthen grade, wagerecht abstehend; Früchte glatt.

Beschreibung: Der kriechende Wurzelstock treibt an den Knoten Büschel von Faserwurzeln und entwickelt einen liegenden oder aufsteigenden Stengel, dessen Höhe, Verästelung und Stärke gar sehr von dem Standorte abhängt. Auf ungünstigen Stellen sieht man dieses Pflänzchen nur handhoch, kaum verästelt und nur mit wenigen Blüten an der Spitze. An günstigen Stellen wird der Stengel $\frac{1}{3}$ — 1 Meter lang, ist aber verhältnismässig sehr dünn, legt sich dann gewöhnlich auf den Boden oder wird im dichten Grasbestande durch nahestehende Pflanzen gehalten. Er ist glänzend, gemeinlich rothbraun, seine Stachelhaare sind, wenn sie vorhanden sind, nach unten gerichtet, seine gemeinlich gegenständigen Aeste stehen rechtwinkelig ab und tragen,

wie der Stengel selbst, an den Spitzen die kurzen Scheindolden. Die Blätter sind von grasgrüner Farbe, von den vier Quirlen sind zwei kürzer, sämtliche Blätter sind aber sitzend, stumpf und einnervig, und wenn sie rauh sind, so ist nur ihr Rand mit feinen Stachelhaaren besetzt. Die Scheindöldchen sind bei kümmerlichen Exemplaren wiederholt gabelspaltig und bestehen aus 10—12 Blüthchen; an üppigen Exemplaren sind, sie wiederholt dreigabelig und enthalten 24—30 Blüthen. Die Kronen sind reinweiss, ihre Zipfel eirund, stumpf, dreiaderig; ihre Früchte glatt.

Vorkommen: Auf sumpfigen Wiesen, an Gräben, Ufern u. s. w. Durch den grössten Theil des Gebiets verbreitet und in den meisten Gegenden häufig.

Blüthezeit: Ende Mai bis Mitte Juli.

Formen: *β. elongatum* Rchb. In allen Theilen grösser. Syn. *G. elongatum* Presl.

γ. rupicola Desmoul. Weniger stachelig. Syn. *G. rupicola* Boreau. Nach Koch ist diese Form oft völlig kahl, nämlich an Blättern und Stengeln fast stachellos und mit fünf- bis sechszähligen Blättern.

Die vierte Auflage unserer Flora giebt folgende Notiz:

An sehr üppigen Exemplaren hat der Hauptstengel Quirle von fünf und sechs Blättern gebildet, während die Aeste fortwährend nur vierzählige Blattquirle besitzen. Diese Exemplare können mit der Species *Galium uliginosum* verwechselt werden, haben aber immer stumpfe (nie stachelspitzige) Blätter und glatte Früchtchen. — Eine zweite Varietät zeigt sich mit glatten Stengeln und Blättern, oder bloss mit glatten Stengeln.

Als Weidekraut taugt diese Pflanze wegen ihrer Schärfe am Stengel und Blatt nur wenig, besser ist sie im Heu und sonst wird sie weiter nicht benutzt, obgleich auch ihre Wurzel rothen Farbestoff besitzt.

Abbildungen. Tafel 2889.
Oberer Theil der Pflanze in natürl. Grösse.

2890. *Galium rotundifolium* L.

Mooskleber.

Syn. *G. decipiens* Ehrh.

Ein allerliebstes, kaum handhohes Pflänzchen mit zartem, dauerndem, gegliedertem Rhizom und schlaffem, kahlem oder kurzhaarigem, vierkantigem, aufsteigendem oder fast aufrechten, ästigem Stengel. Blätter vierzählig, eirund, abgerundet oder sehr stumpf, dreinnervig, kurz stachelspitzig, am Rande borstlich-rauhhaarig; Rispe endständig, gestielt, auseinanderfahrend, armlüthig; Blüten gynandrisch; Blütenstiele nach dem Verblühen grade; Früchte borstig-steifhaarig.

Beschreibung: Dieses niedliche Pflänzchen kommt aus einem dünnen, braunen, schief liegenden Wurzelstocke, an dem sich zarte Wurzelfasern in den Boden einschlagen. Der Stengel ist zart, am Grunde kriechend und ästig, dann 15 Cm., höchstens 25 Cm. hoch emporsteigend, entweder einfach, oder sich in zwei bis drei Gabeläste zertheilend. Er ist glänzend, viereckig und seine Aeste stehen nach oben. Die Blätter sind hellgrün, 8—10 Mm. lang, 5—6 Mm. breit, kurzgestielt, stumpf, mit kurzer Stachelspitze versehen und am Rande mit entfernt stehenden Borstenhaaren besetzt. Die Oberfläche ist durch reihenweise stehende, feine Borstenhaare rau, die ziemlich gleichfarbige Unterfläche haarlos. Nicht selten sind von den je vier beisammenstehenden Blättern

zwei bedeutend grösser als die beiden übrigen. Der Blütenstand bildet sich an der Spitze des Stengels und der Aeste, indem entweder der Stengel sich in zwei oder drei Gabeln spaltet, welche sich wieder in zwei bis drei Stielchen zertheilen; oder indem nur der eine der Gabelstiele sich wieder in zwei Gabeln spaltet. Die Stiele sind sämmtlich haarlos, glänzend und dünn. Die Blüthchen sind weiss, haben an der Basis ihrer Stielchen zuweilen ein oder zwei Deckblätter, welche aber niemals in der Hauptgabel fehlen. Die Früchtchen sind schwarz, aber mit gleichgrossen, dicht bei einander stehenden, weissen, hakigen Haaren besetzt.

Vorkommen: Wächst in Thüringen in dichten Nadelwäldern zwischen dem Moose, aber auch in Buchenwäldern, an frischen Standörtern, kommt in Gebirgs- und Bergwäldern, im Ganzen nur stellenweise, z. B. bei Merseburg, im Tautenburger Forste unweit Jena, bei Schwarzburg, Lobenstein, Ziegenrück, Ilmenau, Suhl und Koburg, in Deutschland aber besonders auf den Voralpen, sodann auf dem Schwarzwalde, in Franken, Sachsen, Böhmen, Mähren und Schlesien vor. Auf den Vogesen, in der Schweiz und längs der ganzen Alpenkette, in Schwaben, Franken und von Oesterreich durch Mähren, Schlesien Böhmen. In Posen noch bei Lissa, übrigens im nördlichen Gebiet äusserst selten, bei Stettin, bei Schwiebus, in der Lausitz, in Sachsen, im Anhaltischen bei Koswig und Stachlitz, bei Belzig, am Unterharz, in Franken und Hessen, Die Pflanze liebt sandigen Boden; daher fehlt sie dem Thüringer Muschelkalkgebiet gänzlich. Am häufigsten ist sie im Buntsandsteingebiet des Ilmthals, namentlich bei Berka (auf der Hardt) und Blankenhain in den schönen Nadelwäldungen,

aber auch in der Suppige bei der Leuchtenburg, im Rodathal hinter Zöllnitz u. s. w. Nach Schliephake (Irmischia 1884, S. 14) häufig im Staudenhain, einem Fichtenwald zwischen Droyssig und Wetterzeube, zwei Stunden von Waldau bei Osterfeld; nach Artzt im Sächsischen Vogtland in der Flora von Plauen bei Reissig, am Eisenberg bei Jocketa, bei Ruppertsgrün. Gemein ist sie auch am Fuss der Alpen keineswegs; so z. B. nach A. Sauter (Flora, S. 69) an feuchten Waldstellen, vorzüglich der Nadelwälder, in Holzschlägen der Thäler und Berge, z. B. um Salzburg, am Fusse des Gaisbergs und Untersbergs, im Viehhauser Eicht, um Thalgau. In den bairischen Alpen nach Prantl (Flora, S. 465) bis 1140 Meter emporsteigend; auch sonst durch Baiern zerstreut. (D. B. M. 1886, S. 76.)

Blüthezeit: Anfang Juli bis September.

Anwendung: Die niedliche Pflanze ist eine Zierde der Nadelwaldungen und verdient Anpflanzung im Pinetum von Parkanlagen. Im Jugendzustand ist sie auch ein gutes Viehfutter.

Abbildungen. Tafel 2890.

Pflanze in natürl. Grösse.

2891. *Galium boreale* L.

Nordstern.

Von den vorgenannten Arten im Wuchs vollständig verschieden. Das dauernde, liegende, kriechende, gegliederte Rhizom treibt einen oder einige steif aufrechte, bis meterhohe, vierkantige, kahle oder flaumige, nach oben rispige, übrigens einfache Stengel mit vierzähligen, etwas entfernt stehenden Wirteln lanzettlicher, dreinerviger, grannenloser, am Rande rauher Blätter; Rispen endständig, an der Hauptachse und den oberen Axillarzweigen, dicht, reichblüthig, rundlicheiförmig; Blütenstielchen nach dem Verblühen schräg abstehend; Blumen reinweiss; Früchte steifhaarig-filzig oder kahl.

Beschreibung: Der Wurzelstock ist rothbraun, ästig, und kriechend, giebt eine schöne karmoisinrothe Farbe. Er treibt einen aufrechten, je nach dem Standorte nur 15 Cm., aber auch 60 Cm. hohen Stengel, welcher viereckig, und durch höchst feine, wasserhelle Stachelhaare etwas rauh anzufühlen ist, aber auch fast glatt erscheint, wenn sich diese Haare nach oben zu verlieren. Der Stengel ist oft schon von der Basis an verästelt; die untersten Aeste kommen aber nicht mehr zur Blüthe und haben wie der Hauptstengel regelmässig vierblättrige Quirle. Die Blätter sitzen, sind 8 bis 28 Mm. lang und 4—8 Mm. breit, oben dunkelgrün und

durch sehr regelmässige Erhöhungen in der Vergrösserung runzelig, unten wenig heller in Farbe, aber durch den hellen Mittelnerven abstechend, am Rande durch kleine Stachelhaare rauh. Der Rand ist aber oft im späteren Alter des Blattes umgebogen und daher scheint es, als wenn auch die Unterfläche rauh wäre, welche aber sammt der Oberfläche ganz haarlos ist. Hinsichtlich der Grösse sind an der Basis des Stengels die Blätter am kleinsten, aber verhältnissmässig am breitsten; von da an nehmen sie bis in die Mitte an Länge zu, und dann nach oben an Länge wieder ab. Der Blüthenstand gehört streng genommen zu den etwas unregelmässigen, wiederholt-dreigabeligen Scheindolden; die Blüthchen sind rein weiss, tief vierspaltig und ihre Zipfel eirund, nach vorn zu spitz.

Vorkommen: Auf Triften, an Bergrändern, auf Waldblößen, Waldwiesen, Bergwiesen, Haiden, Moorwiesen, auf allen Bodenarten, auch auf Kalk. Durch den grössten Theil des Gebiets zerstreut, wenn auch nicht überall gemein. Nach Fr. J. Weiss in Preussen ziemlich häufig, so z. B. bei Caymen, Tapiau, Fischhausen, Darkehmen, Goldapp, Insterburg, Heilsberg, Gilgenburg, Braunsberg, Behrendt, Deutsch Crone etc. Nach Potonié (a. a. O., S. 168) in der Priegnitz am Elbufer und auf Wiesen bei Wittstock, Havelberg.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Das Kraut gehört zu den guten Futterkräutern und die Wurzel giebt eine schöne rothe Farbe. Die Anpflanzung in Parkanlagen ist zu empfehlen.

Formen: *α. genuina*: Die Frucht mit kurzen, aufrechten, am Ende hakigen Borsten besetzt.

β. intermedium Koch: Die Frucht mit sehr kurzen, angedrückten Borstchen bestreut, gleichsam fein silbern punktirt. Syn. *G. boreale* *β.* D. Fl.

γ. hyssopifolium Koch: Die Früchte völlig kahl. Syn. *G. hyssopifolium* Hoffm. *G. rubioides* L.

Abbildungen. Tafel 2891.

Oberer Theil der Pflanze in natürl. Grösse.

2892. *Galium rubioides* L.

Krappstern.

Der vorigen überaus ähnlich, aber in allen Theilen kräftiger und ansehnlicher. Das dauernde Rhizom treibt bis meterhohe, ausgebreitete, ästige, aufstrebende, kahle, oberwärts rispige Stengel. Blätter vierzählig, eiförmig oder länglich-lanzettlich, grösser und breiter als bei der vorigen, dreinervig, grannenlos, am Rande rauh, am Ende stumpflich, Rispe endständig, gross, verbreitert, pyramidal, bisweilen darunter noch einige seitenständige; Blütenstielchen nach dem Verblühen schräg abstehend; Früchte kahl oder etwas flaumig.

Vorkommen: An Ufern von Flüssen, an grasigen Orten, auf Wiesen, in grasigen Waldungen. Nur in Krain, sowie bei Prag im Stern. Uebrigens im südöstlichen Europa, in Ungarn, in der Türkei, im südlichen Russland u. s. w.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Eine für Gärten, insbesondere für Parkanlagen, sehr empfehlenswerthe Zierpflanze.

Abbildungen. Tafel 2892.

Oberer Theil der Pflanze in natürl. Grösse.

2893. *Galium verum* L.

Labkraut.

Unserer lieben Frauen Bettstroh.

Syn. *G. verosimile* R. S.

Das dauernde, kurzgliederige Rhizom treibt einen oder einige $\frac{1}{2}$ Meter hohe aufrechte oder aufstrebende, steife, stielrunde, vierrippige, flaunig-rauhe, aufrechte, oben in die lange und reichblüthige Rispe übergehende Stengel. Blätter linealisch, am Rande schwach rückwärts gerollt, stachelspitzig, rückwärts fast sammetig-flaunig, die stengelständigen 8- oder 12zählig; Aeste der Rispe abstehend, dichtblüthig; Blütenstiele nach dem Verblühen fast wagerecht abstehend; Abschnitte der Krone stumpflich, sehr kurz bespitzt; Kronen gelb; Früchte glatt.

Beschreibung: Die Wurzel kriechend, purpurfarben. Die zahlreichen, einen kleinen Busch bildenden Stengel sind $\frac{1}{3}$ —1 Meter hoch, steif, fest, fast etwas holzig, undeutlich vierkantig, fast einfach, mit schwachen beblätterten Aesten unten, oben mit meist abstehenden blüthenreichen Aesten besetzt. Die schmal linienförmigen Blätter sind am Rande so stark umgeschlagen, dass von der Unterseite, welche weisslich grün und filzig ist, nur der vorstehende weisse Nerv gesehen werden kann. Die Oberseite ist gewöhnlich tiefgrün, schwach behaart-scharf, oder glänzend, kahl. Die

Textur der Blätter ist fest und sie endigen in eine Stachelspitze. Sie stehen zu 6, 8—12 im Wirtel. Die reichblüthige Rispe zusammengesetzt, mit kleinen deckblattartigen Blättern vermischt. Die kleinen Blüthen sind in der Regel dottergelb oder goldgelb, selten in einer, wie es scheint, aus der Befruchtung mit *Gal. Mollugo* entstandenen Mittelform (*G. ochroleucum* Wolff), blassgelb, die Abschnitte länglich stumpf, mit kurzem Spitzchen. Die verblütheten Staubgefässe zeigen braune Antheren. Die Früchte sind bräunlich, kahl, und glatt; doch sollen sie auch behaart vorkommen.

Auch diese Art kommt in zahlreichen Abänderungen vor, welche den Ueberzug aller Theile, die Grösse und Stärke der Stengel, Breite und Länge der Blätter und die schon erwähnte Farbe der Blumen betreffen. Der Geruch der Blüthen ist von weitem angenehm honigartig, in der Nähe süsslich-widerlich.

Vorkommen: An trocknen rasigen Orten, auf Wiesen, an Felddrainen, Wegen, in Hecken, Gebüsch, an Waldrändern, auf Haiden und Hügeln, auf Triften u. s. w. Fast durch das ganze Gebiet verbreitet. Es giebt nur wenige Orte und Gegenden, wo diese Pflanze nicht vorkäme. So z. B. kommt sie nach Potonié (a. a. O., S. 168) bei Wittstock nicht vor, dagegen bei Lenzen, östlich von Dransee, bei Beveringen, Wittenberge, Havelberg. In Preussen ist sie nach Fr. J. Weiss durch die Provinz zerstreut, so z. B. bei Königsberg, Caymen (selten), Darkehmen, Fischhausen, Tapiaw, Gumbinnen, Heilsberg u. s. w. (Vgl. a. a. D. B. M., 1884, S. 114, 184).

Blüthezeit: Juni bis zum Herbst.

Anwendung: Die Pflanze ist säuerlich, zusammenziehend. Kraut und Blüthen (Herb. et Flor. Galii lutei) wurden auf ähnliche Weise, wie dieselben Theile von Gal. Mollugo, besonders auch gegen Blutflüsse angewendet; sind aber jetzt ausser Gebrauch. Die Blüthenzweige sind ein Mittel, die Milch zum Gerinnen zu bringen, daher Labkraut. Das Vieh, mit Ausnahme der Pferde, frisst die Pflanze gern. Besonders von der Wurzel sollen sich, wie von der Färberröthe, die Knochen und die Milch roth färben. Man benutzt diesen Theil auch zum Rothfärben von Zeugen, die Blüthen zum Gelbfärben. Von den Bienen werden die letzteren häufig besucht.

Formen: Sie weicht ab mit oberseits rauhen Blättern. Syn. *G. verosimile* R. S.

Ferner findet sich nicht selten unter den Stammarten der Bastard: *G. verum-Mollugo*. Syn. *G. ochroleucum* Wolf. Sie kommt z. B. in der Flora von Halle a. S. sehr häufig vor, so namentlich an trocknen Grasrändern bei Nietleben. Sie steht *G. verum* näher als *G. Mollugo*. Die unteren Blätter sind etwas breiter und flach, die oberen sehr schmal und am Rand etwas ungerollt, aber alle rückwärts rauh-randig, d. h. mit kleinen vorwärts gerichteten Stachelhaaren besetzt. Die Kronblätter sind wie *G. verum*. Die Pflanze ist auch in Thüringen nicht selten, so z. B. am neuen Werk bei Wickerstedt unweit Apolda, im Ilmthal bei Berka und a. a. O.

G. Wirtgeni F. Schultz ist eine Form mit breiteren Blättern, welche rückseits kahl sind, mit grösseren, meist geruchlosen, goldgelben Blüthen. Sie blüht früher als die

Hauptform. *G. ochroleucum* kommt nach Fr. J. Weiss in Preussen bei Gumbinnen, Thorn, am Marienburger Werder, bei Graudenz, Deutsch Crone u. a. a. O. vor. Bei Caymen ist sie durch Chausseebau vernichtet. *G. Wirtgeni* kommt nach Dichtl (D. B. M. 1884, S. 114) in Niederösterreich vor um Mauer, Katzendorf, Liesing, Brunn a. G., Hinterbrühl, Mödling, Gumpoldskirchen, Baden, Kaltenleutgeben, Breitenfurt, Laab, überhaupt wohl im ganzen Wiener Becken. Geisenheyner (D. B. M. 1884, S. 107) erwähnt sie für die Flora von Kreuznach.

Abbildungen. Tafel 2893.

Pflanze in natürl. Grösse.

2894. Galium purpureum L.

Purpur-Sternkraut.

Das zarte, dauernde Rhizom treibt einen dünnen, sehr ästigen, stielrunden, steifen, aufrechten, vierrippigen, flaumigen Stengel. Blätter lineal, sehr schmal, stachelspitzig, die stengelständigen 8- oder 10zählig; Blütenstielchen der stark verästelten Rispe haarfein, nickend, fast traubig; Kronabschnitte kurz bespitzt; Krone klein, blutroth; Früchte glatt.

Vorkommen: An steinigen, sterilen Orten. Nur im südlichen Gebiet: im österreichischen Küstenland, im südlichen Tirol, im Kanton Tessin. Ueberhaupt im Gebiet des adriatischen und mittelländischen Meeres. Im Herbarium Langethal aus Krain.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 2894.

Oberer Theil der Pflanze, natürl. Grösse.

2895. *Galium rubrum* L.

Blut-Sternkraut.

Der vorigen ähnlich aber kräftigeren Wuchses und schwächer verästelt. Das dauernde Rhizom treibt einen schlaffen, gestreckten, viereckigen, kahlen oder kurzhaarigen Stengel. Blätter lineal-lanzettlich oder lanzettlich, stachelspitzig; Rispe ausgebreitet, spreizend; Blütenstielchen haarfein; grade; Krone anfangs blutroth, dann gelblich, die Abschnitte begrannt-haarspitzig; Früchte körnig.

Vorkommen: Auf Gebirgswiesen. Im südlichen Tirol, in Graubünden, im Kanton Tessin. Ueberhaupt auf den südlicheren Gebirgen. Nach Entleutner (D. B. M. 1884, S. 184) in der Flora von Meran an Rainen bei Durnstein, Gratsch, Algund, Vellau, Labers.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Diese sowie die vorige Art verdienen einen Platz im Blumengarten und sind empfehlenswerth für die Straussbinderei und Fabrikation getrockneter Blumen.

Formen: *β. obliquum* Koch: Blumen weisslich. Syn. *G. obliquum* Vill. *G. mucronatum* Lam.

Abbildungen. Tafel 2895.

Pflanze in natürl. Grösse.

2896. *Galium silvaticum* L.

Waldstern.

Syn. *G. laevigatum* Vill.

Das dauernde, kurzgegliederte Rhizom treibt einen meterhohen, aufrechten, etwas verästelten stielrunden, abgerundet vierrippigen, kahlen oder kurzhaarigen Stengel; seine Blätter stehen zu 8, sind länglich-lanzettförmig, stumpf, stachelspitzig und am Rande rauh. Die rispenartige Scheindolde ist weit-schweifig, ihre Blütenstielehen sind haarfein, vor der Blüthenzeit nickend, nach der Blüthe aufrecht gerichtet. Die Zipfel der Krone sind kurzbespitzt, die Früchte kahl und etwas runzelig.

Beschreibung: Der ästige Stengel wächst schlank und flatterig $\frac{2}{3}$ —1 Meter hoch empor, ist gemeinlich mit allen seinen Aesten gänzlich haarlos, sogar glänzend, grün und durch stumpfe Kanten fast viereckig. An den Knoten ist er merklich verdickt und gefärbt. Es giebt auch eine Varietät mit feinhaarigen Stengeln und Aesten, *G. pubescens* genannt; diese aber ist selten. Die Blätter zu acht um die Knoten stehend, sind 3—4 Cm. lang und gemeinlich 6—8 Mm. breit, beiderseits kahl, doch am Rande durch nach der Spitze des Blattes gerichtete Stachelhaare rauh. Die Blätter sind zwar stumpf, doch mit einem kleinen Spitzchen versehen. Die Farbe der Blätter ist beduftet-grün, ihr einziger Mittel-nerv wird bald gelb. Die rispige Scheindolde ist sehr gross, gar nicht selten 30 Cm. hoch und höher. Ihre Theilung ist wiederholt dreigabelig und bald wird der nittle Ast, bald

einer der Seitenäste der höhere, gemeinlich ist das Erste der Fall. Die Doldenäste sind rund, glatt und glänzend, an ihrem Theilungswinkel fehlen zwei bis drei kleine Blättchen nicht, deren Gestalt und Farbe übrigens den Stengelblättern gleicht. Die Blüten sind klein, doch reinweiss und schwach riechend. Vor der Blüthenzeit hangen alle Rispenästchen schlaff über, erst bei dem Aufbruche der Blüten heben sie sich straff empor und bleiben nun auch bis zur Frucht. Unter unseren Galienarten hat übrigens diese die breitesten Stengelblätter.

Vorkommen: In Laubwäldungen. Durch den grössten Theil des Gebiets verbreitet, selten im östlichen, häufig im westlichen, mittlen und südlichen Gebiet. In Preussen ist sie selten. Herr Fr. J. Weiss erwähnt Heilsberg, Deutsch Eilau, Deutsch Crone, Konitz, Flatow; in Posen bei Meseritz; bei Bützow und Schwerin; nach Potonié (a. a. O., S. 168) in der Priegnitz bei Bollbrück unweit Perleberg und bei Wittstock am Kanal (vgl. auch D. B. M. 1884, S. 94). In der Flora von Schweidnitz neben *G. aristatum* (B. Z. 1872, Sp. 298). In den Alpen nach Prantl bis 1070 Meter.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Ein gutes Futterkraut. Im Jugendzustand wird das Kraut von Unwissenden bisweilen mit dem Waldmeier: *Asperula odorata* L. verwechselt. Es unterscheidet sich leicht schon durch die blaugrüne Farbe.

Formen: *β. pubescens* DC.: Stengel, Zweige und die Rückseite der Nerven weichhaarig.

Abbildungen. Tafel 2896.

Oberer Theil der blühenden Pflanze.

2897. *Galium aristatum* L.

Grannen-Waldstern.

Syn. *G. polymorphum* Knaf. *G. silvaticum* β . *intermedium* Uechtr. *G. laevigatum* L.

Der vorigen sehr ähnlich und häufig mit ihr verwechselt. Stengel aufrecht, glatt, vierseitig, ästig; Blätter im unteren Stengeltheil achtzählig, im oberen sechszählig, ganz oben vierzählig und zweizählig, an den Aesten sechszählig, vierzählig und zweizählig. Alle Blätter sind lanzettlich, nach beiden Enden spitz verschmälert und stachelspitzig. Die Blüten stehen in blattwinkel- und endständigen, aufrechten Rispen, ihre Stiele sind haardünn, in und nach der Blüthe aufwärts gerichtet, die Blumenzipfel weiss und graunenspitzig und die Früchte glatt.

Beschreibung: Im Wuchse hat diese Species viel Aehnlichkeit mit *G. silvaticum*, nur wird der Stengel gemeinlich bloß 60–75 Cm. hoch, die Blätter sind viel schmaler und die Blüten und Früchte kleiner. An der Basis ist der Stengel zwar rund, doch bald darauf wird er deutlich vierseitig. Die Blätter desselben sind 3 Cm. lang, die der Aeste kürzer. Sie zeichnen sich durch die nach beiden Enden spitz zulaufenden Blattflächen aus und sind etwa so breit oder wenig breiter als unser Lein. Bei der Varietät *scabriusculum* sind die Blattränder rauh, bei der Varietät *laevigatum* ziemlich oder völlig glatt. Der Stengel und alle Aeste und Zweige bilden an ihren Spitzen wiederholt

drei- und zweigabelige Rispen und die haardtünnen Blütenstielchen spreizen sich, ohne überzuhängen, weit auseinander. Charakteristisch sind die weissen, kleinen Blumen durch die vier Kronzipfel, welche eiförmig und zugespitzt sind, dazu aber noch ein vorgezogenes Grännchen besitzen. Rhizom kriechend nach Wulfens Angabe.

Vorkommen: In Gebirgswaldungen unter Gesträuch. In Kärnthen, Krain, Steiermark, Südtirol, in der südlichen Schweiz, im nordöstlichen Gebiet. In Preussen selten und nach Fr. J. Weiss nur im südlichen Theil, so z. B. bei Allenstein, Osterode, Liebenmühl, Neidenburg u. s. w. Nach Zuccarini in Laubwäldern des Innthals nicht selten.

Blüthezeit: Juni bis August.

Formen: *a. scabriusculum* Koch: Blätter am Rande rau: Syn. *G. aristatum* Gaud.

β. laevigatum Koch: Blätter am Rande kahl oder fast kahl. Syn. *G. linifolium* Lam.

Abbildungen. Tafel 2897.

Oberer Theil der Pflanze in natürl. Grösse.

2898. *Galium Mollugo* L.

Grasstern.

Das kräftige, gegliederte, über federkieldicke Rhizom treibt meist zahlreiche, gestreckte oder aufrechte, vierkantige, kahle oder kurzhaarige, bis meterhohe, einfache oder ästige Stengel. Blätter lanzettlich oder länglich-lanzettlich, stachelspitzig, rückseits glanzlos, am Stengel meist achtzählig; Rispe endständig, stark verästelt, sehr reichblüthig, ausgesperrt, die unteren Aeste steif abstehend; abgeblühte Blüthenstielchen spreizend; Krone weiss oder gelblichweiss, mit haarspitzigen Blattabschnitten; Früchte kahl, etwas runzelig.

Beschreibung: Die Wurzel ziemlich stark, kriechend, lang, braun. Die bis 1 Meter und noch höhern Stengel am Grunde aufsteigend, dann aufrecht, steif, bald auch schlaff, und unten niederliegend, stark und wiederholt abstehend verzweigt, buschig, aus den Blattquirlen unbeblätterte Zweige treibend, meist kahl, glänzend weisslich, selten feinhaarig, an den Gelenken etwas aufgetrieben. Die oberen Zweige vielblüthig, rispenartig. Die quirlständigen Blätter unten zu acht, oberwärts zu sechs oder fünf, oben glänzend, unten matt, am Rande rückwärts scharf anzufühlen. Die Zweige der Blüthenrispe wiederholt gabelartig, die Blüthenstiele ein- bis dreiblüthig. Die Blumenkrone weiss oder in's Gelbe ziehend. Die Staubgefässe mit kurzen Fäden und ovalen zweifächerigen Antheren. Die Frucht wie oben angegeben.

Die häufig vorkommenden Abänderungen beziehen sich auf Behaarung, Grösse, Form der Blätter und Farbe der Blüten.

Vorkommen: An trocknen, grasigen Orten, auf trocknen Wiesen, an Feldrainen, trocknen Grabenrändern, Zäunen, Wegrändern, in Waldungen. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Mai bis August.

Anwendung: Die angenehm aber schwach riechenden Blüten und das etwas säuerliche Kraut (Flores et Herb. Galii albi) wurde ehemals gegen Podagra und Epilepsie gebraucht. Die Wurzel enthält einen dem Krapp ähnlichen rothen Farbestoff und das Kraut färbt gelb und braun. Die ganze Pflanze ist ein schätzbares Viehfutter.

Name: Der von Dioskorides gebrauchte Name *γάλλιον*, (gallion), welchen Tournefort *gallium*, Linné *galium* schrieb, ist von *γάλα*, (gala) Milch abgeleitet und deutet auf die Eigenschaft dieser Pflanze, die Milch zum Gerinnen zu bringen, hin. Strenge genommen gehört aber der Name ursprünglich dem *G. verum* L. an, welche man statt des Labs benutzte.

Formen: *α. praticola* Reichenbach: Blätter dicker, schmal, nach dem Ende allmählig verschmälert; Kronabschnitte spitz. Syn. *G. Mollugo* Auct.

β. elatum Rehb.: Blätter dünn, länglich-lanzettlich; Kronabschnitte spitz. Syn. *G. elatum* Thuiller. *G. silvaticum* Vill. (Vgl. D. B. M. 1884, S. 30).

γ. insubricum Koch: Blätter dünn, länglich-lanzettlich oder aus breitem, verkehrt-eiförmigem Grunde lanzettlich;

Kronabschnitte begrannt. Syn. *G. insubricum* Gaud. So im Tessin. Nach Koch variirt die Art mit kahlen oder nebst den Aesten kurz und kraus flaumigen Stengeln, mit wie die Blätter unten oder überall behaarten Stengeln, mit graden, abstehenden Haaren u. s. w. *G. tirolense* Willd. ist eine kleine, aufrechte Form.

Abbildungen. Tafel 2898.

A B Pflanze in natürl. Grösse.

2899. *Galium lucidum* All.

Alpenstern.

Syn. *G. rigidum* Vill.

Der vorigen ziemlich ähnlich. Das dauernde gegliederte Rhizom treibt aufrechte, bis meterhohe, viereckige, kahle oder kurzhaarige Stengel. Blätter linealisch, stachelspitzig, steif, spiegelnd, rückseits mit stark vortretenden Nerven versehen, am Stengel meist achtzählig; untere Aeste der länglichen Rispe steif abstehend; Krone weiss, die Abschnitte haarspitzig; Früchte kahl, etwas runzelig.

Vorkommen: An Felsabhängen, an felsigen, sterilen Orten. Südtirol, Südschweiz, Steiermark, Unterösterreich, im österreichischen Küstengebiet. In der Flora von Meran an felsigen Abhängen des Küchelbergs, bei Gratsch und Algund (D. B. M. 1884, S. 184).

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Formen: Wie die vorige kommt sie mit kahlem oder im unteren Theil behaartem Stengel vor. Zu dieser gehört *G. cinereum* Schleicher. Ferner weicht sie ab mit sehr schmalen, im trocknen Zustand zusammengerollten und borstlichen Blättern: *G. corrudaefolium* Vill. *G. tenuifolium* Wulfen. Ferner: β . *cinereum* Koch: Stengel und Blätter blaugrün bereift. *G. cinereum* All.

G. ochroleucum Kit. steht *G. lucidum* sehr nahe, unterscheidet sich aber durch gleichmässig schmale und aufgerollte

aber doppelt so lange Blätter sowie durch aufgerichtete, nicht ausgespreizte Blütenstände und längere Blütenstielchen. Von *G. verum* L. *β. ochroleucum* unterscheidet sie sich durch den völlig kahlen Stengel und die mit fädlicher Spitze versehenen Blattabschnitte, deren Spitze fast halb so lang ist wie der Blattabschnitt.

Abbildungen. Tafel 2899.

Pflanze in natürl. Grösse.

2900. Galium saxatile L.

Felsenstern.

Syn. *G. hercynicum* Weig. *G. montanum* Hudson.

Weit kleiner und zierlicher als die vorigen. Das dauernde, gegliederte Rhizom treibt einen verästelten, gestreckten, zur Blüthezeit aufsteigenden Stengel. Der Stengel ist mit seiner Verzweigung viereckig und kahl, die Aeste gehen schon nahe am Boden aus und die unfruchtbaren strecken sich an dem Boden hin, während der fruchtbare in die Höhe steigt und sowohl aus den oberen Blattwinkeln als an der Spitze trichotomische Blütenbüschelchen treibt, deren Blüthchen ziemlich in gleicher Höhe stehen. Die Stengelblätter stehen meistens zu sechs, die untern sind verkehrt-eiförmig, die obern verkehrt-lanzettförmig, alle sind einnervig und stachelspitzig. Die Kronen sind weiss, die Zipfel derselben spitz, die Früchtchen körnig-rauh.

Beschreibung: Diese Species ist mit *G. silvestre*, welches weit gemeiner ist, nahe verwandt, bildet aber mit ihren unfruchtbaren, an der Erde liegenden Aesten einen Rasen, welcher durch die nahestehenden Blattquirle derselben den Boden völlig bedeckt. Nach unten zu werden die Blätter der Blattquirle immer kleiner, beim Ausgange der ersten Blütenäste erreichen sie am blühenden Stengel ihre bedeutendste Grösse, sind aber immer verkehrt-lanzettförmig oder unten am Stengel fast rautenförmig, selten am Rande etwas scharf und stehen zwar gemeinlich zu sechs, kommen

aber auch zu fünf oder zu sieben vor. Die Blüthenstände sind weit gedrungener als beim *G. silvestre*, ihre Blüthchen sind zahlreich, weiss und klein. Die Früchte sind schwarz, dichtkörnig und klein.

Vorkommen: Auf steinigem, feuchtem Boden der Berge des mittlen und südlicheren Deutschlands, sowie auch auf torfigem Boden der nördlicheren Gegenden. Es findet sich fast in allen Ländern des nördlichen Deutschlands und in Oberbaden, wie auch in Württemberg und in Franken des südlichen Deutschland. In Thüringen kommt es auf dem ganzen Gebirgszuge des Thüringer Waldes bis an das Fichtelgebirge hin vor, wächst auch im Mansfeldischen und im Tautenburger Forste bei Jena. Vgl. O. B. Z. 1883, S. 24. D. B. M. 1884, S. 117. Im Salzburgischen nach A. Sauter (Flora, S. 70) auf Haiden und steilen Waldbergen des Lungau, wie z. B. auf der Trogalp, Fichtlalp, auf dem Speyereck; durch Baiern zerstreut und durch das ganze Alpengebiet; durch Schwaben; Baden; das Elsass; im Erzgebirge; im Harz; in der Lausitz; von der Rheinprovinz und Westphalen durch ganz Norddeutschland.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Für Felspartien in Gärten empfehlenswerth.

Abbildungen. Tafel 2900.

Pflanze in natürl. Grösse.

290I. *Galium silvestre* L.

Hainstern.

Syn. *G. multicaule* Wallroth.

Der vorigen ähnlich aber etwas grösser, mehr aufgerichtet, von mehr flatterigem Wuchs und Blütenstand. Das dauernde Rhizom treibt einen etwas verästelten, aus aufstrebendem Grunde aufrechten oder liegenden, viereckigen, kahlen oder kurzhaarigen Stengel. Blätter lineal-lanzettlich, vorn breiter, zugespitzt, stachelspitzig, einnervig, am Stengel meist achtzählig, die unteren verkehrt-eiförmig-lanzettlich; Blüten ebensträussig-rispig; Blütenstielchen aufrecht-abstehend; Kronabschnitte spitz; Frucht unmerklich körnig.

Beschreibung: Der Anfangs liegende Stengel ist mit dicht aneinander stehenden Blattwirteln bekleidet, dessen zu sechs, sieben und acht stehende Blättchen aber so klein sind, dass sie kaum 4 Mm. messen, indessen die Breite 1 Mm. und zwar über der Mitte der Blattfläche besitzen; auch fehlt die ansehnliche Stachelspitze ihnen nicht. Bald aber wird der Stengel robuster, strebt aufwärts empor, wird 15—30 Cm. hoch, ist viereckig, kahl, glänzend, treibt noch bis zu seiner Theilung in Blütenäste vier bis fünf immer weiter von einander stehende Blattquirle, dessen Blätter 2 Cm. in Länge messen, haarlos, doch stachelspitzig sind. Aus den obersten Blattquirlen kommt zuweilen ein Blütenast. Die Theilung des Stengels in Blütenäste ist bei ausgebildeten Exemplaren ziemlich regelmässig, gewöhnlich vier- bis fünfmal wiederholt

dreitheilig und das Resultat dieser Theilung ist eine schöne ovale Scheindolde. Jeder Hauptast der Theilung hat nämlich ein Scheindöldchen, und da sich an dem Haupt- oder Mittelaste durch die Wiederholung der Theilung dreimal zwei Nebenäste befinden, wird die Scheindolde in die Länge gezogen. Die Blüten sind verhältnismässig gross, reinweiss oder röthlich. Uebrigens ist auf diese Weise nur die Hauptform beschaffen. Auf den Alpen giebt es eine niedrige Varietät mit so dicht gestellten Blüten, dass ihre Kronen sich berühren und knaulartige Döldchen bilden. Noch giebt es eine Abart mit höheren kurzhaarigen Stengeln und endlich eine nur 5—8 Cm. hohe Varietät.

Vorkommen: Sowohl auf trocknen Heiden, als auch an nördlich gelegenen oder vom nahen Waldsaume geschützten Berghalden; nicht minder an trockenen Rändern, steinigen Triften und ähnlichen Orten. Durch das ganze Gebiet verbreitet und bis in die Alpen emporsteigend. Im Salzburgischen auf steinigen Grasplätzen, an sonnigen Hügeln bis 1100 Meter. Die Formen *G. austriacum* Jacq. und *scabrum* Jacq. auf Wiesen und an buschigen Stellen; so z. B. am Viehberg, Imberg, Kühberg; die Formen *G. montanum* Vill., *G. supinum* Lam., *G. alpestre* Lam., *G. Bocconi* All. auf mageren Grasplätzen der Kalkalpen, auf Felsen und auf Gerölle der Berge und Alpen. (A. Sauter, Flora, 1879, S. 69, 70). Vgl. auch D. B. M. 1884, S. 184. Irmischia 1885, S. 14.

Anwendung: Diese Pflanze ist den Triften und Halden eine sehr schöne Sommerzierde, wird auch vom Vieh gern gefressen und hat in ihrer Wurzel rothen Farbestoff.

Formen: *α. glabrum* Koch: Der Blattrand und das ganze Kraut kahl: Syn. *G. silvestre* L. *glabrum* Schrader. *G. multicaule α. polyphyllum* Wallr. *G. silvestre vulgatum* Gaud. *G. umbellatum α.* Lam. *G. laeve* Thuiller. *G. anisophyllum* Vill. *G. montanum* Vill. *G. silvestre* L. *hispidum* Schrader ist dieselbe Form mit am Rand mit kleinen Bärstchen besetzten Blättern.

β. alpestre Koch. Dieselbe Form, aber niedriger, mit kürzeren und dichteren Rispen: Syn. *G. silvestre 2. alpestre* Gaud. *G. alpestre* R. S. *G. argenteum* Vill.

γ. hirtum D. Fl.: Stengel und Blätter vom Grund an bis zur Mitte und höher hinauf mit abstehenden Haaren besetzt. Syn. *G. silvestre 3. pubescens* Schrader. *G. multicaule eriophyllum* Wallroth. *G. silvestre 3. Bocconeii* Wallroth. *G. Bocconeii* All. *G. Bocconi* DC. *G. umbellatum β.* Lam. *G. scabrum* Pers. *G. nitidulum* Thuiller. *G. asperum* Schreber.

δ. supinum Koch: Niedrig, Rispe kurz, ein- bis dreitheilig, die Aeste kaum länger als die Stützblätter. Syn. *G. silvestre 4. supinum* D. Fl. *G. silvestre 4. supinum* Gaud. *G. supinum* Lam.

Abbildungen. Tafel 2901.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blattspitze, vergrössert; 2 Frucht, desgl.

2902. *Galium helveticum* Weigel.

Schweizerstern.

Das niedliche sehr niedrige Pflänzchen ähnelt dem *G. saxatile* L., ist aber weit kleiner und zierlicher. Das zarte, dauernde Rhizom treibt einen stark verästelten, liegenden und aufstrebenden, vierkantigen, kahlen Stengel. Blätter sechs- oder achtzählig, fast nervenlos, flach, etwas fleischig, grannenlos oder kurz stachelspitzig, die unteren breiter und stumpf, die obern lanzettlich und spitz. Die Cymen sind ein- bis dreiblühlig, blattwinkel- und gipfelständig, die Blüten ragen aber kaum aus den Blattwinkeln hervor. Die Blume ist weiss und die Zipfel sind spitz, die Früchte kahl und glatt.

Beschreibung: Der ganze Stock bildet gemeinlich einen dichten Rasen, indem sich der an seiner Basis liegende Stengel daselbst sehr verästelt und die Aeste wiederum blattwinkelständige Zweige treiben. Er und seine Aeste werden 5—15 Cm. hoch; beide sind im Anfange der Blüthe kürzer, später strecken sie sich höher empor. Die Blätter stehen unten zu vieren und fünfen, in der Mitte des Stengels zu sechsen bis achten, ganz oben sind sie gegenständig. Die untersten sind verkehrt-eiförmig und oft nur 2 Mm. lang; dann kommen verkehrt-längliche Blätter von 4—6 Mm., dann lanzettliche bis 8 Mm. lang. Der Stengel und die Blätter sind kahl, letzte zeigen aber einen schärflichen Rand, ihr

Parenchym ist etwas dick und ihre Spitze verdickt. Die Blattwirtel stehen nahe bei einander; am untern Ende des Stengels decken sie sich in der Regel, aber die Blattränder schlagen sich wegen des dicklichen Parenchyms nicht um und der Mittelnerv wird deshalb auch auf der Unterfläche sehr unscheinbar. Die Cyme ist unblüthig, gewöhnlich nur dreiblüthig, und die Blütenstiele sind so kurz, dass sie in der Blüthe kaum über den obersten Blattwirtel hervorsehen. Die Blumen sind im Verhältnis ansehnlich, weiss und haben spitze, eiförmige Zipfel. Diese Species kann mit *G. saxatile* und *G. silvestre* Var. *supinum* verwechselt werden, aber bei beiden Species besitzen die Blätter eine Stachelspitze, sind auch nicht dicklich in Parenchym, zeigen daher einen sehr deutlichen Mittelnerven, werden im welkenden Zustande nicht runzelig und schlagen im Alter ihre Ränder um.

Vorkommen: An kiesigen Orten der Alpen. In der Schweiz, in Tirol, Salzburg, Baiern, mit den Flüssen auf die Vorebenen herabsteigend, daher z. B. noch bei München an der Isar. Im Salzburgischen nach A. Sauter (S. 70) im feinen Sand und Gerölle der höchsten Alpen (1900—2500 Meter), selten, so z. B. am steinernen Meer, am Hundstod, auf den Radstadter Tauern.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Ein sehr niedliches Pflänzchen für alpine Anlagen in Gärten.

Formen: Von Manchen wird *G. baldense* Spr. (*G. rupicola* Bertol) als eigene Art betrachtet. So lange jedoch Autoritäten wie A. Sauter diese für eine blosse Form von *G. helveticum* halten, sehen wir keinen zwingenden Grund,

sie als besondere Art aufzuführen. Die Unterschiede sind folgende: *G. baldense* Spr. Fruchtstiele steif aufrecht; Frucht ca. 1 Mm. gross; Pflanze stets (auch nach dem Trocknen) glänzend; Blätter am Rande niemals mit Dörnchen, oberseits stark gedunsen.

Dagegen *G. helveticum* Weigel: Fruchtstiele bogig zurückgekrümmt; Frucht 2 Mm. gross; Pflanze völlig glanzlos; Blätter am Rand mit Dörnchen. Vgl. Kerner, novae plantarum species. Decas I, pag. 25. Innsbruck (Wagner) 1870.

G. pumilum Lam. scheint im Gebiet nicht vorzukommen.

Abbildungen. Tafel 2902.

A blühende, B fruchtende Pflanze, natürl. Grösse.

2903. Galium murale DC.

Mauerstern.

Syn. *G. minimum* R. S. *Sherardia muralis* L.

Ein zartes Sommergewächs mit kaum handhohem, dünnem, wenig verästelt, liegendem Stengel. Blätter mit aufgesetzter Haarspitze, die unteren sechszählig, breit lanzettlich, die mittlen vierzählig, lanzettlich; Blüten achselständig, zu zweien opponirt, kurz gestielt, zur Fruchtzeit herabgebogen; Früchte länglich, stachelhaarig oder kahl und nur am Ende borstig gebartet.

Vorkommen: An unfruchtbaren, rauhen Orten, auf Felsen u. s. w. Nur an der Südgrenze des Gebiets bei Fiume, auf der Insel Lossino, Osero, Curzola. Uebrigens im südlichen Europa.

Blüthezeit: Mai.

Anwendung: Für alpine Anlagen in Gärten empfehlenswerth.

Abbildungen. Tafel 2903.

Pflanze in natürl. Grösse.

2904. Vaillantia muralis DC.

Zwergsternchen.

Syn. *V. aculeata* Ten. *V. hispida* β . *aculeata* DC. *V. quadriflora* Moench. *Galium vezans* Reichb.

Ein sehr niedriges, niedliches Sommergewächs mit ästigem, liegendem, ziemlich dicht beblättertem, wie die Blätter und Kelche kahlem Stengel. Blätter vierzählig, eirund, die unteren fast rundlich; Blüthen in den Blattachseln zu dreien beisammenstehend, die middle gynandrisch, fruchtbar, die seitlichen männlich, mit der Mittelblüthe verwachsen; Kelchsaum unregelmässig gezähnt, bleibend; Krone radförmig, an der männlichen Blüthe dreispaltig, an der weiblichen vier-spaltig; Frucht dreikörnig, aus drei Carpellern bestehend, welche mit einander verwachsen sind, vom bleibenden Kelch gekrönt, zweiknospig, aber meistens nur einsamig. Die kurzen Blütenstielchen sind dicht mit hakigen Stacheln besetzt.

Vorkommen: An rauhen, sonnigen Felsen und auf Mauern. Nur im südlichsten Theil des Gebiets. In Istrien und auf den istrischen Inseln, bei Fiume.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein sehr niedliches Pflänzchen für Felsenanlagen.

Abbildungen. Tafel 2904.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Seiten- und Mittelblüthe, vergrössert; 2 Zwitterblüthe, desgl.

Familie 108. Araliaceae.

Kletternde, oft halbschmarotzende Holzpflanzen (die Einheimischen) mit nebenblattlosen, handnervigen Blättern, epigynischen, gynandrischen, einfach symmetrischen Blüten mit verkümmertem oder 5- bis mehrzähmigem Kelch, dialypetaler, abfälliger, 5- bis mehrzähliger Krone, nach innen aufspringenden Staubblättern in einfacher bis dreifacher Anzahl der Kronblätter, 2—15 syncarpen Carpelln mit apocarpen, auf einem Carpellträger stehenden Staubwegen; Samenknospen anatrop, einzeln an der Ventralseite der Carpida im Fachwinkel hängend; Frucht eine vom Kelch gekrönte Steinbeere; Same mit geradem Keim und fleischigem Endosperm.

Die Familie ist besonders in Tropengegenden verbreitet.

Gattung 728. Hedera L.

Steinbeere 5samig, 5- oder 10fächerig.

A R T:

2905. *H. Helix* L. Stengel mit wurzelförmigen Haftfasern kletternd; Blätter lederig, 5lappig.

2905. *Hedera Helix*.

Epheu, Klimm op.

Der holzige Stengel kriecht am Boden oder klimmt an Bäumen, Mauern, Felsen, Holzwänden u. dergl. empor, überall mit Haftorganen sich anheftend und in warmen Klimaten über armdick werdend. Blätter lederig, kahl, glänzend, winkelig-fünflappig, die der blühenden Aeste ungetheilt, eiförmig oder länglich, zugespitzt, alle gestielt; Dolden einfach, flaumig.

Beschreibung. Der vermitteltst kleiner Würzelchen in die Höhe kletternde Stengel liegt anfangs am Boden, treibt wechselständige, gestielte, fünflappige, oben dunkelgrüne, unten hellgrüne, helladerige Blätter. Nach mehreren Jahren, wenn die Winterkälte oder die Sommerhitze den Ranken nicht geschadet hat (was in Thüringen nur an der Nordseite schützender Gemäuer der Fall ist), geht er in die Höhe und bildet den vorigen ähnliche Blätter. Nach vielen Jahren treibt er blühende Zweige mit eirunden, lang zugespitzten helleren Blättern, an deren Spitze mehrere langgestielte Blumendolden entspringen. Man nimmt an, dass der Epheu erst im 70. Jahre zur Blüthe kommt, wenn das untere Ende bereits eine Stärke von mehreren Zollen erreicht hat und dass sein Alter über 200 Jahre hinaus geht. Die Blütenstiele sind 2 Cm. und länger, rund und weissfilzig. Die Schirme sind mit kleinen Hüllblättchen umgeben, die

Blumenstielchen mit weissen filzigen Haaren besetzt. Der weissfilzige Kelch ist klein, 5zählig; seine Röhre ist an dem Fruchtknoten angewachsen. Die 5 blassgelben Kronblätter sitzen mit breiter Basis an dem Fruchtknoten. Die 5 Staubgefässe wechseln mit den Blumenblättern ab, haben gelbe, herzförmige Staubbeutel und stehen hinter den Kelchen. Der Griffel ist sehr kurz; die erbsengrossen Beeren sind schwarz und fünffächrig, die Samen eirund, eckig und spitz.

Vorkommen: In schattigen Laubwaldungen. Durch das ganze Gebiet verbreitet, aber nicht überall zur Blüthe gelangend. Zur Blüthe kommt nur der emporkletternde Strauch. In Gegenden mit sehr niedriger Wintertemperatur wie z. B. in Thüringen, klettert der Epheu selten hoch empor, weil er nur am Boden gegen das Erfrieren geschützt ist, sobald er aber emporklettert, fast alljährlich an den oberen Enden abstirbt. In dem nordwestlichen Deutschland dagegen klettert der Epheu bis in die Gipfel der höchsten Bäume empor, ebenso im südlichen Gebiet. In den Gebirgen des nördlichen Himalaya findet sich der Epheu nach Royle (*Illustrated London News* 1833) noch in einer Meereserhebung von 1500 bis 2700 Meter. Vgl. Meyen, *Pflanzengeographie* 1835, S. 107. Für die Morphologie des Epheu's vgl. *Bot. Zeitung* 1864. S. 233—236, 241—245.

Blüthezeit: Oktober, November. Die Früchte reifen erst im folgenden Frühling.

Anwendung: Eins der beliebtesten Gewächse zur Bekleidung von Lauben, Mauern, Ruinen u. s. w. Auch in der Teppichgärtnerei neuerdings vielfach verwendet und hoch geschätzt. In der Regel verwendet man eine grossblättrige

Gartenform, den sogenannten schottischen Epheu. Die ganze Pflanze enthält einen gelbbraunen Farbstoff und einen heftig abführenden Stoff. Man darf aber den Epheu nicht zur Bekleidung von Volièren benutzen, weil z. B. die Kanarienvögel das Epheulaub anfressen, was ihren sicheren Tod zur Folge hat.

Abbildungen. Tafel 2905.

ABC Theile der Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Staubgefässe, desgl.; 3 Carpell, desgl.; 4 dasselbe, im Längsschnitt, desgl.; 5 dasselbe im Querschnitt, desgl.; 6 Same, zerschnitten.

Familie 109. Caprifoliaceae.

Strauchartige oder baumartige Holzpflanzen, seltner krautartige Gewächse, mit gegenständigen Blättern, gynandrischen, einfach oder verwickelt symmetrischen Blüten. Kelch deutlich, bleibend, oberständig gamosepal, 5zählig; Krone abfällig, oberständig gamopetal, 5zählig (wenigstens der Anlage nach), seltner 4zählig; Staubblätter mit der Krone verbunden, nach innen aufspringend, 5zählig, seltner der Anlage nach oder durch Fehlschlagen 4zählig; Carpellblätter 2—5, schizocarp, d. h. im Fruchtknoten gefächert mit einfachem (paracarpem) Staubweg oder syncarp, d. h. gefächert mit kurzen, getrennten (apocarpem) Staubwegen; Samenknospen einzeln oder mehre an der Ventralseite der Carpellblätter, also in den inneren Fachwinkeln, hängend; Frucht eine 1—5fächerige, 1- bis mehrsamige Beere oder Steinbeere; Same mit geradem Keim im fleischigen Endosperm.

Die Familie verbreitet sich vorzugsweise in der gemässigten Region der nördlichen Hemisphäre.

Gattungen:

Trib. 1. Sambuceae. Staubwege getrennt (apocarp);
Krone radförmig.

Trib. 2. Lonicereae. Staubweg einfach (paracarp);
Krone röhrig, trichterförmig oder glockig.

Trib. 1. Sambuceae.

Kelchsaum dreispaltig 1.

Kelchsaum fünfzählig 2.

1. Seitenblüthen des Köpfchens fünfzählig, die End-
blüthe vierzählig . . . **Gatt. 729. Adoxa L.**

2. Steinbeere 3—5samig; Staubwege 3, sehr kurz;
Blüthe übrigens fünfzählig, seltner vierzählig:

Gatt. 730. Sambucus L.

Steinbeere einsamig; Blüthe fünfzählig; Staubwege 3,
sehr kurz . . . **Gatt. 731. Viburnum L.**

Trib. 2. Lonicereae.

Krone verwickelt symmetrisch (zygomorph), zwei-
lippig; Beere dreifächerig:

Gatt. 732. Lonicera L.

Krone einfach symmetrisch (actinomorph), glockig;
Beere einsamig, mit den beiden Deckblättchen ver-
wachsen . . . **Gatt. 733. Linnaea Gronov.**

ARTEN:

Trib. 1. *Sambuceae*.

729. *Adoxa* L.

2906. *Adoxa moschatellina* L. Blüten in einem fast würfelförmigen, 4—6 blüthigen Köpfchen; Blätter dreizählig.

730. *Sambucus* L.

Rhizom unterirdisch; oberirdische Stengel krautig . . . 1.

Oberirdischer Stamm holzig 2.

1. Nebenblätter blattig, eiförmig, gesägt:

2907. *S. Ebulus* L.

2. Hauptäste der Trugdolde fünfzählig:

2908. *S. nigra* L.

Hauptäste der eiförmigen Rispe dreizählig:

2909. *S. racemosa* L.

731. *Viburnum* L.

Blätter überwinternd 1.

Blätter im Herbst abfallend 2.

1. Blätter eirund-länglich, ganzrandig, rückseits in den Nervenwinkeln bärtig . . . 2910. *V. Tinus* L.

2. Blätter ganz, eiförmig, gezähgelt-gesägt, runzelig aderig und von sternförmigem Flaum kleiig-filzig:

2911. *V. Lantana* L.

Blätter 3- oder 5lappig, mit zugespitzten, gezähnten Lappen, kahl und glatt . . . 2912. *V. Opulus* L.

Trib 2. *Lonicereae*.

732. *Lonicera* L.

Blüthen kopfig-wirtelständig; Beere vom bleibenden

Kelch gekrönt. **Stamm 1: *Caprifolium* DC. . 1.**

Blüthen paarweis; Kelchsaum abfällig. **Stamm 2:**

***Xylosteum* DC. 4.**

1. Blüthen wirtelig und kopfig, das endständige Köpfchen sitzend 2.

Blüthen kopfig, das Köpfchen gestielt 3.

2. Blätter abfällig; Staubweg kahl:

2913. *L. Caprifolium* DC.

Blätter überwinternd; Staubweg rauhhaarig:

2914. *L. implexa* Aiton.

3. Obere Blätter verbunden und völlig durchwachsen:

2915. *L. etrusca* Savi.

Blätter sämmtlich getrennt:

2916. *L. Perichlymenum* L.

4. Fruchtknoten nur am Grunde zusammengewachsen . 5.

Fruchtknoten ganz oder zum grössten Theil zusammengewachsen 6.

5. Blüthenstiele zottig, ungefähr von der Länge der Blüthe; Blätter eirund, flaumig:

2917. *L. Xylosteum* L.

Blüthenstiele kahl, mehrmals länger als die Blüthen;

Blätter länglich, nur in der Jugend etwas flaumig, zuletzt völlig kahl 2918. *L. nigra* L.

6. Blüthenstiele kürzer als die Blüthen; Fruchtknoten in einen einzigen kugeligen Fruchtstand zusammengewachsen 2919. *L. caerulea* L.

Blüthenstiele mehrmals länger als die Blüthen; Fruchtknoten fast bis zur Spitze zusammengewachsen:

2920. *L. alpigena* L.

733. *Linnaea* Gronov.

2921. *L. borealis* L. Stengel kriechend; Blätter gegenständig, fast kreisrund.

2906. *Adoxa moschatellina* L.

Bisamkraut.

Ein zierliches, dauerndes Pflänzchen mit liegendem rabenkieldickem, sehr kurz gegliedertem Rhizom, handhohem, zartem, vergänglichem Stengel, welcher mit wenigen, gestielten, dreizähligen Blättern besetzt ist, und am Ende das kleine meist 5blüthige Blütenköpfchen trägt.

Beschreibung: Die kleine zarte, bis auf die gelben Staubbeutel und den 4eckigen blassröthlichen Stengel durchaus hellgrün gefärbte Pflanze wird kaum höher als 15 Cm., bleibt aber häufig viel niedriger. Die Wurzel ist eine kleine schief stehende, kegelförmige, schuppige, weisse Zwiebel, aus welcher sich dünne, ästige, weit umherkriechende weisse Fasern entwickeln. Aus dieser Wurzel erheben sich 2 oder 3 grosse langgestielte Wurzelblätter und der mit zwei kurzgestielten gegenüber stehenden kleineren Blättern besetzte Stengel, der sich in einem fast eckigen, 4—6 blüthigen Köpfchen endigt. Die Blätter sind einfach oder doppelt gedreit, die Abschnitte 2—3 lappig, die Lappen länglich, verkehrt-eiförmig, stumpf, mit einem kleinen weissen Spitzchen. Die Blattstiele sind blassgrün, röthlich angelaufen, wie der Stengel. Der gemeinschaftliche Blütenstiel, eine Fortsetzung des Stengels, aufrecht, gefurcht, bei Ausbildung der Frucht umgebogen. Die Blüten zu einem Köpfchen vereinigt, ziemlich sitzend; die obere, sich zuerst entwickelnde, mit viertheiligen Blütenhüllen, 4 Griffeln und 8 Staubgefässen, die

übrigen 3—5 theilig, mit 5 Griffeln und 10 Staubgefässen. Die Abschnitte des Kelchs eiförmig, die der Krone länglich eirund. Die übrigen Blüthentheile wie unter den Gattungskennzeichen angegeben. Die Samen gerandet, zusammengedrückt, glatt.

Vorkommen: In feuchten, schattigen Laubwäldern, an Rändern von Holzungen und Gebüsch, in Zäunen, besonders auf der Ebene, aber auch hie und da in niedrigeren Gebirgen. Am häufigsten auf der Tiefebene des nordwestlichen Deutschland. In Thüringen nur stellenweis, so z. B. an der Möbisburg, bei Arnstadt am alten Siegelbach und an der Wasserleite, bei Eisenach, bei Suhl am Adlersberg, bei Siegen, Paulinzelle, bei Rudolstadt am Stutenrand, bei Ilmenau, Katharinenau, Eiba, Schleiz an der Louisenburg, Lobenstein, bei Jena im Ranthal, bei Hainbüchen unweit Roda, bei Thalbürgel, Schkeuditz, Laasdorf, Zöllnitz, Magdala, am Mühlhölzchen bei Gumperda (Schmiedeknecht), im Erlengebüsch zwischen Blankenburg und Schwarza, bei Weimar im Schiesshausholz und im Webicht, zerstreut im Königreich Sachsen (vergl. D. B. M. 1884, S. 157), im nördlichen Thüringen bei Tennstädt im Himmelreich und im Landgarten (Irmischia 1885, S. 14), nach Artzt (a. a. O. S. 134) bei Greiz im Göltzschthal und bei Rothenthal, bei Kürbitz, im Triebthal und im Steinicht unweit Plauen, bei Schilbach unweit Schöneck, zwischen Auerbach und Rodewisch; nach Potonié bei Lenzen, Perleberg, Wittstock, Beveringen, Havelberg, Kletzke. Sie kommt auch hie und da im Alpengebiet vor, so z. B. nach A. Sauter (Flora S. 11) bis 1300 Meter im Salzburgerischem, so um Salzburg am Mönchberg an der Strasse

nach Hellbrunn, in den Auen bei Werfen, im Pinzgau, häufig im nördlichen Tirol, so z. B. in der Radefelder Au, Waldrand in der Nähe des kleinen Heustadels (D. B. M. 1886, S. 75). Ueber die Morphologie von *Adoxa* vergleiche man Drude's Arbeit (B. Z. 1879, 665).

Blüthezeit: April, März.

Anwendung: Obgleich die Blätter, Blumen und Beeren einen deutlich bisamartigen Geruch und Geschmack besitzen und dadurch Heilkräfte angezeigt werden, so scheint doch kein Gebrauch davon gemacht zu werden. Zur Anpflanzung in Gärten hat man die durch die Nebenzwiebeln sich leicht vermehrende Pflanze empfohlen.

Der ursprünglich aus dem griechischen ἄδοξος (*adoxos*) hergeleitete Name bedeutet verachtet, und lässt sich aus den auffallenden Eigenschaften und dem versteckten Standorte leicht erklären; dagegen der Trivialname Moschatellina, den die älteren Botaniker, z. B. Tournefort, zur Bezeichnung der Pflanze brauchten, auf den bisam- oder moschusartigen Geruch und Geschmack hindeutet.

Abbildungen. Tafel 2906.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blütenköpfchen, vergrössert; 2 Blüthe, desgl.; 3 seitenständige Blüthe von unten, desgl.; 4 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 5 Frucht, desgl.; 6 Same, zerschnitten, desgl.; 7 derselbe mit dem häutigen Rande, desgl.

2907. *Sambucus Ebulus* L.

Attich.

S. humilis Lam. *Ebulum humile* Garcke.

Das gegliederte, fingerdicke Rhizom läuft ausläuferartig tief unter der Bodenoberfläche im Boden umher und treibt 1—2 Meter hohe, aufrechte, fingerdicke, krautige, lang gegliederte, paarweis mit grossen gefiederten Blättern besetzte Stengel. Nebenblätter gross, blattig, eirund; Fiedern breit lanzettlich oder länglich; Hauptäste des Ebenstrausses dreizählig. Stengel kleinwarzig; die Nebenblätter gesägt.

Beschreibung: Die dicke Wurzel kriecht, ist ästig und weiss; wo sie in Feldern erscheint, liegt sie tiefer als der Pflug geht und verunkrautet den Boden. Der aufrechte Stengel wird $\frac{2}{3}$ —1 Meter hoch, ist stark gefurcht, etwas flaumhaarig, stielrund und ästig, manchmal auch einfach. Die Aeste stehen einander gegenüber. Die gegenständigen Blätter sind gefiedert, haben 7—9, selten mehr Fiederblättchen. Der allgemeine Blattstiel ist schwach flaumhaarig oder ganz kahl, aber gerinnelt. Die Fiederblättchen sind kurzgestielt, 5—15 Cm. lang, aber nur 1—2 $\frac{1}{2}$ Cm. breit, eirund-lanzettförmig bis vollkommen lanzettförmig, zugespitzt, dicht und scharf gesägt, an der Basis etwas ungleich, oben

dunkelgrün, unten schwach flaumhaarig. Die Nebenblätter, am Grunde des Hauptstieles, sind 12—24 Mm. lang, eirund bis eirund-lanzettförmig, gesägt und spitz. Die nach Mandeln riechenden Blumen stehen in endständigen, dichten, ziemlich gleichhohen Afterdolden. Die erste und zweite Theilung der Afterdolde ist immer dreitheilig, die folgenden sind aber nur zweitheilig, alle Blütenäste und Blütenstiele sind flaumhaarig. Der Kelch ist einblättrig, aber fünftheilig, steht über dem Fruchtknoten und seine Zipfel sind grün und spitz. Die Blumenkrone ist einblättrig und fünftheilig, die Zipfel sind eirund, spitz und zurückgeschlagen; die Form der Blume ist fast radförmig, die Farbe weiss, in's Rosenrothe laufend, alle Blüten sind gestielt, ihre Deckblättchen sind hinfällig. Die 5 Staubgefässe stehen aufrecht und haben die Länge der Blumenkrone, die rundlichen Staubbeutel sind anfangs roth, später braunroth und geben dadurch der ganzen Dolde eine eigenthümliche Färbung. Der grüne Fruchtknoten ist eirund und stumpf, der Griffel ist nicht vorhanden, die drei Narben sind stumpf. Die Beeren sind kugelig, glänzend schwarz, an der Spitze genabelt, einfächerig, dreisamig, die Samen sind eirund, fast dreiseitig, die äussere Seite ist gewölbt, die innern sind flach. Zuweilen findet man auch vier-samige Beeren.

Vorkommen: Im ganzen südlicheren Theil des Gebietes wild in feuchten Felsschluchten, und, besonders in den österreichischen Staaten, auch auf Aeckern, an Wegen, Rainen, auf Feldern und feuchten Waldschlägen. Im übrigen Gebiet zerstreut durch Verschleppung. Nach Senft in Eisenach sollen die Trossknechte der Ritter diese Staude namentlich

in der Nähe von Burgen angepflanzt haben, um sie gegen gewisse Pferdekrankheiten zu gebrauchen. So fand sie sich früher unterhalb der Wartburg bei Eisenach; noch jetzt steht sie bei Berka a. Ilm im Kurgarten, hinter dem Schloss Kapellendorf, bei Rabis, in der Altengönne, bei Saalburg und oberhalb Saalfeld, Neubrunn bei Meiningen, Schloss Vippach, bei Lobenstein, zwischen Leutenberg und Wurzbach, bei Ziegenrück, Schleiz, am Kyffhäuser, bei Schönau, Wiedersbach, am Eckartshaus bei Eckartsberge, bei Merseburg, in der Flora von Halle bei Reideburg, Collenbey, Radelwell, Döllnitz, Hettstedt, Glesien, in der Stadt Halle in den Anlagen vor dem Postgebäude, bei Naumburg im Bürgergarten, bei Meiningen nach Rottenbach auf dem Hutsberg bei Bettenhausen (Irmischia 1884, S. 39, vgl. auch Irmischia 1881, S. 52. D. B. M. 1884, S. 157; 1886, S. 30). In Preussen nach Herrn Fr. J. Weiss nicht häufig, so z. B. bei Königsberg, Warniken, Caymen (Rosenfelde), Darkelmen, Craz, Marienburg u. s. w. Bei Annen in Westphalen. Vgl. D. B. M. 1886, S. 75.

Blüthezeit: Juli, August. Die Steinbeeren reifen im September.

Anwendung: Wo diese Staude auf Aeckern vorkommt, ist sie ein lästiges Unkraut. Das ganze Gewächs riecht unangenehm und hat einen scharfen, bitteren, ekelhaften Geschmack. Die Blüten zeichnen sich durch einen mandelartigen Geruch aus, die Beeren sind säuerlich süß. Alle Theile wirken drastisch purgirend, die Beeren sind harn- und schweisstreibend. Man hat *Cortex radicis Ebuli interior*, *folia Ebuli* und *baccae Ebuli*. Die Pflanzen sollen Mäuse

und Wanzen vertreiben, die Beeren geben für Leder und Garn eine blaue Farbe und die Blüthen ein geringeres Bienenfutter. In Parkanlagen ist die Staude eine Zierde für feuchte Stellen an Gehölzrändern.

Abbildungen. Tafel 2907.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; B Theil der Fruchttraube, desgl.; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Kelch mit Fruchtknoten, desgl.; 3 Staubgefäss, desgl.; 4 Beere, zerschnitten, desgl.; 5 Same, natürl. Grösse und vergrössert; 6 derselbe im Längsschnitt, vergrössert.

2908. *Sambucus nigra* L.

Flieder¹⁾, Hollunder.

Strauchartig oder baumartig, oft 5—6 Meter Höhe erreichend. Nebenblätter warzenförmig oder fehlend; Hauptäste der Trugdolde fünfzählig.

Beschreibung: Ein 1—1 $\frac{1}{3}$ Meter hoher Strauch oder durch die Kultur ein 4 $\frac{1}{2}$ —6 Meter hoher Baum. Die Rinde des Stammes hellbraun oder grau, rissig, die der ausgebreiteten Aeste glatt, mit einzelnen warzenartigen Erhöhungen besetzt. Das gelbliche harte Holz ist mit einer weissen Markröhre, welche in den Aesten viel stärker ist, versehen. Die Blätter und Blüten tragenden Zweige sind krautig und grün gefärbt. Die sich gegenüberstehenden Blätter bestehen aus 3—5 Blättchen, nebst einem Endblättchen, sind 10 bis 30 Cm. lang. Die Blättchen stehen sich einander gegenüber, sind ganz kurz gestielt, länglich oder elliptisch, am Grunde verschmälert, vorn lang gespitzt, gesägt, unbehaart, dunkelgrün, die unteren sind kleiner, das Endblättchen am grössten, oft über 15 Cm. lang. Der gemeinschaftliche Blattstiel ist

1) Die deutschen Namen: Flieder und Hollunder sind uralt und kommen beide ausschliesslich dieser Pflanze, nicht dem Lilak (*Syringa*) zu.

etwas rinnenförmig und am Grunde an beiden Seiten mit einem warzenartigen Deckblatt besetzt, welches auch häufig fehlt. Die Trugdolden stehen an den Spitzen der Zweige, sind lang gestielt, in 5 Hauptäste getheilt, auf welchen wieder zahlreiche Nebenästchen sich befinden, welche eine oder mehre Blüten tragen, die ingesamt eine gleiche Fläche bilden. Der Kelch ist fünfzählig, sehr klein im Verhältniss zur Blüthe, oberständig, unbehaart. Die Blumenkrone weiss oder blassgelb, radförmig, tief 5-spaltig, die einzelnen Zipfel gleichgross und zugerundet. Die 5 Staubgefässe sind von gleicher Länge der Krone, haben aufrechte, gepaarte Antheren. Der Fruchtknoten ist unterständig, kugelig. Der Griffel fehlt. Die 3 sitzenden Narben kopfförmig. Die Beeren bilden ebenfalls eine Trugdolde, sind erbsengross oder auch kleiner, schwarz-violett, innen röthlich oder blass-violett, saftig, kugelrund oder oval, glänzend, 3-fächerig, 3-samig. Samen eiförmig, bräunlich.

Vorkommen: In Waldungen. Durch das ganze Gebiet verbreitet. Ausserdem häufig in Anlagen und Gärten angepflanzt. Nach Herrn Fr. J. Weiss in Preussen nicht ursprünglich, aber allgemein, zumal in Dörfern, angepflanzt und daher auch häufig verwildert und, etwa durch Samenübertragung, gleichsam wild: z. B. bei Fischhausen, Heilsberg, Bischofstein. Herr Weiss fügt in einer Anmerkung hinzu: „Der Mensch mit seinen landwirthschaftlichen u. a. Arbeiten ist wohl der grösste Urheber solcher und ähnlicher Pflanzenverbreitungen. In zweiter Reihe der Wind und der Rückstau bei Hochfluthen. Vögel kommen wohl wenig in Betracht.“ In Thüringen sind es nach meinen Beobachtungen

aber grade Vögel, namentlich Amseln und Staare, denen der grösste Antheil an der Verbeitung des Flieders gebührt und zwar durch ihre Exkremente, in denen die Samen unverdaut und keimfähig zurückbleiben. Für *S. racemosa* L. fehlt mir die direkte Beobachtung.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Der Flieder ist eins der bekanntesten, am häufigsten angewendeten Arznei- und Hausmittel. Offizinell sind die Blüthen und Früchte (Flores et Baccae Sambuci). Die Blüthen haben im frischen Zustand, sowie auch die übrigen Pflanzentheile (wenn sie gerieben werden) einen eigenthümlichen, starken, fast betäubenden Geruch und schleimig-bitteren Geschmack. Getrocknet riechen sie angenehm aromatisch. Sie enthalten ätherisches Oel, Extractivstoff, etwas Harz, Gerbstoff, Kleber, Eiweiss, Schwefel und viel salzige Theile; wirken gelind reizend, schweisstreibend und werden in allen durch unterdrückte Hautthätigkeit entstandenen Uebeln, in Katarrhen, Rheumatismen, Hautausschlägen etc., als sogen. Hausmittel vom Volk leider nur zu häufig und nicht selten mit übelem Erfolg angewendet. Ebenso braucht man die säuerlich-süss, etwas herb schmeckenden Beeren und das Mus (roob Sambuci) aus denselben. Diese geben auch eine gute Fruchtsuppe.

Offizinell Pharmacopoea Germanica 2. Aufl. S. 110: Flores Sambuci. Fliederblüthen.

Formen: Sie weicht ab mit grünen und mit weissen Früchten, sowie mit doppelt gefiederten Blättern: *S. laciniata* Miller. So bei Wandsbeck unweit Hamburg. Koch unterscheidet:

β. virescens Koch: Früchte grün. Syn. *S. virescens* Desf.

γ. leucocarpa Koch: Früchte weiss.

δ. laciniata Koch: Blätter doppelt gefiedert mit eingeschnittenen Fiedern.

Abbildungen. Tafel 2908.

A blühender Zweig in natürl. Grösse; B Fruchtzweig, desgl.; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Fruchtknoten, desgl.; 3 junge Frucht, desgl.; 4 reife Frucht, natürl. Grösse; 5 dieselbe im Querschnitt, vergrössert; 6 Same, natürl. Grösse und vergrössert; 7 derselbe zerschnitten, vergrössert.

2909. Sambucus racemosa L.

Traubenflieder.

Strauchartig. Blättchen länglich, lang zugespitzt, am Grunde fast gleich; Rispe gedrungen, eirund, Blütenstiele kahl.

Beschreibung: Ein 2—2½ Meter hoher, ästiger Strauch, welcher auf einem günstigen Standort wohl auch ein 3—4 Meter hohes Bäumchen bildet. Die alte Rinde rissig röthlich-braun, die der Aeste blassbraun, oft ins Violette spielend. Das Mark der gegenüberstehenden fast wagerechten Aeste zimmtfarbig. Am Grunde der Blattstiele befindet sich beiderseits eine runde bräunlich-grüne Drüse, welche gleichsam die Nebenblätter vertritt. Die gegenüberstehenden unpaarig gefiederten Blätter bestehen aus 5, selten 7 Blättchen. Diese sind länglich, zugespitzt, am Grunde gleich oder ungleich, spitz und dicht gesägt, unbehaart, unterseits blässer, auf der Mittelrippe etwas weichharig. Die Blüten bilden einen aufrechten, ovalen dichten Blütenstrauss, mit ziemlich gabelspaltigen Blütenstielchen. Die bleichgelben, zurückgeschlagenen, an der Spitze etwas concaven Blumenblätter fallen leicht ab. Die Antheren gelb. Die Griffel und die Spitzen der Kelchzipfel violett. Die scharlachrothen Beeren bilden eine sehr dichte Traube.

Vorkommen: In Waldungen. Besonders in Gebirgs-
gegenden des mittlen und südlichen Gebiets, im nördlichen
selten. Selten auf Kalkboden, daher im Thüringer Becken

nicht auf Muschelkalk, wohl aber auf Buntsandstein. Bei Friedersdorf steht nach brieflicher Mittheilung von Reinhard Richter ein 14 Meter hohes Exemplar (am 21. Juni 1879). Vgl. D. B. M. 1884. S. 157, 183. Auch im Alpengebiet ziemlich verbreitet; so z. B. im Salzburgischen, selten im Flachland (bei Salzburg, Ursprung), dagegen in den Gebirgsthälern bis 1300 Meter häufig, so z. B. im Pinzgau, um Radstadt, in Grossarl, Gastein (A. Sauter, Flora 1879 S. 71). Nach Fr. J. Weiss verwildert in Preussen bei Heiligenbeil und bei Flatow seit einigen Jahren von selbst erschienen.

Blüthezeit: April, Mai. In den Alpen im Juni.

Anwendung: Ein sehr empfehlenswerther Zierstrauch für Gärten und Anlagen.

Abbildungen. Tafel 2909.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; B Fruchtknoten, desgl.; 1 Blüthe, vergrössert; 2 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 3 Staubgefässe, desgl.; 4 Früchte, desgl.

2910. *Viburnum Tinus*¹⁾ L.

Tinus, Bastardlorbeer.

Syn. *Tinus laurifolius* Borkh. *V. lauriforme* Lam.

Ein Strauch von 1—2 Meter Höhe, sehr ästig und ziemlich dicht mit eirund-länglichen, ganzrandigen, überwinterten, rückseits in den Nervenwinkeln gebarteten Blättern besetzt. Scheindolden an den Zweigen endständig, dicht, reichblüthig; Blumen weiss; Staubbeutel röthlich; Beere zuletzt schwarzviolett, bläulich bereift.

Vorkommen: Sie bildet Gebüsch in Hügellandschaften südlicher Litoralgegenden, namentlich im Gebiet des mittelländischen und des adriatischen Meeres, aber auch auf den atlantischen Inseln, so ganz besonders auf den Azoren. In unseren Florengebiet ist sie beschränkt auf Istrien und auf das Küstengebiet zwischen Triest und Duino, sowie die benachbarten Inseln.

Blüthezeit: März, April. Auch im Herbst.

Anwendung: Ein überall in Zimmern und Kalthäusern und Konservatorien verbreiteter, unter dem falschen Namen *Laurus Tinus* bekannter, sehr beliebter Zierstrauch. Er wird im Zimmer oder im Orangeriehaue bei 1—5° R. überwintert, in fette, mit Sand vermischte Lauberde oder Mistbeeterde gepflanzt, im Sommer an einen etwas beschatteten

1) Der Name kommt bei Plinius vor. In Gärtnereien findet man den Strauch häufig unter dem falschen Namen *Laurustinus*.

Ort ins Freie gestellt und reichlich begossen. Im freien Grund eines Winterhauses wird er sehr gross und üppig. Vermehrung durch Stecklinge im lauwarmen Mistbeet unter einer Glocke, auch durch Samen.

Man kultivirt verschiedene Sorten, besonders eine Abart mit bunten Blättern: *foliis variegatis*, mit beiderseits glatten und glänzenden Blättern: *γ. lucidum Aiton*. *Viburnum lucidum Persoon*, mit länglich-lanzettlichen, am Rand und rückseits auf den Nerven behaarten Blättern: (*δ. virgatum Aiton*).

Abbildungen. Tafel 2910.

Blühender Zweig, natürl. Grösse.

29II. *Viburnum Lantana* L.

Schlingbaum.

Ein sehr ästiger Strauch von 1—3 Meter Höhe mit eirunden, gezähmelt-gesägten, am Grund etwas herzförmigen, rückseits runzelig-aderigen und nebst den Aestchen von sternförmigem Flaum kleiig-filzigen, oberseits von sternförmigen, zerstreuten Härchen flaumigen Blättern. Ebensträusse an den Zweigen endständig, gestielt.

Beschreibung: Er bildet einen Strauch von 2 Meter Höhe, hat gegenständige Aeste, mit weissem Filze bedeckte, gegenständige Zweige und treibt eine tiefgehende Pfahlwurzel. Im Herbst, wenn die Blätter fallen, zeigt er keine mit Schuppen bedeckte Augen, wie dieses bei allen unsern Holzarten (mit Ausnahme von *Rhamnus Frangula*) der Fall ist; sondern zwei harte Blättchen umhüllen den künftigen Blatt- und Blüthentrieb. Sein Holz ist zäh und hat eine weite Markhöhle. Die Blätter sind gegenständig, gemeinlich 7—10 Cm. lang und 5 Cm. breit, eirund, am Grunde herzförmig, an der Spitze etwas zugespitzt, am Rande gleichförmig gesägt; ihre Blatts substanz ist dick, oben wenig behaart und grün, unten mit vielen verzweigten und erhabenen Rippen durchzogen, gelblich-filzig und dadurch weissgrün. Ihre Stiele sind etwa 6 Cm. lang, dick-filzig, oben durch eine Rinne vertieft. Die Blättchen, welche zur Winterszeit die Blüthe umhüllten, bleiben kurze Zeit nach ihrem Ausbruche stehen. Der Blüthenstand bildet eine grosse, weisse Afterdolde, alle

Stiele sind dick-filzig, am Grunde derselben sieht man ein kleines, pfriemenförmiges Deckblättchen. Der kleine oberständige, 5zählige Kelch ist grün, die 5theilige, weisse Krone hat am Grunde 2 Deckblättchen, die 5 Staubfäden sind weiss, ihre Staubbeutel gelb und nierenförmig. Die eiförmigen, zusammengedrückten Beeren sind anfangs grün, später hochroth, zuletzt schwarz, ihr Kern ist eine grünliche Nuss.

Vorkommen: An waldigen, gebirgigen Orten, auf Letten-, Kalk- und Thonmergelboden, in Hecken, an sonnigen Berghalden, in lichten Gebüsch. Im mittlen und südlichen Gebiet zerstreut. Sie fehlt im Königreich Sachsen, in Schlesien und im grössten Theil des nördlichen Gebietes. Häufig in Thüringen, namentlich in der Flora des Saalthals, bei Jena, bei Altenberga am Schönberg, und im Eichenberger Wäldchen, am Willinger Berg, bei Tennstädt im Fahnerschen und Hornholz (Irmischia 1885, S. 14), im grossen Holz bei Stadtilm u. s. w. Vgl. u. a. D. B. M. 1884, S. 183.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Die Früchte haben einen faden, schleimigen Geschmack und sind ungeniessbar; die zähen Ruthen werden aber zu allerhand Zwecken, z. B. zu Pfeifenröhren, Reitpeitschen, Ladestöcken u. s. w. benutzt. Die Pflanze ist als Zierstrauch in Gärten und Anlagen überall verbreitet.

Abbildungen. Tafel 2911.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; B Fruchttraube, desgl.

2912. *Viburnum Opulus*¹⁾ L.

Schneeball.

Ein stark verästelter und reich belaubter, einige Meter hoher Strauch. Blätter gestielt, drei- oder fünflippig, die Lappen ungespitzt, gezähnt; Blattstiele drüsig, kahl; Ebensträusse endständig, gestielt; äussere Blumen gross, strahlbildend, geschlechtslos.

Beschreibung: Dieser Strauch, in den ersten 20 Jahren schnellwüchsig, erreicht auf gutem Boden eine Höhe von 5—6 Meter. Seine Rinde ist am Stamme bräunlich, an den jungen Zweigen grauweiss, zuweilen roth angelaufen, sein weisses Holz hat eine weite Markhöhle, seine Wurzel gehört zu den Pfahlwurzeln. Die Triebknospen sind gegenständig und röthlich, die Zweige gegenständig, die dem Ahorn ähnlichen gegenständigen Blätter haben 3 Lappen und die 2 Seitenlappen sind öfters zweilappig, so dass die Blattform als fünflippig erscheint. Jeder Lappen ist zugespitzt, mit grossen und kleinen, spitzen und zugespitzten Zähnen besetzt. Die obere Blattfläche ist lebhaft grün und glatt, die untere mattgrün und feinhaarig; sie misst 8—10 Cm. in die Länge und gegen 8 Cm. in die Breite, sitzt an zolllangen Stielen, die an der Blattbasis mit Drüsen besetzt

1) Bei den Römern der Name für Massholder.

sind. Beim Ausbruche der Blätter bemerkt man am Grunde des Blattstiels 2 kleine, pfriemenförmige Afterblättchen, die aber bald abfallen. An den Spitzen der Zweige sitzen die schönen Afterdolden, deren Form durch die doppelte Gestalt der Blumen viel Eigenthümliches hat. Am Umfange findet man nämlich grosse, 5 theilige, geschlechtslose Blumen, im Innern stehen die kleinern, gelbweissen, fünfspaltigen Zwitterblumen; ihre 5 Staubgefässe stehen weit hervor, die Staubfäden sind weiss, die Staubbeutel gelb und zweifächerig und auf den grünen Fruchtknoten sieht man 3 grüne sitzende Narben. Die Beeren sind so gross wie Wachholderbeeren, werden in der Reife hochroth, hängen oft den ganzen Winter hindurch am Strauch und tragen an der Spitze die Ueberbleibsel des Pistills; die Kerne sind herzförmige steinharte Nüsschen.

Vorkommen: Auf frischem Boden in Waldungen, Vorhölzern, Hecken, feuchten Gebüschern, namentlich Flussufergebüschern, an Bächen und Quellen. Durch den grössten Theil des Gebiets zerstreut. Der Strauch kommt durch den grössten Theil der nördlichen Hemisphäre in gemässigten Klimaten vor und erreicht in Nordamerika nach Richardson 68° N. B. Vergl. u. a. D. B. M. 1884, S. 157, 183. *Irmischia* 1885, Seite 14. Potonié a. a. O. S. 167. Nach Fr. J. Weiss in Preussen ziemlich verbreitet, so z. B. bei Königsberg, Wehlau, Cranz, Caymen, Labiau, Darkehmen, Stallupönen, Schirwindt, Fischhausen, Insterburg, Pr. Eylau, Heiligenbeil, Kulm, Thorn, Deutsch Crone etc. etc.

Blüthezeit: Mai, Juni. Die Beeren reifen im September. Der Strauch erreicht ein Alter von mehr als 50 Jahren.

Anwendung: Dieser Strauch wird als Brenn- und Nutzholz gebraucht, die Beeren sind ungeniessbar, selbst die Vögel fressen sie nur bei grossem Hunger.

Der Strauch findet sich überall in Gärten und Anlagen angepflanzt, namentlich in der Form mit kugeliger Blust und lauter grossen, geschlechtslosen Blumen: *V. Opulus* β . *roseum* L. Diese Form hat den Namen „Schneeball“ hervorgerufen.

Abbildungen. Tafel 2912.

A Blüthenzweig, natürl. Grösse; B Fruchttraube, desgl., 1 Theil der Blüthentraube, vergrössert; 2 Frucht im Querschnitt, natürl. Grösse; 3 Same, vergrössert.

2913. *Lonicera Caprifolium* DC.

Jelängerjelieber, Gaissblatt.

Syn. *Caprifolium italicum* R. S. *Perichlymenum italicum* Miller.

Das dauernde Rhizom treibt unterirdische Ausläufer und verholzende, windende, etwas verästelte, langgliedrige Stengel, mit gegenständigen, abfälligen Blättern. Obere Blätter paarweis etwas zusammengewachsen und vom Stengel durchwachsen, eirund oder länglich, ganzrandig, Blüthen in Wirteln und kopfig, das endständige Köpfchen sitzend; Staubwege kahl.

Beschreibung: Die ästige, holzige, vielfaserige Wurzel treibt lange, holzige, ästige, auf der Erde liegende, oder sich über andere Gewächse hinziehende Stengel, mit dünner, bastartiger, faserig-absplitternder Rinde, und gegenüber stehenden, beblätterten, an den Spitzen blühenden, runden, kahlen Aesten, welche in der Jugend, so wie die Unterseite der Blätter, mit einem weissen Reife belegt sind. Die Blätter sind gegenständig, eiförmig oder breit oval, stumpf, ganzrandig, kahl, unten blaugrün, die unteren der Zweige kurz gestielt, in den Stiel spitzlich verlaufend, die oberen sind erst etwas, endlich ganz verwachsen, eine fast runde, oder nach entgegengesetzter Seite etwas spitzliche Scheibe darstellend, durch welche der Stengel in der Mitte hindurch-

tritt, und in deren Winkel gewöhnlich je 3 Blumen ungestielt sitzen und so eine oder zwei Blütenquirle und ein endstehendes Blütenköpfchen bilden. Die eiförmige Kelchröhre ist mit dem Fruchtknoten innig verwachsen, der Kelchrand ist frei, fünfzählig, bei der Fruchtreife fast verschwindend. Die Blumenkrone ist 3—5 Cm. lang, eine unten etwas gekrümmte, sich allmählig erweiternde Röhre, welche sich oben in 5 nach aussen sich umbiegende Einschnitte theilt, von denen der untere lanzettlich-linealische stumpfliche viel tiefer getrennte die Unterlippe, die 4 anderen rundlichen stumpfen viel kürzern, aber gleich tiefen die Oberlippe bilden. Die 5 fast gleichen Staubgefässe sind ungefähr so lang als die Blumenkrone, etwas nach unten gebogen, hervorstehend, etwas unter der Mitte der Röhre frei werdend, mit länglichen, auf dem Rücken befestigten, beweglichen gelben Staubbeuteln. Der fadenförmige Griffel ungefähr so lang als die Staubgefässe, nach der Spitze zu sich schwach verdickend und nebst der kopfförmigen Narbe hier grünlich gefärbt. Die Frucht saftig, fleischig, länglich-rundlich, etwas genabelt, gelb-roth, zweifächerig, mit mehren zusammengedrückten eiförmigen, etwas convexen, in der Mitte mit einer erhabenen Leiste auf jeder Seite versehenen hochgelben Samen.

Vorkommen: An waldigen Orten, zwischen Gesträuch, an bewachsenen Rändern und Abhängen, in Hecken etc. Ursprünglich wild im nördlichen Gebiet; in Oesterreich, Krain, im südlichen Tirol, in der südlichen Schweiz. Im übrigen Gebiet hie und da verwildert; so z. B. im Saalthal bei Jena in Hecken und Gebüschen und im Unstrutthal bei Freiburg

völlig eingebürgert; auch im nördlichen Böhmen bei Prag, Bilin und Leitmeritz wohl nur in Gebüsch verwildert.

Blütezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Dieser Strauch wird wegen des Wohlgeruchs seiner besonders des Abends stark duftenden Blumen in Gärten häufig zur Bekleidung von Lauben und Hecken gezogen.

Nach Adam Lonicer, einem zu Frankfurt am Main lebenden Arzte (geboren 1528, gestorben 1586), welcher ein Kräuterbuch herausgab, nannte Linné diese Gattung *Lonicera*. Der Name *Caprifolium*, mit dem deutschen Gaissblatt übereinstimmend, ist im Mittelalter gegeben und bezieht sich, wie Einige wollen, auf irgend eine Aehnlichkeit mit Böcken, oder wie Andere auf die *rami capreolati*.

Formen: Sie weicht ab mit kahlen und mit mehr oder weniger behaarten Trieben, mit purpurnen, inwendig weissen, zuletzt gelben, sowie mit weisslichen, zuletzt gelblichen Blumen. Diese ist: *Lonicera pallida* Host.

Abbildungen. Tafel 2913.

A Blütenzweig, natürl. Grösse; B Früchte, desgl.; 1 Blüthe im Längschnitt, vergrössert; 2 und 3 Staubgefässe, desgl.; 4 Narbe, desgl.; 5 Frucht desgl.

2914. *Lonicera implexa* Aiton.

Winter-Gaisblatt.

Der vorigen in allen Theilen ähnlich aber die Blumen etwas kleiner, die ganze Pflanze zierlicher, Blätter überwinternd, die oberen zusammengewachsen und etwas durchwachsen, fast dreieckig-rhomboidisch; Staubweg rauhhaarig.

Vorkommen: Unter Gebüsch an trocknen Abhängen. Nur im südlichsten Theil des Gebiets in Istrien und auf den benachbarten Inseln.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Formen: Die unteren Blätter sind bisweilen breiter, am Grund herzförmig: *L. balearica* Viviani.

Abbildungen. Tafel 2914.

Blühender Zweig, natürl. Grösse.

2915. *Lonicera etrusca* Savi.

Etrurisches Gaisblatt.

Den beiden vorigen fast in jeder Beziehung ähnlich. Blätter abfällig, die obersten zusammengewachsen und völlig durchwachsen; Blüten kopfig; Köpfchen gestielt; Staubwege kahl.

Vorkommen: Unter Gesträuch und an Zäunen und Hecken. Im österreichischen Küstengebiet, in Istrien, in der Flora von Görz auf dem Karst, im wärmeren Wallis. Ausserdem im Litoralgebiet des südlichen Europa. Vgl. Oester. Bot. Zeitschr. 1863, S. 388.

Blütezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 2915.

Blühender Zweig, natürl. Grösse.

2916. *Lonicera Periclymenum* L.

Wald-Gaisblatt, Wald-Jelängerjelieber.

Syn. *Periclymenum vulgare* Miller.

Sie ist dem Jelängerjelieber sehr ähnlich, aber durch völlig getrennte abfällige Blätter, gestielte Blütenköpfchen, gelblichweisse, oft auswendig röthliche, zuletzt schmutzig gelbe Blumen verschieden.

Beschreibung: Die Ranken dieses Strauches schlingen sich 5—6 Meter hoch an den Bäumen hinauf, umflechten das Buschholz, und die Stämme haben im spätern Alter eine ziemliche Stärke. Sie erreichen ein Alter von 50 Jahren, treiben an der Wurzel neue Ranken, wenn sie mit dem Buschholz abgetrieben wurden. Die gegenständigen Blätter brechen im Mai hervor; sie sind eiförmig, gegen 10 Cm. lang und halb so breit, am Grunde sehr kurz gestielt, nahe der Blüthe stiellos, etwas zugespitzt, ganzrandig, oben dunkelgrün mit einer hellen Mittelader, unten blaulichgrün. Beim Ausbruche der Blätter sind die jungen Schösslinge wie die Blätter selbst mit weichen Haaren bedeckt. Die Blüten riechen sehr stark, besonders am Abend und Morgen, erfüllen den Wald mit ihrem süsslichen, doch angenehmen Dufte. Das Blütenköpfchen ist gestielt. Deckblätter und Kelche sind drüsenhaarig, erste sind herzförmig und scheiden die einzelnen Wirtel, welche zusammen den Blütenkopf bilden. Der fünfzählige Kelch ist sehr klein, die $2\frac{1}{2}$ Cm. grosse Blume langröhrig und 2lippig. Die Oberlippe hat 4 Zipfel,

die Unterlippe ist ganz. Im Aeussern ist die Blume feinhaarig, roth oder fleischfarbig, im Innern weiss oder hellrosenroth; ihre Staubfäden sind weiss, ihre Staubbeutel gelb; der weisse Griffel ist etwas länger und trägt eine grüne, kopfförmige Narbe. Am Grunde der Röhre stehen die Honiggefässe. Die rundlichen Beeren sitzen auf einem Haufen und haben mehre zusammengedrückte, gelbe Samenkörner.

Vorkommen: An Zäunen, in Hecken, an Waldrändern, in Laubwaldungen. Durch das Gebiet zerstreut. In Norddeutschland sehr selten. In Preussen nur bei Caymen, nach Fr. J. Weiss wahrscheinlich zur Ritterzeit angepflanzt und in der Nähe des Schlosses aus angrenzenden Gehölzen verwildert. Vgl. D. B. M. 1884, S. 157, 185. Irmischia 1885, S. 14. Potonié a. a. O., S. 168.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Man benutzt diesen Strauch zu Lauben und Bekleidungen der Wände; hegt ihn wegen seines angenehmen Duftes in Gärten und Hecken. Seine Blüthen sind schöner und grösser als die des italienischen Gaisblattes und locken wie diese zur Abendzeit die Dämmerungsfalter zu sich heran.

Formen: Sie weicht ab; mit rückseits rauhhaarigen Blättern: *L. etrusca* Lej. und mit gelappten Blättern: *L. Periclymenum quercifolium* Aiton.

Abbildungen. Tafel 2916.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrössert.

2917. *Lonicera Xylosteum*¹⁾ L.

Heckenkirsche.

Walpermaie, Seelenholz, Weissröhrchen.

Syn. *Xylosteum vulgare* Borkh.

Ein ästiger, nicht schlingender Strauch von 1—3 Meter Höhe. Blätter flaumig, eirund; Blütenstiele zweiblütig, zottig, ungefähr so lang wie die Blüten; Kelchsaum abfällig; Fruchtknoten am Grund verbunden; Blume flaumig, blassgelb; Beeren roth.

Beschreibung: Die Heckenkirsche wird ein Strauch von 1 $\frac{1}{2}$ —3 Meter Höhe; ihre Rinde ist weisslichgrau, an jungen Trieben spielt sie an der Sommerseite ins Rothe oder Violette und ist mit flaumigen Haaren besetzt. Haut man den Strauch ab, so schlägt er bald wieder an der Wurzel aus, erreicht überhaupt ein Alter von 20 Jahren und treibt eine weit verbreitete Wurzel. Die gegenständigen Blätter sitzen an 6—8 Mm. langen, weichhaarigen, rothbraunen, oben gerinneten Stielen; sie haben 3—5 Cm. Länge und 2—3 Cm. Breite, sind eirund, ganzrandig, stumpf oder kurz zugespitzt, sehen durch ihre dicht stehenden Haare mattgrün aus, fühlen sich weich an und sind auf der Rückseite blassgrün. Auch

1) Wegen seiner Härte wird das Holz zu Pfeifenrohren benutzt; darauf beziehen sich auch die deutschen Namen zum Theil.

die 1—2 Cm. langen Blumenstiele sind weichhaarig. Um die Hälfte des Oktober welken die Blätter in weissgelber Farbe, erst später werden sie hellrostgelb. Die weissen, ins Gelbe sich neigenden Blüthen sind 1—2 Cm. lang, flaumhaarig, sitzen je 2 auf der Spitze des Blumenstiels bei einander und jedes Blüthchen ist von einem linienförmigen, flaumhaarigen Deckblatt umgeben. Der grüne 5zählige Kelch ist sehr klein, die Blumenröhre misst ein Drittel des Saumes und ist am Grund erweitert. Der Saum bildet 2 Lippen, die Oberlippe hat 4 an der Spitze abgerundete Lappen, die Unterlippe ist ungetheilt und schlägt sich beim Welken zurück. Auf der Rückseite sind sämmtliche Lappen röthlich, daher die Knospen auch rosaroth; im Anfange blühen die Blumen in weisser Farbe, erst später werden sie gelblich. Die 5 weissen Staubfäden sind mit der Krone verwachsen, am Grunde behaart; ihre gelben, zweifächerigen Staubbeutel haben eine ansehnliche Länge und Dicke, der grüne haarige Staubweg trägt eine kopfige Narbe und übertrifft die Staubgefässe an Länge. Die genabelten, hochrothen Beeren stehen dicht bei einander und erreichen die Grösse einer Wachholderbeere.

Vorkommen: In Waldungen, an Hecken und Zäunen, auf trockenem, nicht zu sandigem Boden. Durch den grössten Theil des Gebiets verbreitet. In Preussen z. B. nach Fr. J. Weiss bei Königsberg, Caymen, beim Seebad Warniken, bei Darkehmen, Insterburg, Cranz, Heilsberg, Guttstadt, Bastenburg, Neustadt, Flatow etc. Vgl. D. B. M. 1884, S. 157, 183.

Blüthezeit: Anfang Mai bis Juni. Die Früchte reifen im Oktober.

Anwendung: Das gelblichweisse Holz ist knochenhart, glatt und sehr zähe (daher der Name Beinholz), giebt Ladestöcke, Peitschenstöcke, Weberkämme, Rechenzähne, Schusterpflocke und Pfeifenrohre. Als Heckstrauch befriedigt dieses Gewächs die Gärten und Gehege, seine Blätter fressen die Ziegen und Schafe sehr gern, doch die Beeren erregen Erbrechen. Als Brennholz besitzen die Wellen vorzügliche Güte.

Abbildungen. Tafel 2917.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; B Frucht, desgl.; 1 Blüthe im Längsschnitt, vergrössert.

2918. *Lonicera nigra* L.

Schwarze Heckenkirsche.

Der vorigen sehr ähnlich, von der sie sich besonders durch die langen, kahlen Blütenstiele und die länglichen, zuletzt kahlen Blätter unterscheidet.

Beschreibung: Dieser Strauch, der gemeinen Heckenkirsche sehr ähnlich, findet sich nur in höheren Gegenden Deutschlands, gewöhnlich über 500 Meter Bodenerhebung und ist kleiner und schlanker als die gemeine Heckenkirsche. Er wird nämlich gewöhnlich nicht höher als $\frac{1}{2}$, 1 und $1\frac{1}{4}$ Meter, seine Zweige sind dünner und schwärzlich-braun, seine Blätter länger, am Rande etwas wellig und oft rötlich, in ihrer Substanz weit zarter als bei der gemeinen Heckenkirsche. Sie stehen fast zweireihig, sind vorn spitz, an der Basis abgerundet, in der Jugend besonders auf der Unterfläche an den hervortretenden Nerven flaumhaarig und im Alter gewöhnlich (aber nicht immer) völlig kahl werdend. Auch die Spitzen der jüngsten Zweige und die Blütenstiele sind etwas behaart. Letzte werden 5 mal länger als die Blattstiele und 2- bis 3 mal so lang als die Blüten, fast so lang als die Blätter, liegen gewöhnlich auf den Blättern auf und sind oben etwas verdickt. Die Kronen sind innerlich schmutzig weiss und zottig, äusserlich rötlich und flaumhaarig, die Staubgefässe an der Basis sehr zottig, sonst ganz wie bei *Lonicera Xylosteum* gestaltet. Die Beeren sind eigentlich nicht mit einander verwachsen, sondern hängen

nur mehr oder minder leicht an der Basis mit einander zusammen, so dass sie zuweilen völlig getrennt sind; indessen sind sie nicht wie bei *L. Xylosteum* roth, sondern fast völlig schwarz.

Vorkommen: Häufig in den Voralpen, aber auch stellenweise auf den niederen Gebirgen des mittlen Deutschlands, namentlich in Schwaben, Franken, Thüringen und Sachsen. In Thüringen findet sie sich in dem Reussischen und Schwarzburgischen Theile des Thüringer Waldes, am Kyffhäuser und bei Römheld. Im Salzburgischen nach A. Sauter (Flora 1879, S. 70) an Waldrändern, steinigen, buschigen Stellen vom Fuss der Kalkgebirge bis 1600 Meter, so z. B. im Unterpinzgau; im Flachlande Salzburgs bei Kaltenhausen (500 M.), am Fürstenbrunn, selten im Schiefergebiet, als: bei Zell am See, in Gastein. Im Böhmer Wald, im bairischen Wald und im Erzgebirge; im Schwarzwald, Elsass-Lothringen, im nördlichen Böhmen, in der Lausitz. Vgl. D. B. M. 1884, S. 157, 183. Artzt, Flora d. Sächs. Vogtl. S. 139. D. B. M. 1886 S. 75.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Als Zierstrauch wie bei der vorigen. Das Holz ist so hart als das von *L. Xylosteum*, daher auch der Name schwarzes Beinholz; die Beeren haben mit denen von *L. Xylosteum* gleiche Eigenschaften.

Abbildungen. Tafel 2918.

Zweig in natürl. Grösse.

2919. *Lonicera caerulea* L.

Blaue Heckenkirsche.

Die Blätter sind länglich-elliptisch, stumpf oder etwas spitz, die zweiblühigen Blütenstiele kürzer als die gelblich-weissen Blüten, der Kelchsaum fällt ab, die Fruchtknoten in einen einzigen kugeligen zusammengewachsen, welcher eine schwärzliche, blaubereifte, ungekrönte Beere bildet.

Beschreibung: Diese Species bildet einen schönen, sehr ästigen Strauch von 1—1½ Meter Höhe, dessen Aeste eine rothbraune und glatte Rinde besitzen. Die gegenständigen Blätter sind meistentheils stumpf, immer kurzgestielt, ganzrandig, weichhaarig und am Rande gewimpert; nach der Basis hin werden sie etwas schmaler und im Alter völlig kahl. Die Blüten stehen paarweise auf Stielen, welche in den Winkeln der Blätter entspringen, überhangen, weit kürzer als das Blatt und kürzer als die Blüten selbst sind, sie messen aber die doppelte Länge des Blattstieles. Die Kelche fallen ab. Die weissgelben, glockenförmigen Blüten haben einen 2lippigen Saum, deren 5 tiefspaltige, vorn zugespitzte Zipfel aber ziemlich gleich in Breite und Länge sind. Aeusserlich ist die Krone fein behaart, ihre Röhre hat unten einen Höcker und ist oben etwas bauchig. Die Staubgefässe und der Griffel sehen aus der Krone weit hervor, letzter ist ungetheilt. Die Fruchtknoten verwachsen mit einander vollkommen zu einer elliptischen, mehrsamigen, unbekrönten

Beere. Man sieht diesen Strauch häufiger in Parkanlagen und Gärten, auch hin und wieder angepflanzt an Wegen, weshalb man ihn fälschlich in einigen mitteldeutschen Floren als wildwachsend angegeben findet.

Vorkommen: An steinigen Abhängen, unter Gebüsch der Kalkgebirge. Auf den Alpen und Voralpen, so z. B. im Salzburgischen von 1300—1600 Meter bei Lofer, seltner im Schiefergebiet bei Bockstein am Fuss des Radhausberges (1000 Meter) an Hecken, um Radstadt, bei Moosham im Lungau. Auf dem Karst (vgl. Oesterr. Bot. Zeitschr. 1863, S. 409); auf dem Ried bei Memmingen, bei Isny, Kempten, Kaufbeuren; am Arber im bairischen Wald. Ueberhaupt mit den Alpenflüssen auf die Vorebenen herabsteigend. In Nordtirol auf der Alpe Zerein (D. B. M. 1886, S. 75).

Abbildungen. Tafel 2919.

Blühender Zweig, natürl. Grösse.

2920. *Lonicera alpigena* L.

Alpen-Heckenkirsche.

Syn. *Isica alpigena* Borkh. *I. lucida* Moench.

Die Blätter sind elliptisch und lang zugespitzt, die Stengel stehen aufrecht, die Blütenstiele sind zweiblühthig und mehrmals länger als die Blüten, der Kelchsaum fällt ab, die Kronen sind blutroth, die beiden Fruchtknoten der Stiele verwachsen mit einander fast bis zur Spitze und bilden eine rothe, an der Spitze durch zwei schwarze Narben gekrönte Beere.

Beschreibung: Ein 1—2 Meter hoher, aufrecht stehender, sehr ästiger Strauch, dessen Aeste graubraune und glatte Rinde haben. Die kurzgestielten Blätter sind gegenständig, lang zugespitzt, ganzrandig, feingewimpert, im Alter aber kahl. Sie sind doppelt so lang als die des gemeinen Heckkirsch-Strauches und freudiggrün. Die Blumenstiele kommen einzeln aus den Blattwinkeln, sind halb so lang als das Blatt, doch mehrmals länger als die Blüten. Oben nahe der Krone haben sie zwei kleine Deckblättchen. An der Spitze derselben findet sich eine Verdickung und auf derselben sitzen die beiden Blüten. Der Kelchsaum fällt bald nach der Blüthe ab, die Krone ist glockig, an der Basis ihrer Röhre höckerig, an der Mündung derselben bauchig. Der 2lippige Saum besteht aus 2 tief eingeschnittenen, stumpfen und ziemlich gleichen Zipfeln, wovon der obere

4 kleine Zähne besitzt. Die beiden Fruchtknoten verwachsen ziemlich vollkommen zu einer eiförmigen, rothen Beere, welche gewöhnlich 3 Samen enthält, doch die Spitze derselben ist frei, weshalb man auch die beiden Narben als schwarze Fleckchen findet. Man hat diesen Strauch häufig zur Zierde in Gärten, wo er gut fortkommt.

Vorkommen: In Waldungen, Steinbrüchen, an Hecken, in alpinen und subalpinen Gegenden. In der Schweiz und durch die ganze Alpenkette. Im Salzburgischen nach A. Sauter (a. a. O., S. 70) auf steinigem, beschattetem Boden, an Waldrändern der Kalkgebirge vom Fusse bis 1600 Meter; um Salzburg bereits am Kühberg, Fürberg (650 M.), Untersberg, bei Lofer, Frohnwies, in der Zwing, in Grossarl, in der Klamm, im Lungau. Mit den Flüssen auf die Vorebenen herabsteigend, so z. B. in Oberbaiern, Schwaben, am Bodensee, im Juragebiet in Baden und in der Baar. Vgl. auch D. B. M. 1884, S. 183. Auch auf den Pyrenäen. Radfelder Bergwand, Zereiner und Pletzacher Alp (D. B. M. 1886, S. 75).

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Diesen ansehnlichen Strauch findet man nicht selten in Gärten und Parkanlagen als Zierstrauch angepflanzt. Er liebt einen nahrhaften, weder zu nassen noch zu schweren Boden. Die Vermehrung geschieht durch Stecklinge, durch Ableger, sowie auch durch Samen.

Anmerkung: In Gärten und Anlagen kommen noch einige ausländische strauchartige Caprifoliaceen vor, von denen einige bisweilen in Hecken und an Eisenbahndämmen verwildern. Dahin gehört z. B. die Schneebeere: *Symphoria*

racemosa Pursh, welche in Nordamerika, insbesondere in Kanada wildwächst, wo sie nach Richardson bis 60° n. B. nordwärts vorrückt. Sie hat kurz gestielte, eirunde, gegenständige, stumpfe, sehr kurz zugespitzte, nicht selten gelappte und ausgerandete Blätter, welche, wie die glänzenden Zweige, völlig kahl sind, kleine, glockige, inwendig behaarte Kronen und weisse, kugelige Beeren. Sie findet sich überall in Gärten verbreitet und hat sich z. B. in Thüringen an Eisenbahndämmen und Gehölzrändern stellenweis völlig eingebürgert. Auch die Jungfer Niedlich mit schönen rosenrothen, blassrothen oder weissen Blumen kommt fast durch das ganze Gebiet angepflanzt vor, verwildert aber seltner als die Schneebere. Der schöne Strauch (*Lonicera tatarica* L.) stammt aus Asien, namentlich aus Sibirien und der Tatarei. Zwischen Freiberg und Weissenborn in Sachsen ist *Diervilla canadensis* W. verwildert (s. D. B. M. 1884, S. 157). *L. tatarica* L. findet sich auch in Preussen hie und da halbwild, so z. B. nach Fr. J. Weiss bei Deutsch Crone.

Abbildungen. Tafel 2920.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; 1 Frucht, vergrössert.

2921. *Linnaea borealis* L.

Moosglöckchen.

Ein sehr zierliches Pflänzchen mit zartem, dünnem, holzigem, gegliedertem, im Moose kriechendem, ästigem Rhizom, welches kaum spannenhohe Blüthenzweige aufwärts sendet. Blätter gegenständig, kurz gestielt, fast kreisrund, nach vorn grob kerbig sägezählig, unten weissgrün; Blüthen einzeln oder gepaart, nickend; Staubweg abwärts geneigt, mit kegelförmiger Mündung.

Beschreibung: Dieser niedliche Strauch ist die einzige Art seines Geschlechtes; treibt seine braunrothen, dünnen Stengel aus einer ästigen Wurzel, die sich nach allen Seiten hin von ihr erstrecken, bis 2 Meter, zuweilen sogar 4—6 Meter lang werden, auch ähnliche Aeste auslaufen lassen. Stengel und Aeste sind mit feinen, grauen, anliegenden Haaren bedeckt und an den Knoten der Stengel schlagen hier und da Wurzeln in den Boden. Der Hauptstengel trägt niemals Blumen, sondern wächst während des Jahres immer fort; die Aeste stehen eigentlich gegenständig, aber gemeinlich schlägt einer von beiden fehl. Alle Aeste sind in die Höhe gerichtet, 2—10 Cm. hoch, mit gegenständigen Blättern bekleidet und laufen meistens in 5—10 Cm. hohe, aufrechtstehende, grau-

filzige Blumenstiele aus. Die Blätter sind gegenständig, 8—12 Mm. lang, 6—10 Mm. breit, verlaufen sich in einen kurzen haarigen Stiel, sind etwas lederartig, in der Jugend durch einzelne Härchen gewimpert und auf der Unterseite behaart, oben dunkelgrün und glänzend, unten weisslichgrün, an der Basis ganzrandig, an der Spitze mit 5 stumpfen Zähnen begabt, wovon der mittelste auf der Spitze der grösste ist. Der haarige Blumenstiel theilt sich auf der Spitze wieder in 4, 8 bis 12 Mm. lange Stielchen, welche an ihrer Basis 2 hinfallige, lanzettförmige Deckblättchen haben. Nahe am Fruchtknoten finden sich 2 ähnliche Deckblättchen, und unmittelbar am Fruchtknoten sieht man eine Hülle von 2 den vorigen an Länge gleichenden und 2 viel kleineren Deckblättchen, welche stehen bleiben und die Frucht umschliessen. Alle Deckblättchen sind behaart. Der unterständige Fruchtknoten ist kugelrund und behaart, die 5 Kelchzipfelchen sind linien-lanzettförmig, behaart, 2 Mm. lang und stehenbleibend; die hellrosaroth Krone ist wenigstens 5 mal so lang als der Kelch und im Innern rothpunktirt. Die Beere bleibt klein und von den Samen schlagen bis auf ein Fach alle fehl. Nach der Blüthenzeit legen sich die Aeste alle zu Boden.

Vorkommen: In moosigen, feuchten Nadelwäldungen. Durch einen grossen Theil des nördlichen Gebiets und in den Alpen zerstreut. Von Holstein (und Lübeck) durch Mecklenburg, Pommern, Brandenburg, Posen, Preussen, Lausitz, Schlesien, Böhmen, Mähren. In den Alpen von Salzburg, Tirol, Graubünden, Wallis. Am Brocken unterhalb des Schneelochs; im Knieholz des Riesengebirges am Eingang der kleinen Schneegrube, bei Wohlau am kleinen Teich in

der Haide, bei Glogau; bei Lingen in Hannover; bei Münster in Westphalen, bei Warmdorf unweit Iburg; auf dem Meissner verschwunden. In Mecklenburg nach Wohlfarth (Postkarte vom 3. September 1883) bei Damenwalde und Fürstenberg. Vergl. auch über die Verbreitung die treffliche Darstellung H. Steinvorth's im Programm von 1864, S. 11. In Tirol findet sie sich unter andern Orten im Sellrain und Stubai (Oesterr. Bot. Zeitschr. 1863, S. 409). Im Salzburgischen (A. Sauter a. a. O., S. 71) nur im bemoosten Walde am sogenannten Kreuzwege des Radhausberges, 1600 Meter. In Preussen nach Fr. J. Weiss durchs ganze Gebiet zerstreut, aber nicht häufig: beispielsweise bei Memel, an der kurischen Nehrung, bei Königsberg, Rastenberg, Braunsberg, Heidekrug, Loobau (Kreis Rosenberg), Allenstein, Neidenburg, Flatow etc

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Dieses Gewächs ist eine der schönsten Zierpflanzen des Nordens, und durch den angenehmen Geruch seiner Blüten während der Nacht sehr beliebt. Uebrigens hat es auch diaphoretische und diuretische Eigenschaften. In Gärten muss man dieser Pflanze einen ihrem natürlichen Standpunkt angemessenen, von höheren Bäumen (am besten Fichten) beschatteten, nicht aber von dichten Gebüsch eingegengten Platz geben, wo der Boden etwas erhöht und nicht zu nass ist. Hier wird ein kleines Feld fusstief mit sandiger Wald- oder Haideerde ausgefüllt und nachdem man im August oder September die Pflanzen mit einem Erdballen hineingepflanzt hat, bedeckt man die Oberfläche um dieselben mit lebendem Moose. Die Vermehrung geschieht durch die wurzeltreibenden Zweige.

Name: Dr. Johann Friedrich Gronov, Bürgermeister zu Leyden, ein Freund Linné's, nannte dieses früher unter verschiedenen Namen bekannte Gewächs zu Ehren desselben *Linnaea*, und Linné selbst fügte den Beinamen *borealis* hinzu.

Abbildungen. Tafel 2921.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe im Längsschnitt, vergrössert; 2 abgeblühte Blüthe, desgl.; 3 Frucht, desgl.

Familie 110. Valerianeae.

Sommergewächse oder jährige bis mehrjährige Pflanzen mit (bei den Heimischen) krautigen Stengeln, mit opponirten, nebenblattlosen Blättern, epigynischen, gynandrischen oder unächt diklinischen Blüthen. Kelch der Anlage nach fünfzählig, meist auswachsend, oft zur Blütezeit unentwickelt und dann später als Federkelch (Pappus) oder als Fruchtkrone hervortretend; Krone der Anlage nach fünfzählig, verwickelt symmetrisch (zygomorph), gamopetal, drei- bis fünflippig; Staubblätter der Anlage nach fünf, nach innen aufspringend, mit der Krone verbunden, bisweilen das oberste oder einige fehlschlagend; Karpell dreiblättrig, schizocarp, d. h. der Fruchtknoten dreifächerig, mit einfachem (paracarpem), meist dreilappigem Staubweg; von den drei Fächern des Fruchtknotens sind zwei leer, das dritte ist mit einer anatropen, an der Ventralseite des Karpellblattes (also im inneren Fachwinkel) hangenden Samenknope versehen; Schliessfrucht einfächerig, einsamig, meist vom ausgewachsenen Kelch gekrönt; Saame eiweisslos, mit gradem Keim.

Die Familie verbreitet sich besonders in der nördlichen gemässigten Zone, hauptsächlich im Orient und im Mittelmeergebiet.

Gattungen:

- Kelch zur Blüthezeit eingerollt, zur Fruchtzeit einen gefiederten Pappus bildend 1.
Kelch gezähnt, zu einer Fruchtkrone auswachsend . 2.
1. Krone am Grunde spornlos, nur mit einer schwachen Aussackung versehen: **Gatt. 734. Valeriana L.**
Kronröhre am Grunde gespornt:
Gatt. 735. Centranthus DC.
2. Krone fast einfach symmetrisch, trichterig, fünfspaltig, ungespornt . . **Gatt. 736. Valerianella Poll.**

ARTEN:

734. Valeriana L.

- Blüthen gleichförmig, gynandrisch 1.
Blüthen ungleichförmig, d. h. an verschiedenen Exemplaren verschieden an Geschlecht und Grösse . . 2.
1. Rhizom mit Ausläufern; Stengel gefurcht; Blätter sämmtlich gefiedert . . 2922. *V. officinalis L.*
Rhizom ohne Ausläufer; Stengel glatt; Grundblätter ungefiedert, ungetheilt oder eingeschnitten; Stengelblätter gefiedert, drei- bis vierpaarig:
2923. V. Phu L.
2. Stengelblätter gefiedert oder fast einfach 3.
Stengelblätter dreizählig 4.
Stengelblätter völlig einfach 5.
3. Rhizom ausläufertreibend; Früchte kahl:
2924. V. dioica L.

- Rhizom knollig; Früchte beiderseits mit zwei seidenhaarig-flaumigen Linien . . . 2925. *V. tuberosa* L.
4. Rhizom vielköpfig; Blätter der sterilen Köpfe herzförmig, langgestielt . . . 2926. *V. tripteris* L.
5. Rhizom vielköpfig 6.
Rhizom nicht vielköpfig 7.
6. Ebenstrauss endständig, zusammengesetzt, locker:
2927. *V. montana* L.
Ebenstrauss endständig, kopfig: 2928. *V. supina* L.
7. Blätter gewimpert 8.
Blätter völlig kahl 9.
8. Ebenstäusschen arnblüthig, zuletzt locker, fast traubig-rispig; Stengelblätter lanzettlich-lineal:
2929. *V. saxatilis* L.
9. Stengelblätter eiförmig, eingeschnitten-gezähnt:
2930. *V. elongata* L.
Stengelblätter meist nur zwei, linealisch:
2931. *V. celtica* L.

735. *Centranthus* DC.

- Blätter lineal-lanzettlich oder linealisch, ganzrandig;
Sporn ohngefähr so lang wie der Fruchtknoten:
2932. *C. angustifolius* DC.
- Blätter eiförmig oder breit lanzettförmig, die obersten
gezähnt; Sporn doppelt so lang wie der Fruchtknoten 2933. *C. ruber* DC.

736. *Valerianella* Pollich.

- Kelchsaum undeutlich gezahnt oder einzählig . . . 1.
Kelchzähne deutlich 4.

1. Kelchsaum undeutlich; Fruchtwand am Rücken des fruchtbaren Faches verdickt; unfruchtbare Fächer durch eine unvollständige Scheidewand getrennt. **Stamm 1: Locustae** 2.
Kelchsaum undeutlich oder einzähmig; Fruchtwand nicht verdickt; Fächer durch eine vollständige Scheidewand getrennt. **Stamm 2: Selenocoelae** DC. 3.
2. Frucht eiförmig-rundlich, zusammengedrückt, beiderseits ziemlich platt, auf dem Rande mit einer Furche durchzogen, an den Seiten zweirippig:
2934. *V. olitoria* Moench.
3. Frucht fast vierseitig, länglich, auf der hinteren Fläche tief rinnig, auf der vorderen ziemlich platt, in einen beiderseits hervorspringenden Rand verbreitert, in der Mitte und auf den Seitenflächen fein einrippig:
2935. *V. carinata* Lois.
4. Die beiden unfruchtbaren Fruchtfächer eng, fädlich, weit enger als das fruchtbare: **Stamm 3: Psilocoelae** 5.
Die unfruchtbaren Fruchtfächer ohngefähr so gross wie das fruchtbare oder grösser: **Stamm 4: Platycoelae** 8.
5. Kelchsaum aus stielrunden, pfriemlichen, zurückgebogenen Zähnen gebildet 6.
6. Kelchsaum krautig, schief abgeschnitten, gezähnt, der hintere Zahn grösser 7.
6. Früchte länglich, fast dreiseitig, dreifurchig; Kelch

- mit drei kegelförmig-pfriemlichen, zurückgekrümmten Zähnen 2936. *V. echinata* DC.
7. Frucht eiförmig, hinten gewölbt, fein dreirippig, vorn ziemlich platt, mit einem eirunden, zwischen den erhabenen Rändern eingedrückten Beet; Kelchsaum so breit wie die Frucht, glockig, schief abgeschnitten, eckig-aderig, gezähnel: 2937. *V. eriocarpa* Desv.
- Frucht aus eiförmigem Grund kegelförmig, hinten gewölbt, fein dreirippig, vorn ziemlich platt, mit einem länglichen, zwischen den erhabenen Rändern eingedrückten Beet; Kelchsaum halb so breit wie die Frucht, schief abgeschnitten, spitz gezähnel; 2938. *V. Morisoni* DC.
8. Kelchsaum schief abgeschnitten, gezahnt, der hintere Zahn grösser 9.
- Kelchsaum becherförmig, glockig oder kugelig, hautig, aderig-netzig, in 6—12 an der Spitze borstliche Zähne auslaufend 10.
9. Früchte fast kugelig-eiförmig, fein fünfrippig, vorn einfurchig 2939. *V. Auricula* DC.
10. Frucht eiförmig; Kelchsaum becherförmig, bis über die Mitte sechsspaltig . 2940. *V. coronata* DC

2922. *Valeriana*¹⁾ *officinalis* L.

Baldrian²⁾, Katzenwurz³⁾, Bullerjahn⁴⁾.

Rhizom dauernd, kreiselförmig, längere oder kürzere Ausläufer bildend, einen einzigen, einfachen, gefurchten, bis meterhohen Stengel treibend; Blätter gegenständig, sämtlich gefiedert, 4—10 paarig; Blättchen lanzettlich, gezähnt-gesägt oder ganzrandig, bisweilen länglich. Selten fehlen die Ausläufer und das Rhizom wird mehrstengelig.

Beschreibung: Rhizom kurz, mit vielen fingerlangen, stielrunden, nestförmig zusammengedrängten, etwas zaserigen, braunen, innen weisslichen Wurzelfasern, von verschiedenen kräftigem, eigenthümlichem Geruch. Aus dieser Wurzel erhebt sich alljährig ein, zuweilen über mannshoher, grader, aufrechter, meist nur an der Inflorescenz sich verästelnder, mit entfernt stehenden Blattpaaren besetzter, runder oder etwas kantiger, gefurchter, röhriger, unten meist mit steiflichen, weisslichen abstehenden Härchen mehr oder weniger besetzter, nach oben meist kahler Stengel. Die Blätter gegenständig, unpaar gefiedert, die untern mehr oder weniger gestielt, die obern sitzend, die Fiedern zu 8—11 Paaren, bald schmaler, bald breiter, bald spitzer, bald stumpfer, bald fast gestielt, bald sitzend und herablaufend, nach dem Grunde des Blattes allmählig an Grösse abnehmend, nach der Spitze

1) Angeblich von *valere*, kräftig sein.

2) Offenbar aus dem Lateinischen verdorben.

3) Weil die Katzen den Geruch lieben.

4) Plattdeutsch, in's Hochdeutsche übersetzt etwa „Polterjohann“, aus „Baldrian“ durch Missverständnis entstanden.

hin oft mit einander zusammenfliessend, am Rande bald ganz, bald mehr oder weniger mit grossen Zähnen besetzt, fast dreinervig, auf beiden Seiten an den Hauptnerven und am Rande mit Härchen besetzt, welche an der Unterseite etwas länger und sparsamer sind; die Fiedern stehen gegenüber oder wechselnd, sind an den obern Stengelblättern fast kammartig dicht genähert, an den gestielten Blättern nach unten mehr und mehr aus einander tretend. Der Blattstiel nach unten scheidig-rinnenförmig, halbumfassend, auf dem convexen Rücken gefurcht. Da wo die Blätter, besonders die obern, zusammenstossen, zeigt sich eine dichtere, weisse, rund um den Stengel gehende Behaarung. Der Blütenstand eine vielmal dreitheilige, endständige, bald grössere, bald kleinere vielblumige Trugdolde, deren Blumen oben eine etwas convexe Fläche bilden; alle Verzweigungen werden von kleinen lanzettlichen, zugespitzten oder schmal elliptischen, spitzen, am Rande weisshäutigen und gewimperten Deckblättchen unterstützt, an deren Basis ebenfalls eine stärkere Behaarung. Zwei lanzettliche spitze Deckblättchen stehen unter jeder Blume, sind aber kürzer als diese. Die Kelchröhre mit dem Fruchtknoten verwachsen, mit kaum bemerkbarem eingerolltem Rande, welcher bei der reifenden Frucht sich zu einer aus fedrigen nach aussen gebogenen Haaren bestehenden Fruchtkrone ausbildet. Die Blumenkrone trichterig mit fünftheiligem stumpfzypfeligem, gleichem Saume, von weisser, etwas in's Fleischfarbene fallender Färbung. Die 3 Staubgefässe ragen aus der Blumenkrone hervor, an deren Röhre sie befestigt sind. Die Staubbeutel sind gelb, oval. Der Griffel erreicht allmählig die Länge der Staubgefässe, hat

eine dreispaltige Narbe. Die Frucht vom Kelche bekleidet, aus rundlicher Basis sich zuspitzend, auf der einen Seite convex mit drei erhabenen Riefen, auf der andern Seite mit schwach vortretendem Kiel, braun, einen Samen im Innern einschliessend, nicht aufspringend.

Vorkommen: In lichten Waldungen, auf Waldschlägen, Waldwiesen, in Ufergebüsch, Hecken, meist an etwas feuchten Orten, aber auch an trocknen, schwach bewachsenen Abhängen, sowie überhaupt an trockneren Orten. Durch das ganze Gebiet verbreitet und in den meisten Gegenden nicht selten. (Vgl. D. B. M. 1884 S. 84, 1885 S. 90).

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Offizinell ist das Rhizom mit den Wurzeln: radix Valerianae (Pharm. Germ. ed. altera, S. 225). Der starke, dem Katzenurin ähnliche Geruch lockt die Katzen an und kann daher zum Einfangen von Katzen angewendet werden. Die hübsche, ansehnliche Pflanze wird auch in Blumengärten kultivirt, wobei aber häufig die Unannehmlichkeit hervortritt, dass sich Nachts die Katzen auf dem Kraut wälzen.

Formen: Sie weicht ab mit kahlen und mit weichhaarigen Früchten. Ferner:

a. maior Koch: Stengel höher; Blätter sämtlich gezähnt. Syn. *V. officinalis* Sturm's Flora, Heft 9, Tafel 4. Var. *maior* Koch, Bot. Z., Bd. 20, S. 359. *V. officinalis* var. *media* Koch, Synopsis ed. 1, S. 337. *V. procurrens* Wallr., Linnaea Bd. 14, S. 540.

β. minor Koch: Blättchen völlig ganzrandig oder nur die untersten mit wenigen Zähnen versehen. Syn. *V. officinalis*

nalis γ . *angustifolia* Koch, Synopsis ed. 1, S. 337. *V. angustifolia* Tausch. *V. collina* Wallroth. Diese Form bildet im Garten stets zahlreiche Ausläufer.

γ . *exaltata*: Das Rhizom bildet nur wenige oder gar keine Ausläufer aber zahlreiche Stengel. Sonst ist diese Form der Var. α . *maior* gleich. Syn. *V. exaltata* Mikan. *V. officinalis* α . *altissima* Koch, Synopsis ed. 1. *V. altissima* Hornemann. *V. multiceps* Wallr. Nach Koch blüht sie vier Wochen später als die gewöhnliche *V. officinalis*. Sie kommt hier und da in Waldungen vor.

δ . *sambucifolia*: Blätter nur 4—5 paarig, mit breiteren, lanzettlichen oder länglichen, gezähnt-gesägten Blättchen; Rhizom mit Ausläufern, einstengelig. Syn. *V. sambucifolia* Mikan. Eine hochwüchsige Form ist *V. repens* Host. In Preussen ist nach Fr. J. Weiss diese Form weniger häufig als die Var. α . und β . Sie findet sich z. B. bei Königsberg, Fischhausen, Caymen, Heilsberg, Guttstadt, Darkehmen, Flatow etc. Sie weicht, wie auch die beiden ersten Formen, mit dreizähligen und mehrzähligen Blattwirteln ab. Auch eine Staude von *V. exaltata* im Garten des Herrn Weiss, von Fluelen am Vierwaldstädtersee stammend, zeigt ein ähnliches Verhalten. *V. sambucifolia* Mikan findet sich u. a. auch am Rheinufer oberhalb Deutz (M. J. Löhr, Bot. Führer zur Flora von Köln, S. 154); ferner bei Landsberg a. d. W. und bei Friedberg.

Abbildungen. Tafel 2922.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Theil der Blüthendolden, vergrössert; 2 Staubgefäss, desgl.; 3 Fruchtknoten im Längsschnitt, desgl.; 4 u. 6 Frucht mit und ohne Federkrone, desgl.; 5 Same, desgl.

2923. *Valeriana Phu*¹⁾ L.

Gartenbaldrian.

Das bis fingerdicke, etwa fingerlange, ungegliederte, schuppige, einfache Rhizom liegt schräg im Boden und treibt keine Ausläufer, aber am Ende einen meist einfachen, bis meterhohen, stielrunden, arnblättrigen Stengel; Basalblätter länglich-lanzettlich, in den Blattstiel verschmälert, ungetheilt und ganzrandig oder eingeschnitten; Stengelblätter gegenständig, gefiedert, drei- bis vierpaarig mit ganzrandigen Blättchen.

Beschreibung: Der Wurzelstock ist schwarzbraun, walzenförmig, unten wie abgebissen, 3—5 Cm. lang, durch verkürzte Internodien wie geringelt, innen weiss, mit vielen bräunlichen Wurzelfasern bedeckt. Die untersten Wurzelstockblätter sind immer ganz und ganzrandig, verkehrt-eiförmig. in einen Blattstiel sich allmählig verlaufend, welcher oft doppelt so lang als die Blattfläche ist; die oberen Wurzelstockblätter sind zwar auch langgestielt, aber fiederspaltig; beide Arten messen, mit dem Stiele 12—20, auch 25—30 Cm. Aus der Mitte des Stockes erhebt sich ein aufrechter, stielrunder, glatter, kahler, 60—90 Cm. hoher Stengel, welcher mit gegenständigen, fiederspaltigen, unten am Stengel langgestielten, oben kurzgestielten Blättern bekleidet ist. Der Blütenstand besteht aus einer sich vielfach wiederholenden, dreigabeligen Spaltung des Stengels. An jeder Spaltung

1) Linné hielt diese Pflanze irrtümlich für das *qov* des Dioscorides. Jetzt hält man *Valeriana Dioscoridis* Sibthorp dafür.

sitzen zwei ganzrandige, immer kleiner und schmaler werdende Deckblätter. Ganz oben ist die Spaltung weniger regelmässig, doch gelangt das Mittelblüthchen immer zuerst zur Entwicklung, so dass also der Blütenstand ein centrifugaler ist und die in einer Fläche liegenden Blüthchen eine Cyma formen. Jedes Blüthchen ist von drei umfassenden, lanzettförmigen, hautrandigen Deckblättchen umgeben. Der Kelch ist sehr klein, becherförmig und hat 10 undeutliche Zähne. Die Krone ist weiss, ihre Röhre ist fast doppelt so lang als die fünf verkehrt-eirunden Zipfel. Die drei Staubgefässe sind mit der Kronröhre durch den unteren Theil ihrer Fäden verwachsen, ragen aber mit dem oberen Theile weit über dieselbe heraus. Die Frucht wird vom stehenbleibenden Kelche gekrönt, welcher sich als Pappus darstellt.

Vorkommen: In Hainen und Gebüschern selten verwildernd, selbst bei Verviers und Limburg, in Frankreich, in Belgien u. s. w. wohl nur verwildert, wirklich eingebürgert im südlichen Europa. Sie stammt nach Ledebour (Ross. II) aus dem Kaukasus Vgl. Löhr's Kritik zu Koch's Taschenbuch, 6. Auflage. Archiv der Pharmacie, Band 173, S. 291.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Der medizinische Gebrauch stimmt mit dem der *Valeriana officinalis* ganz überein, nur sind die Kräfte des *Plu* schwächer, namentlich des im Garten gezogenen. Uebrigens bietet er eine schöne Zierde für Gärten.

Abbildungen. Tafel 2923.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

2224. *Valeriana dioica* L.

Sumpfbaldrian.

Weit niedriger als die beiden vorigen. Das dauernde Rhizom kriecht ausläuferartig am Boden und treibt am Ende einen aufrechten, bis $\frac{1}{2}$ Meter hohen, arnblättrigen Stengel. Unterste Grundblätter rundlich-eiförmig, oder länglich, an den sterilen Köpfen langgestielt, eiförmig, spitzlich, die unteren Stengelblätter leierförmig fiedertheilig, selten ungetheilt, die oberen meist dreipaarig mit linealischen Abschnitten; Ebensträusse endständig; Früchte kahl.

Beschreibung: Die Länge dieser ausdauernden Pflanze beträgt 15—24 Cm. Meist pflegt die etwas verästelte horizontale gegliederte Wurzel gebogen zu sein. Der ganz straffe, senkrechte, fast viereckige Stengel trägt an seiner Basis zwei eispathelförmige ganzrandige Blätter (Wurzelblätter), dann kommen gegenüberstehende, unpaarig-fiederspaltige, glatte, ungezahnte Blätter, bis endlich gleich unter den Blüten schmale, lanzettförmige, ganzrandige, gegenüberstehende Deckblätter sich entfalten. Die dicht zusammengedrängten weissröthlichen Blüten selbst bilden eine Art von Trugdolde. An ihrer Basis stehen zwei fast gleichgrosse, lanzettförmige besondere Deckblättchen einander gegenüber. Der unter der trichterförmigen fünfspaltigen Blumenkrone befindliche, mit dem Kelch verwachsene Fruchtknoten erscheint länglich-eiförmig, und trägt statt des Randes einen Wulst, der später-

hin bei Entwicklung des reifen eiförmigen Samens zu einer fiederförmigen Samenkronen (pappus) wird. Uebrigens stehen gewöhnlich auf besonderen Exemplaren Staubfädenblüthen (sogenannte männliche) und auf anderen Stempelblüthen (weibliche). Bei letzter pflegen die Blätter etwas feiner zertheilt, auch die weisslicheren Blüthen mehr zusammengedrängt zu sein. Der Griffel ist fast keulenförmig mit etwas gespaltener Narbe, das Samenkorn aber ungleich sechskantig.

Vorkommen: Auf sumpfigen Wiesen, an nassen Wiesengräben, an nassen Stellen in Waldungen. Durch den grössten Theil des Gebietes verbreitet und bis auf die Voralpen emporsteigend; aber nicht überall häufig. In Preussen nach Fr. J. Weiss selten, so z. B. bei Königsberg, Tilsit, Heilsberg, Guttstadt, Graudenz, Flatow u. s. w. Bei Bromberg.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Sonst war die Wurzel unter dem Namen von Rad. Valer. minor. palustris in der Medizin gebräuchlich, und wiewohl sie nicht solche ausgezeichnete Kräfte als der gemeine oder officinelle Baldrian (*Valeriana officinalis* L.) zu besitzen scheint, so mag sie doch immer noch heilkräftig genug sein, wie solches schon ihr Geruch verräth, um ihr eine Stelle in der Reihe der Medicinalpflanzen zu sichern.

Der Name *Valeriana*, welches ein barbarisches Wort sein soll, was man von *valere*, kräftig sein, abgeleitet wissen will, gab zur Entstehung der Benennung Baldrian die Veranlassung.

Formen: *β. simplicifolia*. Stengel und Blattstiele breit geflügelt; Blätter eiförmig, an den sterilen Köpfen langge-

stielt, mit herzförmigem Grund, abgerundeter Spitze; mittleres und oberes Stengelblatt ganz, ganzrandig oder gezähnt. Syn. *V. simplicifolia* Kabath. *V. polygama* Bastard. Diese Form wurde bis jetzt hauptsächlich im nordöstlichen Theil des Gebiets beobachtet; so namentlich in Oberschlesien am rechten Oderufer, bei Teschen; in Preussen nach Fr. J. Weiss häufiger als die gewöhnliche Form, so z. B. bei Königsberg, Labiau (grosser Baumwald), Pr. Eylau, Wormditt, Heiligenbeil, Braunsberg, auch bei Caymen, wo Herr Richard Weiss sie im Jahr 1883 auffand. Das wesentlichste Merkmal dieser Form, nämlich die Einfachheit der oberen Stengelblätter, ist nicht beständig. Ich verdanke der Güte des Herrn Fr. J. Weiss drei Exemplare von *V. simplicifolia* Kabath, bei denen die oberen Stengelblätter tief fiedertheilig sind.

Abbildungen. Tafel 2924.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

2925. Valeriana tuberosa L.

Knollenbaldrian.

Rhizom knollig; im Uebrigen ist die Pflanze der vorigen ziemlich ähnlich. Grundblätter gestielt, länglich oder löffelförmig-fiedertheilig, die oberen 3—4 paarig; Abschnitte linealisch; Ebensträusse endständig; Frucht beiderseits mit zwei seidenhaarig-flaumigen Linien.

Beschreibung: Die Wurzel ist knollig, kugelig, erdfarbig und treibt zu beiden Seiten Ausläufer mit länglicheren, dünneren Knollen und gestielten, ungetheilten, ganzrandigen, eiförmig-länglichen oder spatelförmigen, stumpfen Wurzelblättern. Die Stengelblätter stehen zu 2 oder 3 Paaren gegenüber, von denen die untersten oft noch gestielt, ungetheilt und lanzettförmig, die oberen aber stiellos und gefiedert sind, von denen der Endlappen grösser als die übrigen und lanzettförmig oder linealisch ist. Der Stengel ist ganz einfach, aufrecht, höchstens 30 Cm. lang und an der Spitze mit einer einzigen, fast geballten Doldentraube geziert, die mit einzelnen schmalen Deckblättern gestützt ist. Die Blume trichterförmig, rosenfarbig, mit rundlichen Zipfeln, aus denen die 3 Staubgefässe hervorragen, der kurze Griffel mit dreitheiliger Narbe aber eingeschlossen ist. Wahrscheinlich giebt es aber auch, wie bei den übrigen Baldrianarten, Individuen mit kleineren Blumen, in welchen die Staubgefässe eingeschlossen sind, die Staubwege aber hervorragen. Uebri-

gens hat die ganze Pflanze den gewöhnlichen Baldriangeruch und höchst wahrscheinlich ist die Wurzel auch mit den Arzneikräften des officinellen Baldrians begabt.

Vorkommen: Auf Bergwiesen und an sonnigen, schwach bewachsenen Abhängen. Nur im südlichsten Theil des Gebietes jenseits der Alpen. In Krain; im österreichischen Küstenlande; häufig bei Triest.

Blüthezeit: Mai.

Anwendung: Eine recht empfehlenswerthe Gartenpflanze.

Abbildungen. Tafel 2925.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe im Längsschnitt, vergrössert.

2926. *Valeriana tripteris* L.

Dreiblatt-Baldrian.

Das federkieldicke, liegende Rhizom treibt einige sterile Köpfe (für das Folgejahr) und einen oder einige fusshohe blühende Stengel. Blätter gezähnt, die untersten rundlich, kürzer gestielt, die der sterilen Köpfe herzförmig, lang gestielt, die Stengelblätter dreizählig; Ebensträusse endständig.

Beschreibung: Der Stengel wird 30—45 Cm. hoch, ist einfach, röhrig, gerieft, glatt, unterwärts rund, oberwärts mit den Aesten vierkantig, an den obersten Knoten behaart. Die Blätter sind aderig, weichhaarig, besonders am Grunde des Stiels; die wurzelständigen und die der nicht blühenden Stengel sehr lang gestielt, herzförmig-eirund, grob gezähnt, oder nur gekerbt; die äussersten derselben viel kürzer gestielt und eirund oder rundlich und meistens ganzrandig; die stengelständigen mit scheidig-umfassenden Stielen, das unterste Paar herzeirund, die folgenden dreizählig (oder anderthalbpaarig), mit ei- oder länglicheirunden und lanzettlich-spitzen, gezähnten, oft geschlitzten Blättchen, das middle grösser, bald ei-, bald herzförmig. Die obersten ungestielt, schmaler, lineal-lanzettlich, ganzrandig. Die Blüten kommen in lockern Doldentrauben (Trugdolde) zum Vorschein; Hülle und Deckblätter sind lang, pfriemenförmig. Die Korolle ist fünfspaltig, stumpflappig, etwas gekerbt. Staubgefässe sind drei oder vier, die Korolle ist weiss oder fleischfarben. Es giebt Exemplare mit kleinern Blüten, an welchen die Staubgefässe kürzer

als die Korolle sind, ein solches zeigt die hier gegebene Abbildung, und andere mit fast doppelt grössern Blüten, an welchen die Staubgefässe weit über die Korolle hinaus ragen, wodurch ein diclinisches Verhältniss angedeutet ist.

Vorkommen: Auf höheren Bergen in alpinen und subalpinen Gegenden an feuchten Orten. Vom oberen Theil des Schwarzwaldes durch Schwaben bis zum Bodensee, durch die ganze Schweiz sowie überhaupt durch die ganze Alpenkette bis nach Oesterreich; auf den Sudeten sowie auf den höheren Bergen von Böhmen, Mähren und Schlesien; hier und da an den Flussbetten entlang auf die Ebenen hinabsteigend (Vgl. D. B. M. 1884, S. 184; 1885, S. 90). Nach A. Sauter (Flora S. 46) im Salzburgischen an schattigen Felsen und steinigen Plätzen vom Fuss der Kalkalpen bis auf die Voralpen (1600 Meter) häufig, nach Prantl in den bairischen Alpen bis 2210 Meter; in den Hochvogesen. Vgl. D. B. M. 1886, S. 76.

Blüthezeit: Mai bis August.

Anwendung: Sie verdient ein Plätzchen im Blumen-
garten. Sie liebt lockeren, ziemlich trocknen, etwas steinigen
Sandboden.

Abbildungen. Tafel 2926.

Pflanze in natürl. Grösse.

2927. *Valeriana montana* L.

Bergbaldrian.

In Bezug auf Wuchs und Grösse der vorigen sehr ähnlich aber durch den steiferen und kräftigeren Stengel, durch die eiförmig-länglichen, sämmtlich ungetheilten Blätter, welche schwächer gezähnt, bisweilen sogar völlig ganzrandig, sattgrün und glänzend sind, durch den dichteren, fast kopfigen Ebenstrauss verschieden. Unterste Blätter rundlich, kürzer gestielt, die der sterilen Köpfe eiförmig, lang gestielt, oberste Stengelblätter lanzettlich, zugespitzt.

Beschreibung: Der vielköpfige, braune Wurzelstock ist an seiner Spitze mit herzförmigen, spitzen Blättern bekleidet, welche sich in den Blattstiel verlaufen. Oft sind diese Blätter auch nur rundlich oder eirundlich. Die Blattfläche sammt dem gleichlangen Blattstiele misst nur 2—6 Cm. Die unfruchtbaren Büschel bestehen aus fast 5 Cm. langen, am Rande schwach-kerbigen, spitzen oder zugespitzten Blattflächen, deren Stiele 2- und 3mal länger sind. Die untersten Stengelblätter gleichen oft noch den Wurzelblättern, oft sind sie auch schon länglich, immer jedoch noch kurz gestielt. Je höher am Stengel hinauf, um so schmaler, länger und zugespitzter werden die Blätter, um so deutlicher ist ihr Rand gezahnt, um so mehr verschwindet der Blattstiel. Das oberste Blattpaar ist vollkommen sitzend, jede Fläche misst an 5 Cm. Sämmtliche Blätter sind aber ober- und unterseits auf den Nerven feinhaarig und am Rande durch dichtstehende feine

Haare bewimpert, haben oberseits ein lebhaftes, glänzendes Grün, unterseits ein matteres Grün. Der Stengel wird bis nahe an 30 Cm. hoch, ist aufrecht, feinrieffig, robust, nach oben roth angelaufen, entweder ganz oder nur unten mit feinen Haaren besetzt. Die Cyma besteht aus mehrmals sich wiederholender 3theiliger Verästelung des Gipfels und an jeder Verästelung befinden sich 2 ganzrandige, nach oben immer kleiner und schmaler werdende Deckblättchen. Die Deckblättchen nahe der Blüthe sind einnervig, linienförmig, ganzrandig und spitz, der becherförmige Kelch ist undeutlich 10zahnig, die Krone fast glockenförmig und ihre 3 Staubgefässe ragen weit hervor, die Früchtchen aber sind kahl.

Vorkommen: An feuchten Waldstellen und schattigen Felsen der Alpen und Voralpen, vom Bodensee und dem Rhein an bis in das Oesterreichische. Desgleichen in den böhmischen und schlesischen Gebirgen. Bei Teschen zwischen dem grossen Ostry und dem Kohiniec bei Tyrra; in Schwaben bei Isny an Felsen der Adalegg. Vgl. D. B. M. 1884, S. 50, 84; 1886, S. 76.

Blüthezeit: Mai bis August.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2927.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Krone, desgl.

2928. *Valeriana supina* L.

Zwergbaldrian.

Ein sehr niedliches, niedriges Alpenpflänzchen mit zartem, gegliedertem, kriechendem, ästigem, vielköpfigem Rhizom und 2—4 Cm. hohem, einfachem, amblättrigem Stengel mit endständigem, kopfigem Ebenstrauss. Blätter gestielt, spatelig, ganzrandig oder etwas gezähmelt, gewimpert, das obere Paar lanzettlich, sitzend.

Beschreibung: Diese Alpenspecies erreicht nur die Höhe von 3—8 Cm. Die Wurzel geht schief in den Boden ein, kriecht und ist gegliedert. Am oberen Ende treibt sie Sprossen und bildet einen mehrköpfigen, verästelten Stock. An der Spitze der Aeste befinden sich die Wurzelblätter in loserer oder dichter Rosette. Sie sind 6—12 Mm. lang, spatelförmig, verlaufen in einen kurzen Blattstiel, haben am Rande kleine Kerbzähne oder sind völlig ganzrandig. Der Rand ist immer durch feine Haare gewimpert, die Flächen sind kahl, die Oberfläche hat ein lebhaftes Hellgrün, die Unterfläche ist matter. Der Stengel steigt 3—8 Cm. hoch empor, bleibt öfters aber auch ganz unscheinbar, ist rundlich, gerieft und nach oben etwas flaumhaarig. Die 1—2 unteren Blattpaare finden sich nahe der Basis und ragen zwar mit den Spitzen, nicht aber mit ihrer Basis aus der Wurzelblattrosette hervor; ihre Gestalt ist auch den Wurzelblättern

ähnlich, sie sind nur wenig schmaler. Das oberste Blattpaar ist dagegen weit abgerückt, steht nahe dem Blütenstande und die Blätter sind lanzettlich. Der Blütenstand bildet eine mehrmals wiederholte trichotomische Cyme; aber die Glieder der Cymenspaltung sind so kurz, dass die Blumen dicht bei einander in einer Ebene stehen. Weil jedes Blüthchen durch 2 Deckblättchen an seiner Basis gestützt ist, so ist die Cyme reichlich mit Deckblättchen umgeben, welche die Cyme gleich einer Hülle umlagern. Die Blumen sind kleiner oder grösser, haben hervorragende oder fast eingeschlossene Staubgefässe, so dass hier der Uebergang in eine Dioecia erkannt werden kann, welche bekanntlich bei mehreren Arten der *Valeriana* auftritt. Die Triandria ist hier nicht constant, denn es giebt auch Blumen mit 4 Staubgefässen. Die Früchte sind kahl, etwa 6 Mn. lang und mit einem gebogenen und gefiederten Haarschopfe versehen.

Vorkommen: An feuchten Stellen, so z. B. am Rande der Alpengewässer, in den hohen Alpen. Fraelen und Bernina in der Schweiz, Kärnthen, Tirol, Steiermark, Salzburg. Besonders hervorgehobene Standorte sind z. B. das innerste Laserz gegen die Lugau zu, Kirschbaumer Alpe bei Lienz, an der Isel auf der Aue daselbst, auf dem Donnersberg bei Sterzing. Im Salzburgischen (A. Sauter a. a. O., S. 46) in feinem Geröll und Sand der höchsten Kalkalpen (1900—2500 M.), vorzüglich auf Hallstadter Dolomit, gesellig, jedoch sehr selten, z. B. nur am Fusse des grossen Hundstod, in der Buchauer Scharte am steinernen Meer, im Windbach bei Berchtesgaden. In den bairischen Alpen nach Prantl (Flora 1884, S. 474) in 2200—2660 Meter Meereshöhe am Biberkopf, an der

Dreithorspitze, am Karwendelgebirge, Göhl. In Langenthal's Herbarium vom Rhonegletscher.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Ein reizendes Pflänzchen für alpine Anlagen in Gärten.

Anmerkung: *V. salianca* All., die sich wesentlich nur durch die stets ganzrandigen, völlig kahlen, verkehrteiförmigen oder länglichen, in den Blattstiel verschmälerten Blätter und die sehr wenigen, linealischen Stengelblätter unterscheidet, findet sich an ähnlichen Orten auf dem Fouly im Wallis, auf dem Mortais in Freiburg und nach Vest auch in Steiermark.

Abbildungen. Tafel 2928.

A Pflanze in nat. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Frucht, desgl.

2929. *Valeriana saxatilis* L.

Felsenbaldrian.

Hochwüchsiger als der vorige. Rhizom dauernd, ungliedert, rabenkiel dick, schräg im Boden liegend; Blätter ganzrandig oder etwas gezähnt, 3—5nervig, gewimpert, die grundständigen länglich-spatelig, lang gestielt, die stengelständigen lanzettlich-linealisch; Ebensträusschen endständig, arnblüthig, zuletzt locker, fast traubig-rispig.

Beschreibung: Der dicke, kurze, stark riechende Wurzelstock ist mit Fasern (den Resten der Blattstiele) bedeckt, welche an seinem Kopfe einen Schopf bilden. Die Wurzelblätter haben 2—9 Cm. lange Stiele, sind selbst 2—5 Cm. lang und darüber, ganzrandig oder sehr deutlich mit einigen breiten Zähnen begabt, hellgrün, kahl und am Rande dicht gewimpert. Die Blattfläche verläuft allmählig in den Blattstiel. Der Stengel wird 15—30 Cm. hoch, riecht, wie die Blätter und die Blüthen, ist dünn, riefig, kahl und unverästelt und trägt unter oder über seiner Mitte ein einziges Paar linealer, ganzrandiger, sitzender Blätter, welche zuweilen 3lappig oder fast spiessförmig sind, was besonders bei Exemplaren der Fall ist, welche tiefgezahnte Wurzelblätter haben. An der Spitze theilt sich der Stengel zur 3gabeligen Cyme, wovon die beiden Seitenäste sich gewöhnlich 2mal spalten, also 4 Blüthchen tragen. Der Mittelast bildet nochmals eine 3gabelige Verästelung und jeder der Seitenäste trägt wiederum gewöhnlich nur 4 Blüthen, dagegen der Mittelast durch reichere Gabelung mehr. Bei weiblichen

Exemplaren sind sämtliche Gabeläste kurz und der Blütenstand wird alsdann gedrängt; bei männlichen Exemplaren sind die Hauptäste lang und sie bilden einen lockeren Blütenstand. Die weiblichen Blüten sind kleiner, bei den männlichen Blüten ragen die Staubgefässe über den Trichter der Krone hinaus. Uebrigens finden sich nicht selten sowohl an männlichen, als auch an weiblichen Exemplaren Zwitterblüthen. Die Deckblättchen sind indessen selbst an den weiblichen Cymen kürzer als die Stielchen und lanzettförmig. Im Ganzen hat diese Spezies mit *Valeriana dioica* sehr viel Aehnlichkeit.

Vorkommen: Auf Voralpen und Alpen, besonders in den Kalkalpen. Von der Schweiz an durch die ganze Alpenkette bis nach Oesterreich und Krain, sowie in den mährischen Karpathen. An schattigen Felsen der Kalkalpen im Salzburgischen vom Fuss bis 1900 Meter nicht selten; z. B. am Fuss des Imbergs vor dem Linzerthor, Kühberg bei Salzburg, Lofer, Gasteiner Klamm (A. Sauter a. a. O., S. 46); verbreitet in den bairischen Alpen bis 2280 Meter (Prantl a. a. O., S. 473). Vgl. D. B. M. 1885, S. 90; 1886, S. 76.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Die Pflanze hat ganz dieselbe Anwendung als *V. celtica* und auch einen ähnlich starken Geruch. Als Gartenpflanze wie die vorige zu verwerthen. Sie muss wie alle Alpenpflanzen gegen starken Frost geschützt werden.

Abbildungen. Tafel 2929.

Pflanze in natürl. Grösse.

2930. *Valeriana elongata* L.

Alpenbaldrian.

Der vorigen ziemlich ähnlich. Rhizom dauernd, nicht schopfig; Blätter eiförmig, völlig kahl, die grundständigen gestielt, etwas gezähnt, die stengelständigen sitzend, eingeschnitten gezähnt; Ebensträusschen arnblüthig, rispig-traubig.

Beschreibung: Die Wurzel bildet einzelne verlängerte Fasern, die in den engen Felsenritzen oft so tief versteckt liegen, dass sie mit dem besten botanischen Messer kaum zu erreichen sind. Die Wurzelblätter sind gewöhnlich kleiner als die Stengelblätter, gestielt, fast eiförmig-rundlich, glattrandig oder buchtig-gezähnt. Die Stengelblätter stehen gewöhnlich in drei Paaren gegenüber, sind kurz gestielt oder stiellos und fast umfassend, herzförmig, buchtig-gezähnt oder mehr oder wenig lappig-eingeschnitten. Das oberste am kleinsten, spiessig-dreilappig mit verlängerten Endlappen. Der Stengel ist ganz einfach, stielrund, glatt, aufrecht, höchstens spannelang. Der Blütenstand bildet am Ende des Stengels eine ästige Traube mit arnblüthigen Zweigen. Der Kelch ist fünfzähmig mit stumpfen Lappen. Die Blume trichterförmig, mit kurzer Röhre und fünf lappigem stumpfen Saume, schmutzig-gelblich. Die Geschlechtstheile kürzer als die Blume, der Griffel sehr kurz mit stumpfer Narbe. Auch diese Art besitzt den gewöhnlichen Baldriangeruch, aber nur im schwachen Grade.

Vorkommen: An feuchten, felsigen Orten in den Alpen. Vom Schleern in Tirol durch Kärnthen und Krain bis Oesterreich und Steiermark. Im Salzburgischen scheint sie zu fehlen, ebenso im bairischen Hochland.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2930.

A Wurzelblätter, natürl. Grösse; B Pflanze, desgl.; 1 Blüten, vergrössert; 2 Frucht, desgl.

2931. *Valeriana celtica* L.

Speik.

Das kurze, dauernde, kreiselförmige Rhizom sitzt senkrecht im Boden und ist nach oben schuppig-schopfig. Es treibt einen einfachen, fast blattlosen Stengel mit endständigem, wirtelig-ährigem Ebensträusschen. Blätter ganzrandig, völlig kahl, die grundständigen länglich-lanzettlich, in den Blattstiel verschmälert, die stengelständigen meist nur zwei, linealisch.

Beschreibung: Das ganze Pflänzchen wird nur 3—10 Cm., höchstens 13 Cm. hoch. Der scharf-aromatische, pfefferartig riechende Wurzelstock ist mit braunen oder rostgelben Schuppen bedeckt, welche oben am Kopfe einen Schopf bilden. Dasselbst gehen die fleischigen, lebhaft grünen, kahlen Blätter aus, welche mit ihren kurzen Stielen 3—5 Cm. lang werden und in Form im Kleinen ähnlich wie die Blätter von *Plantago lanceolata* gestaltet sind. Der Hauptnerv entlässt einige grosse Seitennerven, die sich mit ihm in der Spitze bogig vereinigen. Der Stengel steht aufrecht, ist ganz einfach, rund, kahl, trägt gewöhnlich nur ein einzig Paar sitzender, linealer, stumpfer, 2 Cm. langer Blätter, welche bald unter, bald über der Mitte des Stengels stehen. Ueber ihnen beginnt die unterbrochen-ährenförmige Rispe, die oft nur aus 4 seitlichen Cymen und einer Endcyme besteht. Oberwärts wird der Stengel röthlich und ebenso sind auch alle Blumenstielchen nebst den Deckblättern röthlich oder blassgelblich. Die Deckblättchen sind lanzettlich und so lang als der Kelch. Durch diesen Blütenstand zeichnet sich

Val. celtica vor allen anderen Species aus. Die Blüten sind gewöhnlich Zwitter, zuweilen auch polygamisch, die Krone schmutzig-lichtgelblich, auf der Rückseite röthlich, die 3 Staubbeutel der Blüten gelb, die Staubfäden weiss. Die Blumen haben denselben pfefferartig-aromatischen Geruch wie der Wurzelstock, doch in geringerem Grade.

Vorkommen: Auf Urgebirge in den Central-Alpen von Tirol, Salzburg, Kärnthen und Steiermark, im Wallis, häufig auf den Judenburger Alpen, Oberösterreich. Nach Wulfen bloss auf Granit und Gneiss, nach Schultes auch auf den Kalkalpen. Im Salzburgischen nach A. Sauter (a. a. O., S. 47) nur auf den trocknen, steinigen Gehängen der Schieferalpen Lungaus von 1600—2200 Meter. In Langethal's Herbarium von Klagenfurt.

Blüthezeit: Juli, August. Je nach der Lage schon von Johannis an und bis in den September hinein.

Anwendung: Man wendet den Wurzelstock geradeso wie den der *V. officinalis* an, nur ist er kräftiger, bei den Alpenbewohnern unter dem Namen Speik bekannt und steht dort hoch in Ansehn. Zum Unterschied von einigen anderen Pflanzen auch „gelber Speik“ genannt. Wurzel und Stengel haben einen sehr starken gewürzhaften Geruch und Geschmack; die Gebirgsbewohner lieben diesen Geruch sehr, und bedienen sich des Speiks als Rauchwerk, und mischen ihn auch unter den Rauchtobak. Er wird sogar als Handelsartikel bis in den Orient verschickt, wo er zu Bädern angewendet wird.

Abbildungen. Tafel 2931.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Frucht, desgl.

2932. Centranthus angustifolius DC.

Schmalblättrige Spornblume.

Syn. *Valeriana rubra* β . L. *V. angustifolia* Miller.
V. monandra Vill.

Das dauernde Rhizom treibt einen aufrechten, bis meterhohen, glatten, stielrunden, ästigen, wie die ganze Pflanze völlig kahlen und graugrünen, locker beblätterten, deutlich gegliederten Stengel. Blätter gegenständig, lineallanzettlich oder linealisch-ganzrandig; Sporn der Krone weit kürzer als die Röhre, ohngefähr von der Länge des Fruchtknotens. Blumen purpurn, in reicher, am Hauptstengel und seinen Zweigen endständiger Scheindolde.

Vorkommen: An rauhen, steinigen Bergabhängen. Im Gebiet nur in der Schweiz am Creux du Van im Kanton Neufchatel. Ausserdem in Frankreich, Spanien, Norditalien, Griechenland.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine beliebte Gartenpflanze, an warmen, trocknen Orten im Freien zu kultiviren. Sie verlangt guten Gartenboden und Schutz gegen starke Fröste. Am sichersten ist es, eine Anzahl Pflanzen in Töpfen frostfrei zu überwintern. Vermehrung aus Samen, am besten in Töpfe ausgesät.

Abbildungen. Tafel 2932.

A Pflanze in natürl. Grösse; I Blüthe, vergrössert.

2933. Centranthus ruber DC.

Rothe Spornblume.

Der vorigen ähnlich, aber kräftiger, die Blätter breiter und niemals völlig ganzrandig. Rhizom dauernd; Stengel bis meterhoch, stielrund, glatt, ästig; Blätter eiförmig oder breit länglich-lanzettlich, die obersten gezähnt, glatt, kahl, die untersten gestielt, lanzettlich-spatelig; Sporn der Blume weit kürzer als die Röhre, doppelt so lang wie der Fruchtknoten.

Vorkommen: An felsigen und steinigen Orten in Gebirgsgegenden. Nur an einigen Stellen des südlichen Alpengebiets: in der südlichen Schweiz, bei Sitten im Wallis; im südlichen Tirol bei Bozen; bei Triest; im österreichischen Küstengebiet; bei Meran an Felsen bei der Kirche in Burgstall (D. B. M. 1884, S. 184). Weiter nördlich kommt sie nicht wild vor, wohl aber bisweilen aus Gärten verschleppt und auf Schutthaufen oder auf Flussgeschieben angesiedelt. So fanden meine Söhne und ich sie im Kies der Saale bei Jena u. a. a. O., aber unbeständig. Andere fanden sie in der Rheinprovinz u. a. a. O. Ihre eigentliche Heimath liegt südlicher als unser Florengebiet; Südfrankreich, Spanien, Italien, Sizilien, Croatien, Dalmatien, Griechenland, Türkei, Nordafrika, Orient.

Blüthezeit: Juli bis Herbst.

Anwendung: Wie bei der vorigen. In Gärten giebt es zahlreiche Varietäten mit rosenrothen, weissen, scharlachrothen Blumen, auch zur Topfkultur geeignet.

Abbildungen. Tafel 2933.

A B Pflanze in natürl. Grösse; 1 Frucht, vergrössert.

2934. Valerianella olitoria Moench.

Rapünzchen.

Syn. *Valeriana olitoria* W. *Valeriana Locusta olitoria* L.
Fedia olitoria Vahl. *F. striata* Stev. *F. Locusta* Rehb.

Ein handhohes Sommergewächs mit am Grund einfachem, nach oben gabelig verästelttem, sparrigem, wie die ganze Pflanze kahlem Stengel, mit gegenständigen Blättern, die grundständigen rosettig, spatelig-länglich, abgerundet, die stengelständigen länglich; Frucht eiförmig-rundlich, zusammengedrückt, beiderseits ziemlich platt, auf dem Rande mit einer Furche durchzogen, an den Seiten zweirippig, die eine Rippe sehr dünn; Kelchsaum unmerklich dreizählig.

Beschreibung: Der vierkantige Stengel wird 10 bis 40 Cm. hoch, ist an seinen Kanten sehr fein-flaumenhaarig, sonst kahl und glatt und bloss ganz oben durch höchst feine steife, rückwärts stehende Haare rauh. Die Blätter sind 2—5 Cm. lang und halten ungefähr das Viertel ihrer Länge in der Breite, haben eine spatelförmige Gestalt, sind ganzrandig, doch besitzen bei vielen Exemplaren die oberen an ihrer Basis einige Zähne. Ihre Spitze ist abgerundet, ihr Rand sehr fein gewimpert, ihre Basis etwas behaart, im Uebrigen aber sind sie haarlos. Im Anfange der Blüthe sieht man nur 1 bis 2 Gabeltheilungen des Stengels deutlich, welche noch kurz und aufrecht gerichtet sind; die übrigen Gabeltheilungen sind aber so kurz, dass die Blüth-

chen in eine gedrängte Fläche zu stehen kommen. Die Kronen sind zwar sehr klein, doch noch einmal so gross als bei *V. carinata*, haben ein liches Lila und sind nicht wie bei *V. carinata* trichterförmig, sondern sie erweitern sich aus einer engen Röhre glockenförmig. Die Genitalien sind weiss, auch die Staubbeutel haben diese Farbe. Die Deckblätter sind spatelförmig-länglich, sägezählig gewimpert und stehen ab. Nach der Blüthe bekommt diese Pflanze eine ganz andere Gestalt, denn die Stengelglieder der wiederholt gabelästigen Verzweigung strecken sich, sperren von einander und die Pflanze gewinnt dadurch oben oftmals mehr Breite als Höhe. In den untern Gabeln sitzen keine Früchtchen, wohl aber in den obern Gabeln. Alle Früchtchen haben eine ganz eigenthümliche Gestalt, wodurch diese Pflanze leicht erkannt werden kann und welche oben als Artkennzeichen angegeben worden ist. In Querschnitte sieht man sie in 2 ungleiche Theile getheilt, wovon der eine grössere den Samen enthält und der kleinere unvollkommen 2fächerig ist, doch keine Samen besitzt.

Vorkommen: Auf Aeckern, Feldern, Gemüseland, in Gärten, an Rändern, auf Kulturland jeder Art, an Zäunen, in Hecken. Durch den grössten Theil des Gebiets verbreitet. In Preussen stellenweis häufig.

Blüthezeit: Der Same geht im Herbst auf, die junge Pflanze bringt eine Rosette von Vorblättern hervor, blüht im April und Mai und reift die Früchte nach Johannis.

Anwendung: Allgemein ist die Anwendung dieser Pflanze als Salat, weshalb man sie auch häufig baut und wegen ihres zeitigen Erscheinens schätzt. In Apotheken

führte man sonst *Herba Valerianellae* als ein kühlendes und erfrischendes Mittel. Man benutzt als Salat die Blattrosette vor dem Austreiben des Blütenstengels. Man kann die Rosette auf den Feldern vom November bis zum April stechen. Zur Kultur säet man den Samen im Herbst locker in gute, nicht zu schwere Gartenerde in's Freie. Man darf zur Aussaat keinen frischen Samen anwenden, weil solcher einige Monate in der Erde liegt, bevor er keimt. Jähriger Same keimt rasch und giebt bereits nach 8—10 Wochen eine gute Ernte. Man kann eine Aussaat in der zweiten oder dritten Augustwoche, eine zweite um die Mitte des September vornehmen. Jene giebt den Bedarf für den Herbst, diese für den Winter. Im Oktober säet man zum dritten Mal und im Februar zum vierten Mal aus, um Frühlingsernten zu gewinnen, denn der Salat muss zum Genuss ganz jung sein, wenn er zart schmecken soll.

Man kann das Rapünzchen auf Grabeland aussäen, welches im Sommer mit irgend welchem Gemüse bestanden war, denn die Pflanze ist sehr genügsam. Die Gärtner haben durch Kultur Sorten erzeugt, welche besonders grosse, kräftige Blätter hervorbringen. Vor der Aussaat muss das Land feucht sein, nöthigenfalls mit der Brause angegossen werden. Die Pflanze wird gern von Schafen gefressen, auch von Kanarienvögeln.

Formen: *β. lasiocarpa* Koch: Früchte flaumig.

Abbildungen. Tafel 2934.

A junge Pflanze, natürl. Grösse; B blühende Pflanze, desgl.; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Frucht im Querschnitt, desgl.; 3 u. 4 Same, desgl.

2935. Valerianella carinata Lois.

Weinbergs-Rapünzchen.

Syn. *Fedia carinata* D. Fl.

In Bezug auf Dauer, Wuchs und Grösse der vorigen fast gleich. Früchte länglich, fast vierseitig, auf der hinteren Fläche tief rinnig, auf der vorderen ziemlich platt, in einen beiderseits hervorspringenden Rand verbreitert, in der Mitte und auf den Seitenflächen fein 1rippig; Kelch unmerklich 1 zählig.

Beschreibung: Dieses kleine, niedliche Pflänzchen hat mit dem gemeinen Rapünzchen grosse Aehnlichkeit, blüht auch mit demselben zu gleicher Zeit, unterscheidet sich aber sogleich bei näherer Betrachtung durch die länglichen, nicht rundlichen Früchtchen. Es bildet anfangs einen aufrechten, kaum fingerhohen Stengel, welcher sich nur in zwei aufrecht gerichtete Aeste theilt; an der Spitze derselben sitzen die kleinen, meist hell-lilafarbigten Blüthchen. Später aber theilen sich die Aeste wieder und nochmals. Weil diese Theilungen nun jedesmal so ziemlich in einem halben rechten Winkel geschehen, breitet sich auch das Pflänzchen nach oben sehr aus und erhält einen Umfang, welcher seiner Höhe ziemlich gleich kommt. Die bedeutendste Höhe ist 20—25 Cm. Der Stengel ist eckig und in der Jugend röthlich angelaufen. An den thüringischen Exemplaren ist das unterste Internodium mit feinen, rückwärts stehenden Haaren begabt. Die Blätter sitzen, sind gegenständig, unten spatelförmig, in der

Mitte gleichbreit, oben lanzettförmig. Die untersten Blätter sind häufig gegen die Basis am Rande mit Wimperhaaren begabt, die obersten Blätter haben nicht selten an jeder Seite einen oder mehre tiefe oder flachere, spitze Zähne, die übrigen sind ganzrandig, alle stumpf. Die Deckblättchen sind spatelförmig und am Rande scharfgesägt, der Kelchzahn ist sehr undeutlich, das Krönchen misst kaum 2 Mm. in der Höhe.

Vorkommen: Auf Kulturland, besonders in Weinbergen und auf Aeckern. Durch einen grossen Theil des Gebiets zerstreut. Häufig auf der Rheinebene; im nördlichen Thüringen bei Sondershausen, Bebra, Hachelbich, Frankenhausen (vgl. Lutze's Programm, S. 20), Könitz, Arnstadt, Neudietendorf; von Langethal bei Greifswald gesammelt; in Schlesien bei Breslau, am Kynast, am Kirchberg bei Friedland, bei Lähe (D. B. M. 1886, S. 66); in Preussen nach Fr. J. Weiss sehr selten: Thorn, Kulm.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Vor der Blüthe giebt es einen wegen seines zeitigen Erscheinens (Anfang Aprils) sehr geschätzten Salat.

Name: Der Name *Valerianella* ist das Diminutiv von *Valeriana*, einem Geschlechte mit meistentheils weit grösseren Arten.

Abbildungen. Tafel 2935.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 abgeblühte Blüthe, desgl.; 2 Frucht im Querschnitt, vergrössert.

2936. Valerianella echinata DC.

Stachelrapfützchen.

Syn. *Valeriana echinata* L. *Fedia echinata* Vahl.

In Grösse und Wuchs der vorigen ähnlich. Früchte länglich, fast dreiseitig, dreifurchig; Kelch aus drei kegelförmig-pfriemlichen, zurückgekrümmten Zähnen gebildet.

Vorkommen: Auf Kulturland sowie an sterilen Orten. Nur im südlichsten Theil des Gebiets: im österreichischen Küstenland und im wärmeren Krain. Ausserdem im südlichen Europa: Südfrankreich, Spanien, Italien, Dalmatien, Griechenland, Südrussland.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 2936.

A Pflanze in natürl. Grösse; B Frucht, etwas vergrössert.

2937. Valerianella eriocarpa Desv.

Glockenrapünzchen.

Syn. *Fedia eriocarpa* Rehb. *F. campanulata* Presl.
F. rugulosa Stev. *F. muricata* R. S.

In Bezug auf Dauer, Wuchs und Grösse den vorigen ähnlich. Aestchen der Ebenstrüsschen dicht gehäuft; Frucht eirund, hinten gewölbt, fein achtrippig, vorn ziemlich platt, mit einem eirunden, zwischen den erhabenen Rändern eingedrückten Beet; Kelchsaum so breit wie die Frucht, glockig, schief abgeschnitten, netzig, aderig, gezähnel.

Beschreibung: Der Stengel erreicht die Stärke eines Federkiels, ist kantig und wird bis 45 Cm. hoch. Seine Blätter sind an kräftigen Exemplaren bis 8 Cm. lang und haben gewöhnlich, doch nicht immer, an der Basis mehre vorwärts gerichtete Zähne, die untersten aber verlaufen in einen kurzen Blattstiel. Vorn sind die Blätter gewöhnlich geschweift, unten am Stengel stumpf, oben spitz, beiderseits, gleich dem Stengel, haarlos. Die Gabeläste sind verhältnissmässig, bis zur obersten Theilung, stark und stehen aufrecht, so dass die Gabeln spitze Winkel bilden. Die Deckblätter sind unten lanzettlich und gemeinlich an der Basis gezahnt, oben linienförmig, die obersten sehr schmal. Die Früchte sind sehr ausgezeichnet, durch den grossen, glockigen Kelchsaum kenntlich, der in Vergrösserung gezähnelte Zähne, netzartige Adern hat. Gewöhnlich besitzen die Früchte kurz-

borstige Riefen. Die Früchtchen stehen so dicht bei einander, dass sich die kleinen Zweige etwas zurückbiegen.

Vorkommen: Auf Kulturland. Selten im Elsass; bei Zweibrücken, Trier und Koblenz; bei Lüttich; in Istrien. Im nördlichen Thüringen nach Irmisch bei Badra, Numburg (Lutze's Programm 1882, S. 20). Bei Ems und Boppard. Vereinzelt in Franken und Thüringen. Nach Schönheit bei Rossleben und Lauchstädt.

Blüthezeit: April, Mai. Die Früchte reifen im Juni.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Formen: *β. leiocarpa* Koch: Früchte kahl. Sie kommt übrigens vor mit stark behaarten Früchten, mit völlig kahlen Früchten, mit kahlen, nur auf den Rippen behaarten Früchten.

Abbildungen. Tafel 2937.

AB Pflanze in natürl. Grösse; C blühendes Zweigstück, desgl.; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Kelch, desgl.; 3 Frucht im Querschnitt, desgl.

2938. Valerianella Morisoni DC.

Sommerrapünzchen.

Syn. *Fedia dentata* D. Fl. α . et β . *Valerianella dentata* Poll.

Hochwüchsiger und sparriger als die vorigen. Aestchen der Ebensträusschen lang, spreizend; Frucht eiförmig-kegelförmig, hinten gewölbt, fein dreirippig, vorn ziemlich platt, mit einem länglichen, zwischen den erhabenen Rändern eingedrückten Beet; Kelchsaum halb so breit wie die Frucht, schief abgeschnitten, spitz, gezähnt.

Beschreibung: Der Stengel ist ziemlich schlank, gemeinlich 22 Cm. hoch, bevor er sich theilt. Unten ist er 4kantig, oben unregelmässig 6kantig, an unseren Exemplaren regelmässig an den Kanten rauh. Bis zur ersten Theilung des Stengels bemerkt man gemeinlich 4—5 Blattpaare, welche linien-lanzettförmig und sitzend sind, oben am Stengel, gegen die Basis zu, nicht selten an jeder Seite einen oder zwei Zähnen haben, immer jedoch am Rande scharf sind. Das Blattpaar in der ersten Stengeltheilung hat oft an jeder Seite einen grösseren oder kleineren Zahn, alle Blättchen messen 3 Cm. Länge und sind stumpf. In der ersten Blüthe ist die Scheindolde, von der ersten Stengeltheilung an, nur etwa 7 Cm. hoch und wenig ausgebreitet; in der letzten Blüthe wird sie 20 Cm. hoch, doch breitet sie sich niemals

so weit als die Scheindolde der *Valerianella carinata* und *olitoria* aus. Die Kelche sind grün und krautig, die kleinen Kronen weiss.

Vorkommen: Auf Getreidefeldern. Durch einen grossen Theil des Gebiets verbreitet, wenn auch keineswegs überall. In Thüringen sehr verbreitet. Im Saalthal weniger häufig als in den Seitenthälern. Im Alpengebiet zerstreut. Vgl. D. B. M. 1884, S. 184; 1885, S. 27. *Irmischia* 1885, S. 15. Sauter's Flora von Salzburg 1879, S. 46. Um Jena ein auf allen Kalkäckern herrschendes Unkraut, welches sich in der Wintersaat, nach dem Schossen des Getreides einstellt und mit dem Getreide reift. Auch anderwärts in Thüringen kommt dieses Pflänzchen nicht selten vor. In Preussen nach Fr. J. Weiss hie und da, so z. B. bei Königsberg, Danzig, Thorn, Kulm, Allenstein, Flatow. Im Braunschweigischen.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Dieses niedliche Pflänzchen könnte vor der Blüthe ebenso wie seine Verwandten: *V. olitoria* und *carinata*, als Salat verspeist werden, wäre auch gewiss schon längst in der Küche als Salatpflanze bekannt, wenn es, wie jene beiden Arten, im Frühlinge sein Kraut trieb. In dieser Zeit nämlich, wo *V. Morisonii* wächst, giebt es schon eine Anzahl besserer Salatpflanzen, nam entlich schon den Gartensalat, der dieses kleine Pflänzchen entbehrlich macht.

Formen: *α. leiocarpa* Koch: Früchte kahl. Diese Form ist in Dsutschland und in der Schweiz die häufigere. Syn. *V. Morisoni β. leiocarpa* DC. *Valeriana Locusta δ. dentata* L. *Fedia dentata* Vahl.

β. lasiocarpa Koch: Früchte ringsum behaart, die Haare spreizend, am Ende gekrümmt: Syn. *V. dentata β. mixta* Soyer-Will. *V. Morisoni α.* DC. *V. mixta* Dufur. *V. pubescens* Merat. *V. microcarpa* Lois. *Fedia dentata β.* D. Fl. *F. dentata β. dasycarpa* Rehb. *F. dasycarpa* Stev. *F. Morisoni* Spr.

Abbildungen. Tafel 2938.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

2939. *Valerianella Auricula* DC.

Ohrenrapunzchen.

Syn. *Fedia Auricula* Rchb. *F. oltoria* Gaertn. *Valerianella laxiflora* DuRoi. *F. laxiflora* R. S. (eine Zwergform mit breiteren Blättern).

Im Wuchs der vorigen ähnlich. Früchte fast kugelig-eiförmig, fein 5rippig, vorn 1furchig; Kelchsaum halb so breit wie die Frucht, in einen hinteren, länglichen, stumpfen Zahn schief abgeschnitten, gezähmelt, die vorderen Zähne sehr klein.

Beschreibung. Diese Pflanze wird gegen 30 Cm. hoch und im guten Boden erreicht sie auch 45 Cm. Ihr Stengel steht aufrecht, ist fast flügelkantig und rau und verästelt sich in reichem Boden. Die Aestchen kommen aber nicht früher aus den Blattwinkeln hervor, als bis der Hauptstengel verblüht ist. Die Blätter sind unten am Stengel ganz und spatelförmig, oben am Stengel und am Ausgange der beiden untersten Gabeln werden sie gleichbreit, bekommen aber öfters einen an der Basis mehr oder weniger tiefzahnigen Rand, die Blätter der oberen und obersten Gabeln sind linienförmig und ganzrandig, alle Blätter, aber vorzüglich die untersten, haben einen durch kleine Haare fein gewimperten Rand. Der Blütenstand ist, wie bei allen *Valerianellen*, wiederholt-gabelästig, nur in den obersten Winkeln der Gabeln sitzen einzelne Blüthchen, die übrigen stehen sämmtlich am

Gipfel an den letzten Gabelverzweigungen. Sie sind länger und weit schmaler als beim Gartenrapünzchen und mit kleinem Saume. Die Früchtchen sind glatt oder behaart. Reichenbachs *Valeriana dentata* oder *tridentata* ist wohl nur eine Varietät dieser Species; sie stimmt nämlich mit ihr in Allem bis auf die kleinen Kelchzähnen überein, die bei ihr weit deutlicher als bei *Auricula* hervortreten. Indessen darf man *V. Auricula* nicht mit *V. Morisonii* verwechseln, indem letztere die Zeit der Blüthe, die Schlankheit des Stengels, auch dessen Rauheit und die Form der Blätter mit ihr gemein hat. Der Unterschied liegt nämlich in der Frucht, welche bei *V. Auricula* kugelig, bei *V. Morisonii* oval und auf einer Seite abgeplattet ist. Auch ist der grosse Zahn der Frucht bei *V. Morisonii* viel breiter als bei *V. Auricula* und hat 2 kleinere Nebenzähne, die zwar auch bei *V. Auricula* mehr oder weniger deutlich vorhanden sind, niemals aber deutlich ins Auge springen.

Vorkommen: Auf Getreidefeldern: Durch das Gebiet zerstreut, aber an den meisten Orten selten. In Thüringen nur sporadisch verbreitet. Hie und da im nördlichen Thüringen, in der Flora von Tennstädt, so z. B. im Gerichtsfeld u. a. a. O. (*Irmischia* 1885, S. 15), bei Magdala, Grosslöbigau, Naumburg, Niederkrossen, Naschhausen, Ostseite des Singer Berges, Sondershausen. Im Rheingebiet hie und da, so z. B. bei Mainz (Langenthal's Herbarium), auch in Preussen selten: Sensburg, Stüben, neuerdings bei Thorn im Kreise Kulm gefunden. Häufiger im Alpengebiet, so z. B. nach A. Sauter (a. a. O., S. 46) im Salzburgerischen.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Formen: *β. lasiocarpa* Koch: Früchte weichhaarig.
Syn. *Fedia auricula β. dasycarpa* Rehb.

γ. tridentata Koch: vordere Kelchzähne etwas deutlicher. Syn. *V. dentata* DC. *V. rimosa* Bast. *Fedia tridentata* Rehb. *Valerianella pumila* DC. *Fedia pumila* Rehb. *F. tridentata* Stev.

Abbildungen. Tafel 2939.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Früchte, vergrössert; 2 einzelne Frucht, desgl.

2940. Valerianella coronata DC.

Kronenrapünzchen.

Syn. *V. hamata* Bast. *Fedia coronata* Vahl. *Valeriana Locusta* γ . *coronata* L.

Stengel robuster als bei den vorigen; Blätter ganzrandig, gezahnt oder fiederspaltig; Frucht eiförmig, zottig, vorn einfurchig; Kelchsaum hautig, netzig-aderig, breiter als die Frucht, becherförmig, inwendig ganz kahl, bis über die Mitte sechsspaltig, mit eiförmigen, begranneten, am Ende holzigen Abschnitten.

Beschreibung: Der Stengel ist auch bei kleineren Exemplaren verhältnissmässig dick. In der Blüthe findet man ihn von 15—30 Cm. Höhe und mit sehr verschiedenen Blättern. Diese sind bald linien-lanzettlich und ganzrandig oder geschweift, bald lanzettlich mit einzelnen, nach vorn gerichteten Zähnen, bald auch fiederspaltig, besonders nach oben am Stengel, indessen sind die untersten Blätter immer verkehrt-eiförmig und ganzrandig und verlaufen in einen kurzen Stiel. Fiederspaltige Blätter hat besonders die Var. *V. coronata*, indessen nicht selten auch *V. hamata*. Die Gabeläste sind aufwärts gerichtet, bilden spitze Winkel und die Deckblätter besitzen feine Wimper-Stachelhärchen, die aber nur durch die Lupe sichtbar sind. Schon in der Blüthe zeichnet sich diese Species durch die kopfförmig dicht bei einander stehenden Blümchen an den Spitzen der Verästelung

aus; mehr aber noch wird sie in der Fruchtzeit durch ebenso gestellte Früchtchen kenntlich, welche schon vor dem Lichte die eigenthümlich gestaltete, sechszahnige, breite Kelchkrone, mit den hakigen Dörnchen an den Spitzen der Kelchzähne, deutlich zeigen. Mehr noch ist das bei einiger Vergrösserung mit der Lupe der Fall.

Vorkommen: Auf Kulturland. Nur an einzelnen Stellen des Gebiets. Im österreichischen Küstenland; südliches Tirol, Lüttich, Stettin, Göttingen. Oft unbeständig.

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Formen: Sie weicht ab: von niedrigem Wuchs; die Blätter weit stärker eingeschnitten, Kelchsaum grösser, mehr geöffnet, inwendig rauhhaarig. Einer oder der andere der Kelchzähne ist oft noch mit einem kleineren besetzt, wodurch der Kelch unregelmässig 7—12 zählig wird.

Anmerkung: *V. vesicaria* Moench gehört strenge genommen der deutschen Flora nicht an, wenn sie auch hie und da, aber sehr selten und vorübergehend, verschleppt vorkommt. Sie besitzt fast kreiselförmige, zottige Früchte, Kelche mit kugelig aufgeblasenem, hautigem, netzig-aderigem, an Ende sechszähniem Saum, die Zähne begrannt, grade, scharf einwärts gebogen.

Abbildungen. Tafel 2940.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Fruchtkelch, desgl.; 3 Frucht im Querschnitt, desgl.

Familie III. Dipsaceae.

Sommergewächse, jährige oder mehrjährige Pflanzen mit gegenständigen, nebenblattlosen Blättern, epigynischen, gynandrischen, verwickelt symmetrischen (unwesentlich zygomorphen), in Köpfchen zusammengedrängten Blüten.¹⁾ Kelch der Anlage nach fünfzählig, oberständig, gamophyll, meist als Fruchtkrone entwickelt; Krone der Anlage nach fünfzählig, gamopetal, schwach verwickelt symmetrisch; Staubblätter der Anlage nach 5, getrennt, durch Fehlschlagen weniger; Köpfchen von einem vielblättrigen Hüllkelch umschlossen oder gestützt; jede Blüthe von einer unterständigen, kreiselförmigen Hülle umgeben; Krone röhrig, ungleich 4—5lappig, oft zweilippig; Staubblätter am Grunde mit der Kronröhre verbunden, meist über den Kronenschlund emporragend; Karpellblätter der Anlage nach zwei, paracarp mit einfachem (paracarpem) Staubweg, mit einer anatropen, von der Spitze herabhängenden Samenknope; Frucht eine einsamige, von der hypogynischen Hülle umgebene, trockne, vom Pappus gekrönte Schliessfrucht; Same mit grossem, axilem Keim im geringen Eiweiss.

Die Familie verbreitet sich besonders in gemässigt warmen Klimaten der östlichen Hemisphäre.

1) Vgl. F. Noll: Ueber die normale Stellung zygomorpher Blüten und ihre Orientirungsbewegungen zur Erreichung derselben. Arbeiten a. d. bot. Inst. zu Würzburg. Bd. III, S. 201.

Gattungen:

- Blüthenboden langhaarig aber ohne Spreublätter . . . 1.
Blüthenboden mit Spreublättern besetzt 2.
1. Allgemeiner Hüllkelch reichblättrig; unterständige Einzelhülle der Blüthe kurzgestielt, nicht gefurcht, mit vier oder mehren kurzen Zähnen besetzt; Pappus 8- oder 16zählig, die Zähne aus breitem Grunde borstlich: **Gatt. 737. Knautia** Coult.
 2. Pappus becherförmig, vielzählig oder ganzrandig . . . 3.
Pappus tellerförmig, am Rande 5 oder 10 borstliche Zähne tragend, seltner ganzrandig 4.
 3. Aeussere Blätter des allgemeinen Hüllkölchs länger als die inneren, die sehr harten und starren Spreublätter überragend . **Gatt. 738. Dipsacus** L.
Allgemeiner Hüllkelch dicht dachig, die äusseren Blätter kürzer als die inneren; Spreublätter nicht starr . . . **Gatt. 739. Cephalaria** Schrader.
 4. Aeussere unterständige Einzelhülle der Blüthe mit krautigem, vierlappigem Saum:
Gatt. 740. Succisa M. K.
Aeussere unterständige Einzelhülle der Blüthe mit glockig-radförmigem, trockenhäutigem, durchscheinendem Saum . . **Gatt. 741. Scabiosa** R. S.

ARTEN:

737. *Knautia* Coult.

Blätter ganzrandig oder gezähnt oder am Grunde
eingeschnitten, aber nicht gefiedert. 1.

Blätter fiederspaltig-fiedertheilig 2.

1. Blätter verlängert lanzettlich, ganzrandig oder unmerklich gezähnt, ungetheilt; Stengel von kurzen Haaren sammetig oder am Grunde kahl, nach oben von kurzen Drüsenhaaren etwas klebrig und von längeren steifhaarig: 2941. *K. longifolia* Koch.

Blätter länglich-lanzettlich, gekerbt, ganz oder am Grunde eingeschnitten; Stengel ziemlich kahl, am Grunde von zwiebeligen Haaren steifhaarig, nach oben von sehr kurzen drüsenlosen Haaren flaumig und von längeren steifhaarig:

2942. *K. silvatica* Dub.

2. Stengelblätter fiederspaltig, mit entfernten, lanzettlichen, ganzrandigen Abschnitten, der endständige grösser, zugespitzt, etwas gesägt; Stengel von sehr kurzen, drüsenlosen Haaren grau und von längeren steifhaarig 2943. *K. arvensis* Coult.

738. *Dipsacus* L.

Blätter sitzend 1.

Blätter gestielt, am Ende des Blattstiels geöhrelt 2.

1. Blätter am Rande kahl oder zerstreut stachelig:

2944. *D. silvestris* Miller.

Blätter borstig gewimpert: 2945. *D. laciniatus* L.

2. Blätter der Hülle abwärts gerichtet, etwa so lang wie die Blüten; Spreublätter verkehrt-eiförmig, begrannt haarspitzig, borstig gewimpert, gerade:
2946. *D. pilosus* L.

739. *Cephalaria* Schrader.

Hüllblättchen und Spreublättchen aus breitem Grunde lanzettlich, begrannt-haarspitzig, unterständige Einzelhülle 8zählig:

2947. *C. transsilvanica* Schrader.

Hüllblättchen eiförmig, die äusseren abgerundet-stumpf, die inneren wie die Spreublätter spitz; unterständige Einzelhülle vielzählig:

2948. *C. leucantha* Schrader.

740. *Succisa* M. K.

Fruchtköpfchen kugelig; unterständige Einzelhülle rauhaarig; Pappus 5borstig:

2949. *S. pratensis* Moench.

Fruchtköpfchen länglich-eiförmig; unterständige Einzelhülle kahl; Pappus ohne Borsten:

2950. *S. australis* Rchb.

741. *Scabiosa* R. S.

Blumen gelb 1.

Blumen blau oder lilafarben 2.

1. Borsten des Pappus hellbraun:

2951. *S. ochroleuca* L.

2. Borsten des Pappus drei- bis viermal so lang wie die unterständige Einzelhülle 3.

Borsten des Pappus nur doppelt so lang wie die
Krone der Einzelhülle 4.

3. Borsten des Pappus nervenlos:

2952. *S. columbaria* L.

Borsten des Pappus nach innen einnervig gekielt:

2953. *S. lucida* Vill.

4. Unterständige Einzelhülle ungespalten, kleingekerbelt:

2954. *S. suaveolens* Desf.

2941. Knautia longifolia Koch.

Alpen-Honigblume.

Syn. *Scabiosa longifolia* W. K. *Sc. silvatica* β . *longifolia* D. Fl. *Trichera longifolia* Schult. *Sc. integrifolia* Sut.

Das kurze, dauernde, ungegliederte, bisweilen verästelte und mehrköpfige Rhizom treibt am Ende jedes Kopfes einen aufrechten, bis meterhohen, mit einigen Blattpaaren besetzten Stengel. Blätter verlängert, breit-lanzettlich, ganzrandig oder unmerklich gezähnt, zugespitzt, ungetheilt; Stengel von kurzen Haaren sammetig oder am Grunde kahl, nach oben von kurzen Drüsenhaaren etwas klebrig und von längeren steifhaarig; Pappus halb so lang wie die Frucht, meist 8zählig.

Beschreibung: Die Pflanze wird 30—60 Cm. hoch. Ihr ziemlich dicker Stengel steht aufrecht empor, ist walzig, einfach oder theilt sich gabelartig in 2—3 Aeste. Die Wurzelblätter sind 8—30 Cm. lang, gestielt, verlängert-lanzettlich, vorn spitz, hinten in den Blattstiel verschmälert und beiderseits striegelhaarig, auf dem Mittelnerven unterseits aber mit zahlreichen Borstenhaaren besetzt. Die sitzenden Stengelblätter sind am Grunde verwachsen, linien-lanzettförmig, lang zugespitzt, am Rande gewimpert und werden nach oben zu immer kürzer und schmaler. Unten messen sie 8 Cm., oben nur 3 Cm. Die Blüthenköpfe haben im Durchmesser 4 Cm., sind halbkugelig, zottig und sitzen auf langen, dicken Stielen. Die Blättchen der Hüllen stehen in drei Reihen, laufen, aus eiförmigem Grunde kommend, in langer Zuspitzung aus, sind

sehr zottig, am Rande borstig bewimpert und kürzer als die Blüten. Die Hüllchen der Blüthchen bilden eine verkehrte Pyramide, sind 4kantig, stumpf-4zählig und mit langen Zottelhaaren besetzt. Die Kelche sind kurzgestielt, zottig, oben mit 6—8 pfriemigen Zähnen und vielen Borsten gekrönt. Die pfirsichblüthrothen Kronen sind 4spaltig, die äusseren grösser und die Lappen derselben etwas ausgerandet, der Griffel keulenförmig und abgestutzt.

Vorkommen: Auf Alpentriften. In der Schweiz; im südlichen Tirol auf der Seiseralp; in Kärnthen auf der Pasterze; Steiermark; Oesterreich. Am Ifinger bei Meran (D. B. M. 1885, S. 10); im Salzburgischen nach A. Sauter (Flora 1879, S. 47) auf Bergmähdern der Wacheralp in der Ferleiten und am Nassfeld (1600 Meter), auf Matten unter der Felswand am Mallnitzer Tauern (D. D. M. 1885, S. 90). Im bairischen Hochlande scheint sie zu fehlen.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Alle Arten dieser Gattung verdienen, wegen ihrer prächtigen Blumenköpfe, im Blumengarten kultivirt zu werden. Sie lieben guten, lockeren Boden und lassen sich leicht aus Samen, auch durch Theilung der Rhizoms, vermehren.

Anmerkung: An der Südgrenze unseres Florengebiets, in Istrien und auf den benachbarten Inseln, kommt hie und da *K. hybrida* Coult. mit sehr kurzem, meist 16zähni gem Pappus und länglichen Grundblättern vor.

Abbildungen. Tafel 2941.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Carpell, vergrössert.

2942. Knautia silvatica Dub.

Wald-Honigblume.

Syn. *Scabiosa silvatica* L.

In Bezug auf Dauer, Wuchs und Grösse der vorigen ähnlich. Stengel ziemlich kahl, am Grunde von zwiebeligen Haaren steifhaarig, nach oben von sehr kurzen, drüsenlosen Haaren flaumig und von längeren Haaren steifhaarig; Blätter länglich-lanzettlich, gekerbt, ganz oder am Grund eingeschnitten; Pappus halb so lang wie die Frucht, meist 8zählig.

Beschreibung: Diese Species, welche Einige nur für eine Abart der gemeinen *Sc. arvensis* halten, zeichnet sich fast in allen ihren Theilen vor der gemeinen Scabiose aus. Der schiefe Wurzelstock treibt einen $\frac{1}{2}$ —1 Meter hohen Stengel, welcher gemeinlich einfach, zuweilen jedoch auch verästelt ist. Unten machen ihn die rückwärtsgerichteten, auf rothen Drüsen sitzenden, steifen Haare sogleich von *Sc. arvensis* kenntlich. Diese Haare werden nach oben mehr oder weniger einzeln, indem sie sich in den nun beginnenden drüsigen Flaum des Stengels allmählig verlieren. Die wurzelständigen Blätter sind eiförmig oder verkehrt-eiförmig, entweder ungetheilt, oder am Grunde eingeschnitten und am Rande gekerbt; die Stengelblätter aber sind immer ungetheilt, stehen am Stengel mehr oder weniger hoch empor, zeichnen sich von den der *Sc. arvensis* erstens durch ihr freudiges Grün, zweitens aber durch ihre deutlich geflü-

gelten Blattstiele aus und wenn sie weiter oben am Stengel sitzend werden, ist die Basis der je 2 einander gegenständigen Blätter verwachsen. Ihr Rand ist gesägt, ihre Spitze mehr oder weniger lang zugespitzt. Die obersten Blätter sind linienförmig und ganzrandig. Die Behaarung der Blätter ist verschieden in Stärke, mindestens ist ihr Rand mit feinen Härchen und ihre Nervenverzweigung an der unteren Seite mit stärkeren Härchen besetzt. Die Blüthenköpfchen sind langgestielt, halbkugelig, haben gewöhnlich strahlende Blüthen kommen aber auch mit nicht strahlenden vor. Die Hüllblättchen sind so lang als die Randblumen, stehen ab, sind eilanzettförmig oder lanzettförmig und gewimpert, die Blüthen besitzen ein weit feurigeres Violett als die der gemeinen Scabiose, sind am Köpfchen auch weniger breit, sondern mehr in die Höhe gebaut. Die Hüllchen sind borstig und 4kantig länglich und gezahnt, die Kelche 8—12grannig und borstenlos, die Kronen gleich den von *Sc. arvensis* in Form.

Nach der Behaarung, der Zahl und Länge der Blätter, nach ihrer Basis und Form unterscheidet man hier mehrere Varietäten, indessen scheint sich doch durch die Herbstform der *Sc. arvensis* ein Uebergang in diese Species zu zeigen.

Vorkommen: In Gebirgswaldungen. Stellenweis im mittlen und südlichen Gebiet, im nördlichen ganz fehlend. Bei Erfurt auf der Birkhahnsweise im Rochhäuser Walde, nach Schönheit bei Drognitz, im Streitwald, bei Remptendorf (nach Apotheker Höe, der nicht im Ruf der Zuverlässigkeit stand), bei Arnstadt (nach Osswald, der sehr zuverlässig war), am Boxberg bei Gotha; bei Schandau in der sächsischen Schweiz; in Böhmen bei Marienbad (nach Lange-

thal's Herbarium), am Ploben bei Karlsbad und auf dem Stadtgut; bei Elbogen, Siegen, Trier im Sirzenicher Thal, bei Saarbrücken, Oberstein, im Luxemburgischen (Löhr's Flora von Trier 1844, S. 122), bei Köln nur im Drucktherather Wald bei Mülheim (Löhr's Flora von Köln, S. 156); in den Vogesenwäldern stellenweise verbreitet; Jura; Schwarzwald; Schwaben; Baiern; Tirol (1900—2200 Meter) (vgl. D. B. M. 1884, S. 50, 83); häufig im Salzburgischen bis 1300 Meter (vgl. A. Sauter, Flora, S. 47; D. B. M. 1885, S. 90; 1886, S. 76).

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Formen: Eine breitblättrige Form ist: *Scabiosa dipsacifolia* Host. So bei Karlsbad, Marienbad, Baireuth, Gummersbach. Sie weicht ausserdem ab mit völlig ganzrandigen und mit am Grund eingeschnittenen Blättern.

Abbildungen. Tafel 2942.

Pflanze in natürl. Grösse.

2943. *Knautia arvensis* Coult.

Honigblume.

Syn. *Scabiosa arvensis* L. *Trichera arvensis* Schrader.

Der vorigen sehr ähnlich. Stengel von sehr kurzen, drüsenlosen Haaren grau und von längeren steifhaarig; Stengelblätter fiederspaltig, mit entfernten, lanzettlichen, ganzrandigen Abschnitten, der Endlappen grösser, zugespitzt, etwas gesägt; Pappus halb so lang wie die Frucht, meist 8zählig.

Beschreibung: Die spindelförmige Wurzel ist in der Regel einfach, treibt einfache Fasern und dringt senkrecht in das Erdreich hinab. Der Stengel wird über 30 Cm. hoch, ist mit steifen Borstenhaaren besetzt, die mit der Höhe etwas abnehmen und auf schwarzrothen Punkten stehen. Zwischen ihnen findet man kürzere Haare, die um so häufiger werden, je mehr die grossen Haare abnehmen. Uebrigens steht der Stengel aufrecht, ist rund im Querschnitte, etwas röhrig im Innern, unten unverästelt, oben wenig verästelt und gegenständige Aeste treibend. Auch findet man diese Pflanze nach ihrem Standorte mehr oder weniger stark behaart. Ebenso variiren die Blätter nach dem weniger oder mehr luftigen Standorte. Die beiden ersten Blätter sind immer ungetheilt, verkehrt eiförmig und an der Basis sich allmählig verschmälernd, also im Ganzen fast spatelförmig. Hinsichtlich der übrigen Blätter unterscheidet man 3 Varietäten:

α) *silvatica*, mit durchgängig ungetheilten Blättern;

β) vulgaris, mit ungetheilten Wurzelblättern und fiedrigespaltenen Stengelblättern;

γ) collina, mit durchgängig fiedrigespaltenen Blättern. Auch rücksichtlich der Behaarung kann man Pflanzen mit stark behaarten und Pflanzen mit fast haarlosen Blättern finden. Uebrigens sind die Blätter 8—15 Cm. lang, gegenständig, länglich, abstehend, bleichgrün, die fiederspaltigen mit grossen Endlappen, die wurzelständigen in einen Blattstiel verschmälert, eine Rosette bildend, die stengelständigen fast sitzend und durch die kurzen etwas zusammengewachsenen Blattstiele fast verbunden. Die Blüten sind endständig, seltener blattwinkelständig, die Hüllblätter sind eiförmig-lanzettförmig und haarig, die gehäuften Blumen flachgewölbt, lila bis rosenroth und weiss oder violett. Der äussere Kelch sitzt unter dem Fruchtknoten, ist unvollkommen 4zählig, der innere, eigentliche Kelch sitzt auf dem Fruchtknoten und hat 8 zottige Borsten. Die 4theiligen Kronen sind zweierlei Art: am äusseren Rande gestrahlt, in der Scheibe kleiner mit kleineren Zipfeln. Die 4 Staubgefässe stehen aus der Krone hervor, der Fruchtknoten ist vom äusseren Kelch eingeschlossen, der Griffel sieht nur in den Scheibebüthen hervor, in den Randblüthen ist er kürzer als die Krone. Das Achenium hat eine 8spaltige Haarkrone.

Vorkommen: Auf Wiesen, Ackerrändern, Feldern, an rasigen Abhängen. Durch das ganze Gebiet verbreitet und in den meisten Gegenden häufig (Vgl. D. B. M. 1885, S. 90).

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Das geruchlose Kraut schmeckt bitterlich,

ist schwach zusammenziehend. Früher brauchte man es zur Reinigung und Heilung der Geschwüre; daher die Namen Grindkraut, Schwärkraut, Krätzblume, Apostemkraut. Noch jetzt ist gebräuchlich: *Herba Scabiosae*; früher brauchte man auch *Flores Scabiosae*. Den Bienen geben die Blumen viel Nahrung (Honigblume), dem Vieh bietet das Krautwerk ein gedeihliches Futter. Kultur wie bei *K. longifolia* Koch.

Formen: β . *campestris* Koch: Köpfchen nicht strahlig. Syn. *Scabiosa campestris* Besser.

γ . *rigidiuscula* Koch: Ganz kahl, glänzend oder die Blätter am Rand und rückwärts auf dem Mittelnerven gewimpert, oder der Stengel nach oben flaumig und steifhaarig. Syn. *Scabiosa Fleischmanni* Reichenbach.

δ . *glandulifera* Koch: ebenso, aber die Blätter fieder-spaltig; Stengel nach oben flaumig und drüsenhaarig, sowie mit längeren einfachen Haaren besetzt. Syn. *Scabiosa trivialis* Reichenbach. So in Krain.

Mein Sohn J. G. Hallier fand die Pflanze nicht selten mit rein weissen Blütenköpfen, so z. B. auf der Ziegelwiese bei Halle a. S. *Knautia integrifolia* G. Meyer: ist eine Form mit ungetheilten Blättern, die sich hie und da neben der Hauptform einstellt, aber meist selten; so z. B. nach Fr. J. Weiss in Preussen bei Fischhausen, Lyk, Guttstadt, Neukuhren, Heilsberg, Braunsberg, Heiligenbeil, Graudenz, Conitz, Flatow u. s. w.

Abbildungen. Tafel 2943.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe mit einem Theil des Blütenbodens, vergrößert; 2 Blüthe, desgl.

2944. *Dipsacus silvestris* Miller.

Karden.

Syn. *D. vulgaris* Gmel. *D. fullonum* Poll. *D. fullo-*
num a. L.

Die jährige Pflanze bildet eine spindelförmige bis fingerdicke Pfahlwurzel und einen meterhohen bis mannshohen, aufrechten, steifen, stacheligen, meist ästigen, entfernt beblätterten Stengel. Blätter sitzend, gekerbt-gesägt, am Rande kahl oder zerstreut stachelig, die untersten am Grunde verschmälert, die stengelständigen breit zusammengewachsen, eine Schüssel bildend, ganz oder die mittlen fiederspaltig.

Beschreibung: Die gelbliche, spindelförmige Pfahlwurzel dringt tief in das Erdreich ein, treibt einen aufrechten, steifen, eckigen Stengel, der an der Wurzel oft fingersdick wird, nicht selten eine Höhe von 90—120 Cm. erreicht, hart, hohl und überall an den Kanten mit stechenden Stacheln besetzt ist, oft roth angelaufen vorkommt und sich oben in mehre aufrecht stehende Aeste zertheilt. Die Wurzelblätter sind nicht selten über 30 Cm. lang, nach der Basis verschmälert und in einen kurzen Blattstiel verlaufend; die Stengelblätter werden nach oben zu immer kleiner, sind spitz, zuweilen am Rand eingeschnitten, mit regelmässigen stumpfen Kerbzähnen besetzt, gegenständig und an der Basis so mit einander verwachsen, dass sie eine Art Tuten bilden in welchen sich das Regenwasser ansammelt. Alle Blätter haben einen sehr hervorstehenden, mit starken Stachelhaaren besetzten Mittelnerv, sind auch zuweilen am Rande stachelhaarig, haben stumpfe Kerbzähne und eine an beiden Seiten lebhaft-grüne Farbe. Die Blütenköpfe stehen einzeln an

den Spitzen der Aeste und Zweige, sind anfangs eiförmig, werden aber später länglich, erreichen zuweilen 7—8 Cm. Länge, sind mit mehreren linienförmigen und linien-lanzettförmigen, stacheligen, sehr spitz zulaufenden Hüllblättern umgeben, von welchen die äussersten die Länge des Blütenkopfes erreichen, auch sogar über diesen hinaus ragen. Die Blümchen stehen sehr dicht beisammen, blühen in Kränzen allmählig nach der Spitze zu auf und werden von drei langen, geraden, borstenartigen, gewimperten und röthlichen Spreublättchen an Länge übertroffen. Dadurch bekommt der Blütenkopf ein eigenthümliches Ansehen, denn seine Blüten sitzen wie in lauter Borstenblättern versteckt. Der äussere Kelch (das innere Hüllchen) ist viereckig, der innere Kelch viereckig und beckenförmig, die Krone ist trichterförmig, ungleich und stumpf vierzipfelig, die an der Blumenkrone anhängenden 4 freien Staubgefässe ragen über die Krone hinaus und haben bläuliche Antheren. Alle Spreublättchen sind in die Höhe gerichtet und das Achenium trägt den stehenbleibenden, inneren Kelch als beckenförmige Haarkrone.

Vorkommen: An Feldrändern, auf Triften, besonders auf Thonmergel, Kalkmergel, auch auf Kalkboden, an Felsen und Abhängen, auf Kalkgerölle, an Grabenrändern, auf Schutt, an Eisenbahndämmen, an Wiesenrändern, Waldrändern. Durch das Gebiet zerstreut, aber keineswegs überall. In Preussen (nach Fr. J. Weiss) nicht häufig und meist vereinzelt, so z. B. bei Königsberg, Caymen, Gerdauen, Heiligenbeil, Graudenz, Marienburg, am Marienburger Werder, bei Thorn, Danzig, Kulm u. s. w. Im Lüneburgischen gehört sie nach Steinvorth (Programm 1864, S. 12) zu denjenigen

Pflanzen, welche die Elbe aus den Gebirgsgegenden, die sie weiter oben durchfließt, herabgeführt hat. In der Elbniederung der Priegnitz bei Lenzen häufig (Potonié Flor. Beob. a. d. Priegnitz, S. 168); im Königreich Sachsen im Voigtland bei Plauen und im Kemnitzthal zwischen Pirk und Geilsdorf (Artzt. Isis 1884, S. 139); auf der Insel Rügen beim Crampass. Vgl. D. B. M. 1885, S. 10; 1886, S. 76.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Das in den Blättern sich ansammelnde Wasser hält der gemeine Mann für ein gutes Augewasser. Der Same und die Blüthen ist eins von den vielen gegen den Biss toller Hunde empfohlenen, jedoch unwirksam erfundenen Mitteln. Radix Dipsaci galt früher als ein schweiss- und urintreibendes Mittel, wurde von dieser Pflanze und von der echten Weberkarde genommen. Als Weberkarde ist sie nicht zu gebrauchen, weil ihren Spreublättchen der Widerhaken fehlt. Nicht selten wird sie aber mit der echten Weberkarde verwechselt.

Formen: Sie kommt bisweilen weissblühend vor. Ausserdem: *β. pinnatifidus* Koch: middle Stengelblätter fiederspaltig.

Die Weberkarde: *Dipsacus Fullonum* Miller, scheint eine durch Kultur aus *D. silvestris* Miller, entstandene Form zu sein. Sie besitzt sitzende, eingeschnitten gekerbte Blätter, die stengelständigen breit verwachsen, ungetheilt; Blätter der Hülle steif abstehend, an der Spitze schwach abwärts gebogen; Spreublätter steif, länglich, begrannt-haarspitzig, zurückgekrümmt, so lang wie die Blumenkrone.

Abbildungen. Tafel 2944.

A oberer Theil der Pflanze, nat. Grösse; I Frucht, vergrössert.

2945. *Dipsacus laciniatus* L.

Federkarde.

Der vorigen ähnlich. Blätter sitzend, borstig gewimpert, die untersten ganz, am Grunde verschmälert und lappig gekerbt, die übrigen fiederspaltig, die mittlen am Grunde breit verwachsen. Hüllblättchen lanzettlich-pfriemlich, steif, bogig aufstrebend; Spreublättchen biegsam, länglich, begrannt haarspitzig; gerade, länger als die Blüten. Das Rhizom ist jährlich, wie bei allen Arten. Blumen weisslich.

Vorkommen: Auf feuchten Triften, an Gräben. Durch einen Theil des Gebiets zerstreut. Von Basel und dem Oberelsass durch die Rheinfläche bis Worms; im Mainthal bei Frankfurt; bei Limburg; bei Gross Salze und zwischen Wolmirstedt und Samswegen bei Magdeburg; bei Darmstadt im Ried; in Rheinhessen; im Elsass von Basel bis Strassburg; Baden; Baiern in der Pfalz; von Krain nach Steiermark; Oesterreich; Mähren; Böhmen; Schlesien. In Preussen nur im Weichselgebiet, bei Mewe, Thorn, Marienwerder etc.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2945.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blütenboden, vergrössert.

2946. *Dipsacus pilosus* L.

Hainkarde.

Syn. *Cephalaria appendiculata* Schrader. *Ceph. pilosa* Gren.

Von ähnlichem Wuchs wie die vorigen aber zierlicher, Meist stark verästelt. Blätter gestielt, am Ende des Blattstiels geöhrelt; Hüllblätter abwärts gerichtet, ungefähr so lang wie die Blumen; Spreublätter verkehrt-eiförmig, begrannt haarspitzig, borstig gewimpert, gerade; Blumen blassroth.

Beschreibung: Der achteckige Stengel ist hohl, mit Stacheln besetzt, sehr ästig und $\frac{1}{2}$ —1 Meter hoch, Aeste und Blätter stehen einander gegenüber. Die Wurzelblätter messen 15 Cm., sind breit, grobkerbig und steifhaarig; die Stengelblätter sind eiförmig, etwas runzelig, hellgrün, grobkerbig, fast haarlos und am Grunde geöhrt. Die unteren Stengelblätter haben einen stacheligen Mittelnerv, dessen Stachelreihe sich auch in den Blattstiel hinein bis zum Stengel zieht; die oberen Stengelblätter zeigen an der Mittelrippe und am Blattstiel nur Haare, die obersten in's Lanzettförmige übergehenden und ganzrandigen Stengelblätter sind ganz kahl. Am ganzen Stengel findet man die 2 gegenständigen Blattstiele etwas verwachsen. Aus ihren Winkeln entspringen Aeste und Blütenstiele; letztere sind dicht mit steifen Haaren besetzt. Die Blumenköpfe sind kugelförmig, 12—16 Mm. breit, in der Blüthe ein wenig nickend, später

aufrecht stehend. Die flachen Hüllblätter sind nicht starr, sondern blattartig, ein wenig stachelspitzig in der Blüthe herabgeschlagen. Die Hüllchen sind durch lange weisse Stachelhaare gewimpert, haben öfters röthliche Färbung und besitzen die Länge der gelblichweissen, geruchlosen Kronen. Die 4 Staubgefässe stehen hervor, ihre Antheren sind braunroth; das Acheanium ist vierseitig, keilförmig.

Vorkommen: In Gebüschern, Zäunen, in feuchten Waldungen, an bewachsenen Flussufern. Durch das Gebiet zerstreut. Vergl. D. B. M. 1884, S. 201; 1885, S. 103. Potonié a. a. O., S. 168. Lutze's Programm, S. 21. A. Sauter a. a. O., S. 47. In Preussen (Weiss) nur im Weichselgebiet, Graudenz u. a. O.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie alle Arten dieser Gattung, so eignet auch diese sich vortrefflich zur Ausschmückung von Parkanlagen; so z. B. in Teichufergebüschern, an Gehölzrändern. Die Samen geben den Körner fressenden Singvögeln ein angenehmes Futter, sonst hat diese Pflanze keine Anwendung.

Name: Der Name *Dipsacus* stammt von *δυσάω*, ich durste, weil sich das Regenwasser in den am Grunde verwachsenen gegenständigen Blättern der Weberkarde (*Dipsacus Fullonum*) sammelt.

Abbildungen. Tafel 2946.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Frucht, vergrössert; 2 dieselbe im Querschnitt, desgl.

2947. Cephalaria transsilvanica Schrader.

Bergskabiose.

Syn. *Scabiosa transsilvanica* L.

Das dauernde Rhizom treibt einen aufrechten, ästigen, über mannshohen, unten nebst den Blättern zerstreut behaarten Stengel. Blätter gefiedert, die Fiedern etwas herablaufend, an den unteren Blättern länglich, gesägt, die Endfieder sehr gross, an den Stengelblättern alle lanzettlich oder lineallanzettlich; Blätter der Hülle nebst den Spreublättern aus breiterem Grunde lanzettlich, begrannt haarspitzig; Zähne der unterständigen Einzelhülle 8, pfriemlich, fast gleich; Blumen strahlend, lilafarben oder weiss.

Vorkommen: In Weinbergen, an Ackerrändern, an sterilen Orten. Im Gebiet nur an der Südgrenze, in Istrien, bei Ofen. Uebrigens im südlichen Europa zerstreut.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine sehr empfehlenswerthe Staude für den Blumengarten.

Abbildungen. Tafel 2947.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Frucht, vergrössert.

2948. *Cephalaria leucantha* Schrader.

Weisse Skabiose.

Syn. *Scabiosa leucantha* L. *S. Frenta* Hacq.

Der vorigen ähnlich aber weniger hochwüchsig. Blätter gefiedert; Fiedern gezähnt oder fiederspaltig; Hülle mit eiförmigen Blättern, die äusseren abgerundet-stumpf, die inneren wie die Spreublätter spitz; unterständige Einzelhülle mit einem trockenhäutigen, vielzähligen Saum gekrönt.

Vorkommen: An steinigten Orten. Nur im südlichsten Theile des Gebietes: Fiume, in Krain und im österreichischen Küstenland sowie in Istrien.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Anmerkung: In den Alpen der südwestlichen Schweiz findet sich die ähnliche *C. alpina* Schrader (*Scabiosa alpina* L.), besonders in den Aelener Alpen auf dem Gryon über Bex und im Jura, auf dem Salève, Thoyry u. s. w. Sie hat gefiederte, flaumige Blätter, lanzettliche, herablaufende, gesägte Fiedern, aus breitem Grunde lanzettliche, zugespitzte Hüllblätter und Spreublätter, 8 pfriemliche, fast gleiche Zähne der Einzelhülle, gelbliche, nicht strahlende Blumen.

Abbildungen. Tafel 2948.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthenboden, vergrössert.

2949. Succisa pratensis Moench.

Teufelsabbiss.

Syn. *Scabiosa succisa* L. *Asterocephalus succisus* Lag.
Ast. Succisa Wallr.

Rhizom dauernd, rübenförmig, bis fingerdick, abgebissene, einen $\frac{1}{2}$ Meter hohen, nur unten mit wenigen Blattpaaren besetzten, stielrunden Stengel treibend; Blätter gestielt, länglich-lanzettlich, ganzrandig oder schwach sägezähmig, die oberen schmaler, spitzer, fast sitzend; Blütenköpfe halbkugelig, zur Fruchtzeit kugelig; Pappus fünfborstig; Einzelhülle rauhhaarig, der Saum vierspaltig, die Abschnitte eiförmig, spitz, stachelspitzig; Frucht zottig.

Beschreibung: Die schwärzliche Wurzel steigt etwas schief herab, ist kurz abgebissen mit vielen starken bräunlichen senkrecht herabgehenden Wurzelfasern versehen; aus ihr erhebt sich der unten einfache, nach oben wenig ästige, gewöhnlich $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ Meter hohe, zuweilen nur einige Centimeter, oder $\frac{1}{2}$ —1 Meter messende cylindrische Stengel, welcher besonders nach der Spitze hin mit angedrückten kurzen, selten mit abstehenden Härchen bedeckt ist und noch seltner fast kahl erscheint. Die Blätter stehen gegenüber und sind mit zerstreut stehenden auf einer kleinen Haarzwiebel stehenden Haaren auf beiden Flächen bedeckt, auf der obern dunklergrünen Fläche etwas sparsamer als auf der untern. Die untern sogenannten Wurzelblätter und untern Stengelblätter sind mehr oder weniger lang gestielt, ihre

rinnenförmigen Stiele erweitern sich nach unten und bilden, indem sich je zwei vereinigen, eine etwas lockere Scheide, ihre Blattfläche ist elliptisch oder lanzettlich-elliptisch, am obern Ende spitz oder stumpf mit einer ganz kurzen Stachelspitze, am untern allmählig in den Blattstiel verlaufend. Die obern Stengelblätter stehen in sehr grossen Entfernungen von einander, in 1—3 Paaren, das unterste Paar ist den tiefern ähnlich, nur viel schmaler, bald unten lanzettlich, bald fast linealisch und auch wie jene ganzrandig, zuweilen aber auch mit einigen Zähnen am Rande besetzt; das oberste Paar ist sitzend, von der Basis lang zugespitzt, ganz kurz, ganzrandig oder bei üppigen Exemplaren am Grunde sägezählig eingeschnitten, aus seinen Achseln entspringen gewöhnlich noch 2 seitliche Blütenstiele, so dass die Pflanze deren 3 zeigt; hat sie deren mehre, so kommen diese aus den tiefer liegenden Blattachseln. Jeder dieser Aeste trägt wie der Hauptstengel gewöhnlich nur ein Blütenköpfchen und ist nackt, aber die seitlichen zeigen sich nicht selten noch mit einem Blättchenpaar versehen, aus dessen Achseln sich auch noch Blütenköpfe entwickeln können. Die allgemeine Hülle besteht aus 2—3 Reihen ziegeldachartig übereinanderliegender lanzettlicher oder eirund-lanzettlicher zugespitzter behaarter Blättchen, von denen die äusseren länger als die inneren sind und bald kürzer als die Blüten, bald, obwohl seltener, etwas länger. Die Blumen sind schön dunkelblau, zuweilen fleischroth oder weiss, sie bilden ein halbkugeliges dichtes Köpfchen und stehen auf einem cylindrischen, mit gestielten lanzettlichen spitzen gewimperten convexen Spreublättchen besetzten Blütenboden. Der äussere

Kelch in 4 kurze feinspitzige Zähne ausgehend, aussen mit 8 behaarten Rippen, der innere in 5 schwärzliche Borsten aus seinem obern schüsselförmigen Ende ausgehend.

Vorkommen: An moorigen oder sumpfigen Orten auf Wiesen, in moorigen Waldungen, auf sandigem Boden. Durch das ganze Gebiet zerstreut. In Preussen auch mit weisser und rosenfarbener Blume, so z. B. bei Caymen, Conitz, Flatow (Weiss).

Blüthezeit: August, September.

Anwendung: Eine hübsche Gartenpflanze, früher auch officinell.

Formen: Sie weicht ab mit gezähnten und oft zugleich kahlen Stengelblättern. Syn. *Scabiosa glabrata* Schott. *S. pratensis* Moench *forma serrata* Petermann. So z. B. bei Königsberg, Caymen u. a. O.

forma pumila W. Von zwerghaftem Wuchs, der Stengel nur 4—8 Cm. hoch; Grundblätter breit lanzettlich-länglich, spitz oder stumpf, mehr oder weniger dicht langborstlich und wimperhaarig; Stengelblätter 1—2paarig, spitz, lanzettlich, spärlich langborstlich behaart. So bei Caymen, Seebad Neukuhren, manchmal ziemlich häufig auf trocknen Haideländereien. Mein Sohn J. G. Hallier fand die Pflanze rothblühend. Herr Fr. J. Weiss hatte die Güte, mir Exemplare der *f. pumila* aus Caymen einzusenden.

Abbildungen. Tafel 2949.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe im Längsschnitt, vergrössert; 2 Frucht mit Hülle, desgl.; 3 dieselbe ohne Hülle, desgl.

2950. *Succisa australis* M. K.

Himmelskugel.

Syn. *Scabiosa repens* Brign. *Scabiosa australis* Wulfen.

Rhizom nicht abgebissen, aber dauernd, schief in den Boden hinabsteigend, kriechend. Die ganze Pflanze ist haarlos, die Blätter sind ganz und ganzrandig, die Wurzelblätter gestielt, die Stengelblätter sitzend. Die Blütenköpfe sind kugelig, zuletzt länglich und ohne strahlende Blüten, die Blüten fast himmelblau, die besondere Hülle (oder der äussere Kelch) ist unbehaart, flaschenförmig, achtrippig und sein Saum vierlappig, die Lappen sind kurz und stumpf, der innere schwach vierlappige Kelch hat keine Borsten, die Blumen sind vierlappig und viermännig.

Beschreibung: Diese Art ist zwar der unsrigen ähnlich, weicht aber dennoch in mehreren wesentlichen Punkten sehr ab. Zuerst heisst sie mit Unrecht Abbiss, denn der Wurzelstock ist nicht abgebissen, verlängert sich vielmehr und ist kriechend. Die Pflanze, völlig haarlos, wird so hoch wie unsre gemeine Art ($\frac{1}{3}$ —1 Meter hoch), hat ähnliche, 8 bis 15 Cm. lange, verkehrt-eirunde, mehr oder weniger deutlich zugespitzte Wurzelblätter, welche in den Stiel herablaufen und Flügelsätze bilden. Der Stengel verästelt sich eigentlich mit gegenständigen Aesten, doch schlägt sehr oft ein Ast fehl, indessen ist er blattreicher als bei unsrer gemeinen Art und die lanzettförmigen Blätter sind mit einander an der Basis verwachsen. Der Hüllkelch ist doppelreihig und jede

Reihe besteht aus acht Blättchen, die aber kürzer als bei *S. pratensis* sind und wagrecht abstehen. Die Blüthenköpfe sind so gross wie bei unsrer Art, doch kugelig und die innere, flaschenförmige Hülle (der äussere Kelch) ist nicht behaart, desgleichen hat auch der wirkliche Kelch keine Borsten. Die Spreublättchen sind weit breiter als bei *Succ. pratensis*, die Blüthenzeit fällt 3—4 Wochen früher.

Vorkommen: An sumpfigen Orten, auf feuchten Wiesen, an Wiesengräben. Nur im südöstlichen Theil des Gebiets: bei Monfalcone und Aquileja im österreichischen Küstengebiet; Kärnthen; Steiermark; Südtirol; Oberösterreich; in Schlesien bei Pfaffendorf unweit Liegnitz. Vgl. D. B. M. 1885, S. 120.

Blüthezeit: Juli bis September.

Anwendung: Als Gartenpflanze sehr empfehlenswerth. Sie liebt lockeres, gutes Gartenland und etwas feuchten Standort.

Formen: Sie weicht ab mit Borstchen am Innenkelch. Diese Form scheint indessen sehr selten zu sein.

Abbildungen. Tafel 2950.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Frucht, vergrössert.

9251. *Scabiosa ochroleuca* L.

Gelbe Kronen-Skabiöse.

Syn. *Asterocephalus ochroleucus* L. *S. columbaria*
δ. D. Fl. *S. tenuifolia* a. Roth.

Diese Art gleicht in jeder Beziehung der *S. columbaria* L. mit Ausnahme der Blütenfarbe. Selten kommen beide Arten an demselben Standort vor, was vielleicht die Annahme einer wirklichen spezifischen Verschiedenheit rechtfertigt. Borsten des Pappus hellbraun.

Beschreibung: Diese Art hat eine grosse Aehnlichkeit mit der taubenfarbigen Kronen-Skabiöse, so dass Viele sie auch von dieser nicht trennen, sondern auch nur als eine gelbblühende Abart betrachtet wissen wollen, die durch ihre gelbe Farbe am meisten ausgezeichnet, ihre Entstehung aber einer besondern Bodenmischung verdanke. Alle Theile dieser bis 1 Meter hoch werdenden Pflanze sind mit kurzen etwas gekrümmten angedrückten Härchen bedeckt und dadurch graulich, zuweilen auch sind die untern Theile fast etwas filzig. Die Wurzel ist fast einfach, dünn, spindelig, mit einigen seitlichen Wurzelfasern; sie trägt einen blühenden Stengel mit seinen Wurzelblättern und ausserdem auch noch wohl einen andern als Blätterrosette, welcher erst im folgenden Jahre blüht. Diese Wurzelblätter sind sämmtlich an den verschiedenen Pflanzen von sehr verschiedener Gestalt, sie kommen nämlich in allen Uebergängen von einem ganzen bis zu einem fein bis zur Mittelrippe fiederspaltigen Blatte

vor, und eben diese Verschiedenheiten trifft man auch noch bei den untern Paaren der Stengelblätter an, während die übrigen von der Mitte an stets fein fiederspaltig sind, sich nach oben hin nur wieder mehr und mehr verkürzen, einfacher werden, bis sie zuletzt wohl nur 3spaltig oder ganz einfach sind. Die Wurzelblätter und untern Stengelblätter pflegen lang gestielt zu sein, die übrigen dann fast oder ganz sitzend; doch findet man auch sehr kurz gestielte Wurzelblätter. Die untern Glieder des Stengels sind viehnals kürzer als die Blätter, nach oben hin verlängern sie sich, werden länger als die Blätter, und besonders das letzte Glied, welches das Köpfchen trägt, namentlich das des mittlen Köpfchens, ist sehr lang und länger als die ganze übrige Pflanze. Oben ist der Stengel häufig einmal 3theilig, so dass der sehr lange middle Theil nackt bleibt, ein Köpfchen trägt, die seitlichen aber kürzer sind, ein Blattpaar tragen, aus dessen Winkeln sich 2 Knospen entwickeln können, von denen meist nur die eine hervorbricht. Die Hüllblätter sind schmal, spitz, gewöhnlich kürzer als die Blumen, welche von gelber Farbe und aussen fein behaart sind, und ein anfangs halbkugeliges Köpfchen bilden, welches bei der Fruchtreife eine eiförmige Gestalt annimmt. Die Staubgefäße ragen mit ihren safranrothen Antheren aus der ungleich 5theiligen, nach dem Umfange strahligen Blumenkrone hervor. Bei der Fruchtreife ist die Hülle zurückgeschlagen, von dem Blütenboden stehn die kleinen linealischen schwach spateligen, spitzen und behaarten, oben rinnenartig vertieften Spreublätter fast wagrecht ab; die Früchte sind behaart, umgekehrt stumpf-konisch, mit tiefen Furchen, zwischen denen ziemlich scharfe Leisten

stehen; sie tragen einen freien weisslich häutigen, etwas gekrausten und faltigen Rand.

Vorkommen: An gebirgigen, sterilen Orten, an kahlen oder schwach bewachsenen Abhängen, an Eisenbahndämmen, Aufschüttungen u. s. w. Durch einen grossen Theil des Gebiets zerstreut. Die Pflanze hat eine sehr sonderbare Verbreitung. In Preussen ist sie nach Fr. J. Weiss häufiger als *S. columbaria* L., so z. B. bei Königsberg, Fischhausen, Tapiau, Guttstadt, Lyk, Heilsberg, Heiligenbeil, Graudenz, Flatow etc. In Thüringen findet sie sich fast nur in der Keuperregion, daselbst aber sehr häufig. Sie ist daher fast ganz auf das nördliche Thüringen beschränkt und zieht sich von da bis in die Gegend von Leipzig, Zeitz, Eisleben, Halle und tief in die Provinz Sachsen hinein. Bei Halle steht sie auf Porphyr bisweilen mit der folgenden zusammen. Die Verhältnisse ihrer Verbreitung, namentlich die geologischen und chemischen Bodenbedingungen verdienen eine genaue und umfassende Untersuchung. *Irmischia* 1885, S. 15. Das Rhizom ist dauernd oder jährlich.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Für die Kultur im Garten zu empfehlen. Es wird behauptet, dass die Blumen bei der Aussaat im Garten bisweilen lilafarben werden.

Abbildungen. Tafel 2951.

A B Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Fruchtkopf, desgl.; 3 Frucht mit Spreublättchen, desgl.

2952. *Scabiosa columbaria* L.

Taubenkopf.

Syn. *Asterocephalus columbarius* L. *S. polymorpha* a.
Weig.

Das jährige bis mehrjährige, rübenförmige, bewurzelte Rhizom treibt einen einfachen oder verästelten, $\frac{1}{2}$ Meter hohen Stengel. Blätter der sterilen Köpfe länglich, stumpf, am Grunde verschmälert, gestielt, gekerbt, ganz oder leierförmig, die untersten Stengelblätter leierförmig, die übrigen bis auf die Mittelrippe fiedertheilig, mit linealischen, an den unteren Blättern fiederspaltig gesägten, an den obersten Blättern ganzrandigen Fiedern; Frucht mit 8 durchlaufenden Furchen durchzogen; Borsten des Pappus am Grunde zusammengedrückt, nervenlos, 3—4 Mal länger als die Krone der unterständigen Einzelhülle, braunschwarz.

Beschreibung: Die Länge der ganzen ausdauernden Pflanze beträgt wohl $\frac{1}{2}$ —1 Meter. Die meist senkrecht hinabdringende braune Wurzel ist dünn und mit Aesten besetzt. Mit feinen, hier und da völlig anliegenden Haaren pflegen die grünen oberirdischen Pflanzentheile bedeckt zu sein. Die unmittelbar am Wurzelkopfe stehenden Blätter sind verkehrt-eiförmig oder fast spathelförmig, in den Stiel herablaufend und kerbeähnlich eingeschnitten, die darauf folgenden werden schon leierförmig fiederspaltig, während die in der Mitte des Stengels befindlichen gegenübersitzen-

den, fiederspaltigen Blätter sich in sehr schmale, linienförmige, ganzrandige Abschnitte zertheilen, und endlich die beiden obersten unzertheilten eilanzettförmig, ganzrandig und langzugespitzt erscheinen. Sehr schlank pflegt der walzenrunde, gewöhnlich verästelte Stengel zu sein. Die in einem Blütenkopf zusammengehäuften Blumen werden mit einer aus kleinen, linien-lanzettförmigen, spitzigen Blättern zusammengesetzten, fast doppelreihigen Hülle umgeben, welche meist nur die halbe Länge der blau-lilafarbenen Randblumen erreicht. Letzte sind im Allgemeinen 1 Cm. lang, und ihr mit dem Fruchtknoten verwachsener Kelch geht oben in einen häutigen, dünnen, etwas krausen Randsaum über, welcher die mit Längsstreifen versehenen, länglichen Früchte krönt. In der Mitte des dadurch gebildeten Kreises befindet sich ein Ringel, von dem 5 schwarze, lange, dünne Borsten ausgehen, die als innerer Kelch die röhrlige Blumenkrone, welche einen fast rachenförmigen, ungleich fünfklappigen, ausgespreizten Saum besitzt, umschliessen. Die im Centrum des Blütenkopfes stehenden Blümchen sind gewöhnlich mehr roth-violett, fast trichterförmig, beinahe regelmässig, daher nicht in einen solchen ungleichförmigen Saum erweitert, als bei den Randblümchen. Uebrigens ragen bei beiden Blumenarten die ziemlich gleichlangen Genitalien heraus, von denen die 4 Antheren auf sehr zarten Trägern fast horizontal angeheftet sind. Die einfache Narbe ist fast kugelrund und krönt den dünnfadenförmigen Griffel. Bei der Fruchtreife wird der gemeinschaftliche Fruchtboden mehr verlängert und die lanzettförmigen, fast rhomboidalen aber rinnenförmigen Spreublättchen, welche gleichsam als besondere Deckblättchen

zwischen den einzelnen Blüten stehen, noch mehr entwickelt. Das einfache Samenkorn ist länglich verkehrt-eiförmig.

Bemerkung: Selten finden sich ganz weisse oder auch rötliche Blumen. Merkwürdig ist die hier sehr häufig vorkommende Prolification, wo aus dem Blütenkopf selber wieder ein neuer Stiel mit zusammengesetzten Blumen zum Vorschein kommt.

Vorkommen: An trockenen, wenig bewachsenen Abhängen, auf Grasplätzen und trockenen Wiesen, an Waldrändern u. s. w. Durch den grössten Theil des Gebiets verbreitet. Im Thüringerwald und im thüringer Muschelkalk- und Buntsandsteingebiet, wo die vorige fehlt, die herrschende Art. In Preussen seltner als die vorige; so z. B. bei Graudenz, Naumburg, Cartaus, Konitz, Flatow. Vergl. Potonié a. a. O., S. 168.

Blüthezeit: Vom Juni bis zum Herbst.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2952.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Frucht, vergrössert.

2953. *Scabiosa lucida* Vill.

Alpen-Taubenkopf.

Syn. *Asterocephalus lucidus* Vaill. *S. stricta* W. K.
S. norica Vest.

Die ganze Pflanze ist haarlos, alle Blätter sind glatt, die untersten der Stengel und der nicht blühenden Köpfe verkehrt-eiförmig, in den Blattstiel herablaufend und stumpf gesägt, die obersten sind fiederspaltig bis fiedertheilig und haben lineale, ganzrandige oder sägezahnige Zipfel. Die Blütenköpfe sind lilaroth, die Blüten 5spaltig und strahlend, die Kelchkrone ist 8furchig, die 5 schwarzen Kelchborsten sind 3mal so lang als der Saum des äusseren Kelches. In allen übrigen Dingen gleicht sie der vorigen.

Beschreibung: Diese Species hat mit unserer *Scabiosa columbaria* sehr grosse Aehnlichkeit und ist vielleicht nichts Anderes als die Alpenform derselben. Der Stengel wird, je nach der Güte des Bodens, 8—45 Cm. hoch, ist gewöhnlich ganz unverästelt und trägt entweder nur einen einzigen Blütenkopf, oder eine Cyme, welche aus drei Blütenköpfen besteht. Er ist immer etwas stärker als der unserer Art, auch sind die Blätter durch den fetten Wuchs, welcher auf Alpen zu herrschen pflegt, weit massiger im Parenchym, daher glatt auf der Oberfläche und mit gespannter Epidermis, folglich fast glänzend. Daran erkennt man auch diese Species sogleich. Die Wurzelblätter und die Triebe des Stockes, welcher im nächsten Jahre blüht, sind immer

ganz, gewöhnlich verkehrt-eiförmig und mit dem Stiele, welcher fast oder ebenso lang als die Blattfläche ist, in der Regel 5—9 Cm. lang. Von diesen ganzen Blättern bis zu den obersten fiederschnittigen Blättern finden sich nun Uebergänge: es kommen nämlich später leierförmige untere Stengelblätter hervor. Die Blüthenköpfe unterscheiden sich von unserer Art fast nicht, die Borsten des Kelches sind so lang als die Kronenröhre und gekielt.

Vorkommen: Auf Triften der Alpen und Voralpen. Durch die Schweiz und durch die ganze Alpenkette; ferner auf den Vogesen und auf den Gebirgen von Böhmen, Mähren und Schlesien. Vergl. Irmischia 1884, S. 44. D. B. M. 1885, S. 11.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 2953.

Pflanze in natürl. Grösse.

2954. Scabiosa suaveolens Desf.

Duftende Skabiose.

Syn. *Asterocephalus suaveolens* Wallr. *S. canescens* W. K.

Der vorigen fast in jeder Beziehung ähnlich, aber nicht glänzend, sondern grau behaart; die Blumen duftend. Blätter der sterilen Köpfe sowie die untersten Stengelblätter länglich oder lanzettlich, ungetheilt, ganzrandig, die übrigen fiedertheilig, mit linealischen, ganzrandigen Abschnitten; Frucht 8furchig mit durchlaufenden Furchen; Krone der unterständigen Einzelhülle ungespalten, klein gekerbt, die Borsten ungefähr halb so lang wie die Krone.

Beschreibung: Die Wurzel holzig, braun, von der Dicke einer Tauben- oder Hühnerfeder, verschiedentlich gebogen, ästig mit stärkern und schwächern Wurzelasern, mehrköpfig, diese Köpfe fast wie Wurzelsprossen von einander stehend und oft tief aus der Wurzel aufsteigend, anfangs mit einer Rosette von unzertheilten Blättern besetzt, später zwischen diesen, welche bald theilweise bleiben, bald absterben, einen Stengel treibend, welcher von unten auf mit fiederspaltigen, nach oben sich allmählig verkleinernden Blättern besetzt ist und auf seiner verlängerten Endspitze, so wie auf 2 einfachen oder sich höchstens noch einmal auf gleiche Weise verästelnden kürzern Seitenzweigen einzeln stehende Köpfchen trägt. Der runde Stengel wird bis über 30 Cm. hoch, er ist durch eine kurze abwärts gerichtete

gekrümmte weisse Behaarung weich und graulich-grün, seine Glieder sind unten ganz kurz, verlängern sich aber allmählig, so dass das letzte (der Blüthenstiel) bis 15 Cm. und darüber lang ist. Die ersten Blätter sind länglich oder lanzettlich, mit lang in den kaum zu unterscheidenden Blattstiel verschmälerter Basis, daher häufig in die Spatelform übergehend, stumpf oder spitzlich, von 2—5 Cm. und darüber lang, bis 1 Cm. nach vorn breit, mit unten vortretender Rippe und Hauptadern, auf beiden Seiten (auf der obern oft nur am Rande und gegen diesen hin) mit längern Haaren als der Stengel bedeckt. Die folgenden Blätter fiederspaltig, anfangs mit breitem lanzettlichen Seiten- und besonders breitem, eingeschnittenem Endzipfel, dann mit schmalern, endlich dünn linealischen Zipfeln, oder Fiedern, welche bei den untern noch gestielten Blättern von dem Blattansatz etwas abstehen, bei den obern sitzenden aber bis an den Blattansatz sich verkleinernd herabreichen, indem der unpaare Zipfel der längste ist; alle Blatttheile sind ganzrandig, der Rand meist etwas umgebogen und mit längern Haaren besetzt, während die Flächen kürzeren Flaum in grösserer oder geringerer Menge tragen. Das Köpfchen während des Blühens fast halbkugelig, bei der Fruchtreife mehr cylindrisch, die Hüllblättchen aus breiter Basis linealisch, spitz, nur 4—6 Mm. lang, graulich-fein-behaart. Die Blumen blau-lilafarben, strahlend, von lanzettlichen bleibenden Deckblättchen unterstützt; die Blumenkrone aussen graulich-behaart, die Kronenröhre unten röhrig, bald sich erweiternd, oben in 5 stumpfe Zipfel getheilt, welche bei den Randblumen sehr ungleich sind, so dass der unpaare nach aussen der längste ist, die

übrigen aber paarweise kürzer sind, bei den Scheibenblumen aber fast gleich; die 4 Staubgefässe hervortretend mit länglichen rothen Antheren.

Vorkommen: Auf Haiden, Anhöhen und Bergabhängen. Durch einen grossen Theil des Gebietes zerstreut. In Westpreussen bei Thorn, Kuhn, Deutsch Crone und weiter. Im nordwestlichen Theil des Gebietes nur auf den Höhen von Mainz bis Bingen (v. Spiessen); in der Priegnitz bei Spielhagen unweit Perleberg, bei Havelberg, Wittenberge (vergl. Potonié a. a. O., S. 168). *Irmischia* 1885, S. 15.

Blüthezeit: Juli bis September.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 2954.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blütenboden, vergrössert.

Namenverzeichniss des achtundzwanzigsten Bandes.

- Adoxa moschatellina* L. 103.
Asperula Aparine Schott. 32.
— *arvensis* L. 17.
— *caerulea* Lobel. 17.
— *canescens* De Vis. 25.
— *ciliata* Mnch. 17.
— *cynanchica* L. 23.
— — α . *vulgaris* Rehb. 25.
— — β . *longiflora* De Vis. 25.
— — γ . *canescens* De Vis. 25.
— — δ . *commutata* Rehb. 25.
— — ϵ . *Staliana* Rehb. 25.
— *dubia* W. 17.
— *flaccida* Ten. 25.
— *galioides* M. B. 29.
— *longiflora* W. K. 25.
— *molluginoides* Rehb. 34.
— *montana* Kit. 25.
— *odorata* L. 26.
— *rivalis* Sibth. 32.
— *rubeola* Lam. 21.
— *scabra* Presl. 25.
— *Staliana* De Vis. 25.
— *taurina* L. 20.
— *tinctoria* L. 21.
— *trinervia* Lam. 20.
— *tubiflora* Hort. 34.
Asterocephalus columbarius L. 221.
— *lucidus* Vaill. 224.
— *ochroleucus* L. 218.
— *suaveolens* Wallr. 226.
— *Succisa* Wallr. 213.
— *succisus* Lag. 213.
Caprifolium italicum R. S. 123.
Centranthus angustifolius. DC. 173.
— *ruber* D. C. 174.
Cephalaria alpina Schrader. 212.
— *appendiculata* Schrader. 209.
— *leucantha* Schrader. 212.
— *pilosa* Gren. 209.
— *transsilvanica* Schrader. 211.
Crucianella angustifolia L. 33.
— *molluginoides* M. B. 34.
Diervilla canadensis W. 139.
Dipsacus Fullonum Miller. 207.
— *fullonum* Poll. 205.
— *fullonum* α . L. 205.
— *laciniatus* L. 208.
— *pilosus* L. 209.
Dipsacus silvestris Miller. 205.
— — β . *pinnatifidus* Koch. 207.
— — *vulgaris* Gmel. 205.
Ebulum humile Gareke. 106.
Fedia Auricula Rehb. 187.
— *auricula* β . *dasycarpa* Rehb. 189.
— *campanulata* Presl. 182.
— *carinata* D. Fl. 179.
— *coronata* Vahl. 190.
— *dasycarpa* Stev. 186.
— *dentata* Vahl. 185.
— *dentata* D. Fl. α et β . 184.
— *dentata* β . D. Fl. 186.
— *dentata* β . *dasycarpa* Rehb. 186.
— *echinata* Vahl. 181.
— *eriocarpa* Rehb. 182.
— *laxiflora* R. S. 187.
— *Locusta* Rehb. 176.
— *Morisoni* Spr. 186.
— *muricata* R. S. 182.
— *olitoria* Vahl. 176.
— *olitoria* Gaertn. 187.
— *pumila* Rehb. 189.
— *rugulosa* Stev. 182.
— *striata* Stev. 176.
— *tridentata* Rehb. 189.
— *tridentata* Stev. 189.
Galium agreste Wallr. 50.
— *agreste* α . *echinospermum* Wallr. 52.
— *agreste* β . *leiospermum*. Wallr. 52.
— *alpestre* R. S. 88.
— *anglicum* Huds. 56. 58.
— *anglicum* α . Koch 58.
— *anglicum* β . *litigiosum* Koch 58.
— *anisophyllum* Vill. 88.
— *anomalum* Hort. 34.
— *Aparine* L. 50.
— — α . *vulgare* Rehb. 52.
— — β . *tenerum* Koch 52.
— — γ . *Vaillantii* Rehb. 52.
— — δ . *spurium* Rehb. 52.
— *argenteum* Vill. 88.
— *aristatum* L. 77.
— — α . *scabriusculum* Koch 78.
— — β . *laevigatum* Koch 78.
— *aristatum* Gaud. 78.
— *asperum* Schreb. 88.

- Galium baldense* Spr. 90, 91.
 — *Bauhini* R. S. 38.
 — *Bocconeii* All. 88.
 — *Bocconeii* DC. 88.
 — *boreale* L. 65.
 — — *α. genuina* 66.
 — — *β. intermedium* Koch 67.
 — — *γ. hyssopifolium* Koch 67.
 — *boreale β. D. Fl.* 67.
 — *campanulatum* Vill. 29.
 — *chloranthum* Brotero 40.
 — *cinereum* Schl. 82.
 — *corrudaefolium* Vill. 82.
 — *Cruciata* Scop. 35.
 — — *β. laevipes* Koch 37.
 — *cruciatum* Smith 35.
 — *cynanchicum* Scop. 25.
 — *decepiens* Ehrh. 62.
 — *divaricatum* Lam. 58.
 — *elatum* Thuill. 80.
 — *elongatum* Presl. 60.
 — *glaucum* L. 29.
 — *gracile* Wallr. 56, 58.
 — *helveticum* Weig. 89, 91.
 — *hercynicum* Weig. 84.
 — *hispidum* Roth. 52.
 — *hyssopifolium* Hoffm. 67.
 — *infestum* W. K. 52.
 — *insubricum* Gaud. 81.
 — *laeve* Thuill. 88.
 — *laevigatum* Vill. 75.
 — *laevigatum* L. 77.
 — *linifolium* Lam. 78.
 — *litigiosum* DC. 56, 58.
 — *longiflorum* Güldst. 34.
 — *lucidum* All. 82.
 — *lucidum β. cinereum* Koch 82.
 — *Matrisylva* Web. 26.
 — *minimum* R. S. 92.
 — *minutiflorum* Brot. 58.
 — *Mollugo* Auct. 80.
 — *Mollugo* L. 79.
 — — *α. praticola* Rehb. 80.
 — — *β. elatum* Rehb. 80.
 — — *γ. insubricum* Koch 80.
 — *montanum* Huds. 84.
 — *montanum* Pall. 29.
 — *montanum* Wither. 55.
 — *montanum* Vill. 88.
 — *nucronatum* Lam. 74.
 — *multicaule* Wallr. 86.
 — *multicaule α. polyphyllum*
 Wallr. 88.
- Galium multicaule eriophyllum*
 Wallr. 88.
 — *murale* DC. 92.
 — *nitidulum* Thuill. 88.
 — *obliquum* Vill. 74.
 — *ochroleucum* Wolf. 71.
 — *ochroleucum* Kit. 82.
 — *odoratum* Scop. 26.
 — *palustre* L. 59.
 — — *β. elongatum* Rehb. 60.
 — — *γ. rupicola* Desm. 60.
 — *parisiense* L. 56, 58.
 — — *α. trichocarpum* Tausch 58.
 — — *β. lejocarpum* Tausch 58.
 — — *γ. divaricatum* Koch 58.
 — *pedemontanum* All. 40.
 — *polymorphum* Knaf 77.
 — *pumilum* Lam. 91.
 — *purpureum* L. 73.
 — *rigidum* Vill. 82.
 — *rivale* Gris. 32.
 — *rotundifolium* L. 62.
 — *rubioides* L. 67, 68.
 — *rubrum* Poll. 58.
 — *rubrum* L. 74.
 — — *β. obliquum* Koch 74.
 — *rupicola* Bertol. 90.
 — *rupicola* Bor. 60.
 — *saccharatum* All. 42.
 — *saxatile* L. 84.
 — *scabrum* Pers. 88.
 — *silvaticum* Vill. 80.
 — *silvaticum* L. 75.
 — — *β. pubescens* DC. 76.
 — *silvaticum β. intermed.* Uechtr.
 77.
 — *silvestre* L. 86.
 — — *α. glabrum* Koch 88.
 — — *β. alpestre* Koch 88.
 — — *γ. hirtum* D. Fl. 88.
 — — *δ. supinum* Koch 88.
 — *silvestre* L. *glabrum* Schrad. 88.
 — *silvestre* L. *hispidum* Schrad. 88.
 — *silvestre vulgatum* Gaud. 88.
 — *silvestre ξ. supinum* D. Fl. 88.
 — *silvestre 2 alpestre* Gaud. 88.
 — *silvestre 3 pubescens* Schrad. 88.
 — *silvestre 3 Bocconeii* Wallr. 88.
 — *silvestre 4 supinum* Gaud. 88.
 — *spurium* L. 52.
 — *spurium* Roth. 44.
 — *suaveolens* Wahlb. 48.
 — *supinum* Lam. 88.

- Galium taurinum* Scop. 20.
 — *tenerum* Schleich. 52.
 — *tenuifolium* Wulf. 82.
 — *tinctorium* Scop. 21.
 — *tirolense* Willd. 81.
 — *tricornis* With. 44.
 — *trifidum* L. 46.
 — *triflorum* Mich. 48.
 — *uliginosum* L. 53.
 — *umbellatum* α . Lam. 88.
 — *umbellatum* β . Lam. 88.
 — *Vaillantii* DC. 52.
 — *Valantia* Wigg. 44.
 — *vernum* Scop. 38.
 — *verosimile* R. S. 69. 71.
 — *verrucosum* Smith 42.
 — *verum* L. 69.
 — *verum* L. β . *ochroleucum* 83.
 — *verum-Mollugo* 71.
 — *vexans* Rehb. 93.
 — *Wirtgeni* F. Schultz 71.
 — *Witheringi* Smith 55.
Hedera Helix L. 95.
Isica alpigena Borkh. 137.
 — *lucida* Mneh. 137.
Knautia arvensis Coult. 202.
 — — β . *campestris* Koch 204.
 — — γ . *rigidiuscula* Koch 204.
 — — δ . *glandulifera* Koch 204.
 — — α . *silvatica* 202.
 — — β . *vulgaris* 203.
 — — γ . *collina* 203.
 — *hybrida* Coult. 198.
 — *integrifolia* G. Meyer 204.
 — *longifolia* Koch 197.
 — *silvatica* Dub. 199.
Linnaea borealis L. 140.
Lonicera alpigena L. 137.
 — *balearica* Viviani 126.
 — *caerulea* L. 135.
 — *Caprifolium* D. C. 123.
 — *etrusca* Savi 127.
 — *etrusca* Lej. 129.
 — *implexa* Aiton 126.
 — *nigra* L. 133.
 — *pallida* Host 125.
 — *Periclymenum* L. 128.
 — *Periclymenum - quercifolium*
 Aiton 129.
 — *tatarica* L. 139.
 — *Xylosteum* L. 130.
Periclymenum italicum Miller 123.
 — *vulgare* Miller 128.
Rubeola linearifolia Mneh. 33.
Rubia anglica Huds. 14.
 — *angustifolia* L. 14.
 — *longifolia* Poir. 14.
 — *lucida* L. 14.
 — *peregrina* L. 14.
 — — α . *latifolia* Gr. Godr. 14.
 — — β . *intermedia* Gr. Godr. 14.
 — — γ . *angustifolia* Gr. Godr. 14.
 — *Requini* Dub. 14.
 — *tinctorum* L. 11.
 — *tinctorum* Scop. 14.
Sambucus Ebulus L. 106.
 — *humilis* Lam. 106.
 — *laciniata* Miller 112.
 — *nigra* L. 110.
 — — β . *virescens* Koch 113.
 — — γ . *leucocarpa* Koch 113.
 — — δ . *laciniata* Koch 113.
 — *racemosa* L. 114.
Scabiosa alpina L. 212.
 — *arvensis* L. 202.
 — *australis* Wulf. 216.
 — *campestris* Besser 204.
 — *canescens* W. K. 226.
 — *columbaria* δ . D. Fl. 218.
 — *columbaria* L. 221.
 — *dipsacifolia* Host 201.
 — *Fleischmanni* Rehb. 204.
 — *Frenta* Hacq. 212.
 — *glabrata* Schott. 215.
 — *integrifolia* Sut. 197.
 — *leucantha* L. 212.
 — *longifolia* W. K. 197.
 — *lucida* Vill. 224.
 — *norica* Vest. 224.
 — *ochroleuca* L. 218.
 — *polymorpha* α . Weigg. 221.
 — *repens* Brign. 216.
 — *silvatica* L. 199.
 — *silvatica* β *longifolia* D. Fl. 197.
 — *stricta* W. K. 224.
 — *suaveolens* Desf. 226.
 — *succisa* L. 213.
 — *tenuifolia* α . Roth 218.
 — *transsilvanica* L. 211.
 — *trivialis* Rehb. 204.
Sherardia arvensis L. 15.
 — *muralis* L. 92.
Succisa australis M. K. 216.
 — *pratensis* Mneh. 213.
 — — *forma pumila* W. 215.
 — — *forma serrata* Peterm. 215.

- Symphoria racemosa* Pursh. 138.
Tinus laurifolius Borkh. 116.
Trichera arvensis Schrad. 202.
— *longifolia* Schult. 197.
Vaillantia aculeata Ten. 93.
— *hispida* β . *aculeata*. DC. 93.
— *muralis* D. C. 93.
— *quadriflora* Mnch. 93.
Valantia Aparine L. 42.
— *Aparine* Poll. 44.
— *chersonensis* W. 35.
— *ciliata* Presl. 35.
— *Cruciata* L. 35.
— *Cruciata* Willd. 37.
— *glabra* L. 38.
— *pedemontana* Bell. 40.
— *saccharata* Gmell. 42.
— *tricornis* Roth 44.
— *triflora* Lam. 44.
Valeriana altissima Hornem. 152.
— *angustifolia* Tausch 152.
— *angustifolia* Miller 173.
— *celtica* L. 171.
— *collina* Wallr. 152.
— *dioica* L. 155.
— — β . *simplicifolia* 156.
— *echinata* L. 181.
— *elongata* L. 169.
— *exaltata* Mik. 152.
— *Locusta-olitoria* L. 176.
— *Locusta* γ . *coronata* L. 190.
— *Locusta* δ . *dentata* L. 185.
— *monandra* Vill. 173.
— *montana* L. 162.
— *multiceps* Wallr. 152.
— *officinalis* L. 149.
— — α . *maior* Koch 151.
— — β . *minor* Koch 151.
— — γ . *exaltata* 152.
— — δ . *sambucifolia* 152.
— *officinalis* Sturm 151.
— *officinalis* var. *media* Koch 151.
— *officinalis* α . *altissima* Koch 152.
— *officinalis* γ . *angustifolia* Koch 152.
— *olitoria* W. 176.
— *Phu* L. 153.
Valeriana polygama Bast. 157.
— *procurrens* Wallr. 151.
— *repens* Host 152.
— *rubra* β . L. 173.
— *saliunca* All. 166.
— *sambucifolia* Mik. 152.
— *saxatilis* L. 167.
— *simplicifolia* Kabath. 157.
— *supina* L. 164.
— *tripteris* L. 160.
— *tuberosa* L. 158.
Valerianella Auricula DC. 187.
— — β . *lasiocarpa* Koch 189.
— — γ . *tridentata* Koch 189.
— *carinata* Lois. 179.
— *coronata* DC. 190.
— *dentata* Poll. 184.
— *dentata* DC. 189.
— *dentata* β . *mixta* Soyer Will. 186.
— *echinata* DC. 181.
— *eriocarpa* Desv. 182.
— — β . *leiocarpa* Koch 183.
— *hamata* Bast. 190.
— *laxiflora* Duf. 187.
— *microparpa* Lois. 186.
— *mixta* Duf. 186.
— *Morisoni* DC. 184.
— — α . *leiocarpa* Koch 185.
— — β . *lasiocarpa* Koch 186.
— *Morisoni* α . DC. 186.
— *Morisoni* β . *leiocarpa* DC. 185.
— *olitoria* Mnch. 176.
— — β . *lasiocarpa* Koch 178.
— *pubescens* Mer. 186.
— *pumila* D. C. 189.
— *rimosa* Bast. 189.
— *vesicaria* Mnch. 191.
Viburnum Lantana L. 118.
— *lauriforme* Lam. 116.
— *lucidum* Pers. 117.
— *Opulus* L. 120.
— — β . *roscum* L. 122.
— *Tinus* L. 116.
— — γ . *lucidum* Aiton 117.
— — δ . *virgatum* Aiton 117.
— — *foliis variegatis* 117.
Xylosteum vulgare Borkh. 130.

V. 1.

M. Rubiac.



2867

Grapp.

Rubia tinctorum L.

V. l. Mt. Rubicosa.



Rabia perigrina L.

Wilder Krapp.

2868.

V. 1.

107. Rubiaceae.



2869. *Sherardia arvensis* L.

Bleibtren.

IV, 1.

107. Rubiacae.



2870. *Asperula arvensis* L.

Seldmeier.

IV, 1.

M. P. B. 1800.



2871. *Asperula taurina*

Alpenmeier.

III, 1.

101. Rubiac.



2872

Färbermeier.

Asperula tinctoria L.

1171.

1171. Rubiacae.



2873. *Asperula cynanchica* L.

Bergmeier.

III, 4.
M. Rubicaria:



2874.
Waldmeier.
Asp. odorata L.

III, 1. *Al. Rubiacae.*



2875
Felsenmeier.

Asperula galoides M.B.

IV, 1.

III. Rubiaceae.



2876. *Asperula*

Asarifolia Schott.

Albermeier.

III, 1.

III. Rubiaceae.



2877. *Cucianella angustifolia* L. Sand-Kreuzähre.

V. 1.

M. pubescens.



2876.

Crucianella

Hirtenslöte.

melleginoides M. B.



IV. 1.

101. Rubiacées

A

2

1

2819. *Galium Cruciatum* Loez.

Arenkraut.

IV. 1.

101. Rubiaceae.



2880.

Galium verum L.

Frühlings-Kreuzkraut.

IV, 1.

All. Rubiac. 100.



2881.

Galium pedemontanum All. Piemonteser-Kreuzkraut.

IV, 1.

Art. Rubiacae.



2882. *Galium saccharatum* All.

Antiskleber.

II, 1.

III. Rubiacae.



2882. *Galium tricorne* Willd. *Arterckleber.*

IV, 1.

M. Rubiaceae.



2887. *Galium trifidum* L.

Wurzkleber.

III, 1.

III. Rubiacae.



Waldmeier-Kleber.

2885. *Galium triflorum* Michx.

IV. 1. *Mal. Rubiaceae.*



2886.
Galium Aparine L.

Hertkekleber.

III, 1.

III. Rubiaceae.



2887. *Galium uliginosum* L.

Wiesenkleeber.

III, 1.

M. Rubiacae.



2888. *Galium parisiense*

Pariser Kleber.

11, 1.

W. Rubiacus.



Sumpfskeber.

2889 *Galium palustre* L.

II. 1.

101. Rubiaceae.



2690. *Galium rotundifolium* L.

Mooskleber.

III, 1.

III. Rubiacae.



2891.

Galium boreale L.

Nordstern.

IV, 1.

101. Rubiaceae.



2892.

Galium rubicoides L.

Grappstern.

117, 1.

107. *Rubiaceae.*



2894.

Galium purpureum L.

Purpur-Sternkraut.

117.

101. Rubiaceae.



Blut-Sternkraut.

2895.
Galium rubrum L.



M. Rubiacae:
III, 1.

2896. *Galium*

Waldstern.
silvaticum L.

II, 1.

M. Rubiac.



2897.

Galium aristatum L.

Grannen-Waldstern.

IV. 1.

101. Rubiaceae.



2898. *Galium Mollugo* L.

Grassfern.

III, 2. 101. Rubiaceae.



2899.

Galium lucidum All.

Apennin.

III, 1.

M. Pollicarum



2900. *Galium saxatile* L.

Felsenstern.

III, 1.

III. Rubiacae.

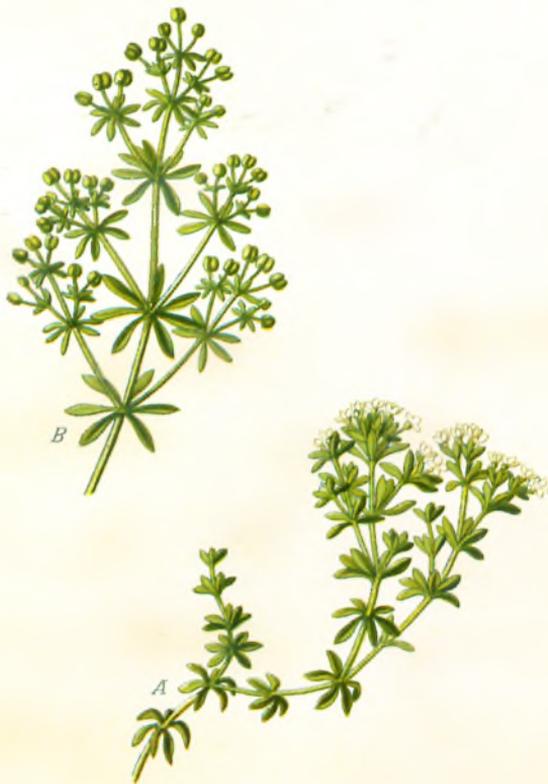


2901. *Galium silvestre* L.

Hainfern.

II, 1.

M. Pabst



2902. *Galium helveticum* Wieg.

Schweizerstern.

IV, 1.

101. Rubiaceae.



2903.
Galium murale All.

Mauerstern.

IV, 4.

III. Rubiaceae.



2904. *Tillandsia muralis* DC.

Dwergsterchen.

V. 1.

108. Araliaceae.



2905. *Hedera Helix* L. Ephen.

VIII, 4.

109. Corymbaceae.



2906.

Adonis vernalis L.

Bifamkraut.

172.

W. C. G. G. G.



2907. *Sambucus Nigra* L. *Attych.*

109. Caprif.

V. 3.



2908.

Sambucus nigra L.

Hollunder.

109. Caprifoliaceae

V. 3.



209. *Sambucus racemosa* L.

Traubenlieder.

1, 2.

109. *Coryfollaceae.*



2910. *Viburnum Tinus L.*

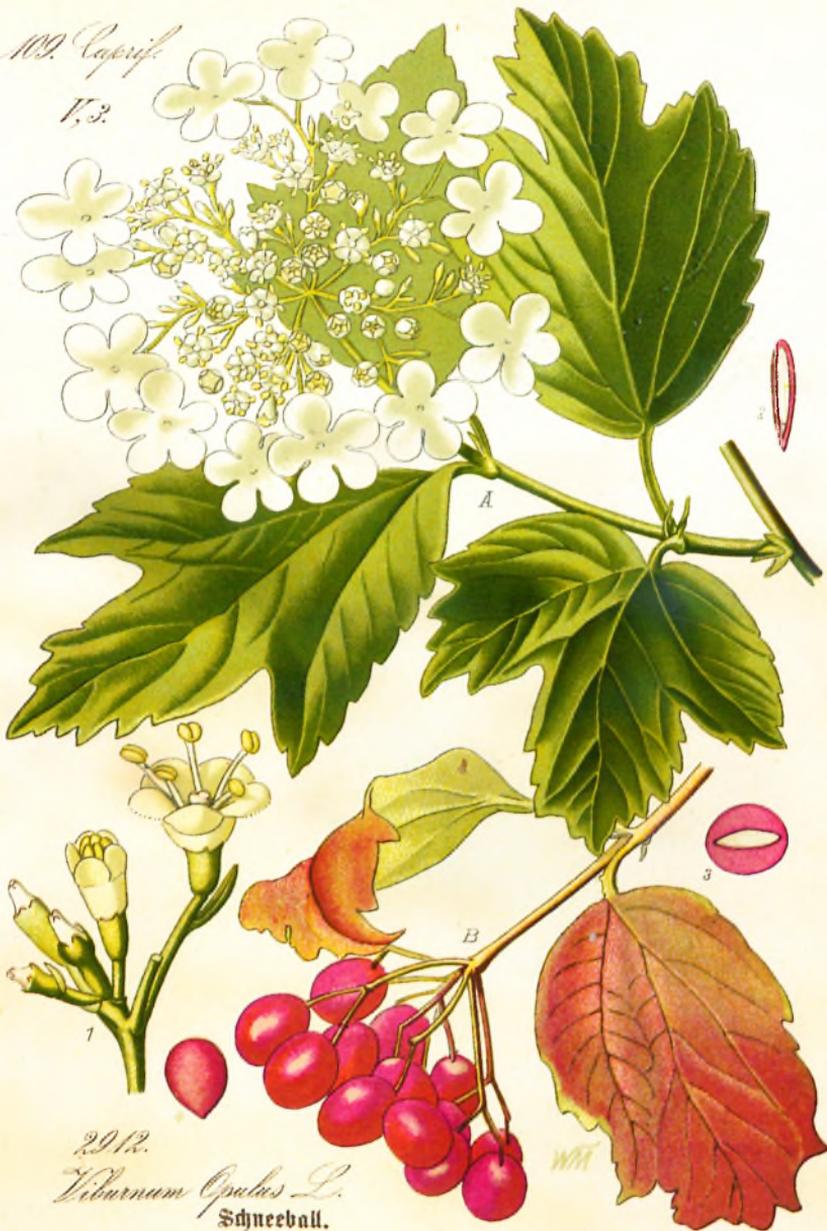
Gastardlorbeer.



2911. *Viburnum Lantana* L. Schlingbaum.

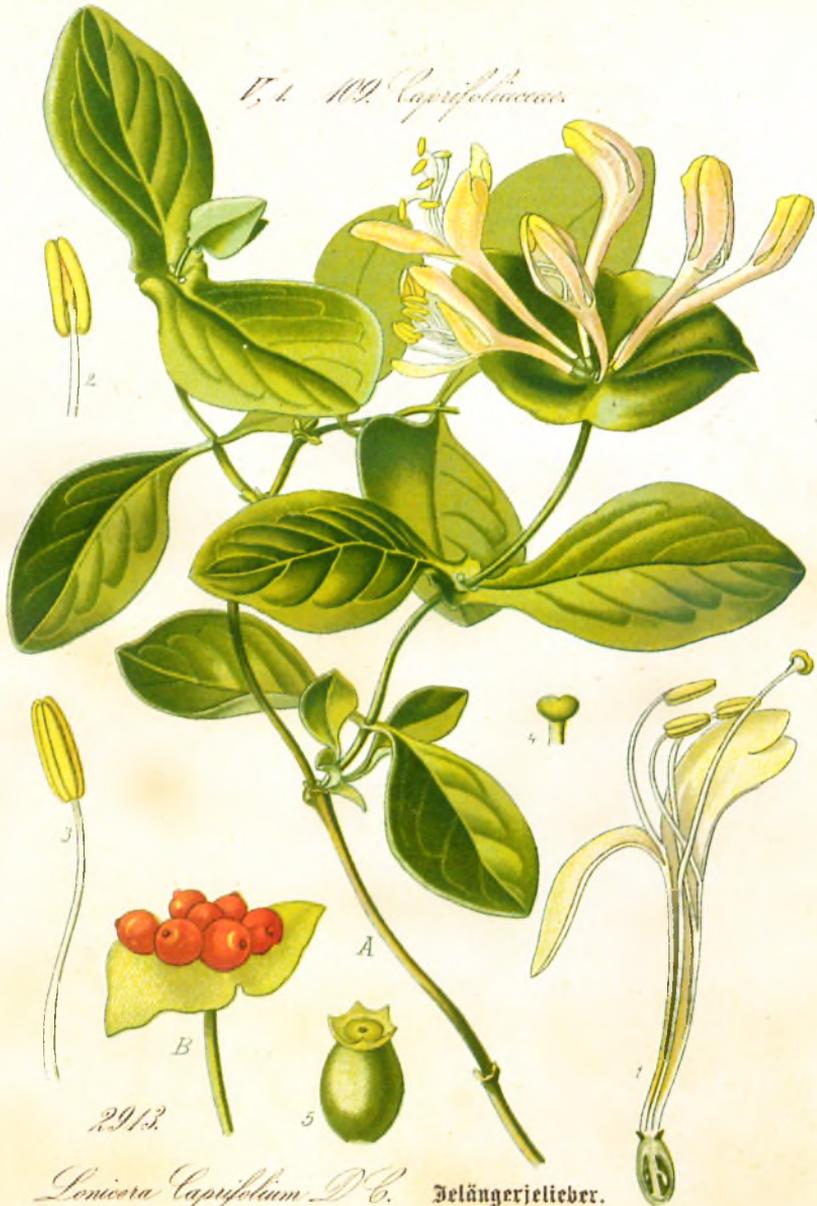
109. Caprif.

V. 2.



2912.
Viburnum Opulus L.
Schneebeil.

V. 1. 119. *Caprifoliaceae*



Lonicera Caprifolium DC. Delängerjelleber.



V. 1.
109. Caprifoliac.

2917.
Lonicera implexa Aiton.

Winter-Geisblatt.

V. 4.
109. Caprifoliaceae.



2915.
Lonicera arbuscula Lavi.

Struckisches Geisblatt.

M. Caprifoliae.

V. 1.



2916.

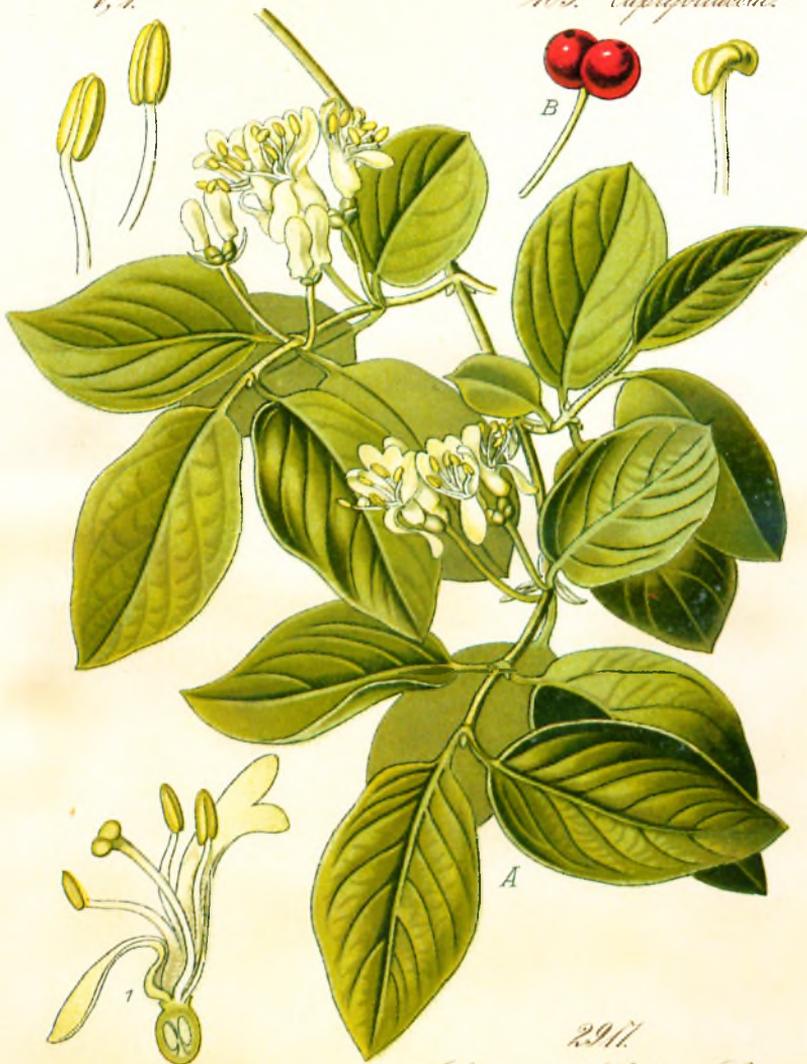
A

Wald-Geisblatt.

Lonicera Periclymenum L.

V. 1.

109. Caprifoliaceae.



A

1

B

Heckenkirscbe.

2917
Lonicera xylosteum L.

109. *Caprifoliaceae*
V. 1.



2918. *Lonicera nigra* L.

Schwarze Heckenkirsche.

V. 1.

109. Caprifoliac.



2919.
Lonicera caerulea L.

Blaue Heckenkirsche.

K. L. 119. Caprifoliaceae.



2920.
Lonicera alpigena L. Alpen-Geschenkreutzhe.

12.

109. Caprifoliaceae.



2921. *Linnaea borealis* L. Moosglückchen.

M. Valer.

III, 1.



Baldrian.

Valeriana officinalis L.



III. 110. Valerianaceae

2923
Valeriana Mo L.

Gartenbaldrian.

III. 1. Valerianaceae.



2924

Valeriana dioica L. Sumpfbaldrian.

III, 1.

110. Valerianeae.



2925.

Valeriana tuberosa L.

Knollenbaldrian.



III, 1. 110. *Valerianaceae*

2926. *Valeriana tripleris* L.

Dreiblatt-Baldrian.

III, A.

III. Valerianaceae.



2921. *Valeriana montana* L.

Bergbaldrian.

III, 1.

III. Valerianaceae.



2928. Valeriana supina L. Abergaldrian.

III, 1.

M. Valerianaceae



2929.
Valer. saxatilis L.

Felsenaldrian.

III, 1.

110. *Valeriana.*



2930. *Valeriana elongata* L.

Alpenaldrion.

III, 1

110. Valerianaceae.



2931. *Valeriana coltica* L. Gelber Speik.

III, 1. *Centranthus*.



2932.

Centranthus angustifolius D. C. Schmalblättrige Spornblume.

III, 1. *M. Valerianaceae.*



2932. *Centranthus ruber* DC. Rothe Spornblume.

III, 1. *Valerianaceae*



Valerianella sibirica Muhl.

Капүнзхен.

2934.

III, 1.

M. Talarionae.



2934.

Talarion carinata Less.

Weinbergs-Kapünzchen.

III, 1.

III. Valerianaceae



2936.
Valerianella echinata DC.

Stachelraynuzhen.

III, 1.

M. Talerianca



Talerianella eriocarpa Davr.

Glockentapfenzchen.

III. 1. 110. Valerian



Sommerapünzchen.

2938. Valerianella Morisoni DC.

III, 1. *M. Valerianae.*



Ohrenpünzgen.

2939. *Valeriana auricula* DC.

III, t.

M. Valerianaceae



A

2940.
Valeriana coronata DC.

Kronenapuzgen.

IV, 1.

III. *Primulaceae*



A

2941.
Knautia longifolia Koch.
Alpen-Honigblume.

III, 1.

III. Pipera



2942. *Knautia sylvatica* Dub. Wald-Honigblume.

III. 1. *M. Dipacnae.*



2943. *Knautia arvensis* Coult.

Honigblume.

117. t.

111. *Dipsacaceae.*



A
Garden.

2991.

Dipsacus silvestris Müller.



II, 1.

III. Dips.

A

2945.

Dipsacus laciniatus L.

Federkard.

III, 1.

III. *Dipsacae*.



Hainkarde.

2946. *Dipsacus pilosus* L.

IV, 1.

M. Dées



297.

Cephalaria transsilvanica Schrad.

Bergskabioc.

III, 1. III. Dipsacaceae.



2948.

Weisse Skabiose.

Cephalaria leucantha Schrader.



III, 1. III. *Succisa*.



2931

Succisa australis M. & K.

Himmelskugel.

IV, 1.

III. *Piperaceae*!



2951.

Galium ochroleucum L.

Gelbe Kronenshabiofe.

IV. 1.

III. Dipsacaceae.



Taubenkopf.

252
Scabiosa columbaria L.

IV, 1.

III. Dipsacaceae.



Alpen-Scabiose.

2953.

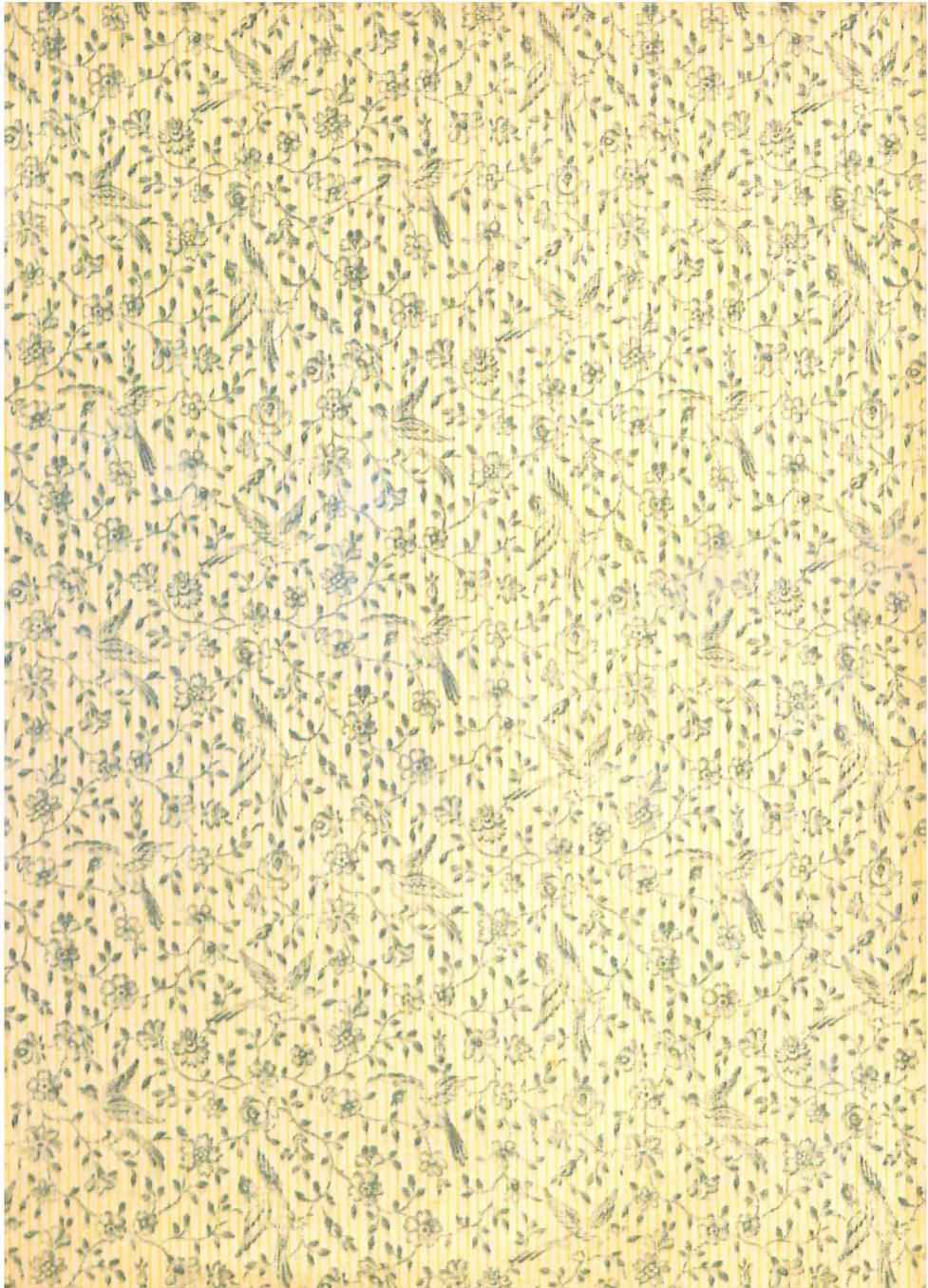
Scabiosa lucida Willd.

III, 1. III. Dipsacaceae.



2957.
Scabiosa suaveolens Desf.

Duftende Skabiose.



Uniwersytet Medyczny w Lublinie
nr inw.: G - 26037



BG 14-L/XXVIII