

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.

Achtzehnter bis zwanzigster 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.



DREIUNDZWANZIGSTER BAND.

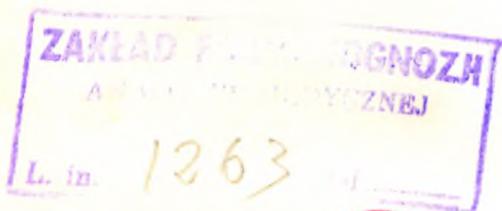
101. Papilionaceae (Leguminosae). Erster Theil.

Mit 130 Chromotafeln.

Gera-Untermhaus.

Verlag von Fr. Eugen Köhler.

1263



14-L/XXIII/cz.2

Uniwersytet Medyczny w Lublinie
nr inw.: G - 26030



BG 14-L/XXIII/cz.2

Fam. 101. Leguminosae.

Gewächse von verschiedener Lebensdauer, sowohl jährlich als dauernd als auch Holzgewächse. Blätter meistens paarig oder unpaarig gefiedert, bisweilen aber auch ganz einfach; Blüten perigynisch, meist gynandrisch, meist verwickelt symmetrisch, seltner fast oder völlig einfach symmetrisch; Kelch gamosepal und nach unten in den hohlen, becherförmigen Discus übergehend, 5zählig, aber die Theile häufig zygomorph und in diesem Falle die Oberlippe zweiblättrig, die Unterlippe dreiblättrig, also umgekehrt wie bei den Labiäten; Krone 5zählig, am Grunde des Discus eingefügt, einfach symmetrisch oder zygomorph mit dreiblättriger Oberlippe und zweiblättriger Unterlippe; Staubblätter 10, oder durch Fehlschlagen 9, oder sehr viele, meistens monadelphisch oder diadelphisch mit dem unteren Theil der Filamente eine das Carpell einschliessende Röhre bildend, bei der Diadelphia das oberste Staubblatt frei auf der gespaltenen Röhre liegend, bisweilen alle frei; Antheren stets frei und nach innen aufspringend; Carpell monocarp, d. h. einblättrig, einseitig entwickelt, nach aussen (unten) mit starkem Mittelnerve (Rückennaht), nach innen (unten) mit schwach eingerollten Rändern (Bauchnaht), an denen die Samenknochen in geringerer oder grösserer Zahl angeheftet sind; Staubweg

mit einem nach innen geöffneten Mündungslappen, gewissermassen nach innen am Ende aufgeschlitzt, bisweilen am Ende schwach zweilappig; Samenknospen anatrope oder campylootrop; Frucht entweder eine einfächerige, oben mit einer Längsnaht (Bauchnaht) aufspringende oder sich der ganzen Länge nach in 2 Klappen trennende Kapsel, bisweilen durch eine falsche Scheidewand der Länge nach in zwei vollkommene oder unvollständige Fächer getheilt, oder quer in Glieder abgeschnürt, dann meist in einsamige Glieder zerfallend, oder eine einsamige bis vielsamige, oft durch unächte Querwände gefächerte Schliessfrucht oder eine Deckelfrucht; Same eiweisslos, mit grossen Cotyledonen und mit einem Keimdeckel versehen.

Diese grosse Familie, die zweitgrösste aller phanerogamischen Pflanzenfamilien bezüglich der Anzahl der Arten, hat ihr Centrum in den Aequatorialgegenden der Erde, wo sie einen wesentlichen Bestandtheil der Wälder bildet; verbreitet sich aber von dort aus über alle Gegenden der Erde, nach Norden allmählig an Artenzahl abnehmend.

Man pflegt sie in drei grosse Unterfamilien oder Sektionen zu trennen, nämlich:

Sectio 1. Papilionaceae.

Schmetterlingsblüthler.

Die Blüthe stark verwickelt symmetrisch, eine sogenannte Schmetterlingsblume, d. h. Kelch und Krone bestehen aus je 5 Blättern, welche in der umgekehrten Labiatensymmetrie zygomorph angeordnet sind. Der Kelch ist stark gamophyll; von seinen 5 Blättern bilden 2 die Oberlippe

und treten in derselben häufig als 2 Zähne hervor, die drei anderen bilden die nicht selten 3zählige Unterlippe; die Blätter der Krone sind selten sehr stark gamopetal wie z. B. bei *Trifolium*, ihre Symmetrie ist die umgekehrte wie beim Kelche, d. h. 3 Blätter bilden die Oberlippe und 2 die Unterlippe; von den 3 Blättern der Oberlippe ist das oberste das grösste und wird Fahne, *vexillum* genannt, die beiden anderen stehen mehr seitlich, sind symmetrisch, schief entwickelt und heissen die Flügel, *alae*; die beiden Blätter der Unterlippe sind mehr oder weniger vollständig zu einem kahnförmigen Gebilde, dem sogenannten Schiffchen, *carina*, vereinigt; Staubblätter bisweilen frei und dann nicht selten zwei 5zählige Gruppen bildend, deren Filamente am Grunde zusammengedrängt oder etwas verbunden sind, häufiger monadelphisch, indem der untere Theil der Filamente eine das Carpell umschliessende Röhre bildet, oder diadelphisch, indem das zehnte, oberste Staubblatt frei auf der von den neun anderen gebildeten, oben gespaltenen Röhre liegt; Samenknochen *campylotrop*; Keim gekrümmt; Frucht sehr verschiedenartig.

Sectio 2. *Caesalpinieae*.

Holzpflanzen mit verwickelt symmetrischen Blüten; Kelch *gamosepal*, ungleich 5 theilig; Krone ungleich 5blättrig, das oberste Blatt grösser, also die umgekehrte Symmetrie wie beim Veilchen; Staubblätter 10 oder weniger, meist *dialyphyll*, gebogen, ungleich; Samenknochen *anatrop*; Frucht eine 2klappige Kapsel oder eine durch unächte Scheidewände gefächerte Schliessfrucht, seltner eine einsamige Schliessfrucht; Keim grade.

Sectio 3. Mimoseae.

Sinnpflanzen.

Holzpflanzen oder jährige oder dauernde krautige Gewächse mit einfach symmetrischen Blüten; Kelch gamosepal oder fast dialysepal, gleichmässig 5theilig; Krone meist sehr klein, dialypetal, gleichmässig 5blättrig, nicht selten ganz fehlgeschlagen; Staubblätter meist sehr zahlreich, mit langen Filamenten; Frucht verschiedenartig.

Von diesen drei Abtheilungen sind nur die beiden ersten in unserem Florengebiet vertreten, die dritte ist fast ganz tropisch und subtropisch.

Uebersicht über die Tribus:

Sectio 1. Papilionaceae.

Trib. 1. Genisteae. Blätter einfach oder 3zählig, sehr selten unpaarig mehrfiederig (bei Anthyllis); Frucht eine einfächerige, 2klappige Kapsel; Staubblätter meist monadelphisch; Pflanzen meist holzig; Cotyledonen blattig.

Trib. 2. Trifolieae. Blätter 3zählig; Frucht einfächerig, Kapsel oder ein- bis mehrsamige Schliessfrucht oder Deckelfrucht; Staubblätter diadelphisch; Pflanzen meist krautig; Cotyledonen blattig.

Trib. 3. Galegeae. Blätter unpaarig gefiedert; Frucht eine einfächerige, 2klappige Kapsel; Staubblätter diadelphisch; Cotyledonen blattig.

Trib. 4. Astragaleae. Blätter unpaarig gefiedert; Frucht durch Vorspringen der oberen und unteren Naht mehr oder weniger vollständig der Länge nach 2fächerig; Staubblätter diadelphisch; Cotyledonen blattig.

Trib. 5. Hedysareae. Frucht quer in Glieder abgeschnürt und meist in einsamige Stücke zerfallend; Blätter unpaarig gefiedert; Cotyledonen blattig.

Trib. 6. Viciae. Blätter paarig gefiedert, d. h. mit einem Spitzchen oder einer Wickelranke endigend; Frucht einfächerig, 2klappig aufspringend; Cotyledonen fleischig, nicht über die Erdoberfläche gehoben. Cicer L. hat unpaarig gefiederte Blätter.

Trib. 2. Phaseoleae. Blätter 3zählig, am Grunde der Blättchen mit Nebenblättchen versehen; Kapsel einfächerig, 2klappig aufspringend; Cotyledonen fleischig, über die Erdoberfläche gehoben aber niemals blattig; Staubweg mit der Staubblattröhre schneckenförmig zusammengerollt.

Sectio 2. Caesalpinieae.

Ist bei uns nur durch zwei Gattungen vertreten und bedarf daher keiner weiteren Eintheilung.

Gattungen:

Trib. 1. Genisteae.

- Kelch deutlich 2lippig, 2theilig oder einlippig . . . 1.
Kelch ungleich 5zähmig bis 5spaltig, aber nicht deutlich 2lippig oder einlippig 10.
1. Krone den Kelch kaum überragend 2.
Krone weit länger als der Kelch 3.
2. Fahne ausgerandet; Frucht klein, armsamig:
Gatt. 578. Ulex L.
3. Blätter des Schiffchens völlig getrennt 4.
Blätter des Schiffchens mehr oder weniger zusammenhangend 5.

4. Staubweg pfriemlich, bartlos, mit länglicher, schwammiger Mündung, nach innen abschüssig; Kelch fast scheidig, an der Spitze rauschend und klein 5zählig:
Gatt. 579. Spartium L.
5. Staubweg kreisförmig oder spiralig aufgerollt . . . 6.
Staubweg nicht aufgerollt 7.
6. Staubweg nach oben dicker, nach innen flach, mit kleiner, kopfiger Mündung:
Gatt. 580. Sarothamnus Wimmer.
7. Schiffchen stumpf 8.
Schiffchen geschnäbelt 9.
8. Staubwegmündung nach innen abschüssig:
Gatt. 581. Genista L.
Staubwegmündung nach aussen abschüssig:
Gatt. 582. Cytisus L.
9. Staubweg pfriemlich, aufstrebend, mit kopfiger Mündung; Fahne am Ende zurückgeschlagen:
Gatt. 583. Lupinus L.
10. Kelch glockig, 5spaltig, zur Fruchtzeit offen; Schiffchen in einen pfriemlichen Schnabel zugespitzt:
Gatt. 584. Ononis L.
Kelch 5zählig, im unteren Theile stark aufgeblasen, unter den Zähnen verengt und zur Fruchtzeit geschlossen; Schiffchen stumpf oder kurz zugespitzt:
Gatt. 585. Anthyllis L.

Trib. 2. Trifolieae.

- Frucht sichelförmig gekrümmt oder schneckenförmig 1.
Frucht grade 2.

1. Krone dialypetal, abfällig, nicht mit der Staubblatt-
röhre verwachsen; Schiffchen stumpf; Flügel gleich-
mässig gewölbt, ohne Eindruck am oberen Rande;
Staubweg kahl . . . **Gatt. 586. Medicago L.**

Frucht anfangs linealisch, zuletzt sichelförmig ge-
bogen; Krone dialypetal, nicht mit den Staub-
blättern vereinigt, abfällig; Schiffchen stumpf;
Flügel gleichmässig gewölbt, ohne Eindruck am
oberen Rand; Staubweg kahl:

Gatt. 587. Trigonella L.

2. Frucht unvollständig oder mit Deckel aufspringend
oder Schliessfrucht 3.
Frucht 2klappig aufspringend 4.

3. Frucht kugelig-länglich, 1—4samig, unvollständig
aufspringend; Krone dialypetal, abfällig, nicht mit
der Staubblattröhre verbunden; Schiffchen stumpf;
Flügel gleichmässig gewölbt, ohne Eindruck am
oberen Rand; Staubweg kahl:

Gatt. 588. Melilotus Tourn.

Schliessfrucht oder Deckelfrucht, eirund-länglich,
1—4samig; Krone gamopetal, röhrig, anwinkend,
mit der Staubblattröhre vereinigt; Schiffchen
stumpf; Staubweg kahl:

Gatt. 589. Trifolium L.

4. Flügel vorn mit einander vereinigt 5.
Flügel vorne frei, höchstens zusammenneigend . . . 6.
5. Staubblätter abwechselnd am Ende breiter; Flügel
in der Mitte durch eine querlängliche Bausche
aufgebläht; Schiffchen stumpf; Frucht armsamig,

gedunsen, den Kelch überragend; Staubweg kahl, mit kopfiger Mündung:

Gatt. 590. Dorycnium Tournef.

6. Frucht flügellos 7.
Frucht vierflügelig 8.
7. Frucht länglich-linealisch, ohne Drehung aufspringend; Staubweg kahl, mit kopfiger Mündung; Flügel am oberen Rande mit einer länglichen Furche versehen; Schiffchen vorgezogen aber nicht geschnäbelt:

Gatt. 591. Bonjeania Rchb.

Frucht linealisch, vielsamig, bei der Reife in zwei sich schraubig aufrollende Klappen zerspringend; Krone dialypetal; Schiffchen aufsteigend, geschnäbelt; Flügel ohne längliche Furche am oberen Rande, zusammenneigend; Staubweg kahl, nach oben allmählig verdünnt; Filamente abwechselnd am Ende breiter . . . **Gatt. 592. Lotus** L.

8. Krone dialypetal; Flügel oben zusammenneigend; Staubweg kahl, nach oben verdickt, mit verschmälterter, röhriger oder fast 2lippiger, hohler Mündung; Frucht linealisch, vielsamig:

Gatt. 593. Tetragonolobus Scopoli.

Trib. 3. Galegeae.

- Frucht einsamig oder armsamig; Kelch 2lippig . . 1.
Frucht vielsamig; Kelch 5zähmig oder 5spaltig . . 2.
1. Schiffchen spitz, unten getrenntblättrig; Staubblätter diadelphisch; Staubweg kahl, verdünnt fädlich; Frucht eirund-länglich, flachgedrückt:

Gatt. 594. Glycyrrhiza L.

2. Frucht fast stielrund oder flach, aber nicht blasen-
förmig 3.
Frucht blasig aufgetrieben 4.
3. Frucht linealisch, fast stielrund; Kelch anwelkend,
5zähmig; Schiffchen stumpf; Staubblätter mona-
delphisch, das oberste Filament nur am Ende frei:
Gatt. 595. Galega L.
Frucht linealisch, flachgedrückt; Kelch 5spaltig;
Staubweg vorn bärtig; Fahne breit, abstehend
zurückgeschlagen; Staubblätter diadelphisch:
Gatt. 596. Robinia L.
4. Kelch 5zähmig; Schiffchen kurz geschnäbelt; oberes
Staubblatt frei **Gatt. 597 Colutea L.**

Trib. 4. Astragaleae.

- Schiffchen stumpf 1.
Schiffchen grannenförmig zugespitzt 2.
1. Kelch 5zähmig, die beiden oberen Zähne entfernter;
Staubweg pfriemlich, kahl; Frucht im Kelch länger
oder kürzer gestielt, aufgeblasen, die obere Naht
(meist) eingedrückt, die untere Naht häufig als un-
vollständige Scheidewand einwärts gefaltet:
Gatt. 598. Phaca L.
Kelch 5zähmig; Frucht der Länge nach mehr oder
weniger vollständig gefächert durch die untere
einwärts gefaltete Naht:
Gatt. 599. Astragalus L.
2. Kelch 5zähmig; Staubweg pfriemlich, kahl, mit
stumpfer Mündung; Frucht aufgeblasen oder cylin-

drisch, einfächerig und nur die obere Naht eingedrückt oder durch Faltung der oberen Naht fast 2fächerig, oder durch Flügelbildung beider Nähte 2fächerig **Gatt. 600. Oxytropis DC.**

Trib. 5. Hedysareae.

Subtrib. 1. Coronilleae. Blüten doldig.

Frucht kreisförmig aufgerollt, in 3 bis 6 einsamige Glieder zerfallend 1.

Frucht grade oder gekrümmt, aber nicht aufgerollt. 2.

1. Kelch kurz, glockig, 5zählig, fast 2lippig, die beiden oberen Zähne bis über die Mitte verbunden; Schiffchen zugespitzt-geschnäbelt; Filamente an der Spitze abwechselnd zu einem Plättchen verbreitert; Frucht der Länge nach gefurcht:

Gatt. 601. Scorpiurus L.

2. Schiffchen zugespitzt-geschnäbelt; Kelch kurz, glockig 3.

Schiffchen abgerundet-stumpf; Kelch langröhrig 6.

3. Frucht nicht flachgedrückt, stielrund oder vierkantig 4.

Frucht flachgedrückt 5.

4. Kelch fast 2lippig; Frucht verlängert, grade oder gekrümmt, zwischen den Gliedern eingeschnürt aber nicht zerfallend . . **Gatt. 602. Coronilla L.**

5. Frucht gekrümmt, in hufeisenförmig ausgeschnittene Glieder zerfallend; Kelch fast 2lippig; Filamente abwechselnd am Ende verbreitert:

Gatt. 603. Hippocrepis L.

Frucht fast grade, zwischen den Gliedern etwas eingeschnürt aber nicht zerfallend; Kelch fast 2lippig; Filamente abwechselnd am Ende verbreitert:

Gatt. 604. Securigera DC.

6. Frucht verlängert, fast grade oder etwas gebogen, flach, zwischen den Gliedern eingeschnürt und in einsamige Glieder zerfallend:

Gatt. 605. Ornithopus L.

Subtrib. 2. Euhedysareae. Blüten doldig.

Frucht mehrgliederig, mehrsamig:

Gatt. 606. Hedysarum L.

Frucht eingliederig, einsamig:

Gatt. 607. Onobrychis Tournefort.

Trib. 6. Viciae.

- Blätter unpaarig gefiedert; Staubweg kahl 1.
Blätter paarig gefiedert; Staubweg am Ende behaart 2.
1. Frucht aufgeblasen, 2samig; Kelch 5spaltig, mit zugespitzten Abschnitten; Filamente am Ende verbreitert **Gatt. 608. Cicer L.**
2. Staubweg pfriemlich 3.
Staubweg gegen das Ende flach 4.
3. Staubweg am Ende an der Dorsalseite bärtig (nach aussen) oder ringsum behaart; Pflanzen grossblumig **Gatt. 609. Vicia L.**
Staubweg gegen die Spitze ringsum behaart; Pflanzen kleinblumig **Gatt. 610. Ervum L.**
4. Blätter am Ende mit Wickelranke 5.
Blätter am Ende ohne Wickelranke 6.

5. Staubweg nach unten faltig gekielt, nach oben bärtig:
Gatt. 611. *Pisum* L.
Staubweg am Ende flach und an der Ventralseite
(nach innen) bärtig . Gatt. 612. *Lothyrus* L.
6. Blatt mit einem Spitzchen endigend; sonst wie
Lathyrus Gatt. 613. *Orobus* L.

Trib. 7. Phaseoleae.

- Staubweg mit der Staubblattröhre schneckenförmig
zusammengerollt . . Gatt. 614. *Phaseolus* L.

Sectio 2. Caesalpinicae.

- Krone fehlgeschlagen; Blüten polygamisch; Schliess-
frucht vielsamig, mit gefächertem, in den Fächern
mit süsser Pulpa versehenem Pericarp:
Gatt. 615. *Ceratonia* L.
- Krone mit grosser Fahne, seitlichen Flügeln und zwei-
blättrigem Schiffchen; Frucht zweiklappig, viel-
samig Gatt. 616. *Cercis* L.

ARTEN:

Sectio 1. Papilionaceae.

Trib. 1. Genisteeae.

578. *Ulex* L.

- 2292 A. *U. europaeus* L. Blätter in eine stehende
Stachelspitze zugespitzt, die Stützblätter so lang
wie der Blütenstiel, die unter dem Kelch befind-
lichen Deckblättchen viel breiter als der Blüten-
stiel.

579. *Spartium* L.

2293. *S. junceum* L. Ein hochwüchsiger Strauch mit stielrunden, binsenartigen Zweigen und kleinen, entferntstehenden Blättern.

580. *Sarothamnus* Wimmer.

2294. *S. vulgaris* Wimmer. Ein ziemlich niedriger, ausserordentlich stark verästelter Strauch mit kantigen Zweigen, in der Jugend ziemlich dicht beblättert.

581. *Genista* L.

Stamm 1: Corothamnus Koch: Kelchoberlippe kurz zweizählig 1.

Stamm 2: Eugenista Koch-Hallier: Kelchoberlippe bis zum Grunde zweitheilig 2.

1. Stengel wehrlos; Blätter länglich-lanzettlich, behaart oder fast kahl; Blütenstiele seitenständig, einzeln und einige von einem Blätterbüschel umgeben, dreimal so lang wie der Kelch; Krone kahl:

2295. *G. diffusa* Willd.

2. Stengel wehrlos 3.

Stengel dornig 10

3. Blüten am Stengel und seinen Aesten seitenständig, einzeln, paarweise oder kleine Gruppen bildend, von einem Blätterbüschel umgeben 4.

Blüten traubig 5.

4. Stengel liegend oder aufstrebend; Fahne und Schiffchen seidenhaarig 2296. *G. pilosa* L.

5. Blätter ohne Nebenblätter 6.

- Blätter mit Nebenblättern 7.
6. Aestchen und Rückseite der Blätter angedrückt-haarig;
Trauben arnblüthig; Blütenstielchen und Kelche
zottig; Fahne und Schiffchen seidenhaarig:
2297. *G. sericea* Wulfen.
7. Stengel gefurcht oder kantig 8.
Stengel stielrund 9.
8. Aeste geflügelt dreikantig; Nebenblätter bleibend,
zuletzt dornig . . . 2298. *G. scariosa* Viviani.
Stämme kurz, niederliegend, mit aufrechten, tief ge-
furchten Aesten; Nebenblätter pfriemlich, sehr
klein 2299. *G. tinctoria* L.
9. Aeste nur gegen das Ende etwas flaumig, sonst kahl;
Blätter nur am Rande flaunig, sonst kahl:
2300. *G. elatior* Koch.
Aeste nebst den Blättern abstehend rauhhaarig;
Früchte dicht rauhhaarig: 2301. *G. ovata* W. K.
10. Stengel blattlos, nur seine Zweige beblättert; Trauben
am Ende des Stengels mehre 11.
Stengel von unten auf beblättert; endständige Trauben
einzeln 12.
11. Aestchen rauhhaarig; Deckblättchen pfriemlich, halb
so lang wie das Blütenstielchen:
2302. *G. germanica* L.
Aestchen kahl; Deckblättchen blattig, länger als das
Blütenstielchen 2303. *G. anglica* L.
12. Dornen zusammengesetzt, aufrecht-abstehend, biegsam,
fein gerillt; Blätter lanzettlich-linealisch, die der
Dornen sehr schmal: 2304. *G. silvestris* Scopoli.

582. *Cytisus* L.

- Kelchunterlippe dreizählig 1.
Kelchunterlippe bis zur Mitte dreispaltig 21.
1. Kelchröhre kurz 2.
Kelchröhre lang, länger als die Lappen 11.
2. Kelch zur Blüthezeit stehen bleibend 3.
Kelch schlauchförmig, der obere Theil während des
Aufblühens abgestossen. **Stamm 3: Calycotome**
Link 10.
3. Blüten in blattlosen Trauben; Kelch am Grunde
von einem einzigen Deckblättchen gestützt oder
deckblattlos; Staubwegmündung durch lange Pa-
pillen gewimpert. **Stamm 1: Laburnum DC.** . 4.
Kelch am Grunde von drei Deckblättern gestützt;
Blüthen in seitenständigen, beblätterten Büscheln;
Staubwegmündung schwach gewimpert. **Stamm 2:**
Phyllocytisus Koch 9.
4. Trauben hangend 5.
Trauben aufrecht 6.
5. Frucht seidenhaarig, gewölbt; Trauben angedrückt
behaart 2305. *C. Laburnum* L.
Frucht kahl, platt; Trauben kahl:
2306. *C. alpinus* Miller.
6. Blütenstielchen und Kelch flaunig 7.
Blütenstielchen und Kelch kahl 8.
7. Kelchoberlippe bis zum Grunde zweispaltig; Traube
eiförmig 2307. *C. ramentaceus* Sieber.
Kelchoberlippe klein zweizählig; Traube verlängert:
2308. *C. nigricans* L.

8. Blätter kahl, die Blättchen verkehrt-eiförmig, die der obersten Blätter fast rantenförmig, wie die Frucht kahl; Trauben 4—8blüthig:

2309. *C. sessilifolius* L.

9. Blütenstielchen viermal so lang wie der Kelch; Kelch am Grunde mit einem linealen Deckblättchen gestützt; Stengel ausgebreitet, wehrlos:

2310. *C. glabrescens* Sartorelli.

10. Blüten seitenständig, gebüschelt; Blütenstielchen unter dem Kelch mit dreilappigem Deckblatt; Stengel gerillt; Aeste zu pfriemlichen Dornen erhärtend 2311. *C. spinosus* Lam.

11. Kelch länglich, röhrig, die Unterlippe kurz dreizählig.

Stamm 4: Tubocytisus DC.

Aeste wehrlos 12.

Aeste zu Dornen erhärtend 20.

12. Blüten endständig 13.

Blüthen seitenständig 16.

13. Blüten in reichblüthigen, kopfigen Dolden 14.

Dolden 2—4blüthig 15.

14. Aeste aufrecht und wie der Kelch rauhhaarig; Blätter von angedrückten Haaren grau:

2312. *C. austriacus* L.

Aeste steif, aufrecht-abstehend, gleichhoch, die Aestchen nebst den Blättern und Kelchen abstehend rauhhaarig 2313. *C. capitatus* Jacq.

15. Stengel sehr ästig und wie die Aeste gestreckt, die Aestchen aufstrebend und wie die Blätter locker abstehend behaart: 2314. *C. ratisbonensis* Schäffer.

16. Blüten der heurigen Aeste endständig, doldig, an den jährigen Aestchen seitenständig, zu 2—3; Stengel und Aeste liegend, mit aufstrebenden, wie Blätter und Kelch abstehend rauhaarigen Aestchen:
C. prostratus Scopoli.
- Alle Blüten seitenständig 17.
17. Blumen gelb 18.
Blumen purpurn 19.
18. Stengel aufrecht und aufstrebend, die Aestchen nebst den Blättern und Kelchen abstehend rauhaarig:
2315. *C. hirsutus* L.
19. Stengel aufstrebend, mit nebst Blättern und Kelchen kahlen oder zerstreuthaarigen Aestchen; Kelchrand und Nägel der Kronblätter gewimpert:
2316. *C. purpureus* Scopoli.
20. Blüten einzeln; Stengel sehr ästig; Aestchen nebst Blättern, Kelchen und Früchten silberweiss seidenhaarig 2317. *C. spinescens* Sieber.
21. Nebenblätter fehlend 22.
Nebenblätter krautig 25.
22. Blätter gegenständig, mit bleibenden Stielen:
Stamm 5: **Asterocytisus** Koch 23.
Blätter wendelständig, mit den Stielen abfallend:
Stamm 6: **Salzwedelia** Flora d. Wetterau . . 24.
23. Deckblättchen eiförmig; Fahne schwach behaart, tief ausgerandet; Schiffchen dicht seidig, länger als die Flügel 2318. *C. argenteus* Koch.

Deckblättchen lineal-pfriemlich; Fahne abgerundet-stumpf, wie das Schiffchen dicht seidig; Flügel so lang wie die Schiffchen:

2319. *C. holopetalus* Fleischmann.

24. Stengel geflügelt zweischneidig, gegliedert; Blätter einfach 2320. *C. sagittalis* Koch.

25. **Stamm 7: Lotoides** DC. Untere Kelchlippe bis zur Mitte dreispaltig; Nebenblätter krautig:

2321. *C. argenteus* L.

Seidenhaarig; Köpfchen gestielt, meist dreiblühig, zuletzt seitenständig; Blätter dreizählig, wendelständig.

583. *Lupinus* L.

Blüthen wendelständig oder halbquirlich; Blume blau 1.

Blüthen wirtelständig; Blume gelb 2.

1. Stengel und Blattstiele rauhhaarig, die Haare lang, weit abstehend; Deckblätter linealisch; Blättchen beiderseits rauhhaarig . . . 2322. *L. hirsutus* L.

Stengel angedrückt behaart; Deckblätter eiförmig; Blätter lineal, rückseits angedrückt-haarig:

2323. *L. angustifolius* L.

2. Kelchunterlippe dreizählig; Blättchen länglich:

2324. *L. luteus* L.

584. *Ononis* L.

Stamm 1: Hircina Koch. Frucht und Fruchtstiel aufrecht, eiförmig 1.

Stamm 2: Natrix Koch. Frucht auf aufrechtem oder abstehendem Stiel hangend, linealisch, gedunsen 6.

1. Krone den Kelch überragend 2.
Krone kürzer als der Kelch 5.
2. Blüten einzeln achselständig 3.
Blüten paarweis achselständig 4.
3. Stengel aufrecht und aufstrebend, einreihig zottig
und zerstreut drüsig; Aeste stark dornig:
2325. *O. spinosa* L.
Stengel liegend, am Grunde wurzelnd, zottig und
klebrig drüsig; Aeste schwach dornig:
2326. *O. repens* L.
4. Stengel wehrlos, zottig, aufrecht und aufstrebend;
Blüthen gegen das Ende der Aeste ährig zusammen-
gedrängt 2327. *O. hircina* Jacq.
5. Stengel aufstrebend, flaumig; Blüthen achselständig,
sitzend, Frucht fast so lang wie der zottige Kelch:
2328. *O. Columnae* All.
6. Blütenstiele begrannt, so lang wie das Stützblatt
oder länger als dasselbe 7.
Blütenstiele grannenlos, kürzer als das Stützblatt . 8.
7. Blütenstiele einblüthig; Blättchen länglich, gezähnt:
2329. *O. Natrix* Lam.
Blütenstiele 2—3blüthig; Blättchen fast kreisrund,
gezähnt 2330. *O. rotundifolia* L.
8. Stengel aufstrebend, zottig; Blüthe nickend; Blättchen
keilig oder rundlich-verkehrt-eiförmig, drüsig be-
haart, am Ende wie auch die Nebenblätter ge-
zähnt 2331. *O. reclinata* L.

585. *Anthyllis* L.

Fiederblättchen ungleich; Kelch aufgeblasen, mit schiefer Mündung; Kelchzähne weit kürzer als die Röhre, die oberen eiförmig; Fahne halb so lang wie ihr Nagel 2332. *A. vulneraria* L.

Fiederblättchen gleich; Kelch röhrig, die Zähne lineal-pfriemlich, gleichlang, so lang wie die Röhre; Fahne doppelt so lang wie ihr Nagel:

2333. *A. montana* L.

Trib. 2. *Trifolieae*.

586. *Medicago* L.

Fruchtwindungen in der Mitte offen 1.

Fruchtwindungen in der Mitte geschlossen. **Stamm 3:**

Spirocarpus DC. 6.

1. Frucht zusammengedrückt, sichelförmig oder schneckenförmig gewunden, im Mittelpunkt offen. **Stamm 1:**
Falcago Reichenbach 2.

Frucht nierenförmig, blattig flach, im Mittelpunkt nicht geschlossen, ganzrandig oder am Rande gezähnt dornig. **Stamm 2: Hymenocarpus** DC. 5.

2. Traube reichblüthig 3.

Traube 5—10blüthig 4.

3. Frucht schneckenförmig gewunden; Traube länglich:

2334. *M. sativa* L.

Frucht sichelförmig, Traube kurz, fast kopfig:

2335. *M. falcata* L.

4. Frucht schwach flaumig oder kahl; Nebenblätter aus breiterem Grunde lanzettlich, pfriemlich zugespitzt, gezähnt 2336. *M. prostrata* Jacq.

- Frucht, wie auch die Blätter, Blattstiele und Stengel
wollig-filzig; Nebenblätter eiförmig, stumpf ge-
zähnt 2337. *M. marina* L.
5. Blütenstiele meist zweiblühlig; Frucht kahl:
2338. *M. radiata* L.
- Blütenstiele meist vierblühlig; Frucht langhaarig:
2339. *M. circinata* L.
6. Frucht wehrlos 7.
Frucht dornig 14.
7. Ähren reichblühlig 8.
Blütenstiele 1—3blühlig 9.
8. Ähren kopfig, gedrunken; Frucht nierenförmig, ge-
dunsen, an der Spitze gewunden, der Länge nach
bogig aderig; Nebenblätter eiförmig, fast ganz-
randig 2340. *M. lupulina* L.
9. Frucht wehrlos 10.
Frucht zu beiden Seiten des Kiels mit Knötchen
besetzt 13.
10. Frucht rückseits gewölbt, nach oben flach 11.
Frucht flachgedrückt 12.
11. Frucht beckenförmig, concentrisch zusammengerollt,
schief netzig aderig, ganzrandig; Nebenblätter
eiförmig, gezähnt; Blättchen länglich, geschärft-
gezähnelte, rückseits nebst dem Stengel drüsig be-
haart 2341. *M. scutellata* All.
12. Frucht beiderseits sanft gewölbt; Windungen am ein-
wärts gebogenen Rande dicht aufliegend:
2342. *M. orbicularis* All.

- Frucht beiderseits flach; Windungen am Rande ab-
stehend 2343. *M. marginata* W.
13. Frucht fast cylindrisch, mit dicken, dicht aufeinander
liegenden, auf der Randmitte bekielten und zu
beiden Seiten des Kiels mit Knötchen besetzten
Windungen 2344. *M. tuberculata* W.
14. Windungen der Frucht meist dicht aufeinanderliegend;
Dornen am Grunde fast stielrund und nicht mit
einer merklichen Furche bezeichnet, auf den Rand
der Windungen selbst aufgesetzt 15.
- Windungen der Frucht meist locker aufliegend oder
abstehend; Dornen am Grunde zusammengedrückt
und beiderseits mit einer deutlichen Furche durch-
zogen, daher gleichsam zweischenklig 18.
15. Blättchen am Grunde abgerundet, nicht herzförmig . 16.
- Blättchen am Grunde herzförmig 17.
16. Blütenstiele 1—2blüthig, kürzer als das Blatt;
Fahne fast doppelt so lang wie das Schiffchen;
Früchte cylindrisch, fast aderlos, zerstreut behaart:
M. tribuloides Lam.
17. Blütenstiele 1—4blüthig, begrannt, etwa so lang
wie das Blatt; Fahne so lang wie das Schiffchen;
Frucht cylindrisch, am Grunde und an der Spitze
spärlich geadert, kahl: 2345. *M. litoralis* Rohde.
- Blütenstiele 2—3blüthig, etwa so lang wie das
Blatt; Frucht eirund-cylindrisch, aderlos, filzig-
flaumig 2346. *M. Gerardi* W. K.
18. Der hintere Schenkel der Fruchtdornen aus dem
Fruchtrande selbst entspringend 19.

- Der hintere Schenkel der Fruchtdornen aus einer erhöhten, mit dem Fruchtrand parallelen und von ihm entfernten Linie entspringend 20.
19. Oberfläche der Fruchtwindungen glatt oder wenigstens nach dem Rande glatt; Blütenstiele 1—2blüthig, länger als das Stützblatt; Frucht platt cylindrisch: 2347. *M. disciformis* DC.
Oberfläche der Fruchtwindungen aderig; Blütenstiele 1—2blüthig, weit kürzer als das Blatt; Frucht rundlich, abgeplattet . 2348. *M. maculata* W.
20. Oberfläche der Fruchtwindungen glatt oder mit einfachen, bogigen Adern versehen 21.
Oberfläche der Fruchtwindungen netzaderig 22.
21. Blütenstiele 1—2blüthig; Frucht mit fünf Windungen, fast kugelig . 2349. *M. minima* Lam.
Blütenstiele vielblüthig; Frucht mit zwei Windungen, kurz cylindrisch *M. coronata* Lam.
22. Fruchtwindungen zu 2—3 23.
Fruchtwindungen meist fünf 24.
23. Blütenstiele kürzer als das Blatt; Fruchtdornen sehr kurz, ziemlich gerade . 2350. *M. apiculata* W.
Blütenstiele ungefähr so lang wie das Blatt; Fruchtdornen hakig 2351. *M. denticulata* W.
24. Blütenstiele 2—5 blüthig, kürzer als das Blatt; Fruchtdornen kurz, sehr spreizend, fast angedrückt: 2352. *M. Terbellum* W.
Blütenstiele reichblüthig, etwa so lang wie das Blatt; Oberfläche der Fruchtwindungen in der Mitte netzig-aderig, aus diesem Netze zieht eine schiefe,

dickere Ader in den hinteren Schenkel der Dornen;
Dornen borstlich - pfriemlich, auseinanderfahrend,
grade 2353. *M. carstiensis* Jacq.

587. *Trigonella* L.

Blüthen fast sitzend, einzeln oder paarweis; Blumen
weiss 1.
Blüthen gestielt; Blumen gelb 2.

1. Früchte schwach gebogen, kahl, meist 20samig;
Blättchen länglich-keilig, vorn gezähnel; Stengel
spärlich verästelt und wie die Aeste aufrecht:

2354. *T. Foenum graecum* L.

Früchte sichelförmig, flaumig, meist 10samig; Blätt-
chen verkehrt-eiförmig, geschärft - kleingesägt;
Stengel am Grunde ästig, die Aeste gestreckt:

2355. *T. gladiata* Stev.

2. Früchte schief aderig, flaumig; Blättchen rhombisch-
verkehrt-eiförmig, spitz gezähnel; Stengel liegend:

2356. *T. monspeliaca* L.

Früchte queraderig, kahl; Stengel aufrecht:

2357. *T. corniculata* L.

588. *Melilotus* Tournefort.

Traube zuletzt verlängert und locker; Blumen gelb
oder weiss, hangend 1.

Traube gedrungen, kopfig; Blumen blau, aufrecht;
Frucht der Länge nach aderig-gestreift:

Stamm 3: Grammocarpus Séringé 10.

1. Frucht netzig-rauh; **Stamm 1: Coelorytis** DC. 2.

Frucht gleichlaufend bogig gerieft: **Stamm 2:**

- Gyrorrytis** Koch 9.
2. Frucht eiförmig 3.
Frucht rundlich 8.
3. Blumen sehr klein, anfangs gedrungen 4.
Blumen ansehnlicher, locker 5.
4. Flügel kürzer als die Fahne, länger als das Schiffchen;
Frucht kahl, schwarz:
2358. *M. dentata* Persoon.
5. Frucht flaumig 6.
Frucht kahl 7.
6. Flügel, Schiffchen und Fahne gleichlang; Frucht
schwarz 2359. *M. macrorrhizon* Pers.
7. Flügel kürzer als die Fahne, etwa so lang wie das
Schiffchen; Früchte schwarzbraun; Blumen weiss:
2360. *M. alba* Desrousseaux.
Flügel ungefähr so lang wie die Fahne, länger als
das Schiffchen; Früchte blassbraun; Blumen meist
gelb 2361. *M. officinalis* Desrousseaux.
8. Flügel kürzer als die Fahne, so lang wie das Schiff-
chen; Frucht fast kugelig, sehr stumpf, netzig
runzelig 2362. *M. parviflora* Desf.
9. Flügel kürzer als die Fahne und das Schiffchen;
Früchte rundlich, sehr stumpf:
2363. *M. sulcata* Desf.
10. Traube rundlich-eiförmig; Flügel kürzer als die
Fahne, länger als das Schiffchen; Früchte länglich-
eiförmig, geschnübelt, der Länge nach aderig ge-
streift 2364. *M. caerulea* Lam.

589. *Trifolium* L.

- Blüthen im Köpfchen sitzend 1.
Blüthen kürzer oder länger gestielt 26.
1. Kelch nach der Blüthe nicht aufgeblasen 2.
Kelch nach der Blüthe stark aufgeblasen 22.
2. Blüthen im Köpfchen gleichartig, sitzend, in eine rundliche oder längliche Aehre zusammengestellt. Kelchschlund inwendig mit einer erhöhten, schwieligen und oft behaarten Linie oder mit einem Haaring besetzt: **Stamm 1: Lagopus** Koch 3.
- Blüthen im Köpfchen verschiedenartig, theils fertil, wenige im Köpfchen, fast sitzend, nach dem Verblühen zurückgebogen; Kelch am Schlund inwendig kahl und offen; die sterilen, später heranwachsenden Blüthen kugelig zusammengehäuft, die fertilen Kelche bedeckend: **Stamm 2: Trichocephalum** Koch 21.
3. Kelchröhre auswendig kahl, wenigstens zur Fruchtzeit 4.
Kelchröhre auswendig behaart 7.
4. Aehren länglich-cylindrisch, meist gepaart und am Grunde behüllt 2365. *T. rubens* L.
Aehren kugelig oder zuletzt eirund 5.
5. Kelch 20nervig, die Zähne borstig behaart, fast so lang wie die Röhre; Blättchen verkehrt-eiförmig, gezähnel; Stengel ästig, ausgebreitet:
2366. *T. lappaceum* L.
Kelch 10nervig 6.
6. Kelchzähne fädlich, zur Fruchtzeit aufrecht; Blättchen länglich, sehr fein gezähnel; 2367. *T. medium* L.

Kelchzähne lanzettlich, fast dreinervig, abstehend, der unterste abwärts gerichtet; Blättchen länglich oder lanzettlich-keilig, fast ganzrandig:

2368. *T. maritimum* Hudson.

7. Kelch höchstens halb so lang wie die Krone . . . 8.
Kelch länger als die halbe Krone 14.
8. Der freie Theil der Nebenblätter dreieckig-eiförmig, allmählig zugespitzt; Aehre kugelig, nickend; Stengel aufrecht, wie die Blätter weich zottig:

2369. *T. noricum* Wulfen.

Der freie Theil der Nebenblätter eiförmig, plötzlich abgebrochen begrannt oder lanzettlich-pfriemlich . 9.

9. Der freie Theil der Nebenblätter eiförmig, plötzlich in eine an der Spitze mit einigen Haaren besetzte Granne zusammengezogen; Kelchzähne fädlich, gewimpert 10.
Der freie Theil der Nebenblätter lanzettlich oder pfriemlich 11.

10. Kelch halb so lang wie die Krone, die 4 oberen Zähne die Kronröhre überragend; Aehren einzeln; Stengel und Blätter abstehend zottig:

2370. *T. pallidum* W. K.

Kelch kürzer als die Hälfte der Krone, die 4 oberen Zähne so lang wie die Kronröhre; Aehren meist gepaart; Stengel und Blätter anliegend flaumig:

2371. *T. pratense* L.

11. Kelch 20nervig, zottig, mit fädlichen, gewimperten Zähnen, die 4 oberen höchstens so lang wie die Röhre; Blättchen länglich-lanzettlich; Stengel einfach, aufrecht, flaumig . . 2372. *T. alpestre* L.

pallidum

- Kelch 10nervig; Blume weiss oder gelblichweiss. . . 12.
12. Krone gelblichweiss; Kelch abstehend rauhhaarig,
halb so lang wie die Krone; Blättchen ganzrandig,
behaart, an den unteren Blättern ausgerandet:
2373. *T. ochroleucum* L.
Krone weiss 13.
13. Kelch zottig, die 4 oberen Zähne so lang wie die
Röhre, der untere doppelt so lang, zuletzt alle
aufrecht; Aehren länglich-eirund, am Grunde nackt;
Stengel steif aufrecht: 2374. *T. pannonicum* Jacq.
Kelch flaumig-aufrecht weichhaarig, zur Fruchtzeit
glockig, hautig; Stengel aufrecht, ästig; Fahne
doppelt so lang wie das Schiffchen:
2375. *T. alexandrinum* L.
14. Aehren am Grunde durch Hüllblätter gestützt . . . 15.
Aehren am Grunde ohne Hülle, einzeln; Kelch
10nervig oder 10streifig; Blätter und Stengel zottig 18.
15. Kelch 20nervig, rauhhaarig, mit fädlichen Zähnen;
Stengel, Blätter und Nebenblätter zottig; Blättchen
verkehrt-herzförmig . . . 2376. *T. Cherleri* L.
Kelch 10nervig, mit lanzettlich-pfriemlichen Zähnen 16.
16. Blättchen mit sehr deutlichen, gegen den Rand ver-
dickten, bogig abwärts gekrümmten Seitennerven,
verkehrt-eiförmig und länglich-keilig; Kelch flaumig,
länger als die Krone, die Zähne zuletzt bogig ab-
stehend 2377. *T. scabrum* L.
Blättchen mit gleichdicken, gegen den Rand ziemlich
grade verlaufenden Seitennerven; Kelch höchstens
so lang wie die Krone; Kelchzähne grade . . . 17.

17. Kelch flaumig, die Zähne an die Krone angedrückt, die Röhre zur Fruchtzeit nicht aufgetrieben; der freie Theil der Nebenblätter lanzettlich-pfriemlich: 2378. *T. Bocconii* Savi.
- Kelch zottig, mit abstehenden Zähnen und zuletzt gedunsener Röhre; der freie Theil der Nebenblätter eirund, plötzlich in eine pfriemliche Spitze verschmälert 2379. *T. striatum* L.
18. Blättchen linealisch oder linealisch-länglich 19.
Blättchen verkehrt-herzförmig oder verkehrt-eiförmig 20.
19. Kelch borstig-rauhhaarig, der untere Zahn länger als die Krone, die übrigen etwas kürzer; Aehren länglich-kegelförmig; Blättchen der oberen Blätter linealisch 2380. *T. angustifolium* L.
- Kelch weich zottig, die Zähne länger als die Krone; Aehren eiförmig, zuletzt cylindrisch; Blättchen verkehrt eirund-linienförmig: 2381. *T. arvense* L.
20. Fruchtkelch am Schlunde durch einen schwieligen Ring und filzige Haare geschlossen, borstlich rauhaarig, die Zähne länger als die Krone, zur Fruchtzeit sternförmig ausgebreitet, netzig-aderig; Blättchen verkehrt-herzförmig: 2382. *T. stellatum* L.
- Fruchtkelch am Schlund offen, haarig; Kelchzähne kürzer als die Krone; Blättchen verkehrt-eiförmig, gestutzt 2383. *T. incarnatum* L.
- Fruchtkelch am Schlund von Haaren geschlossen; Kelchzähne aufrecht, pfriemlich, so lang wie die Krone; Blättchen fast aderlos, tief ausgerandet,

stumpf gezähnelte, die der unteren Blätter verkehrt-eiförmig, die der oberen länglich-keilig:

2384. *T. saxatile* Allioni.

21. Fertile Blüten 3—5, doldig, aufrecht, nach dem Verblühen zurückgebogen; sterile Blüten zuletzt ein kugeliges Köpfchen bildend, die fertilen bedeckend; Stengel gestreckt, ausläuferartig:

2385. *T. subterraneum* L.

22. Blüten in einem Köpfchen oder in einer rundlichen Aehre, sitzend; Kelchschlund inwendig kahl und offen; Rücken des Kelchs mit den zwei oberen Zähnen nach dem Verblühen sehr vergrößert, aufgeblasen, hautig, mit einem Adernetze geziert:

Stamm 3: Fragifera Koch 23.

Blüten in rundlichen oder eirunden Aehren, sitzend; Kelchschlund nackt; Kelchröhre zuletzt gleichmässig aufgeblasen, zwischen den beiden oberen Zähnen gespalten; die Zähne gleichförmig:

Stamm 4: Vesicastrum DC. (e. p.) 25.

23. Stengel dauernd, kriechend; Hülle vieltheilig, so lang wie die Kelche; die beiden oberen Kelchzähne grade vorgestreckt . . . 2386. *T. fragiferum* L.

Stengel jährlich; Hülle 10—12lappig, sehr kurz . . . 24.

- 24 Köpfchenstiele so lang wie das Blatt oder länger; die beiden oberen Kelchzähne vorgestreckt; Stengel liegend oder aufstrebend: 2387. *T. resupinatum* L.

Köpfchenstiele kürzer als das Blatt; die beiden oberen Kelchzähne sehr kurz, fast ganz mit Filz verdeckt; Stengel gestreckt . . . 2388. *T. tomentosum* L.

25. Kelch 24nervig, kahl, zur Fruchtzeit aufgeblasen, die Zähne aus dreieckigem Grunde borstlich, halb so lang wie die Krone . *T. multistriatum* Koch.¹⁾
26. Blüten im Köpfchen länger oder kürzer gestielt; Kelchschlund inwendig nackt; der unterste Kelchzahn merklich länger als die übrigen; Krone nach der Blüthezeit rauschend; Frucht mehrsamig:
Stamm 5: Lupinaster DC. 27.
Blüthen länger oder kürzer gestielt; Kelchschlund nackt; Kelchzähne sämmtlich gleich oder die beiden oberen länger; Krone nach der Blüthezeit rauschend:
Stamm 6: Trifoliastrum DC. 28.
Blüthen länger oder kürzer gestielt; Kelchschlund nackt; die beiden oberen Kelchzähne merklich kürzer; Krone zuletzt rauschend; Frucht 2samig:
Stamm 7: Chronosemium DC. 38.
27. Stengellos; Stiele der Dolden grundständig; Dolde locker, die Blüthen zuletzt abwärts gebogen:
2389. *T. alpinum* L.
Stengel aufrecht; Blätter 5zählig, stiellos; Dolden kopfig, kurz, einseitig: 2390. *T. Lupinaster* L.
28. Blüten sitzend oder sehr kurzgestielt 29.
Innere Blüten deutlich gestielt; Köpfchenstiele achselständig, länger als das Stützblatt; Kelch kahl; die 2 oberen Kelchzähne länger 34.
29. Blüten sitzend, aufrecht; Aehren achselständig, sitzend, genähert, sammt den sehr kurzen Stengeln

1) Wir theilen dieses Beispiel nur der Vollständigkeit wegen mit, da der Stamm eigentlich im Gebiet nicht vertreten ist.

- an den Boden angedrückt; Nebenblätter die Aehre umhüllend 2391. *T. suffocatum* L.
Blüthen kurzgestielt 30.
30. Kelch etwas zottig; Blüthenstielchen zuletzt herabgebogen; Blättchen rückseits wie der Stengel behaart, am Rande dicht aderig mit verdickten Aederchen 2392. *T. montanum* L.
Kelch etwas haarig, im Schlunde nackt, zur Fruchtzeit auf der unteren Seite bis zum Grunde gespalten; Blüthenstielchen zuletzt herabgebogen; Blättchen mit schwach verdickten Adern:
2393. *T. parviflorum* Ehrh.
Kelch kahl 31.
31. Aehren endständig und seitenständig, sitzend; Blüthenstielchen kürzer als die Deckblättchen; Kelchzähne gleich, eiförmig, zugespitzt, am Grunde herzförmig:
2394. *T. glomeratum* L.
Aehren achselständig, gestielt 32.
32. Blüthenstielchen auch nach dem Abblühen steif aufrecht; Nebenblätter rauschend, eirund, spitz, und wie die Blättchen dicht drüsig gezähnt:
2395. *T. strictum* W. K.
Blüthenstielchen zuletzt zurückgebogen 33.
33. Kelch kahl, im Schlunde nackt, länger als die halbe Krone, die Zähne zugespitzt, die oberen wenig länger 2396. *T. caespitosum* Reynier.
34. Innere Fruchtsielchen so lang wie die Kelchröhre . 35.
Fruchtsielchen weit länger als die Kelchröhre . . 37.

35. Stengel niedergestreckt, wurzelnd; Nebenblätter rauschend, abgebrochen haarspitz:
2397. *T. repens* L.
Stengel aufstrebend oder rasig darniederliegend . . 36.
36. Krone dreimal so lang wie der Kelch; Blättchen klein gesägt, wie der Stengel kahl; Stengel liegend:
2398. *T. pallescens* Schreber.
Krone doppelt so lang wie der Kelch; Blättchen vorn klein gesägt, von der Mitte bis zum Grunde ganzrandig; Stengel aufstrebend:
2399. *T. nigrescens* Vis.
37. Stengel aufrecht oder aufstrebend, ganz kahl, röhrig, weich 2400. *T. hybridum* L.
Stengel in einen Kreis niedergestreckt, oberwärts flaumig, nicht hohl, hart: 2401. *T. elegans* Savi.
38. Fahne gefurcht, doppelt so lang wie die Frucht. . . 39.
Fahne fast glatt, kaum länger als die Frucht. . . 44.
39. Fahne vom Grunde an eiförmig gewölbt; Flügel grade vorgestreckt. 40.
Fahne hinten zusammengedrückt, vorn löffelförmig erweitert; Flügel auseinander tretend 41.
40. Nebenblätter sämtlich länglich-lanzettlich:
2402. *T. spadiceum* L.
Obere Nebenblätter fast eiförmig:
2403. *T. badium* Schreber.
41. Nebenblätter am Grunde nicht herzförmig 42.
Nebenblätter am Grunde deutlich herzförmig . . . 43.
42. Frucht so lang wie der Staubweg; Pflanze steif:
2404. *T. agrarium* L.

: Schreber

- Frucht viermal so lang wie der Staubweg; Pflanze
ausgebreitet 2405. *T. procumbens* L.
43. Frucht so lang wie der Staubweg; Stengel aufrecht:
2406. *T. patens* Schreber.
44. Köpfchen meist 10blüthig; Nebenblätter eiförmig:
2407. *T. filiforme* L.
- Köpfchen 2—6blüthig; Nebenblätter länglich, am
Grunde nicht breiter: 2408. *T. micranthum* Viv.

590. *Dorycnium* Tournefort.

- Blättchen linealisch-keilig, anliegend seidig-zottig;
Köpfchen meist 12blüthig:
2409. *D. suffruticosum* Vill. licosum
- Blättchen länglich-keilig, abstehend zerstreuthaarig;
Köpfchen meist 20blüthig:
2410. *D. herbaceum* Vill.

591. *Borjeania* Reichenbach.

2411. *B. hirsuta* Rehb. Früchte länglich, gedunsen.

592. *Lotus* L.

- Früchte gekrümmt 1.
- Früchte grade 2.
1. Stengel abstehend rauhhaarig; Blüten einzeln oder
paarweis; Frucht länglich, gedunsen:
2412. *L. edulis* L.
- Stengel flaumig; Blüten in 3—5blüthigen Köpfchen;
Frucht linealisch, flachgedrückt, holperig, fast ge-
gliedert 2413. *L. ornithopodioides* L.
2. Blüten in 5—12zähligen Köpfchen 3.

- Blüthen einzeln oder paarweis 6.
3. Köpfchen meist 5blüthig; Stengel solide 4.
Köpfchen meist 12blüthig; Stengel hohl 5.
4. Blättchen rundlich-eiförmig:

2414. *L. corniculatus* L.

cornicula

Blättchen schmal-lanzettlich:

2415. *L. tenuifolius* Reichenbach.

5. Kelchzähne vor dem Aufblühen zurückgebogen:

2416. *L. uliginosus* Schkuhr.

6. Blütenstiele kurz, etwa doppelt so lang wie die
Stützblätter; Kelchzähne gewimpert:

2417. *L. angustissimus* L.

593. *Tetragonolobus* Scopoli.

Blüthenstiele so lang wie das Blatt; Fruchtlflügel
wellig, so breit wie die Frucht; Blume purpurn:

2418. *T. purpureus* Moench.

us Moenc

Blüthenstiele 2—3 Mal so lang wie das Blatt; Frucht-
flügel grade, schmal: 2419. *T. siliquosus* Roth.

Trib. 3. *Galegeae*.

594. *Glycyrrhiza* L.

2420. *G. glabra* L. Blättchen eiförmig, etwas ge-
stutzt, rückseits klebrig; Nebenblätter fehlend;
Aehren locker, gestreckt, gestielt, kürzer als das
Stützblatt; Frucht kahl.

595. *Galega* L.

2421. *G. officinalis* L. Blättchen lanzettlich, stachel-
spitzig, kahl; Traube länger als das Blatt.

596. *Robinia* L.

2422. *R. Pseud-Acacia* L. Zweige kahl, mit achselständigen Dornen versehen; Blüthentrauben vielblüthig, hangend, kahl.

597. *Colutea* L.

2423. *C. arborescens* L. Früchte geschlossen; Blättchen länglich, gestutzt.
2424. *C. cruenta* Aiton. Früchte an der Spitze klaffend; Blättchen verkehrt-eiförmig.

Trib. 4. *Astragaleae*.

598. *Phaca* L.

Stamm 1: Cenanthrum Koch: Früchte scheidewandlos.

2425. *Ph. frigida* L. Stengel einfach; Nebenblätter eirund, blattig; Blätter 3—5paarig.
2426. *Ph. alpina* Jacq. Stengel ästig; Nebenblätter lineal-lanzettlich; Blätter 9—12paarig.

Stamm 2: Hemiphragmium Koch: Frucht auf der unteren Naht mit unvollständiger Scheidewand.

2427. *Ph. australis* L. Stengel ausgebreitet; Blätter meist 5paarig.
2428. *Ph. astragalina* DC. Stengel niederliegend; Blätter 8—10paarig.

599. *Astragalus* L.

Stamm 1: Glycyrrhizi Koch: Nebenblätter nur am Blattstiel hangend oder ganz frei. 1.

- Nebenblätter fast bis zur Mitte an den Blattstiel
angewachsen 21.
1. Blumen roth oder violett 2.
Blumen gelblichweiss 16.
2. Nebenblätter unter sich zusammengewachsen und so
ein einzelnes, dem Blatt gegenständiges Nebenblatt
darstellend 3.
- Nebenblätter frei, doch die untersten bei *A. austriacus*,
sulcatus und *sesameus*, wenigstens an den nicht
bühenden Stengeln, zu einem zusammengewachsen 11.
3. Blätter 6—12paarig 4.
Blätter 3—4paarig 10.
4. Früchte aufrecht 5.
Früchte hangend 9.
5. Fahne eiförmig, ausgerandet 6.
Fahne lineal-länglich, gestutzt 8.
6. Frucht im Kelch sitzend; Blätter 6—9paarig; Blätt-
chen länglich-eiförmig, stumpf oder schwach aus-
gerandet; Blumen hellblau:
2429. *A. leontinus* Wulfen.
Frucht im Kelch gestielt 7.
7. Blätter 10—12paarig; Blättchen aus breitem Grunde
lanzettlich, an der Spitze zweizählig, ausgerandet;
Blumen violettroth . 2430. *A. purpureus* Lam.
Blätter 8—10paarig; Blättchen lanzettlich, an den
unteren Blättern eiförmig, ausgerandet; Blumen
violett 2431. *A. hypoglottis* L.
8. Blätter 8—12paarig; Blättchen lanzettlich, an den
unteren Blättern eiförmig, ausgerandet; Fahne

dreimal so lang wie die Flügel; Früchte zugespitzt, rauhaarig; Blumen bläulich-purpurn:

2432. *A. Onobrychis* L.

9. Blätter 6paarig; Blättchen länglich-lanzettlich oder eirund; Flügel länger als das Schiffchen, kürzer als die Fahne; Frucht sehr kurzgestielt; Blumen blau 2433. *A. orobooides* Hornemann.

10. Blättchen linealisch, stumpf; Traube 4—8blüthig; Frucht aufrecht, lineal-länglich, grauhaarig; Stiel so lang wie die Kelchröhre:

2434. *A. arenarius* L.

11. Pflanze kahl 12.
Pflanze behaart 13.

12. Stengel ausgebreitet; Deckblätter kürzer als das Blütenstielchen; Flügel 2spaltig; Frucht hangend, sitzend; Blume bläulich, mit strohgelbem Schiffchen, an der Spitze mit einem violetten Fleck:

2435. *A. austriacus* Jacquin.

Stengel aufrecht; Deckblätter länger als das Blütenstielchen; Flügel ganz; Frucht aufrecht, im Kelch kurzgestielt; Blume hellviolett mit dunkleren Linien:

2436. *A. sulcatus* L.

13. Blätter 5—7paarig 14.
Blätter 9—10paarig 15.

14. Blättchen linealisch-lanzettlich, an den unteren Blättern bisweilen eirund; Traube gestielt, locker; Frucht doppelt so lang wie der Kelch; Blume blau:

2437. *A. argenteus* Visiani.

- Blättchen länglich; Aehren fast kopfig; Frucht wenig länger als der Kelch; Blume violett, weiss oder gelblichweiss 2438. *A. vesicarius* L.
15. Blättchen länglich; Köpfchen achselständig, sitzend oder kurzgestielt; Früchte sternförmig-kopfig, lanzettlich, auf dem Rücken mit einer Furche ausgehöhlt; Blume blaulich:
2439. *A. sesameus* L.
16. Nebenblätter in ein einziges, blattgegenständiges zusammengewachsen 17.
Nebenblätter frei 18.
17. Frucht aufrecht, rundlich, aufgeblasen, im Kelch fast sitzend, rauhhaarig 2440. *A. Cicer* L.
18. Pflanze liegend oder fast stengellos 19.
Stengel aufrecht 20.
19. Blätter 5—6paarig; Frucht fast dreikantig, sanft gebogen 2441. *A. glycyphyllos* L.
Blätter 12paarig; Fruchtstiel rund, holzig:
2442. *A. hamosus* L.
Blätter 9—11 paarig; Frucht fast stielrund:
2443. *A. depressus* L.
20. Blätter 12—15 paarig; Frucht länglich-lineal, flaumig, an die Spindel angedrückt:
2444. *A. asper* Jacq.
21. Blattstiele bleibend, Dornen bildend: **Stamm 2:**
Tragacanthae Koch 22.
Blattstiele nicht dornig, abfällig: **Stamm 3: Podo-**
chreati Koch 23.

22. Pflanze zottig; Blätter 6—10paarig; Blütenstiele 5—8blüthig, weit kürzer als das Blatt; Frucht kürzer als der Kelch, eiförmig, zottig, einfächerig:
2445. *A. aristatus* L'Héritier.
23. Frucht eirund, zugespitzt-stachelspitzig, zottig:
2446. *A. exscapus* L.
Frucht linealisch oder lineal-länglich 24.
24. Frucht lineal, fast stielrund, gebogen, mit der Spitze aufwärts gerichtet, 12—20samig, zuletzt ziemlich kahl 2447. *A. monspessulanus* L.
Frucht lineal-länglich, oberwärts gebogen, mit abwärts gerichteter Spitze, 24—30samig, von angedrückten Haaren etwas grau:
2448. *A. incurvus* Desf.
600. *Oxytropis* DC.
- Stamm 1.** Obere und untere Fruchtnaht inwendig in einen Flügel verbreitert, beide sich berührende Flügel scheinbar eine vollständige Scheidewand bildend 1.
- Stamm 2.** Obere Fruchtnaht inwendig in einen Flügel verbreitert, die untere flügellos 2.
- Stamm 3.** Beide Fruchtnähte flügellos 5.
1. Blütenstiele aufrecht, länger als das Blatt und wie die Kelche rauhaarig-wollig:
2449. *O. Halleri* Bunge.
2. Stengellose; die Nebenblätter an den Blattstiel angewachsen 3.
- Stengeltreibende; die Nebenblätter auf dem Blattkissen eingesetzt, nicht an den Blattstiel angewachsen . 4.

3. Blätter meist 12paarig; Blütenstiele niederliegend, länger als das Blatt; Deckblätter so lang wie der Kelch oder kürzer . . . 2450. *O. campestris* DC.
Blätter meist 20paarig; Blütenstiele so lang wie das Blatt; Deckblätter kürzer als der Kelch:
2451. *O. foetida* DC.
4. Stengel zottig; Blütenstiele achselständig, so lang wie das Blatt; Frucht aufrecht, linealisch, zottig:
2452. *O. pilosa* DC.
5. Traube 6—12blüthig 6.
Traube 3blüthig 8.
6. Frucht hangend; Blütenstiele zuletzt doppelt so lang wie das Blatt . . . 2453. *O. lapponica* Gaud.
Frucht aufrecht, Blütenstiele so lang wie das Blatt 7.
7. Behaart oder fast kahl; Fruchtträger so lang wie die Kelchröhre 2454. *O. montana* DC.
Grauhaarig; Fruchtträger halb so lang wie die Kelchröhre 2455. *O. cyanea* M. B.
8. Fahne doppelt so lang wie das Schiffchen; Frucht aufrecht, länglich, der Fruchtträger halb so lang wie die Kelchröhre . . . 2456. *O. triflora* Hoppe.

Trib. 5. *Hedysareae*.

Subtrib. 1. *Coronilleae*.

601. *Scorpiurus* L.

2457. *S. subvillosa* L. Innere Rippen der kahlen Hülse glatt, die äusseren 6—8 steife, etwas gedrun-gen gestellte, zum Theil an der Spitze hakige Dornen tragend.

602. *Coronilla* L.

- Strauchartig oder halbstrauchartig 1.
Krautig 4.
1. Nebenblätter frei 2.
Nebenblätter in ein blattgegenständiges Blatt zu-
sammengewachsen 3.
2. Strauchartig; Blättchen 7—9; Blütenstiele meist
dreiblützig 2458. *C. Emerus* L.
3. Blättchen verkehrt-eiförmig, das unterste Paar vom
Grunde des Stiels entfernt; Frucht vierflügelig:
2459. *C. vaginalis* Lam.
Blättchen lineal-keilig oder verkehrt-eiförmig, das
unterste Paar den Grund des Blattstiels einnehmend;
Frucht vierkantig 2460. *C. minima* L.
4. Blumen gelb; untere Nebenblätter verbunden 5.
5. Blumen nicht gelb; Nebenblätter frei 6.
5. Blätter meist 5paarig; Frucht grade:
2461. *C. montana* Scopoli.
Blätter dreizählig; Frucht gebogen:
2462. *C. scorpioides* Koch.
6. Blütenstiele kürzer als das Blatt; Dolden 3—6blützig;
Blütenstielchen nicht länger als der Kelch:
2463. *C. cretica* L.
Blütenstiele länger als das Blatt; Dolden meist
20blützig; Blütenstielchen weit länger als der
Kelch 2464. *C. varia* L.

603. *Hippocrepis* L.

2465. *H. comosa* L. Frucht etwas gebogen, die Glieder
gekrümmt, rauh, die Gelenke eingedrückt, kahl.

604. *Securigera* DC.

2466. *S. Coronilla* DC. Blättchen kurzgestielt, länglich-keilig; am Ende gestutzt und ausgerandet, mit einem Spitzchen in der Ausrandung.

605. *Ornithopus* L.

2467. *O. perpusillus* L. Kelchzähne eiförmig, sehr kurz.
2468. *O. sativus* Brotero. Kelchzähne pfriemlich, fast so lang wie die Röhre.

Subtrib. 2. *Eubedysarcae*.

606. *Hedysarum* L.

2469. *H. obscurum* DC. Frucht hangend; Blätter 5—9paarig; Blättchen eirund-länglich.

607. *Onobrychis* Tournefort.

2470. *O. sativa* Lam. Traube gestreckt, reichblüthig; Krone den Kelch weit überragend; Schiffchen so lang wie die Fahne.
2471. *O. Caput galli* Lam. Traube kurz, etwa fünfblüthig; Krone den Kelch nicht überragend; Flügel so lang wie das Schiffchen.

Trib. 6. *Vicieae*.

608. *Cicer* L.

2472. *C. arietinum* L. Blätter unpaarig gefiedert; Blättchen eirund, scharf gesägt.

609. *Vicia* L.

- Stamm 1. Orobus** Koch: Staubweg ringsum gleichförmig behaart 1.

- Stamm 2. Cracca Koch:** Staubweg an der unteren Seite gegen die Spitze hin bärtig 3.
1. Traube länger als das Blatt; Blätter meist 8paarig:
2473. *V. silvatica* L.
Traube kürzer als das Blatt 2.
2. Blätter meist 5paarig, mit eirunden, stumpfen, aderigen Blättchen 2474. *V. pisiformis* L.
Blätter vielpaarig, mit einer dreispaltigen, zusammengerollten Wickelranke endigend, mit eirund-länglichen oder lanzettlichen, stumpfen Blättchen:
2475. *V. cassubica* L.
3. Blütenstiele verlängert, reichblüthig 4.
Blütenstiele 1—2blüthig, oder 4—6blüthig, kurz traubig 10.
4. Traube meist 5blüthig, ungefähr so lang wie das Blatt; Blätter meist 5paarig, mit eirunden, stumpfen, aderigen Blättchen . . . 2476. *V. dumetorum* L.
Traube mehr als 5blüthig 5.
5. Traube reichblüthig 6.
Traube 6—12blüthig 9.
6. Frucht lineal-länglich; Platte der Fahne so lang wie ihr Nagel oder länger 7.
Frucht elliptisch; Platte der Fahne halb so lang wie ihr Nagel 8.
7. Blättchen länglich-lanzettlich; Platte der Fahne so lang wie ihr Nagel 2477. *V. Cracca* L.
Blättchen lanzettlich; Platte der Fahne doppelt so lang wie ihr Nagel . . . 2478. *V. tenuifolia* Rth.

8. Blätter meist 8paarig; Blättchen lanzettlich; Frucht fast rautenförmig . . . 2479. *V. villosa* Roth.
9. Blüten entfernt, steif abstehend; Blätter 6—8paarig; Blättchen lanzettlich-linealisch; Nebenblätter schwach gezähnt; Frucht lineal-länglich:
2480. *V. onobrychioides* L.
10. Blatt ohne Wickelranke, mit einer Spitze endigend 11.
Blatt mit Wickelranke endigend 12.
11. Frucht fast stielrund, lederig, flaumig: 2481. *V. Faba* L.
Frucht zusammengedrückt, kahl oder mit am Grunde zwiebeligen Haaren besetzt, am Rande weichstachelig gewimpert. . . 2482. *V. narbonensis* L.
Frucht linealisch, kahl; Kelchzähne zurückgekrümmt; Blatt 2paarig . . . 2483. *V. oroboides* Wulfen.
12. Rhizom dauernd 13.
Rhizom jährlich 14.
13. Traube meist 5blüthig, sehr kurz; Blätter meist dreipaarig; Blättchen eirund oder länglich, stumpf oder gestutzt 2484. *V. sepium* L.
14. Obere Blätter 2paarig, die unteren einpaarig; Blättchen länglich-lanzettlich, an beiden Enden spitz; Fahne kahl; Kelchzähne lanzettlich-pfriemlich, fast gleich, grade vorgestreckt; Frucht zottig:
2485. *V. bithynica* L.
Blätter mehr als 2paarig 15.
15. Blüten in achselständiger, 3—4blüthiger Traube; Blätter 5—8paarig; Blättchen länglich und verkehrt-eiförmig, stumpf oder gestutzt; Fahne behaart:
2486. *V. pannonica* Jacquin.

- Blüthen einzeln oder paarweise 16.
16. Blätter 4—8paarig 17.
- Blätter 2—3paarig, die unteren ohne Ranke . . . 24.
17. Fahne behaart; Blüthen einzeln; Blätter 5—7paarig;
Kelchzähne pfriemlich, ungleich, grade vorgestreckt;
Früchte hinabgeschlagen, rauhhaarig:
2487. *V. hybrida* L.
- Fahne kahl 18.
18. Frucht hinabgeschlagen 19.
- Frucht abstehend oder aufrecht 20.
19. Kelchzähne ungleich, die beiden oberen halb so lang,
zusammenneigend, der unterste länger als die Kelch-
röhre; Frucht rauhhaarig, die Haare einem Knoten
aufsitzend 2488. *V. lutea* L.
- Kelchzähne fast gleich, die vier oberen aufwärts
gekrümmt; Frucht flaumig:
2489. *V. peregrina* L.
20. Blättchen am Ende gestutzt oder ausgerandet, aber
nicht herzförmig 21.
- Blättchen am Ende tief herzförmig eingeschnitten . 23.
21. Kelchzähne halb so lang wie die Kelchröhre; Blätter
4—7paarig; Blättchen gestutzt:
2490. *V. grandiflora* Scopoli.
- Kelchzähne ungefähr so lang wie die Röhre . . . 22.
22. Blätter meist 7paarig; Frucht aufrecht, länglich,
flaumig 2491. *V. sativa* L.
- Blätter meist 5paarig; Frucht abstehend, linealisch,
zuletzt kahl . . . 2492. *V. angustifolia* Roth.

23. Blätter meist 7paarig; Blättchen der unteren Blätter verkehrt-herzförmig, die der oberen lineal-keilig, 2lappig ausgerandet; Früchte linealisch:

2493. *V. cordata* Wulfen.

24. Blüten einzeln, fast sitzend; Blättchen verkehrt-eiförmig, gestutzt; Kelchzähne pfriemlich, grade, fast gleich; Frucht kahl: 2494. *V. lathyroides* L.

610. *Ervum* L.

Stamm 1: *Ervilia* Koch. Staubweg oberwärts überall gleichförmig behaart 1.

Stamm 2: *Lens*. Staubweg auf seiner oberen Fläche eben und gegen die Spitze hin der Länge nach behaart, auf der unteren Seite kahl 7.

1. Fruchtsiele höchstens so lang wie das Blatt; Frucht 2—4samig 2.

Fruchtsiele weit länger als das Blatt; Frucht 6samig 6.

2. Frucht 2samig; Blütenstiele 2—6blüthig; Blätter meist 6paarig; Kelchzähne so lang wie die Kelchröhre 2495. *E. hirsutum* L.

Frucht 3—4samig 3.

3. Blütenstiele einblüthig 4.

Blütenstiele 2blüthig 5.

4. Blätter 3—4paarig; Kelchzähne kürzer als die Röhre; Frucht 4samig 2496. *E. tetraspermum* L.

Blätter meist 7paarig; Kelchzähne länger als die Röhre; Frucht meist 3samig:

2497. *E. monanthos* L.

5. Blätter meist 10 paarig, mit einer Stachelspitze endigend; Kelchzähne länger als die Röhre; Frucht 3—4samig, fast perlschnurförmig:

2498. *E. Ervilia* L.

6. Obere Blätter 3—4 paarig; Kelchzähne kürzer als die Kelchröhre; Frucht 6samig, kahl:

2499. *E. gracile* DC.

7. Blütenstiele 1—2 blüthig; Blätter meist 6 paarig, die oberen mit einer Wickelranke; Nebenblätter lanzettlich; Kelch so lang wie die Krone; Frucht kahl:

2500. *E. Lens* L.

- Blütenstiele 1 blüthig; obere Blätter 3 paarig, mit einer Stachelspitze endigend; Nebenblätter halbspiessförmig; Kelch kürzer als die Krone; Frucht flaumig 2501. *E. Lenticula* Schreber.

611. *Pisum* L.

Blütenstiele 1—2 blüthig 1.

Blütenstiele reichblüthig 2.

1. Blätter 2—3 paarig; Blättchen klein gekerbt; Same kantig eingedrückt 2502. *P. arvense* L.

Blätter 3 paarig; Blättchen ganzrandig, am Rande wellig; Same kugelig 2503. *P. sativum* L.

2. Blätter 4 paarig; Blättchen ganzrandig; Stengel kantig: 2504. *P. maritimum* L.

612. *Lathyrus* L.

Stamm 1: Nissolia Koch. Blätter fehlend; Blattstiel wickelrankenförmig oder blattförmig 1.

- Stamm 2: Clymenum DC.** Untere Blattstiele blattlos, die oberen blättertragend 2.
- Stamm 3: Eulathyrus DC.** Alle Blattstiele blättertragend 3.
1. Blütenstiele einblüthig; Blattstiele fädlich, blattlos, mit einer Wickelranke endigend; Nebenblätter sehr gross, verkehrt-eiförmig . 2505. *L. Aphaca* L.
Blüthenstiele 1—2blüthig; Blattstiele lanzettlich, blattförmig, ohne Wickelranke; Nebenblätter pfriemlich: 2506. *L. Nissolia* L.
 2. Blüthenstiele einblüthig; Blattstiele breit geflügelt, die unteren hinablaufend, lanzettlich oder länglich, blattlos; obere Blätter 1—2paarig; Früchte breit länglich, zusammengedrückt, netzig-aderig, kahl, 4—8samig, am oberen Rande zweiflügelig, die Flügel hautig 2507. *L. Ochrus* DC.
 3. Einjährig; Blüthenstiele 1—2blüthig 4.
Dauernd; Blüthenstiele reichblüthig 14.
 4. Same glatt 5.
Same knotig-rauh 9.
 5. Frucht 8—10samig, verlängert linealisch 6.
Frucht meist 4samig, länglich 8.
 6. Frucht flaumig, gestreift aderig, gedunsen; Fruchtknoten seidig-zottig *L. inconspicuus* L.
Frucht kahl 7.
 7. Fruchtknoten fein drüsig punktirt; Frucht gestreift aderig *L. stans* Visiani.
Fruchtknoten kahl; Frucht nervig und vorspringend gestreift aderig *L. sphaericus* Retzius.

8. Oberer Rand der Frucht grade, schmal zweiflügelig:
L. Cicera L.
Oberer Rand der Frucht gekrümmt, zweiflügelig:
2508. *L. sativus* L.
9. Blütenstiele einblütig 10.
Blütenstiele 2blütig 13.
10. Same kugelig 11.
Same kubisch 12.
11. Frucht 2—3samig, länglich . . . *L. setifolius* L.
Frucht 6samig, lineal-länglich . . . *L. annuus* L.
12. Frucht meist 10samig, schmal linealisch, glatt, aderlos:
L. angulatus L.
13. Frucht lineal-länglich, rauhaarig, die Haare am
Grunde zwiebelig verdickt: 2509. *L. hirsutus* L.
14. Stengel kantig, flügellos 15.
Stengel auffallend geflügelt 16.
15. Früchte lineal-länglich, netzig aderig; obere Kelch-
zähne kurz dreieckig; Same knötig:
2510. *L. tuberosus* L.
Früchte schief vorspringend aderig; Kelchzähne
sämtlich lanzettlich-pfriemlich; Same glatt:
2511. *L. pratensis* L.
16. Blätter einpaarig 17.
Blätter 2—3paarig 20.
17. Flügel des Stengels doppelt so breit wie die Flügel
der Blattstiele; Same knotig-runzelig:
2512. *L. silvestris* L.
Flügel der Blattstiele so breit wie der Flügel des
Stengels 18.

18. Samennabel die Hälfte des Samens umgebend; Same schwach knötig . . . *L. platyphyllos* Retzius.
Samennabel kaum ein Dritttheil des Samens umgebend 19.
19. Knötchen des Samens rundlich:
2513. *L. heterophyllos* L.
Knötchen der Samen länglich, in einander fließend:
2514. *L. latifolius* L.
20. Same glatt; Samennabel den vierten Theil des Samens umgebend; Blattstiele flügellos:
2515. *L. palustris* L.

613. *Orobus* L.

- Blättchen spitz oder zugespitzt 1.
Blättchen stumpf, wenigstens die oberen 6.
1. Blumen purpurn; Blätter 2—3paarig 2.
Blumen weiss oder gelb; Blätter 2—5paarig 5.
2. Stengel kantig, flügellos; Blätter zugespitzt, rückseits glänzend 3.
Stengel geflügelt; Blätter spitz, rückseits glanzlos, meergrün 4.
3. Blütenstiele meist 4 blüthig, grade; Früchte kahl:
2516. *O. vernus* L.
Blütenstiele reichblüthig, einwärts gekrümmt; junge Früchte fein drüsig rauh:
2517. *O. variegatus* Tenore.
4. Rhizom kriechend, an den Gliedern knollig; Blättchen schmal, lanzettlich oder linealisch:
2518. *O. tuberosus* L.

5. Stengel oberwärts schmal geflügelt; Blätter 2- bis 5paarig; Blättchen schmal, lineal-lanzettlich, sehr spitz; Wurzelfasern keulig . 2519. *O. albus* L.
Stengel kantig, flügellos; Blätter meist 4paarig; Blättchen breit länglich-lanzettlich, ziemlich spitz:
2520. *O. luteus* L.
6. Stengel kantig, ästig; Blätter meist 6paarig; Blättchen eiförmig-länglich, glanzlos, rückseits meergrün, am Ende mit kleinem, aufgesetztem Stachelspitzchen:
2521. *O. niger* L.

Trib. 7. Phaseoleae.

614. Phaseolus L.

- Trauben länger als das Blatt; Frucht schwach gekrümmt 2522. *Ph. multiflorus* Willd.
Trauben kürzer als das Blatt; Frucht ziemlich grade:
2523. *Ph. vulgaris* L.

Sectio 2. Caesalpinieae.

615. Ceratonia L.

2524. *C. Siliqua* L. Wehrlos; Blättchen oval, stumpf, dauernd.

616. Cercis L.

2525. *C. Silicastrum* L. Blätter sehr stumpf, ganz kahl.

2292^A. Ulex europaeus L.

Hecksame.

Stechginster. Gaspeldorn. Heideginster.

Ein über meterhoher sehr ästiger Strauch, dessen Zweige sämtlich in lange, sehr spitze, stechende Dornen endigen und locker mit nadelförmigen, stechenden Blättern besetzt sind, die Stützblätter schmal linealisch, so lang wie der Blütenstiel; Blüten lang gestielt, einzeln, achselständig; unterhalb des Kelchs stehen zwei eirunde, stumpfe Deckblättchen, welche den Blütenstiel an Breite bedeutend übertreffen; Kelch bis zum Grund geteilt lippenförmig, die Oberlippe zweizählig, die Unterlippe dreizählig, Aussenseite des Kelchs fiederhaarig; Flügel der Krone am oberen Rand faltig, fast so lang wie die Fahne.

Beschreibung: Dieser $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ Meter hohe Strauch steht aufrecht, ist sehr verästelt und die Aeste sind abstehend, hellbraun, gefurcht, feinhaarig, 30—60 Cm. lang. Alle Aeste sind wiederum mit abstehenden, nach unten gekrümmten, grünen Nebenästen dicht besetzt, welche ebenfalls feinhaarig, wie gefurcht sind und sich in einige Centimeter lange, gefurchte, stechende Dornen endigen. Diese Nebenäste haben

wieder abstehende Zweige, welche an ihrem Ausgange mit einem nadelartigen, stechenden Blatte gestützt sind und mehre abstehende Blätter tragen. Auch die Zweige und Blätter sind an der Spitze stechend und in der Jugend behaart. Aus den Achseln der Nebenäste kommen die jungen Triebe hervor, welche dichte, weisse, abstehende Behaarung haben. An den alten Aesten aber stehen die Blüthen. Nur die obersten Hauptäste tragen in der oberen Hälfte ihrer Länge die einzeln in den Blattwinkeln stehenden Blüthen, welche ohne Stielchen 1 Cm. Länge messen. Nahe am Kelche sitzen die beiden ovalen, stumpfen, wie der Blüthenstiel mit weissen Haaren bedeckten Deckblättchen, und ähnliche findet man auch am Grunde des Blüthenstieles. Der Kelch ist ockergelb, dicht mit seiden-glänzenden Haaren bedeckt und fast so lang als die Krone. Das Fühnchen ist am grössten, oval und ausgeschnitten, die beiden Flügel sind grösser als das Schiffchen und stumpf, das Schiffchen ist zweiblättrig und behaart. Die Hülse wird über 1 Cm. lang, ist feinhaarig und enthält mehre eckige Samen.

Vorkommen: Auf sandigen Haiden, trocknen Abhängen, Feldern. Im nördlichen und westlichen Gebiet zerstreut. In Pommern, auf Rügen, verwildert bei Allenstein,¹⁾ in Mecklenburg, nach Häpke auf der Insel Borkum, in Holstein, bei Hamburg, Bremen, im nördlichen Hannover, z. B. bei Peine, Osnabrück, auf Nordernei,²⁾ in der Lausitz (in der Oberlausitz vielleicht nur verwildert, vgl. Deutsche Bot. M. 1884, S. 185),

1) Nach gefälliger brieflicher Mittheilung des Herrn Fr. J. Weiss.

2) Nach Steinvorth (Programm, Seite 16) bei Winsen, Tarnitz bei Lüchow, Bergen bei Celle, Sunder bei Winsen, Uelzen.

bei Hoyerswerda, in Westphalen, am Niederrhein, nach Hollandre in wenigen Exemplaren am östlichen Abhange des St. Quentin bei Metz gefunden,¹⁾ ferner bei Saarbürg und Lüttzelburg, in Elsass, bei Zweibrücken in der Rheinpfalz, in der südlichen Schweiz. Bei Dessau und früher bei Pirna in Sachsen angepflanzt und verwildert und auf Weideplätzen zwischen Weissig und Schönfeld bei Dresden.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Als Zierstrauch für Parkanlagen empfehlenswerth. Die jungen Zweige bieten ein ziemlich gutes Futter. Die Blumen liefern eine gelbe Farbe. In England und Frankreich wird der Strauch zur Anlage von Hecken verwendet. Im gedörrten Zustand kann die ganze Pflanze als Brennmaterial dienen. Will man sie als Pferdefutter benutzen, so muss sie wegen der Dornen zuvor gequetscht werden. Eine weniger verholzende Form in Frankreich wird als Futtergewächs und als Nahrung für das Wild empfohlen.

Name: Dieser Strauch hiess früher *G. spinosa*. Linné trennte ihn von dem Ginstergeschlecht und nahm für ihn den Namen *Ulex*, welcher im Plinius vorkommt und eine dem Rosmarin ähnliche Pflanze bezeichnet.

Formen: *U. nanus* Smith (Forster), welche in England, Belgien, Frankreich, Spanien und Portugal vorkommt (Syn. *U. europaeus* L. β), unterscheidet sich durch vom Grund an verschmälerte Blätter und sehr kleine Deckblättchen unter dem Kelch, welche nicht breiter sind als der Blattstiel. Bei

1) Nach gefälliger brieflicher Mittheilung des Herrn E. Frueth vom 4. März 1883.

U. provincialis Loiseleur (Syn. *U. parviflorus* Pourret. *U. australis* Clem.), in Südfrankreich, Spanien und Portugal vorkommend, sind die Blätter ebenfalls pfriemlich, aber weit kürzer als die Zweiglein und Blüthenstiele.

Abbildungen. Tafel 2292A.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 dieselbe in einzelne Theile zerlegt, desgl.; 3 Frucht, desgl.; 4 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 5 Same, desgl.

2293. *Spartium junceum* L.

Pfriemen.

Syn. *Spartianthus junceus* Lk. *Genista juncea* Desf.

Ein über mannshoher Strauch mit grünen, glatten, stielrunden, kahlen, sehr entfernt verästelten und entfernt mit kleinen, sitzenden, zungenförmigen Blättern besetzten Stengeln; Blüten in gestreckter, endständiger Traube, kurz gestielt, von kleinen, hinfalligen Deckblättern gestützt; Kelch tief gespalten, einlippig, fast scheidig, an der Spitze rauschend und klein fünfzählig; Staubweg pfriemlich, lang, am Ende aufwärts gebogen, mit länglicher, schwammiger Mündung, nach innen abschüssig, bartlos.

Die Zweige sind ruthenförmig, nach oben sehr verdünnt, die Blätter einfach, linealisch-zungenförmig, stumpf, am Ende spitzlich, die Traube ist in der Jugend in allen Theilen seidenhaarig, die Deckblätter und Deckblättchen linealisch oder lineal-lanzettlich, pinselig, seidenhaarig, die ausgewachsene Traube hat ihre Deckblätter, Deckblättchen, sowie ihre Behaarung abgeworfen, ebenso ist die Frucht in der Jugend seidenhaarig, im ausgewachsenen Zustand kahl, das Schiffehen an der Spitze, am inneren Saum und am Grunde sammethaarig.

Vorkommen: An steinigen Abhängen im Gebiet des Mittelmeers und der Adria, und bis zum Lago di Como. In Oesterreichischen Küstengebiet; bei Triest; in Steiermark. In Nordamerika hie und da fast eingebürgert.

Blüthezeit: Mai, Juni, Juli.

Anwendung: Ein prächtiger Zierstrauch, der aber nur im südlichsten Theil des Gebiets im freien Lande aus- hält, sonst in Töpfen kultivirt werden muss oder im Winter- garten. Man pflanzt ihn in nahrhafte, mit etwas Sand ver- mischte Mistbeeterde, überwintert ihn bei 1—5° Celsius, begiesst ihn im Winter nur sehr mässig und vermehrt ihn am besten durch Samen. Im Gewächshaus kann man ihn schon im März oder April zur Blüthe bringen. Durch Auf- ästen und fleissiges Zurückschneiden der längeren Zweige kann man Kronenbäumchen erziehen, welche besonders reich- lich blühen. Die grossen Blumen sind wohlriechend und geben gutes Bienenfutter. In den Gärten kultivirt man eine Form mit gefüllten Blumen und eine Varietät *odoratissi- mum Sweet* mit kleineren, sehr wohlriechenden Blumen und starkseidigen Trieben und Blättern.

Abbildungen. Tafel 2293.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; 1 Staubgefässe, vergrössert; 2 Frucht, desgl.; 3 Sane, desgl.

2294. Sarothamnus vulgaris Wimmer.

Besenstrauch.

Besenginster, Ginster, Bram, Pfriemen.

Syn. *S. scoparius* Koch (Synopsis ed. 1). *Spartium scoparium* L. *Cytisus scoparius* Lk. *Genista scoparia* Sprengel.

Ein bis mannshoher Strauch mit grünen, glatten, kahlen, kantigen, stark und dicht verästelten, bogig aufgerichteten, locker beblätterten Zweigen. Blätter klein, zart gestielt, dreizählig, mit länglichen, stumpfen Blättchen; Trauben endständig, gestreckt, reichblüthig; Blüthen kurz gestielt, hangend; Kelch zweilippig, mit zweizähliger Oberlippe und dreizähliger Unterlippe; Staubblätter monadelphisch; Staubweg sehr lang, kreisförmig zusammengebogen, gegen das Ende verdickt, nach innen flach, an der Mündung kleinkopfig; Frucht länglich.

Beschreibung: Die holzige, ästige Wurzel streckt ihre zaserigen Wurzeläste weit durch den Boden. Der meist von unten auf ästige Stengel bildet einen bald nur kleinen, bald über mannshohen, wegen seines kleinen Blattes ziemlich nackt erscheinenden, aber durch seine grünen Zweige doch grünen Strauch, seine älteren Theile sind rundlich, mit grau-lich-bräunlicher Rinde bekleidet, die jüngeren ungleich-fünfeckig, grün, fast kahl, die jüngsten zottig-weichhaarig. Die Blätter sind gestielt, ein- oder dreizählig, die Blättchen der dreizähligen Blätter fast sitzend, umgekehrt-eiförmig, keil-

förmig oder lanzettlich, bald spitz, bald stumpf, auch mit einer Stachelspitze, ganzrandig, mit angedrückten weichen Haaren, besonders im jüngeren Zustande, bedeckt; das Blättchen der einzähligen, welche an jungen Trieben und an den Spitzen der Zweige vorzukommen pflegen, sind fast immer lanzettlich-spitz, etwa 6 mm. lang und kleiner. Alle Blätter stehen auf kleinen Vorragungen der Zweige, welche um so stärker sind, wenn Blumenstiele und Aeste aus den Blattwinkeln hervortreten. Die Blumen kommen einzeln aus den Blattachseln an den Enden vorjähriger Zweige, zuweilen zugleich mit einem Blätzweige hervor, ihr Stiel ist höchstens 1 Cm. lang, kahl, meist mit einem oder zwei kleinen schuppenförmigen Deckblättchen in der Mitte versehen. Der Kelch kahl, glockig, bleibend, die Lippen von einander tretend, mit sehr kurzen fein und kurz gebarteten Zähnen. Die grosse, schöne gelbe Blume besteht aus einer rundlichen ausgerandeten zurückgeschlagenen Fahne, zwei länglichen, stumpfen, unten mit einem stumpfen Fortsatz auf der einen Seite versehenen Flügeln und zwei mit einander durch den unteren kurz behaarten Rand zusammenhängenden stumpflichen Nachenblättern. Die 10 Staubgefässe sind von ungleicher Länge, unten in eine Röhre verwachsen. Der Stempel hat einen kurz gestielten länglichen, weisszottigen Fruchtknoten, einen fadigen, kahlen, stark gekrümmten Griffel, mit erweiterter Endspitze, welche auf dem Rücken zottig, nach innen aber warzig ist. Die Hülse ist stark zusammengedrückt, mit vorstehenden Nähten, oben kurz und spitz zugespitzt, unten in einen kurzen Stiel etwas verschmälert, auf beiden Flächen kahl, am Rande mit langen, weissen oder gelblichen

abstehenden Haaren dicht besetzt, bei der Reife schwarz, mit einer Menge brauner, länglich rundlicher, am Grunde fast abgestutzter Samen.

Vorkommen: Auf Sandboden, in lichten Waldungen, besonders lichten Nadelwaldungen und an schwach bewachsenen sandigen Abhängen, sowie auf Sandsteinfelsen, so z. B. in Thüringen häufig auf Buntsandstein, aber auch auf Rothliegendem, auf Tonschiefer, Grauwacke u. s. w. Durch den grössten Theil des Gebiets zerstreut, besonders in Sandgegenden des mittlen und nördlichen Gebiets, so z. B. nach Häpke, noch auf der Insel Borkum. Einzelnen Gegenden fehlt sie, so z. B. kommt sie wohl niemals auf Kalkboden vor. Im Alpengebiet ist sie nur sehr sporadisch vertreten; so z. B. fehlt sie im Salzburgischen ganz, ist auch in Tirol kaum vorhanden, ¹⁾ in der Schweiz, im Canton Tessin und in den italienischen Thälern Graubündtens, sowie im Rheinthale auf Hügeln bei Walzenhausen, hier ganze Bergabhänge überziehend. In der Lombardei wird sie wieder weit häufiger. Im Juragebiet selten auf Sand des braunen Jura, übrigens auf den Höhenzügen des südöstlichen Deutschland bis 520 Meter Meereshöhe, im bairischen Wald nur bei Passau; in Oesterreich, Mähren, Steiermark, Böhmen. Ausserdem im nördlichen Europa, in Holland, Belgien, Dänemark, Britannien, Südschweden und im Süden in Frankreich, Spanien, Italien, auf Sizilien, in Dalmatien, Siebenbürgen, im mittlen und südlichen Russland. Nach Herrn Fr. J. Weiss in Preussen im Ganzen selten; wild vielleicht nur im westlichen Gebiet:

1) Hausmann, Flora, Band III., Seite 1057.

Bei Königsberg, Danzig, Allenstein, Thorn, Liebenühl, Christburg, Osterode, Flatow; auch in Posen, sowie bei Calau in der Mark. Bei Strassburg fehlt sie dem Löss, findet sich aber an Aufschwemmungen der Zorn.

Anwendung: Ein sehr empfehlenswerther Zierstrauch für ein Pinetum in Parkanlagen; doch bedarf derselbe sehr sandigen Boden. Die Vermehrung geschieht am besten durch Samen. Die Blumen geben gutes und reichliches Bienenfutter, die Zweige werden zur Fabrikation von kleinen Besen verwendet. Früher betrachtete man Blätter, Blumen und Samen als officinell (Herba, Flores, Semen Genistae).

Abbildungen. Tafel 2294.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; 1 Staubgefäss, vergrössert; 2 Carpell, desgl.; 3 Frucht, natürl. Grösse.

2295. *Genista diffusa* Willd.

Liegender Ginster.

Syn. *Spartium decumbens* Jacquin. *Genista humifusa* Wulfen (nicht L.). *Cytisus decumbens* Grenier Godron. *a. diffusa* Reichenbach.

Der sehr ästige Strauch liegt mit seinen dünnen Zweigen am Boden ausgebreitet oder die Zweige streben bogig aufwärts; sie sind ziemlich dicht beblättert, kahl und wehrlos oder mehr oder weniger behaart; Blätter lanzettlich, länglich-lanzettlich oder länglich, kahl oder behaart; Blüten am Stengel und an den Aesten seitenständig, einzeln, paarweis oder gruppenweis, von einem Blätterbüschel umgeben; Blüthenstiele dreimal so lang wie der Kelch, abstehend; Krone kahl.

Beschreibung: Dieses Holzgewächs bildet einen kleinen Strauch, dessen Aeste am Boden liegen, 45 bis 60 Cm. lang werden, höckerig und gestreift sind. Die jungen, 7 bis 10 Cm. langen Triebe gehen aufrecht in die Höhe. Die Blätter erreichen kaum die Länge von 1 Cm., sind länglich-lanzettförmig, vorn kurz zugespitzt. Die haarigen Hülsen sind 4- bis 8samig. Es ist dieser Strauch der *G. pilosa* sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch folgende Merkmale: Zuerst sind die Blüthenstiele hier dreimal so lang als der Kelch, dort nur so lang als der Kelch; zweitens sind hier die Fahnen der Blüten weder ausgerandet noch äusserlich haarig, wie es dort der Fall ist; drittens ist auch das Schiffchen nicht haarig wie dort, und viertens sind hier die Hülsen weit stärker behaart, auch die Stengelblätter gestreckter. Ob aber das

alles zur Aufstellung einer eigenen Spezies hinreicht oder ob diese angeführten Merkmale immer konstant sich zeigen, ist eine andere Frage, die vorläufig noch zu Gunsten der Spezies entschieden werden muss.

Vorkommen: Auf trocknen Wiesen, an grasigen Stellen, an sonnigen Abhängen, an Felsen und steinigen Bergabhängen. Nur im südlichsten Theil des Gebietes: in der westlichen Schweiz, in Lothringen, ¹⁾ im Jura, in Oesterreich, Untersteiermark, Mähren, in Krain, ²⁾ im Oesterreichischen Küstengebiet, Triest, früher (1819) auf dem Gipfel des Berges Jedovec bei Teplitz.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Dieser schöne Strauch ist, wie sämtliche Arten der Gattungen *Genista* und *Cytisus* für Gartenanlagen höchst empfehlenswerth. Unsere Art eignet sich am besten für Ränder von Gesträuchgruppen; sie verlangt, wie die meisten Arten, Schutz gegen kalte Winde und einen lockeren, tiefen, nahrhaften, weder zu nassen noch zu trocknen Boden. Man vermehrt alle Arten am besten durch Samen, der im April auf ein geschützt liegendes Beet ausgesät wird.

Formen: *α. gemina*: Gänzlich kahl. Syn. *Genista humifusa* Wulfen. *Spartium decumbens* Jacquin. *Genista diffusa* Willd. *Cytisus diffusus* Visiani. *C. decumbens*

1) Nach gefälliger brieflicher Mittheilung des Herrn Erwin Frueth bei Metz. Vergl. auch die Notiz von H. Waldner in der *Irmischia*, 1883, Seite 14. Es handelt sich für Metz um *G. Halleri* Regnier. *G. prostrata* Lam.

2) Vergl. *Oesterr. Botan. Zeitung*, 1863, Seite 388.

Grenier Godron *a. diffusus* Reichenbach. Vgl. Reichenbach's Icones, Band 22, Tafel 29, I. II. So z. B. bei Triest und auf dem Karst.

β. Halleri: Blättchen abstehend, rauhaarig. Syn. *Genista Halleri* Regnier. *G. prostrata* Lam. *Spartium procumbens* Durand. *G. decumbens* Willd. *Cytisus Kitaibelii*. So in der Schweiz bei Einsiedeln, im Canton Waadt, im Jura, z. B. bei Cernanz, bei Metz. ¹⁾ Vgl. Reichenbach Bd. 22, Tafel 29, III. IV.

γ. procumbens: die Rückseite der Blättchen, die jüngeren Zweige, die Blütenstiele und Kelche angedrückt seidenhaarig. So an Felsenabhängen in Mähren, in Niederösterreich (am Hadiberg bei Brünn in Mähren und bei Wien, Höbesbrunn, Ofen, ferner in Ungarn und Dalmatien), auch im Waadtlande. Vgl. Reichenbach's Icones, Tafel 25, III. *Irmischia* 1883, S. 14.

1) Herr Erwin Frueth schreibt mir darüber unter'm 1. Oktober 1884 Folgendes: „*Genista prostrata* Lam. kommt nicht nur auf der Höhe von Plappeville vor, sondern auch an dem benachbarten Mont. St. Quentin. Ich fand sie schon im April d. J. am ganzen Berg in voller Blüthe. Etwa über dem Dorfe Longeville beginnend, zieht sich der niedliche Strauch am Ost-Abhang des Berges gegen Say hin. Der zweite, in Godron's Flora zitierte Standort bei Sey befindet sich am Südabhange des St. Quentin, genau über genanntem Dorf und erstreckt sich in der Richtung nach Lerry hin. Die anderen Lothringischen Standorte sind nach Godron: Villers le Sec bei Toul, Moulainville-Verdun. Bei Neufchâteau häufig. Die Angabe in den Floren: Juni, oder: Mai-Juli für die Blüthezeit steht mit der heurigen nicht im Einklang, indem die Pflanze von Ende April an bis höchstens Mitte Juni blühte.“

Abbildungen. Tafel 2295.

Blühende Pflanze in natürl. Grösse.

2296. *Genista pilosa* L.

Haideginster.

Syn. *Spartium pilosum* Rath. *G. decumbens* Willd. *G. humifusa* Thore. *G. repens* Lam. *Genistoides tuberculata* Mch.

Ein niedriger, liegender und aufsteigender, $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ Meter hoher Strauch, dessen Zweige ziemlich dicht mit kleinen, einfachen, länglichen, lanzettlichen oder zungenförmigen, stumpfen, nach dem Grunde verschmälerten, rückseits wie die Aeste, Blütenstiele und Kelche angedrückt behaarten Blättern besetzt sind. Blütenstiele achselständig, einzeln oder gruppenweis beisammen, von einem Blätterbüschel umgeben, so lang wie der stark behaarte Kelch; Oberlippe des Kelchs bis zum Grunde zweitheilig; Fahne und Schiffchen seidenhaarig.

Beschreibung: Unten ist der Stengel strauchartig und holzig. Seine Zweige liegen am Boden, sind 15 bis 45 Cm. lang, ästig, höckerig und die Zweiglein gestreift, alle aber ohne Stacheln. Die abwechselnden Blätter bekleiden den jungen Trieb, sie sind nur wenige Linien lang, dunkelgrün, stumpf, haben an der Rückseite angedrückte Haare, sind auf der Oberfläche haarlos, sitzen fast, haben einen ganzen Rand, stehen gewöhnlich einzeln, zuweilen aber auch zu dreien. Die Blüten brechen mit den sie stützenden Blättern aus einer Knospe hervor, sind kurz gestielt und

bilden 5 Cm. und noch längere Trauben, die sich an der Spitze der Zweige befinden. Sie stehen einzeln oder auch zu zweien. Die Kelche sind dicht behaart, ihre Oberlippen sind 2spaltig, die Unterlippen dreispaltig. Die Fahne ist äusserlich mit Seidenhaaren bedeckt, ebenso bekleidet ist das Schiffchen, die Flügel indessen sind vollkommen haarlos. Je sonniger der Standort, um so merklicher ist der Seidenüberzug der Blüthentheile. Die Hülsen sind schwarz, zusammengedrückt und gleichfalls seidenhaarig.

Vorkommen: In Haiden und Haidenwaldungen, vorzugsweise in Gebirgsgegenden. Sehr ungleich durch das Gebiet zerstreut und im Ganzen nicht häufig. In Thüringen z. B. auf dem Beerberg und auf dem Geiersberg bei Suhl, zwischen Oberhof und dem fröhlichen Mann, im Walde bei Christos, auf der rothen Haide zwischen Ilmenau, Haida und Martinrode, im Siebleber Holz bei Gotha, am häufigsten auf der Sommerseite steiler, waldiger aber warmer Haiden des Thüringer Waldes, in der Flora von Sondershausen zwischen Steinhalleben und den Kelbraer Steinbrüchen (Lutze, Programm, Seite 19); ziemlich häufig in der Provinz Sachsen, so z. B. zwischen Kröllwitz und dem Donnersberg, auf steilen Abhängen und Hügeln vor der Dörlauer Haide; ferner häufig bei Dessau und Oranienbaum; in der Rheingegend zerstreut, so z. B. in der Flora von Köln und nach dem Freiherrn von Spiessen in der Wetterau; überhaupt durch den grössten Theil des Gebiets zerstreut, aber streckenweis ganz fehlend, so z. B. in Böhmen, im Salzburgischen, in Tirol, überhaupt fast im ganzen Alpengebiet, in der Schweiz auf das Jura-gebiet beschränkt, im südöstlichen Deutschland auf wenige

Punkte, wie z. B. die waldigen Hügel um Abbach bei Regensburg, Schwandorf, Bodenwöhr. Im nördlichen Gebiet im ganzen sehr selten; so z. B. in Preussen (nach Fr. J. Weiss) nur bei Osterode. Hie und da im Elsass, so z. B. im Reichsstetter Holz bei Strassburg auf Vogesensandstein. Nach Wirtgen (Boten-Zeitung, 1864, Seite 35) kommt in der Schneifel eine *Var. depressa* vor. Nach Langenthal auf der Wartburg und am Butterberg; ferner bei Dassow. Nach Steinvorth (Programm, 1864, Seite 5) auf dem Haideboden bei Lüneburg.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei der vorigen. Sie verlangt Sandboden.

Abbildungen. Tafel 2296.

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

2297. *Genista sericea* Wulfen.

Seidenginster.

Ein niedriger, stark verästelter Strauch mit liegenden, aufsteigenden, wehrlosen, dicht beblätterten Zweigen. Blätter länglich oder zungenförmig, sehr stumpf oder abgerundet, rückseits wie die jüngeren Zweige angedrückt behaart, nebenblattlos; Blätter in endständigen, armlüthigen Trauben; Blüthenstielchen und Kelche zottig; Fahne und Schiffchen seidenhaarig.

Beschreibung: ¹⁾ Die Wurzel ist holzig, weitschweifig und treibt viele fast aufsteigende, ästige, Spanne lange holzige, nach oben zu krautartige, stielrunde, gestreifte, seidenhaarige Stengel. Die Blätter sitzen zerstreut, sind lanzettlich, stumpflich, stiellos, ganzrandig, hellgrün, auf der unteren Seite seidenhaarig. Die Blüthen stehen an den Enden der Aeste in einseitigen Trauben auf kurzen Stielen, zu 3 bis 4 beisammen. Der Kelch ist seidenhaarig, röhrig, zweilippig, ungleich fünfspaltig: die Spalten lanzettlich, spitzig. Die Blumen sind röthlichgelb, schmetterlingsförmig. Die Fahne ist gross, breit, eiförmig-rundlig mit ausgerandeter Spitze und kurzem Nagel. Die Flügel sind schmal, länglich, stumpf, zusammengeneigt, mit langem Nagel, der auswärts mit einem

1) Fast wörtlich nach Hoppe in Sturm's Flora, Heft 49.

kurzen Haken besetzt ist. Das Schiffchen ist seidenhaarig, stumpf mit eingeschnittener Spitze. Die Hülse ist länglich, fast cylindrisch, zottig, vielsamig, bei der Reife schwarzbraun.

Vorkommen: In Felsenspalten und an Gebirgsabhängen. Nur im südlichsten Theil des Gebiets; im Oesterreichischen Küstenland; sehr häufig um Triest. Ausserdem in Venetien, Dalmatien, Kroatien.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Ein sehr geeigneter Zierstrauch für Felsenanlagen in Gärten. Gegen Frost zu schützen.

1) Vergl. Oesterr. Botan. Zeitschrift 1863, Seite 388.

Abbildungen. Tafel 2297.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; 1 Blüthe ohne Krone, vergrössert; 2 Frucht, desgl.

2298. *Genista scariosa* Viviani.

Rauschender Ginster.

Syn. *G. genuensis* Pers. *G. triangularis* Willd. *G. triquetra* W. K. *G. jannensis* Bertoloni. *G. anaxantica* Tenore.

Der vorigen ähnlich, aber hochwüchsiger. Stengel wehrlos, kahl, geflügelt dreikantig, liegend mit aufrechten Aesten; Blätter länglich oder sehr breit lanzettlich, stumpf, ziemlich gedrängt stehend; Nebenblätter bleibend, pfriemlich, zuletzt dornig; Blüthen in endständigen, ziemlich reichblüthigen Trauben; Krone völlig kahl.

Beschreibung: Die Wurzel geht pfahlartig in den Boden und treibt mehre Stengel, welche später theilweise verholzen und in den folgenden Jahren viele aufrechte Aeste treiben. Diese werden bis 60 Cm. hoch, sind dreieckig, an den Ecken mit schmalen Flügelansätzen begabt, sonst aber durchaus haarlos. Die untersten Blätter sind sehr klein und pfriemig zulaufend, die oberen werden nach der Blüthe, wo sie ausgewachsen sind, bis gegen 5 Cm. lang, sind länglich, haben am Rande eine schmale weissliche und gezähnelte Erhöhung und sind übrigens, ebenso wie der Stengel, haarlos. Am Grunde finden sich die kleinen Nebenblätter, welche beim Verholzen der Aeste stehen bleiben und stachelartig werden. Die Blüthentraube ist beblättert, die Blüthen sind $2\frac{1}{2}$ Cm. lang, sitzen an 5 bis 8 Cm. langen Stielen, die

gegen die Kelchbasis mit 2 kleinen, pfriemlichen Deckblättern bekleidet sind. Auch der zweilippige Kelch ist haarlos, die Oberlippe hat zwei grössere und breitere, die Unterlippe drei kleinere und schmalere Zähne. Die gelbe Krone ist völlig haarlos, ihr bis zu den Nägeln verwachsenes Schiffchen ist so lang oder fast so lang als die Fahne. Die Hülse wird gegen 5 Cm. lang, ist fast gleichbreit, haarlos und enthält mehre Samen.

Vorkommen: Auf felsigen Abhängen und Felsen, in Gebirgsgegenden. Im Gebiet nur in Untersteiermark; in Krain bei Gottschee.

Blüthezeit: Juni.

Anwendung: Ein sehr hübscher Strauch für den Blumengarten. Gegen starke Fröste muss sie durch Bedeckung geschützt werden.

Abbildungen. Tafel 2298.

A blühender Zweig, nat. Grösse; B Fruchtzweig, desgl.; 1 Blüthe, desgl.

2299. *Genista tinctoria* L.

Färberginster.

Syn. *Spartium tinctorium* Roth.

Der eigentliche Stamm ist kurz und niederliegend, aber er treibt zahlreiche, aufrechte, ruthenförmige, wehrlose, kahle, nur nach oben flaumige, fast kantig tief gefurchte Zweige, welche in der Wildniss gewöhnlich nur $\frac{1}{2}$ Meter Höhe erreichen, in der Kultur aber nicht selten mannshoch werden; Blätter ziemlich locker, lanzettlich oder länglich, stumpf, kurz stachelspitzig, flach, am Rande flaumig, übrigens kahl oder sehr fein behaart; Blüthentrauben zahlreich, an sämtlichen Zweigen endständig; Blumen und Früchte kahl, Schiffchen so lang wie die Fahne.

Beschreibung: Dieser Halbstrauch wird 60—75 Cm., auf besserem Erdreich und in Kultur auch wohl 1—1 $\frac{1}{2}$ Meter hoch. Der Wurzelstock ist stark und holzig, treibt zahlreiche, aufrechte, grüne, gestreifte und kahle ruthenförmige Aeste, welche meistentheils im Winter durch das Glatteis erfrieren, nur bei milden Wintern oder an geschützten Stellen ausdauern, hellbraun aussehen und streifig sind. Hat

der Stock einen leidlichen Boden, so dauert er 8 Jahre und darüber. Die wechselständigen, sehr kurzgestielten, lanzettförmigen Blätter sind an beiden Enden spitz, unbehaart, oben dunkelgrün, glänzend, unten hellgrün, 2 bis 4 Mm. breit und 8 bis 10 Mm. lang, unten mehr elliptisch, in der Mitte lanzettförmig, oben an den Blüten klein und linienlanzettförmig, am Rande ganz und bewimpert. Die zwei Nebenblätter sind pfriemenförmig und sehr klein. Die dichten vielblüthigen Endtrauben haben wechselständige, kurzgestielte Blüthchen. Am Grunde jedes Blütenstielchens findet sich ein kleines linienförmiges Deckblättchen. Der Kelch ist klein, zweilippig, walzig, die 5 Kelchzähne sind lanzettförmig und zugespitzt. Die hochgelbe Krone hat eine eirunde, oben etwas eingeschnittene zurückgeschlagene Fahne, die mit dem sichelförmigen Schiffchen gleiche Länge hat. Die länglichen Flügelchen sind etwas kürzer und etwas zurückgebogen. Die 10 (zuweilen nur 8) Staubgefäße sind ungleich lang, haben fleischrothe Staubbeutel. Der Griffel steht emporgerichtet und ist haarlos. Die 2 Cm. lange, gleichbreite Hülse ist kahl, schwarz und zeigt von aussen deutlich die Lage der Samen. Man zählt in einer Hülse 5 bis 8 verkehrt eirunde, grünlichbraune Samen, die noch in demselben Jahre keimen und aufgehen.

Vorkommen: In Waldungen, besonders in lichten Laubwaldungen, auf trocknen Waldwiesen und Waldtriften, an bewachsenen Bergabhängen, auf jeder Bodenart, namentlich auch auf Kalkboden, aber vorzugsweise auf leichten, humusreichem Waldboden. Fast durch das ganze Gebiet verbreitet, wenn auch nicht gerade gemein. Am häufigsten

in Gebirgsgegenden, im nördlichen Deutschland ungleich vertheilt, so z. B. in Ostpreussen nur im südlichen Theil, in Westpreussen (nach Herrn Fr. J. Weiss) zerstreut, so z. B. bei Graudenz, Allenstein, Nikolayken, Johannisburg, Kulen, Conitz, Flatow.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Dieser kleine Halbstrauch enthält ausser Oel, Zucker und Schleim einen gelben Farbestoff, der den Färbern zum Gelbfärben der leinenen und wollenen Zeuge dient. Hat man diesen Zeugen einen blauen Grund gegeben, so werden sie durch *Genista* grün. Auch das Schüttgelb der Maler wird aus dieser Pflanze bereitet. Man gebrauchte sie früher auch unter dem Namen *Summitates Genistae tinctoriae* in Apotheken, aber jetzt ist sie in dieser Hinsicht ganz vergessen. Die Stengel geben, wenn sie in Wasser geröstet werden, eine Art Flachs. Sonst ist der Färbeginster ein prächtiges Waldunkraut, das selbst sich auf trockenen Waldwiesen einnistet und als Futter für Kühe nicht zu empfehlen ist, weil Milch, Butter und Käse nach ihrem Genusse einen bitterlichen Geschmack bekommen. Als Kulturpflanze im Blumengarten gehört diese Art mit den reichen Sträussen goldgelber Blüthen zu den schönsten ihrer Gattung. Sie wird über mannshoch und kann sowohl in Gruppen auf Rasenplätzen als auch zwischen anderem Gesträuch verwendet werden. Die Gärtner führen eine Form mit gefüllten Blumen.

Formen: Sie kommt mit breiteren und mit schmäleren Blättern vor; ferner mit weicher, aufrechter Behaarung der Stengel, beider Blattseiten, der Blüthenstielchen und Kelche:

G. pubescens Lang. *G. tinctoria* γ . *hirsuta* DC. Die Form mit breiteren Blättern ist: *G. tinctoria* β . *latifolia* DC.

G. sibirica L. weicht ab durch fast linealische Blätter, sehr dünne, und wie die ganze Pflanze völlig kahle Zweiglein, sowie kleinere Blumen.

Reichenbach unterscheidet folgende Formen:

α . *vulgaris* Spach: Niedrig, im oberen Theil flaumig, die Blätter lanzettlich, kahl. Syn. *Cytisus tinctorius* Vis. *Genista tinctoria auctorum*.

β . *elatior* Rehb. fil. Dieselbe Form, aber hochwüchsig. Syn. *G. elatior* Koch. *Synopsis* ed. 2. *G. sibirica* Rehb. *G. virgata* Biasoletto, *G. elata* Wend. *G. virgata* Saut. *G. tenuifolia* Lois.

γ . *mantica* Rehb. fil. Niedrig, zart, oberwärts fein behaart, die Kelche angedrückt behaart. Syn. *G. mantica* Poll. Abbildung bei Reichenbach, Tafel 37, IV. So bei Verona.

δ . *latifolia* Rehb. fil. Hochwüchsig, die Blätter breit lanzettlich, der Stengel stärker flaumhaarig. Syn. (nach Reichenbach) *G. pubescens* Lang. *G. tinctoria* β . *latifolia* DC. *G. tinctoria pubescens* Rehb. So in Croatien, im Banat. Rehb., Tafel 38, I.¹⁾

ϵ . *ovata* F. Schulz. Niedriger, durchaus flaumhaarig, die Blätter eirund, stumpf zugespitzt, die Deckblättchen häufig gross, blattig, die Früchte stark rauhaarig. Syn. *G. nervata* Kit. *G. lasiocarpa* Spach. *Cytisus ovatus* De Vis. So im Banat, bei Ofen, bei Agram, bei Lippiza. Abb. Tafel 38, III. IV.

1) Die Angabe im Text: 39, I. beruht auf einen Druckfehler.

ζ. *De l'Arbrei* Rehb. Wie die vorige, aber mit grösseren Blumen, mit sehr grosser Fahne. Syn. *G. De l'Arbrei* Lecoq. & Lamotte. So auf dem Tenda in Piemont. Abbild. Tafel 38, V.¹⁾

1) Für die Varietäten β. *elatior* und γ. *ovata* vergl. die beiden folgenden Arten.

Abbildungen. Tafel 2299.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; 1 Blüthe ohne Krone im Längsschnitt, vergrössert.

2300. *Genista elatior* Koch.

Hoher Ginster.

Syn. *G. virgata* Willd. *G. sibirica* Reichenb. *G. tinctoria* L. *β. elatior* Reichenbach fil. *G. elata* Wend. *G. virgata* Saut. *G. tenuifolia* Lois.

Der vorigen sehr ähnlich, von der sie vielleicht nur Varietät ist, aber⁴ mit aufrechten, weit hochwüchsigeren Stämmen, nach oben sehr ästig. Aeste stielrund, gleichmässig gerieft, am oberen Ende schwach kantig, wehrlos, kahl, nach oben flaumig; Blätter lanzettlich oder länglich, am Rande flaumig; Nebenblätter pfriemlich, sehr klein; Blüten traubig; Kronen und Früchte kahl; Schiffchen so lang wie die Fahne.

Vorkommen: Auf trocknen Waldwiesen. Nur im südlichen Theil des Gebiets. Im Oesterreichischem Küstengebiet; auf fetten Wiesen bei Zaule unweit Triest, am See von Cepichi in Istrien; häufig bei Meran (D. B. M. 1884, S. 123).

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2300.

Blühender Zweig, natürl. Grösse.

2301. *Genista ovata* W. K.

Breitblättriger Ginster.

Syn. *G. nervata* Kit. (nach Reichenbach fil.). *G. lasiocarpa* Spach. *Cytisus ovatus* De Visiani.

Auch diese Form ist vielleicht nur Varietät von *G. tinctoria* L. Stengel wehrlos, stielrund, erhöht gestreift und wie die Blätter abstehend rauhhaarig; Blätter breit lanzettlich, länglich oder eiförmig; Nebenblätter pfriemlich, sehr klein; Blüten traubig; Krone kahl, das Schiffchen so lang wie die Fahne; Frucht dicht rauhhaarig.

Vorkommen: An trocknen, grasigen und etwas bewaldeten Abhängen. Im Gebiet nur im Kanton Waadt, im Tessin, in Steiermark, bei Budapest, bei Agram, im Karstgebirge, so z. B. bei Lippiza. In Ungarn.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei den beiden vorigen.

Formen: *G. nervata* Kit. ist nach Koch eine Form mit längerer und weniger dichter Behaarung an Stengeln und Blättern; die Blätter sind länglich-lanzettlich; die Frucht weisslich-seidenhaarig, niemals kahl.

Abbildungen. Tafel 2301.

Blühende Pflanze in natürl. Grösse.

2302. *Genista germanica* L.

Deutscher Ginster.

Syn. *Voglera spinosa* Fl. d. Wetterau.

Ein meist niedriger, ästiger, ausgebreiteter Strauch mit dornigen, am unteren Theil blattlosen Stengeln und locker, gegen das Ende dicht beblätterten, rauhhaarigen Aestchen; die blühenden Zweige wehrlos; Blätter länglich oder breit lanzettlich, stumpf; Blüthen an den Enden der Zweige Trauben bildend; Deckblättchen pfriemlich, halb so lang wie das Blütenstielchen.

Beschreibung: Ein kleiner Strauch von 14—30 Cm. Höhe, mit holziger, verschiedenartig liegender, mit wenigen dünnen Aesten versehener, fast stielrunder, wenig zaseriger Wurzel, aus welcher sich meist mehre Stengel gewöhnlich in verschiedener Höhe erheben, welche dünner als die Wurzel, rund und behaart sind, und mehr oder weniger einfache oder gewöhnlich ästige Dornen tragen. Diese Dornen entstehen aus kleinen in den Blattachseln hervorbrechenden Knospen, welche zu kurzen Zweigen mit trockner gelber stechender Spitze auswachsen, und am untern Theile einige Blätter tragen, die später abfallen, und oft wieder einen kleinen Zweig mit gelber stechender Endspitze aus ihrer Achsel hervortreiben; die Dornen werden 1—1½ Cm. lang. Die Blätter sind kurz gestielt, elliptisch lanzettlich, unten

stumpfer, breiter, nach oben schmaler, spitzer, besonders am Rande, wie der Stengel, mit langen weissen Haaren besetzt, übrigens etwas leuchtend und etwas netzaderig, 1—1½ Cm. lang, 4—6 Mm. breit. Die Blüthentrauben an den Spitzen diesjähriger Nebenäste, welche daher ganz beblättert, aber nicht immer wehrlos sind; sie bestehen aus etwa 8—20 kurz gestielten gelben Blumen, von schmal lanzettlichen, sehr kleinen Deckblättchen unterstützt. Der behaarte Kelch ist tief 5spaltig, ungleich, 2lippig, der unterste Kelchzipfel ist der längste, mit ihm sind die zunächst stehenden länger verwachsen, als diese mit den folgenden, die durch eine tiefere Spalte unter sich getrennt sind, alle sind spitz zugespitzt und die Buchten ebenfalls spitz. Die Fahne der Schmetterlingsblume ist ungefähr so lang als die Flügel, aber viel kürzer als der Nachen, genagelt, breit, fast parabolisch-eiförmig, während des Blühens stark zurückgeschlagen; die Flügel sind genagelt, mit einem Zahn über dem Nagel, stumpf und wie die Fahne kahl, aber etwas dunkler gelb gefärbt. Die Nachenblätter sind etwa 6 Mm. lang, genagelt, stumpf, etwas kurz behaart. Die Staubgefässe sind in eine Röhre verwachsen, der freie Theil der Staubfäden von ungleicher Länge, wechselnd kürzer und länger. Der längliche Fruchtknoten ist behaart und geht in den langen kahlen, pfriemlichen, aufsteigenden, nach oben stark gekrümmten Griffel über, welcher eine endständige Narbe trägt. Die Hülse ist rauhhaarig, kürzer oder länger, fast wie abgestutzt, schief stachelspitzig, zusammengedrückt und enthält 4—6 schwärzlich grüne Samen an einem geraden Samenstrang, während der Fruchtknoten wohl die doppelte Zahl von Eichen enthält.

Genista oder genesta ist bei den Römern ein Strauch, welcher auf dünnen Stellen ausgesät wurde, um sich seiner Zweige als Bindematerial zu bedienen.

Vorkommen: In lichten, grasigen Laubwäldern, Hainen und Gebüschern, vorzugsweise auf Sandboden, sehr selten auf Kalk. Durch den grössten Theil des Gebiets zerstreut, aber vorzugsweise in Gebirgsgegenden. Im Alpengebiet im Ganzen nicht sehr häufig; so z. B. im Salzburgerischen auf buschigen Hügeln und Wiesen nur um Salzburg, z. B. am Rainberg, Mönchberg, Gaisberg, auf den Glanwiesen, im finsternen Loch bei Pfangard; ¹⁾ in Tirol nur im südlichen Theil, so z. B. nach Entleutner bei Meran, ²⁾ bei Bozen bis 2000 Meter Meereshöhe, überhaupt zerstreut durch ganz Südtirol; weit häufiger in Gebirgswäldern des südlichen und mittleren Deutschland, namentlich in Sachsen und Thüringen auf Buntsandstein, Quadersandstein, Rothliegendem, Thonschiefer, Porphyry, Granit, Grauwacke u. a. m. Im nördlichen Gebiet sehr ungleich vertheilt, so z. B. nach Fr. J. Weiss in Preussen sehr selten, z. B. bei Graudenz, Thorn, Thullen; nach Steinvorth (Programm S. 16) selten im Fürstentum Lüneburg, so z. B. bei Hannover, Wulfsode bei Lüneburg, Ebra und Scharlage bei Gifhorn im Sachsenwald.

Anwendung: Wie alle Arten von Genista und Cytisus, ja fast alle Vertreter der Familie, ein sehr gutes Bienenfutter. In Gartenanlagen eignet sie sich für Ränder von Gebüschern.

1) Sautey, Flora, Seite 142.

2) D. B. M. 1884, Seite 123.

Formen: *β. inermis* Hausmann. Wehrlos und sehr niedrig. So z. B. in Südtirol im Val di Non, am Mendel bei Bozen. *G. heterocantha* Schlosser, in Croatien aufgefunden, ist nach Neilreich und Reichenbach eine zarte Schattenform.

Abbildungen. Tafel 2302.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Kelch, desgl.

2303. *Genista anglica* L.

Englischer Ginster.

Syn. *G. minor* Lam.

Der vorigen ähnlich, aber von aufrechtem Wuchs und weit zierlicher. Stengel dornig, im unteren Theil blattlos, nach oben reich verästelt; die Aestchen dicht beblättert, kahl, die blüthentragenden wehrlos; Blätter klein, länglich oder breit lanzettlich, den Myrtenblättern nicht unähnlich; Blüten in reichblüthigen Trauben an den Enden der Zweige; Deckblätter blattartig, länger als die Blütenstielchen; Krone kahl.

Beschreibung: Dieser 30 bis 90 Cm. hohe Halbstrauch steht aufrecht. Seine alten Aeste sind rund, gefurcht, glatt und braun; seine Zweige verkümmern in spitze, braune, zolllange, theils einfache, theils zusammengesetzte Dornen, der ganze Stock dauert gegen 20 Jahre. Die jungen Zweige sind grün und glatt, tragen wechselständige, kurz gestielte, 6 Mm. lange, spitz zulaufende Blätter, welche sich in einen kleinen krautartigen Stachel endigen. Uebrigens ist die Blattfläche ganzrandig, haarlos, fest und dunkelgrün. Die Blüten erscheinen an der Spitze der Zweige, stehen traubenförmig und zwar so, dass die einzelnen Blumen aus den Blattwinkeln kommen. Auf diese Weise entsteht eine beblätterte Blütentraube und jedes der obersten Stengelblätter wird ein Deckblatt, das jedesmal grösser als sein Blütenstielchen ist und eine lanzettliche Form hat. Der Kelch ist fünfzählig und zweilippig, die Blumen sind gelb, ihre Schiffchen übertreffen

die Flügel und Fahnen an Grösse und alle Blumenblätter sind haarlos. Die Hülsen sind fast stielrund und haarlos, in der Reife dunkelbraun; sie tragen 2 bis 4 braune Bohnen, die bald nach dem Ausfallen aufgehen und mit 2 rundlichen Blättchen keimen.

Vorkommen: In Mooren und auf nassen, moorigen Haiden. Von den Niederlanden durch das nordwestliche Gebiet: Niederrhein, Westphalen, Hannover, Braunschweig, bei Goslar und im Ockerthal am Harz, in Ostfriesland, in der Flora von Hamburg, so z. B. bei Schiffbeck, in Holstein, Schleswig, Mecklenburg, Mark Brandenburg, Altmark, Lausitz. Im Nadelwald und auf Thonmooren bei Dassow von Langelthal gesammelt. Nach Steinvorth (Programm 1864, S. 5) bei Lüneburg.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Die jungen Zweige dieses Strauches geben mit und ohne Blätter eine citronengelbe Farbe, die man, wie die Farbe der *Genista tinctoria*, zum Färben wollener und leinener Zeuge benutzen kann. Weil aber der Färberginster häufiger und wegen seiner unbewehrten Stengel bequemer zu sammeln ist, auch mehr Farbestoff als diese Art besitzt, wird *Genista anglica* nicht von den Färbern benutzt. Das von den Kühen gefressene Kraut macht Milch, Butter und Käse bitter. Ein allerliebster Zierstrauch für Moorbeete.

Abbildungen. Tafel 2303.

Blühender Zweig in natürl. Grösse.

2304. *Genista silvestris* Scopoli.

Bergginster.

Syn. *G. hispanica* L. (nach Reichenbach fil., während Koch nur *G. hispanica* Wulfen hierherzieht und *G. hispanica* L. mit blattlosen Stengeln und beblätterten Zweiglein zur Section *Germanica* rechnet).¹⁾

Stengel rasig, einfach, vom Grund an beblättert, dornig, mit einer einfachen Blüthentraube endigend, gerillt, ange-drückt-haarig, die Dornen zusammengesetzt, aufrecht-abstehend, biegsam, fein gerieft; Blätter lanzettlich, die der Dornen sehr schmal, nebst dem Kelch und dem Schiffchen flaumig.

Beschreibung: Die holzigen Aeste spreizen sich aus, sind durch die ehemaligen Ausgänge der Blätter höckerig, messen 2 bis 5 Cm. Länge und sind grau. Die blühenden Zweige steigen grad empor, werden 30 bis 60 Cm. hoch, sind gestreift und verkahlen im Alter. Die Blätter messen 2 Cm. in Länge und 2 Mm. in Breite, sie sind sitzend, einnervig, ganzrandig und spitz. Die Dornen werden durch ein Blatt gestützt, denn es sind verkümmerte Zweige, verästeln sich auch in 2 bis 5 Dörnchen und jedes Dörnchen ist wiederum durch ein schmales, in Länge das Dörnchen nicht erreichendes Blättchen gestützt. Die Dörnchen sind biegsam, verholzen nicht und stechen nicht. Die Dornen und die Blättchen derselben sind sehr fein behaart. Die Blüthen

1) Die früheren Ausgaben unserer Flora schreiben als Synonym: *G. hispanica* Wulfen, nicht L.

stehen in deckblättrigen Aehren, sie sind sehr kurz gestielt, ihr Stiel ist am Grunde durch ein schmales, doch den Kelch überragendes Deckblatt gestützt, die Schiffchen sind an der Aussenfläche weichhaarig, die übrigen Kronenblätter kahl, die Fahne ist kürzer als das Schiffchen, beide Flügel sind kürzer als die Fahne und haben eine hellgelbe Spitze. Die Hülsen sind fast eiförmig, etwas aufgeblasen und behaart.

Vorkommen: An sonnigen Felsenabhängen. In Steiermark; Krain und das Oesterreichische Küstengebiet; an trockenen, steinigen, waldigen Hügeln in der Gegend von Triest; auf den Inseln der Adria, Cherso, Osero u. s. w., auch in Kärnthen, Krain (Oesterr. Bot. Z. 1863, S. 388).

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein sehr empfehlenswerther Zierstrauch für Felsenparteen in Blumengärten. Im Winter durch Bedeckung gegen starke Fröste zu schützen.

Formen: *α. genuina* Reichenbach: Zierlich, angedrückt behaart, mit biegsamen Dornen. Syn. *G. silvestris* Koch. *Cytisus silvestris* De Vis. var. *innocua*.

β. arcuata Tommasini: Stengel und Blattoberseite seidig-grauhaarig; Blüten kleiner, dunkler, gelb. Syn. *G. arcuata* Koch. So z. B. bei Triest.

γ. dalmatica Tommas. Sehr rauh, gedrungen, mit sehr starken Dornen. Syn. *G. dalmatica* Bartling. In Dalmatien und auf den Adriatischen Inseln.

Abbildungen. Tafel 2304.

Blühender Zweig, natürl. Grösse.

2305. *Cytisus Laburnum* L.

Goldregen.

Syn. *Laburnum vulgare* Grisebach.

Ein Strauch oder Bäumchen von vier bis sieben Meter Höhe, mit grünen, glatten Stämmen und Zweigen. Blätter lang gestielt, dreizählig, mit sitzenden, länglichen, beiderseits ziemlich stumpfen oder etwas zugespitzten, oberseits kahlen, rückseits angedrückt behaarten Blättchen mit kleinen, hautigen, langspitzigen, zottigen Nebenblättern; Blüten in langen, reichblüthigen, blattlosen, an den Zweigenden achselständigen, herabhängenden Trauben; Blüten gestielt, ohne Deckblättchen; Kelch zweilippig, die Unterlippe kurz dreizählig, die Oberlippe zweizählig; Früchte gewölbt, langgestreckt, seidenhaarig, die obere Naht durch eine rechtwinkelige Kante gekielt.

Beschreibung: Dieser bekannte Strauch oder kleine Baum von $3\frac{1}{2}$ bis 7 Meter Höhe mit schlanken Aesten und kurzen Zweigen erhält nicht selten eine Stärke des Stammes von 30 bis 60 Cm. Umfang und seine Aeste sind, nebst ihren Zweigen, graulich. Die Stiele der Blätter sind bis zu 7 Cm. lang und behaart; die Stielchen der Blättchen dagegen zwar auch behaart, doch nur sehr kurz. Die Blättchen messen 3 bis 7 Cm. Länge und 1 bis 3 Cm. Breite, indessen ist in der Regel das Mittelblättchen länger als beide Seitenblättchen. Während ihre kahle Oberfläche ein tiefes Grasgrün

besitzt, ist ihre Unterfläche durch die Behaarung graulich-grün. Die Blüthentrauben brechen auf den Gipfeln der Zweige gleichzeitig mit den Blättern hervor, werden 15 bis 30 Cm. lang und länger, brechen aus denselben Knospen wie die Blätter hervor und hängen herab. Die Stiele der Blüthen sind so lang als die Blüthen selbst, ungefähr 2 Cm. lang, oder auch etwas länger und kürzer; sie sind angedrückt-behaart und in der Mitte derselben befindet sich ein kleines, drüsenartiges, behaartes Deckblättchen. Der haarige Kelch ist glockig, kurzröhrig, 2lippig, die Oberlippe ist kürzer und hat 2 kurze Zähne, die Unterlippe besitzt 3 kurze Zähne oder sie ist ganz. Die Kronenblätter sind kurzgenagelt und haarlos. Die Fahne ist grösser als das Schiffchen, kreisförmig, ausgerandet und dunkler geadert; auch die Flügel sind länger als das Schiffchen, die Hülsen lineal-länglich, stumpf und krumm gebogen, die Samen nierenförmig und dunkelbraun.

Vorkommen: In Waldungen der Voralpen und der benachbarten Gebirge. In Krain; ¹⁾ Oesterreich; im südlichen Steiermark; in Südtirol; in der Schweiz im Tessin und bei Genf.¹⁾ Ausserdem ist der Strauch hie und da verwildert und stellenweise so gut wie eingebürgert, so z. B. hie und da im Elsass und in Lothringen, namentlich bei Metz. Herr Erwin Frueth schreibt mir darüber unter'm 1. Oktober 1884: „Wenn man den prächtigen Strauch inmitten anderer, wie *Prunus Mahaleb*, *Cornus*, *Corylus* etc. betrachtet, so könnte man denselben schon wegen seiner Häufigkeit, mit der er

1) Vergl. Oesterr. Botan. Zeitschrift, 1863, Seite 388. Angeblich kommt die Pflanze auch in Kärnthen und Oberbaiern vor.

sich die Berge entlang erstreckt, für ebenso wild halten als einen seiner Begleiter. Häufig findet er sich auch oberhalb Saulny, über Vaux und Ars. Auch im nördlicheren Theil des Gebiets kommt die Pflanze an einigen Orten verwildert vor, so z. B. bei Reinhardsbrunn in Thüringen; halb wild in der Flora von Halle in den Anlagen von Giebichenstein und Kröllwitz; im Holz in der Nähe des Himmelreichs bei Kösen.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Hauptsächlich zur Zierde. Die Blätter geben aber ein gutes Schaf- und Ziegenfutter, schmecken kohllartig-salzig und bitterlich, haben einen etwas scharfen Nachgeschmack. Die Samen haben ekelhaft bitterscharfen Geschmack und enthalten Cytisin, dessen Wirkung bei den Menschen (nicht bei Schafen) purgirend und emetisch ist. Auch den Blättern geht das Cytisin nicht ganz ab. Früher waren Blätter und Samen im officinellen Gebrauche. Einer der prächtigsten Ziersträucher für den Blumengarten. Leider gegen starke Winterkälte etwas empfindlich. Die Hasen stellen der Rinde nach, wogegen er an freien Orten geschützt werden muss.

Abbildungen. Tafel 2305.

Blühender Zweig in natürl. Grösse.



2306. Cytisus alpinus Miller.

Alpen-Goldregen.

Syn. *Laburnum alpinum* Gris.

Der vorigen sehr ähnlich, aber durch die kahlen Blätter und flachen, kahlen Früchte leicht unterscheidbar. Strauchartig oder häufiger baumartig, mit wendelständigen, langgestielten, dreizähligen Blättern. Blättchen kurz gestielt, eirundlänglich, spitz oder zugespitzt, kahl oder am Rande leicht gewimpert, beiderseits grün; Blüthentrauben am Ende der Zweige, deckblattlos, hangend; Blüthenstielchen so lang wie die Blüthen, nebst den Blüthenstielen spärlich behaart; die Blumen blasser als bei der vorigen; Früchte linealisch, flach, kahl, an der oberen Naht geflügelt bekielt.

Beschreibung: Dieser kleine 1 bis 3 Meter hohe Baum, den man auch kultivirt hin und wieder in Anlagen antrifft, hat mit dem gemeinen Goldregen, *Cytisus Laburnum*, sehr viel Aehnlichkeit und unterscheidet sich von ihm bestimmt nur durch die unterseits stets haarlosen Blätter und durch die flügelkielige obere Naht der Hülsen. Uebrigens ist er auch kleiner als der gemeine Goldregen, seine Blüthen sind kleiner und seine Hülsen haarlos. Man findet die spitzen, dem gemeinen Bohnen-Goldregen sonst in Grösse und Breite ähnlichen Blättchen der Dreiblätter theils völlig haarlos, theils am Rande fein wimperhaarig, auch sind die Blattstiele, welche den Blättchen in Länge gleichkommen, zum Theil weich behaart, zum Theil haarlos. Die sehr kleinen Neben-

blättchen fallen bald ab. Die Blüthentrauben entwickeln sich auf oder nahe an den Gipfeln vorjähriger Triebe und erscheinen sonach gipfel- oder seitenständig. Sie hängen, gleich den Blüten des gemeinen Goldregens, herab und die feinhaarigen Blütenstiele haben dicht am Kelche statt des Deckblättchens ein Drüschchen. Der Kelch ist kahl oder nur wenig gewimpert, seine Oberlippe ist meistens ganz, die Unterlippe geht in drei kleine Zähne aus. Die Kronenblätter sind ziemlich gleichgross und kurz genagelt, das Schiffchen ist stumpf, ausgerandet und unter der Ausrandung $\frac{1}{3}$ verwachsen-2blättrig. Die Blüten kommen kurz nach dem Ausbruche der Blätter hervor, die Hülsen werden über fünf Centimeter lang.

Vorkommen: In subalpinischen Waldungen wärmerer Gegenden der Voralpen. In der südlichen Schweiz; im südlichen Tirol; in Kärnthen; Krain; Steiermark. Ausserdem auch in Kroatien, Siebenbürgen, Savoyen, Ungarn, Lombardei, Piemont, Norditalien, Südfrankreich, Spanien, Schottland u. s. w.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Eine prächtige Gartenpflanze, besonders wenn sie baumartig gezogen wird. Sie bedarf eines gegen scharfe Winde geschützten, warmen Standorts. Im Winter muss sie womöglich bedeckt oder eingebunden werden. Vermehrung durch Samen, wie bei allen Arten dieser Gattung.

Abbildungen. Tafel 2306.

Blühender Zweig in natthl. Grösse.

2307. *Cytisus ramentaceus* Sieber.

Duftender Bohnenbaum.

Syn. *C. Weldeni* Visiani. *C. fragrans* Vis. *Potteria ramentacea* Presl.

Ein Bäumchen oder Strauch von etwa zwei Metern Höhe, nach oben ästig. Zweige aufrecht, kantig, in der Jugend weich wollig behaart, am Ende die ziemlich reichblüthigen, aufrechten, länglichen oder eiförmigen Blüthentrauben tragend; Nebenblätter angewachsen, klein, dicklich, spitz, nach dem Blattabfall bleibend und auswachsend; Blätter langgestielt; Blättchen kurz gestielt, verkehrt eiförmig-keilig, ausgerandet, stumpf, abgerundet oder etwas spitz, kahl, aber in frühesten Jugend schön seidig behaart, deutlich am Grunde gegliedert; Blütenstielchen und Kelche flaumig; Deckblättchen seidig, am Grund oder in der Mitte des Blütenstielchens angeheftet, sehr hinfällig; Kelch röhrig-glockig, die Oberlippe bis zum Grunde zweispaltig, die Abschnitte eiförmig, stumpf; Krone kahl, das Schiffchen flaumig; Früchte gross, kahl, schwach sichelförmig gebogen.

Vorkommen: In Waldungen. Im Gebiet nur zwischen Duino und Monfalcone, aber in neuerer Zeit nach Tommasini dort nicht wieder aufgefunden. Ausserdem in Dalmatien.

Blüthezeit: Mai.

Anwendung: Ein prachtvoller Zierstrauch für den Garten.

Abbildungen. Tafel 2307.

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

2308. *Cytisus nigricans* L.

Ginsterstrauch.

Ein schöner, ästiger Strauch von 1—2 Metern Höhe. Zweige stielrund, ruthenförmig, aufrecht, locker beblättert; Blätter gestielt, dreizählig, bläulich grün, oberseits kahl, rückseits wie auch die Früchte angedrückt behaart; Blättchen verkehrt eiförmig oder länglich, stumpf, fast sitzend, am stumpfen Ende mit kleiner Stachelspitze; Blütentrauben endständig, verlängert, reichblüthig, locker, aufrecht; Blütenstielchen und Kelch angedrückt flaumig; Kelch kurzglockig, die Oberlippe klein und spitz zweizählig.

Beschreibung: Dieser schöne Strauch wird 30 Cm. bis 1 $\frac{1}{2}$ Meter hoch, dauert 15 Jahre und darüber. Die alte Rinde sieht schwarzbräunlich aus, die jungen, aufrecht gerichteten langen, etwas seitlich stehenden Ruthen haben grüne und etwas haarige Rinde. Die wechselständigen Blätter besitzen 1 bis 3 Cm. lange Blattstiele, an diesen Stielen sitzen die drei kurzgestielten, verkehrt eirunden, ganzrandigen stachelspitzigen Blättchen, deren Oberfläche dunkelgrün und kahl, deren Unterfläche aber mit weissgrauen, anliegenden Haaren besetzt ist. Die Mittelrippe ist erhaben, das mittelste der drei Blättchen misst 2 Cm. Länge und 1 Cm. Breite, die beiden Seitenblättchen sind etwas kleiner. Werden die Blättchen alt, so schwindet der haarige Ueberzug an der

Unterfläche; legt man die Blätter ein, so werden sie auch bei sorgsamter Behandlung etwas schwärzlich, daher der Beiname *nigricans*. An der Spitze der jungen Ruthen erscheinen die mehre Centimeter langen Blüthentrauben. Die Spindeln, die Blütenstiele und die Kelche sind weisshaarig, die Blütenstiele fadendünn und 6 Mm. lang, die Zähne des Kelches sehr klein. Am Grunde des Kelches findet sich ein sehr schmales Deckblatt, das die Länge des Kelches hat. Die Blüten sind citronengelb und riechen nach Honigseim; ihre Fahnen sind zurückgeschlagen, diese und die länglichen und stumpfen Flügel sind kürzer als das Schiffchen. Sobald die Blüthe vorüber ist, welken die Blumenblätter in schwärzlicher Farbe. Die Hülsen werden 2 Cm. lang, sind mit weisslichen, anliegenden, glänzenden Haaren besetzt, nach beiden Enden verdünnt, oben zugespitzt und äusserlich schwärzlich. Sie tragen 4 bis 8 glänzende, braune, plattgedrückte, wie kleine Bohnen geformte Samen.

Vorkommen: Auf sandigen Abhängen, Hügeln, Haiden, an Felsen, wie z. B. auf Buntsandstein, Thonschiefer, Grauwacke, Rothtodtliegendem, Porphyry, Granit u. s. w., aber nicht auf Kalk, hie und da auch in lichten Waldungen und Gebüsch. Von Schlesien durch Böhmen, Mähren, die Lausitz, Sachsen, Baiern, Oberschwaben, Baden bis nach der Schweiz und durch das ganze übrige südlicher gelegene Gebiet. Im nördlichen Gebiet sehr selten, so z. B. in Preussen nach Herrn Fr. J. Weiss nur bei Deutsch Crone; häufiger in der Mark Brandenburg, namentlich im südöstlichen Theil; so z. B. bei Frankfurt an der Oder, Müllrose, Schwiebus u. s. w.; in Sachsen im Voigtland und bei Dresden; in Thü-

ringen im Gebiet der oberen Saale von Volkstedt bei Rudolstadt aufwärts, sowie im Gebiet der Nebenflüsse, besonders der Schwarza bis über Sitzendorf, im Schaalagrund über Rudolstadt, im Saalthal ¹⁾ bei Eyba, Laasen, Eichicht u. a. O., auch von Rudolstadt abwärts in der Region des bunten Sandsteins zerstreut bis in die Gegend von Orlamünde, Kahla, Hummelshain etc., bei Berga an der Elster, in Baiern bei München und im Hochlande, im Salzburgischen ²⁾ auf buschigen Hügeln, an Waldrändern bei Köstendorf, an Hügeln und grasigen Abhängen an der Salzache bei Oberndorf, in Tirol bei Innsbruck, besonders aber im südlichen Theil, so z. B. bei Marling unweit Meran, ³⁾ nach Entleutner bei Tschermus und Lana unweit Meran, ⁴⁾ weit häufiger um Bozen, z. B. gegen Runkelstein, bei Ritten noch in Menge bei 4000 Fuss Meereshöhe am Fenn nächst Klobenstein, ja einzeln unter Ritzfeld bei 4300 Fuss, im Thal Ulten, in Giudicarie in den Wäldern von Prada und Pinera di Core, auch am Baldo und bei Trient.

Blüthezeit: Juni bis August. Die Samen reifen im September und Oktober.

Anwendung: Man findet ihn in Anlagen als Zierstrauch. Den Bienen bietet er Honigseim dar und dem Vieh giebt er ein wohlschmeckendes Futter. Man hat zwei Abarten: eine grössere und eine kleinere. Letztere besitzt nur sehr kurz bespitzte Blättchen, die ihren Haarüberzug bis zum

1) Vergl. u. a. D. B. M. 1884, Seite 109.

2) A. Santer, Flora, Seite 144.

3) Vergl. Hausmann's Flora, Band I., Seite 193.

4) D. B. M. 1884, Seite 123.

Verwelken behalten. Die grössere Abart wird an 2 Meter hoch, erscheint aber nicht in Thüringen wild.

Name: Nach Plinius soll der Name von der Insel Cythinus herkommen, wo eine andere Species dieses Geschlechts häufig gefunden wird.

Abbildungen. Tafel 2308.

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

2309. *Cytisus sessilifolius* L.

Kleeginster.

Etwa so hoch wie der vorige, aber stärker verästelt, steifer, reicher beblättert, völlig kahl. Blätter sehr kurz gestielt, dreizählig, die oberen fast sitzend; Blättchen fast sitzend, verkehrt eiförmig-rundlich, die der obersten Blätter fast rautenförmig, sehr stumpf, blaugrün; Trauben endständig, 4—8blüthig, locker; Blütenstielchen und Kelche kahl; Kelch kurz glockig, die Oberlippe ungetheilt; unterhalb des Kelchs sind am Blütenstielchen drei kleine Deckblättchen eingefügt; Blumen goldgelb; Früchte kahl.

Beschreibung: Die Rinde dieses nur $\frac{1}{2}$ —1 Meter hohen und sehr verästelten Strauches ist an den holzigen Zweigen braunroth. Diese treiben zuerst Blätter, welche in Form und Länge ihrer Stiele sehr verschieden sind. Unten, an den ruthenartigen Zweigen sind sie immer gestielt, ob- schon der Stiel kaum oder nicht die Länge des Mittelblätt- chens erreicht; nach oben hin werden aber die Stiele immer kürzer und ganz oben sind sie sehr kurz, 2 oder nur 1 mm. lang. Indessen ist das bloss in der ersten Blüthe des Strauches der Fall, denn später verlängern sich auch die Stiele der obersten Blätter und werden manchmal gerade so lang als die untersten. Die Blättchen der Dreiblätter sind immer so gestaltet, dass das Mittelblättchen beide Seitenblättchen an Grösse merklich übertrifft und ihre Stielchen sind sämmtlich

nur sehr kurz; die Form derselben ist jedoch verschieden, denn die der untersten Blätter sind verkehrt-eiförmig oder elliptisch, nach der Basis hin mehr oder weniger länger keilartig verzogen, die der oberen dagegen fast kreisrund, mit kurzer keiliger Basis und vorn kurz zugespitzt, auch wohl abgerundet und dann mit einem Stachelspitzchen auslaufend. Ein vollkommen ausgewachsenes Mittelblättchen misst mit seinem Stielchen 2 Cm., doch gewöhnlich bleiben sie kleiner, nur von 1—1½ Cm. Länge. Die Nebenblättchen sind sehr klein, doch an völlig entwickelten Blättern leicht in die Augen fallend. Alle Theile des Blattes sind ebenso wie die sämtlichen Theile der Blüthen völlig haarlos. Die Blüthentrauben messen 5—7 Cm. Höhe, sie tragen 7—15 (selten mehr) Cm. lange Blüthen, die an aufrechten, anfangs weit kürzeren, später sich verlängernden Stielen stehen und sich der Spindel abwenden. Ihr hellgrüner, $\frac{1}{4}$ der Blüthenlänge betragender Kelch ist nahe unter seiner Basis mit 3 kleinen, lanzettlichen Deckblättern versehen, die Kronenblätter sind ziemlich gleichlang, das unbedeutend längere Fähnchen geht an der Aussenfläche der Basis in hochrothe Farbe über und die 2 Blättchen des Schiffchens sind bis zur Hälfte verwachsen. Die schmalen, zusammengedrückten Hülsen sind langgespitzt und enthalten 6 und mehr braune Samen.

Vorkommen: In Waldungen und auf Haiden. Vorzugsweise auf Sandboden, aber auch mit allen anderen Bodenarten fürlieb nehmend, selbst auf Kalkboden. In Südtirol an Hügeln und in Gebüsch, so z. B. bei Trient, in Giudicarie bei Durone und Balino, am Gardasee, am Baldo, bei Roveredo, am Schlossberg von Beseno, am Doss san Rocco,

ringen im Gebiet der oberen Saale von Volkstedt bei Rudolstadt anfwärts, sowie im Gebiet der Nebenflüsse, besonders der Schwarza bis über Sitzendorf, im Schaalgrund über Rudolstadt, im Saalthal ¹⁾ bei Eyba, Laasen, Eichicht u. a. O., auch von Rudolstadt abwärts in der Region des bunten Sandsteins zerstreut bis in die Gegend von Orlamünde, Kabla, Hummelshain etc., bei Berga an der Elster, in Baiern bei München und im Hochlande, im Salzburgischen ²⁾ auf buschigen Hügeln, an Waldrändern bei Köstendorf, an Hügeln und grasigen Abhängen an der Salzache bei Oberndorf, in Tirol bei Innsbruck, besonders aber im südlichen Theil, so z. B. bei Marling unweit Meran, ³⁾ nach Entleutner bei Tschermis und Lana unweit Meran, ⁴⁾ weit häufiger um Bozen, z. B. gegen Runkelstein, bei Ritten noch in Menge bei 4000 Fuss Meereshöhe am Fenn nächst Klobenstein, ja einzeln unter Ritzfeld bei 4300 Fuss, im Thal Ulten, in Giudicarie in den Wäldern von Prada und Pinera di Core, auch am Baldo und bei Trient.

Blüthezeit: Juni bis August. Die Samen reifen im September und Oktober.

Anwendung: Man findet ihn in Anlagen als Zierstrauch. Den Bienen bietet er Honigseim dar und dem Vieh giebt er ein wohlschmeckendes Futter. Man hat zwei Abarten: eine grössere und eine kleinere. Letzte besitzt nur sehr kurz bespitzte Blättchen, die ihren Haarüberzug bis zum

1) Vergl. u. a. D. B. M. 1884, Seite 109.

2) A. Sauter, Flora, Seite 144.

3) Vergl. Hausmann's Flora, Band I., Seite 193.

4) D. B. M. 1884, Seite 123.

Verwelken behalten. Die grössere Abart wird an 2 Meter hoch, erscheint aber nicht in Thüringen wild.

Name: Nach Plinius soll der Name von der Insel Cythius herkommen, wo eine andere Species dieses Geschlechts häufig gefunden wird.

Abbildungen. Tafel 2308.

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

2309. *Cytisus sessilifolius* L.

Kleeginster.

Etwa so hoch wie der vorige, aber stärker verästelt, steifer, reicher beblättert, völlig kahl. Blätter sehr kurz gestielt, dreizählig, die oberen fast sitzend; Blättchen fast sitzend, verkehrt eiförmig-rundlich, die der obersten Blätter fast rautenförmig, sehr stumpf, blaugrün; Trauben endständig, 4—8blüthig, locker; Blütenstielchen und Kelche kahl; Kelch kurz glockig, die Oberlippe ungetheilt; unterhalb des Kelchs sind am Blütenstielchen drei kleine Deckblättchen eingefügt; Blumen goldgelb; Früchte kahl.

Beschreibung: Die Rinde dieses nur $\frac{1}{2}$ —1 Meter hohen und sehr verästelten Strauches ist an den holzigen Zweigen braunroth. Diese treiben zuerst Blätter, welche in Form und Länge ihrer Stiele sehr verschieden sind. Unten, an den ruthenartigen Zweigen sind sie immer gestielt, ob schon der Stiel kaum oder nicht die Länge des Mittelblättchens erreicht; nach oben hin werden aber die Stiele immer kürzer und ganz oben sind sie sehr kurz, 2 oder nur 1 mm. lang. Indessen ist das bloss in der ersten Blüthe des Strauches der Fall, denn später verlängern sich auch die Stiele der obersten Blätter und werden manchmal gerade so lang als die untersten. Die Blättchen der Dreiblätter sind immer so gestaltet, dass das Mittelblättchen beide Seitenblättchen an Grösse merklich übertrifft und ihre Stielchen sind sämmtlich

nur sehr kurz; die Form derselben ist jedoch verschieden, denn die der untersten Blätter sind verkehrt-eiförmig oder elliptisch, nach der Basis hin mehr oder weniger länger keilartig verzogen, die der oberen dagegen fast kreisrund, mit kurzer keiliger Basis und vorn kurz zugespitzt, auch wohl abgerundet und dann mit einem Stachelspitzen auslaufend. Ein vollkommen ausgewachsenes Mittelblättchen misst mit seinem Stielchen 2 Cm., doch gewöhnlich bleiben sie kleiner, nur von 1—1½ Cm. Länge. Die Nebenblättchen sind sehr klein, doch an völlig entwickelten Blättern leicht in die Augen fallend. Alle Theile des Blattes sind ebenso wie die sämtlichen Theile der Blüten völlig haarlos. Die Blüthentrauben messen 5—7 Cm. Höhe, sie tragen 7—15 (selten mehr) Cm. lange Blüten, die an aufrechten, anfangs weit kürzeren, später sich verlängernden Stielen stehen und sich der Spindel abwenden. Ihr hellgrüner, $\frac{1}{4}$ der Blütenlänge betragender Kelch ist nahe unter seiner Basis mit 3 kleinen, lanzettlichen Deckblättern versehen, die Kronenblätter sind ziemlich gleichlang, das unbedeutend längere Fähnchen geht an der Aussenfläche der Basis in hochrothe Farbe über und die 2 Blättchen des Schiffchens sind bis zur Hälfte verwachsen. Die schmalen, zusammengedrückten Hülsen sind langgespitzt und enthalten 6 und mehr braune Samen.

Vorkommen: In Waldungen und auf Haiden. Vorzugsweise auf Sandboden, aber auch mit allen anderen Bodenarten fürlieb nehmend, selbst auf Kalkboden. In Südtirol an Hügeln und in Gebüsch, so z. B. bei Trient, in Giudicarie bei Durone und Balino, am Gardasee, am Baldo, bei Roveredo, am Schlossberg von Beseno, am Doss san Rocco,

auf Kalk im Etschlande bei Salma, Tramin, Margreid, Neumarkt und bei Truden von 600 Fuss bis 4000 Fuss Meereshöhe; in der Schweiz bei Freiburg, Corni di Canzo, Val Tellina, Abymes de Myans, nicht am Genfersee, welche Angabe auf einer Mystification beruht, ebenso wenig bei Radolfzell in Oberbaden, wo sie nach Gmelin früher vorhanden war, aber in Döll's Flora des Grossherzogthums Baden nicht mehr aufgeführt wird.¹⁾ Dagegen in Oesterreich; in Krain. Der Strauch ist aber auch in der mitteldeutschen Flora, nämlich bei Jena, vollständig eingebürgert. Im Mühlthal bei Jena hat er sich auf den wildesten Muschelkalkfelsen angesiedelt und findet sich ausserdem im Jenaischen Stadforst am Abhang ins Mühlthal und an einem Zaun der Stoyaschen Bergbesitzung. Ausserhalb des Gebietes kommt der Strauch noch vor in Piemont, Südfrankreich, Spanien, Italien, Dalmatien, Griechenland, Russland.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein sehr beliebter und dankbarer Zierstrauch für den Blumengarten und für Anlagen. Er bedarf warmer Lage, ist aber leicht zu kultiviren und kommt in jedem Boden fort.

1) Vergl. Reichenbach's Icones, Band 22, Seite 10. Sowohl Reichenbach (nach Döll) als auch Koch schreiben „Rudolphzell“. Ebenso schreiben die früheren Ausgaben unserer Flora.

Abbildungen. Tafel 2309.

A Blüthenzweig und B Fruchtzweig, natürl. Grösse.

2310. *Cytisus glabrescens* Sartorelli.

Büschelginster.

Syn. *C. emeriflorus* Reichenbach.

Ein niedriger Strauch mit dünnen, locker beblätterten, etwas gebogenen und flatterigen Zweigen. Blätter lang gestielt, dreizählig, oberseits kahl, rückseits nebst den Blattstielen und Blütenstielen angedrückt behaart; Blättchen fast sitzend, länglich, stumpf mit aufgesetztem Spitzchen; Blüten in armzähligen, seitenständigen, beblätterten Büscheln; Blütenstielchen vier mal so lang wie der kurzglockige Kelch; Kelch am Grund von einem linealischen Deckblättchen gestützt, die Unterlippe kurz dreizählig; Früchte flach; Fahne länglich, Schiffchen über den Nägeln kurzpfeilförmig. Die Blättchen sind anfänglich auch auf der oberen Seite angedrückt seidenhaarig, zuletzt kahl werdend. Die Frucht ist im getrockneten Zustand deutlich netzig nervig, anfangs bereift, zuletzt etwas glänzend.

Vorkommen: An sonnigen Abhängen. Im Canton Tessin auf dem Gipfel des Calbege; auf dem Corni di Canzo bei Como; auf den Alpen von Sonvico bei Lugano. Auch in Dalmatien.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 2310.

A blühender und B fruchtender Zweig, natürl. Grösse.

23II. *Cytisus spinosus* Lam.

Dornginster.

Syn. *Calycotome spinosa* Lk. *Spartium spinosum* L.
Cytisus lanigerus DC. *Spartium lanigerum* Desf.

Ein kleiner, buschiger Strauch, dessen jährige Zweige in starke, stechende Dornen auslaufen. Stengel gerillt; Blätter gestielt, dreizählig, ohne deutliche Nebenblätter, auf der Rückseite angedrückt behaart, die Blättchen verkehrt eiförmig, nach dem Grunde keilig, am Ende ausgerandet; Blüten seitenständig, gebüschelt; Blütenstielchen unter dem Kelch mit dreilappigem Deckblatt; Kelch vor dem Aufblühen schlauchförmig, kurzlippig, nach der Entwicklung der Blüten ringsum abspringend, angedrückt behaart.

Vorkommen: An sehr trocknen Abhängen am mittelländischen Meer und an der Adria. Im Gebiet nur auf den adriatischen Inseln, namentlich auf Osero, an einem Urano genannten Ort.

Blütezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei den vorigen; auch ein schönes Topfgewächs fürs Kalthaus.

Formen: *Spartium lanigerum* Desf. ist eine Form mit rauhhaarigen Früchten. Koch rechnet auch *Spartium villosum* *Poiret* hierher mit lang und abstehend dicht behaarten Früchten.

Abbildungen. Tafel 2311.

Zweig der Pflanze in natürl. Grösse.

2312. *Cytisus austriacus* L.

Oesterreichischer Ginster.

Syn. *Cytisus leucanthus* W. et K. *C. canescens* Presl.

Ein hübscher, etwa meterhoher, ästiger, ziemlich dicht beblätterter Strauch. Aeste aufrecht oder aufsteigend und wie der Kelch rauhhaarig; Blätter wendelständig, kurz gestielt, dreizählig, von angedrückten Haaren grau; Blättchen länglich oder breit lanzettlich, stumpf mit aufgesetztem Spitzchen; Blüthen endständig, doldig-kopfig, mit Blättern umgeben; äussere Blüthenstielchen mit Deckblättchen besetzt; Kelch länglich, röhrig, die Unterlippe kurz dreizählig; Fahne auf dem Rücken angedrückt behaart, die Krone gelb oder weisslich.

Beschreibung: Früher erkannte man *C. leucanthus* und *C. austriacus* für zwei besondere Species; allein da *C. leucanthus* sich von dem letzten nur durch die Farbe der Blüthen, durch weniger grauliche Blätter und etwas mehr abstehende Aeste unterscheidet, hat man jetzt beide Formen als zwei Varietäten unter eine Species gebracht. Der Strauch wird $\frac{1}{2}$ —1 Meter hoch, hat aufrecht stehende Stämme, aufrecht emporstrebende Aeste und ist dicht beblättert. Alle Zweige sind stärker oder schwächer mit angedrückten Haaren besetzt. Die abwechselnden Blätter haben rinnige Blattstiele, welche kürzer als das middle Blättchen sind. Die lanzettförmigen oder länglichen Blättchen verschmälern sich am

Grunde, sind vorn stumpf oder kurz zugespitzt und beiderseits mit Striegelhaaren besetzt, welche das Grün derselben bei der Var. *austriacus* etwas ins Graue heben. Das Mittelblättchen misst 1—2 Cm. Länge, die Seitenblättchen sind wenig kürzer. Die Blüten kommen zuerst als endständige Köpfe, bald darauf aber auch als blattwinkelständige Büschel hervor; sie sind, wie schon oben bemerkt, gelb oder weiss, messen etwa 2 Cm. Länge und sitzen auf 4—6 Mm. langen Stielen. Der Kelch ist rauhhaarig, langröhrig, zweilippig; die Oberlippe hat zwei gespreizte Zähne, die Unterlippe ist entweder zahnlos, oder sie zeigt nur drei ganz kleine Zähnen. Das Fähnchen, zuweilen äusserlich behaart, ist unter den Kronenblättern am grössten, das Schiffchen ist am unteren Rande behaart und alle Kronenblätter sind langgenagelt. Die länglichen, zusammengedrückten Hülsen sind rauhhaarig.

Vorkommen: An waldigen, gebirgigen Orten. Im Gebiet nur in Oesterreich, so z. B. im Saawäldchen bei Wien, wo er von Dolliner aufgefunden wurde, in Mähren, Böhmen, Steiermark, Tirol, Baiern. In Böhmen z. B. bei Melnik. Für Tirol und Baiern giebt die frühere Ausgabe unserer Flora den Strauch an, jedoch ohne Nachweis von Standorten. Ausserdem in Ungarn, Rumelien, auf dem Thessalischen Olymp u. s. w. Sie kommt auch im südlichen Sibirien vor.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Ein sehr schöner Zierstrauch für den Garten bei gehörigem Winterschutz und für Kalthaus oder kühles Zimmer.

Formen: *α. aureus* Neilreich: Krone sattgelb oder dottergelb. Syn. *C. polycephalus* Tausch.

β. pallidus Schrader. Krone blassgelb. Syn. *C. pallidus* Kit. *C. leucanthus β. obscurus* Roch. *C. Heuffeli* Wierzb. *C. Rocheli* Wierzb. *C. austriacus β. angustifolius* Tausch. So bei Eilau, im Balkan, in Banat etc.

γ. leucanthus Tausch. Krone weiss. *C. leucanthus* W. K. *C. albus* Hacq. *C. austriacus α. albus* Neilreich. Zarter als die vorigen. Sie bildet ausserdem einen Bastard: *C. austriacus-capitatus* Neilreich.

Abbildungen. Tafel 2312.

A blühender Zweig in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Frucht, natürl. Grösse.

2313. *Cytisus capitatus* Jacquin.

Kopfginster.

Ein schöner, etwa meterhoher Strauch, sehr buschig und gedrungen gewachsen, sehr ästig, mit gleichlangen Aesten, wodurch ein rundlicher Busch entsteht, die Zweige, Blätter, Blattstiele und Kelche abstechend und etwas zottig-rauhhaarig; die Zweige steif, etwas bogig; Blätter dreizählig, gestielt; Blättchen länglich, stumpf, nach dem Grunde verschmälert; Blüten in vielblütigen, endständigen, fast kugeligen Köpfchen; die äusseren Blütenstiele mit Deckblättchen versehen; Kelch länglich, röhrig, die Unterlippe kurz dreizählig, die beiden Zähne der Oberlippe aufsteigend; Kronblätter sämtlich lang genagelt, die Fahne länger als Flügel und Schiffchen, das Schiffchen grade, ausgerandet.

Beschreibung: Dieser Strauch bildet durch seine Verästelung, die schon am Boden beginnt, einen aufrechten runden, nur $\frac{1}{2}$ —1 Meter hohen Busch, dessen junge und grüne Zweige mit langen, seidenartig glänzenden, weissen, später bräunlich werdenden Haaren dicht bekleidet sind, doch mit ihrem Verholzen verkahlen und eine rothbraune Rinde bekommen. Die Blättchen der Deckblätter sind entweder fast elliptisch oder verkehrt-länglich; das breite Vorderende spitzt sich kurz zu und verläuft dann allmählig bis zum Blattstiele, der Mittelnerv sieht als Stachelspitzchen etwas über der Blattmasse hervor. Der Blattstiel ist in der Regel etwas

kürzer als das mittlere und grössere der drei Blättchen und dieses misst 1—2 Cm. Blattstiele und Blättchen sind zottig, letzte gewöhnlich nur auf der Unterfläche. Die ganzrandigen, zugespitzten Nebenblätter sind gleichfalls mit Zottelhaaren bekleidet; auch die kurzen Blütenstielchen und die Kelche sind dicht mit ihnen bedeckt. Auf dem Gipfel der Aeste und Zweige befinden sich die Blüten in kopfartiger Stellung. Ihre Blütenstielchen sind nur 2—4 Mm. lang, in der Mitte ein lineales Deckblättchen tragend, an der Basis durch zwei Deckblättchen gestützt. Die Blüten sind bis $2\frac{1}{2}$ Cm. lang, die Kelche haben eine zweizählige breite Oberlippe und eine kaum merklich dreizählige Unterlippe, die Fahne der goldgelben Blume ist länglich, überragt die übrigen Blumenblätter sehr, ist aber kürzer genagelt als die Länge der Flügel und des Schiffchens; und die zwei Blätter des letzten hängen an der Spitze zusammen. Die braunen Hülsen sind länglich und rauhhaarig.

Vorkommen: In Gebirgswaldungen, an buschigen, sonnigen Abhängen. Zerstreut durch das südliche Gebiet, so z. B. im Salzburgischen nach A. Sauter (Flora S. 142) an Rainen, an steinigen, buschigen Stellen nur bei Neumarkt und Strasswalchen in der Form *terminalis*; in Tirol im Ganzen selten, angeblich im Leuchtenburger Walde bei Kaltern, am Baldo und im Gebiete von Brentonico, in Oesterreich, Steiermark, Mähren, Böhmen, Altbaiern; so z. B. bei Regensburg und am Isarufer bei Pullach u. a. a. O. in der Flora von München, Schlesien, Posen; in Preussen nach Fr. J. Weiss bis jetzt nur bei Thorn und Deutsch Crone; sonst hie und da verwildert, so z. B. völlig eingebürgert (oder ursprünglich?)

am breiten Berg und am Fingerstein unweit Saalfeld in Thüringen.¹⁾

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Ein vortrefflicher Zierstrauch für Gärten und Anlagen. Derselbe liebt sonnige, freie Lage.

Formen:

aa. *lateralis* Neilreich: Blütenbüschel seitlich an sehr kurzen Zweiglein.

a. *Neilreichi* Reichenbach: Die Zweige ruthenförmig, liegend. Syn. *C. hirsutus* Kramer. *C. falcatus* W. K. *C. hirsutus* Koch. *Synopsis* ed. 2.

β. *elongatus* Reichenbach: Aufrecht, kräftig. Syn. *C. elongatus* W. K.

ββ. *terminalis* Neilreich: Blütenbüschel endständig. Syn. *C. hirsutus* Crantz. *C. capitatus* Scopoli. *C. supinus* Röhl. *C. Tommasinii* De Visiani ist dieselbe Form mit sehr kurzer, flaumiger Behaarung.

γγ. *bisflorens* Neilreich: Im Frühling mit seitlichen, im Herbst mit endständigen Blütenköpfen. Syn. *C. prostratus* Scopoli. Koch's *Synopsis* ed. 2.

1) Freilich schreibt mir Reinhard Richter schon am 21. Juni 1879: „Es ist mir trotz aller Mühe nicht gelungen, *Cytisus capitatus* durch Aussaat zu verbreiten, so erwünscht mir's auch wäre, die Pflanze zu erhalten, da der einzige Standort ihr durch den Pflug genommen worden ist und vielleicht schon das nächste Jahr das Verschwinden der Pflanze mit sich bringt.“ Ausserhalb des Gebiets ist die Pflanze fast durch ganz Südeuropa zerstreut. Nach Bolle kommt sie im Kiefernwald bei Osternothhafen auf Wollin vor.

Abbildungen. Tafel 2313.

A blühender Zweig, nat. Grösse; 1 geöffnete Frucht, vergrössert.

2314. *Cytisus ratisbonensis* Schäffer.

Regensburger Ginster.

Syn. *C. biflorus* L'Heritier. *C. supinus* Jacq. *C. supinus* β . L. *C. cinereus* Host.

Ein niedriger Strauch mit liegenden, ruthen^{en}förmigen, am Boden hingestreckten Aesten und allmählig emporstrebenden, wie die Blätter und Kelche angedrückt seidig behaarten Zweigen. Blätter gestielt, dreizählig, mit länglichen oder verkehrt eiförmigen, am Ende abgerundeten, am Grunde keiligen Blättchen; Blüthen meist gepaart in den Blattachseln, kurz gestielt; Kelch länglich, langröhrig, mit kurzen Lippen; Staubwegmündung gewimpert.

Beschreibung: Längs den Zweigen hinauf bilden sich nach Johannis für das folgende Jahr die blüthentragenden Nebenzweige, welche an ihrer Spitze 1—3, gewöhnlich aber 2 Blütenknospen ansetzen, indessen so kurz bleiben, dass sie wie seitenständige Knospen aussehen. Wenn nun der Mai des folgenden Jahres anbricht, so brechen die Blüthen schon vor den Blättern hervor, letzte folgen aber ihnen sehr bald nach und sind beim Abblühen des Strauches schon mehr oder weniger entwickelt. Anfangs haben die Blüthen sehr kurze Stielchen, doch sie verlängern sich später bis zu 4 Mm. Der seidenhaarige Kelch ist grünweisslich, seine beiden Lippen sind scharf durch tiefe Einschnitte getrennt, die Oberlippe hat zwei grosse Zähne, die Unterlippe ist ganz oder durch drei Zähnchen gezähmelt. Die Krone misst das doppelte des Kelches an Länge und ihre Fahne überragt die

übrigen Kronenblätter weit. Die ganze Blüthe ist ungefähr $2\frac{1}{2}$ Cm. lang. Sobald die Blüthe vorüber ist, entwickeln sich die Blätter vollkommen, es streckt sich ihr dünner Stiel 2—3 Cm. lang aus und die Flächen der Blättchen erweitern sich zu 1—2 Cm. Länge. Die Hülsen werden schwärzlich, 2 Cm. lang und darüber und tragen noch lange die nebenstehende Staubgefässröhre neben sich. Wie bei allen *Cytisus*arten ist diese bloss monadelphisch.

Vorkommen: Ein Holzgewächs der bewachsenen Hügel und Bergwiesen des südöstlichen Deutschlands, deren Region in Baiern beginnt und sich über Oesterreich nach Mähren und Böhmen bis nach Schlesien hinein fortzieht, anderwärts aber kultivirt in Anlagen und Gärten gefunden wird. Von Augsburg und Regensburg (auf dem Schutzfelsen) durch Baiern, häufig auf Haidewiesen im Gebiete des Lech, der Isar und der Salzache bis nach Oesterreich, durch Mähren, Böhmen, Schlesien; in Posen im Moszyner Forst; in Preussen bei Allenstein im Stadtwald und im Ramucker Forst, bei Neidenburg, in der Osteroder Haide, bei Soldau, Tilsit, nach Fr. J. Weiss auch bei Thorn, Neumarkt, ¹⁾ im Salzburgischen, Trient in Tirol.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Sehr geeignet für Felspartieen in Gärten.

Formen: *C. prostratus* Scopoli, der wohl als Form hierher gehört, ist nach Reichenbach fil. überhaupt zu streichen.

1) A. Sauter (Flora, S. 142) schreibt aus Versehen: *C. halisbonensis* Schäffer.

Abbildungen. Tafel 2314.

Blühender Zweig, natürl. Grösse.

2315. *Cytisus hirsutus* L.

Haarginster.

Syn. *C. polytrichus* M. B. *C. falcatus* W. K. *C. virgatus* Vest.

Der vorigen ähnlich, aber die Zweige aufrecht und aufstrebend, alle Theile grösser. Aestchen nebst den Blättern und Kelchen rauhhaarig mit abstehenden Haaren. Blüten seitenständig, zu 2—3 beisammenstehend, ziemlich kurz gestielt; Blütenstielchen deckblattlos; Kelch länglich; Kronen gelb, im Verwelken bräunlich, Früchte behaart, Blätter gestielt, die Blättchen verkehrt eiförmig oder länglich, am Ende abgerundet, nach dem Grunde verschmälert.

Beschreibung: Diese Species ist dem *Cyt. biflorus* sehr ähnlich. Zuerst ist das oben angegebene Kennzeichen der aufrechten oder aufstrebenden Stengel nicht konstant, denn sie kommen auch mehr oder weniger liegend und an den Spitzen in die Höhe steigend vor; dann wird in der Kultur der *Cyt. biflorus* aufsteigend und aufrecht, was man in allen Anlagen, wo er sich befindet, bemerken kann. Zweitens ist die Vegetationsweise dieser Species ganz dem *Cyt. biflorus* gleich, denn er entwickelt die Blütenknospen in den Blattwinkeln zur Zeit des Hochsommers, lässt dann im Spätherbst die Blätter fallen und bricht im Frühling zuerst mit seinen Blüten hervor, worauf die Blätter bald folgen, sich aber

erst nach der Blüthe gehörig entwickeln. Die Deckblättchen fehlen nicht ganz, denn sie sind als Schüppchen vorhanden. Auch hat diese Species einige Varietäten, die durch Behaarung abweichen. *Cytisus ciliatus* z. B. hat Hülsen, welche bloss am Rande Wimperhaare besitzen und *Cyt. elongatus* hat Zweige mit ganz angedrückten Haaren und Blätter mit fast angedrückten Haaren. Aber seine Kelche besitzen abstehende Haare. Wenn man also das sichere Merkmal zwischen *Cytisus hirsutus* und *biflorus* angeben will, so bleibt die abstehende Behaarung des ersten allein noch übrig, die, mit Berücksichtigung der Varietäten, nur noch auf den Kelch bezogen werden kann. Solche Verhältnisse der sonst fast gleichen Formen haben manche bewogen, an der Existenz einer wirklichen Species hier zu zweifeln. Doch dürfen vielleicht für sie noch die Umstände sprechen, dass die Haare hier kleine Zottelhaare zu nennen sind und dass die Blüthenzeit etwas später eintritt.

Vorkommen: An felsigen Abhängen in Gebirgsgegenden. In Krain, Untersteiermark, im Oesterreichischen Küstengebiet, im südlichen Böhmen, hier und da in Tirol, so z. B. nach Tappeiner bei Meran, bei Hafling und Vöran (D. B. M. 1884, S. 123), nach Hausmann durch das ganze südliche Tirol verbreitet. Ausserdem bisweilen verwildernd, so z. B. völlig eingebürgert auf dem Jenaischen Stadtforst am nördlichen Abhang, nach dem Mühlthal zu. Uebrigens zerstreut durch den grössten Theil von Südeuropa.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei den übrigen hochwüchsigeren Arten.

Formen: *β. ciliatus* Koch: Fruchtknoten und Früchte kahl, nur am Rande rauhhaarig gewimpert. *C. elongatus* W. K. unterscheidet sich durch aufrechte und angedrückte Behaarung der Zweige und dicht angedrückte Behaarung der Blätter. Sie gehört als Form entweder zu *C. hirsutus* L. oder zu *C. ratisbonensis* Schäffer. Sie besitzt aber abstehend behaarte Kelche.

Abbildungen. Tafel 2315.

Blühender Zweig in natürl. Grösse.

2316. *Cytisus purpureus* Scopoli.

Purpurginster.

Ein niedriger, liegender Strauch mit kahlen, aufsteigenden Zweigen, welche locker mit gestielten, dreizähligen, kahlen Blättern besetzt sind. Aestchen wie die Kelche und Blätter kahl oder bisweilen zerstreut behaart; Blüten achselständig, meist gepaart; Blütenstielchen kürzer als der längliche Kelch, dessen Rand nebst den Nägeln der Kronblätter gewimpert ist; Früchte kahl oder schwach behaart; Same schwarz.

Beschreibung: Die rothbraunen, aufsteigenden Aeste dieses liegenden Strauches erreichen bis 60 Cm. Länge und ihre Blätter kommen ziemlich gleichzeitig mit den Blüten hervor, erreichen schon während der Blüthenzeit ihre Vollkommenheit. In der ersten Jugend sind Blattstiele und Nerven der Unterseite an den Blättchen mit feinen Haaren bekleidet, doch verkahlen sie bald. Die Blättchen messen 1 bis über 2 Cm., die Blattstiele sind später ungefähr ebenso lang, die Blattstielchen sehr kurz. Die Blättchen sind länglich bis lanzettförmig und an beiden Enden spitz, die Nebenblätter sehr klein und pfriemlich. Die Blüten kommen gemeinlich zu zweien, doch aber auch einzeln und zu dreien aus den Blattwinkeln, messen bis 2 Cm. Länge, wovon der Kelch die Hälfte hat. Die Blütenstiele sind immer kürzer als der Kelch, 4—8 Mm. lang und haben 1—2 kleine, rothe Schüppchen. Der Kelch ist lichtroth, glockig, zweilippig, am Saume

dicht, aber fein gewimpert; seine Oberlippe theilt sich an der Spitze in zwei kleine Zähnchen, die Unterlippe ist ganz oder dreizählig. Die Fahne ist länger als die Flügel und das Schiffchen, letztes stumpf und seine beiden Blätter sind bloss unter der Spitze verwachsen. Die Hülsen gehen in einen sichelförmigen Schnabel aus, sie sind flach und schwarz.

Vorkommen: An Gebirgsabhängen. In Krain und im Oesterreichischen Küstengebiet, in Kärnthen, im südlichen Tirol. Ausserdem kommt sie vor in der Lombardei, in Kroatien, Dalmatien, sogar im südlichen Sibirien.

Blüthezeit: April bis Juni.

Anwendung: Ein reizender Zierstrauch, besonders für Felsenanlagen geeignet.

Formen: In Gärten kommt sie mit weissen und blassrothen sowie mit rosenrothen Blumen vor.

Abbildungen. Tafel 2316.

A blühender Zweig, nat. Grösse; 1 Kelch, desgl.; 2, 3, 4 Blüthen-
theile, desgl.; 5 Frucht, etwas vergrössert.

2317. *Cytisus spinescens* Sieber.

Grossblumiger Ginster.

Syn. *C. argyreus* Reichenbach. *C. ramosissimus* Tenore.

Ein gedungener, kräftiger, meist nicht über meterhoher, sehr ästiger Strauch, dessen Zweigenden zu pfriemlichen Dornen erhärten. Aestchen sowie auch die kleinen, locker gestellten Blätter, die Kelche und Früchte silberweiss seidenhaarig; Blüthen seitenständig, einzeln, gross; Kelch gross, röhrig, länglich, mit tief zweilippig gespaltenem Saum; Blättchen verkehrt eiförmig oder länglich-lanzettlich, nach dem Grunde verschmälert; Krone gelb, beim Trocknen schwärzlich werdend; Fahne allmählig in den Nagel verschmälert; Flügel lang genagelt.

Vorkommen: An felsigen Gebirgsabhängen. Im Gebiet nur auf den Inseln des adriatischen Meeres. Auf dem Berge Vidovich der Insel Cherso, auf Klippen der Insel Lesina, auf der Insel Arbe, auf dem Berg Ossero, ferner bei Ragusa, auf der Insel Pago, in Dalmatien, Italien (Neapel) u. s. w.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Als Topfgewächs empfehlenswerth.

Formen: β . *ciliatus* Koch: Fruchtknoten und Frucht kahl, aber am Rande wimperig rauhhaarig.

Abbildungen. Tafel 2317.

Blühender Zweig, natürl. Grösse.

2318. *Cytisus radiatus* Koch.

Radginster.

Syn. *Spartium radiatum* L. *Genista radiata* Scopoli.

Ein niedriger, stark verästelter Strauch, dessen Aeste, Zweige und Blätter mit weichen, kurzen, glänzenden Haaren angedrückt behaart sind; Blätter fast sitzend, gegenständig, dreizählig, mit linealischen, fast borstlichen, strahlig ausgebreiteten Blättchen; Blüten in endständigen, gestielten, meist vierblüthigen Köpfchen, mit dauernden Stielen; Deckblättchen eiförmig, Fahne schwach behaart, tief ausgerandet, Schiffchen dicht seidig, länger als die Flügel.

Beschreibung: Dieses Gewächs hat in seiner Gestalt eher Aehnlichkeit mit einem *Spartium* als mit einem *Cytisus*, unterscheidet sich also durch die sparsamen, gegenständigen Blätter und strahlenartig ausgebreiteten, fast pfriemlichen Blättchen sehr scharf von unsern übrigen Species des *Cytisus*, muss jedoch wegen der Form des Griffels und der Lage der Narbe hierher. Die holzigen Stämmchen liegen gestreckt, theilen sich gabelförmig in holzige Aeste, welche sich nach der Spitze hin aufrichten. Die ganze Pflanze wird 30—60 Cm. lang, treibt aus den entfernt stehenden Blattpaaren gegenständige Zweige und an den Zweigen aus den Blattwinkeln wiederum Nebenzweige, bildet dadurch einen dichten Busch. Die Zweige und Nebenzweige sind grün und dünn, ebenso wie die Blätter durch feine Haare graulich, die Blättchen 1—2 Mm. lang und nach ihrer Vollendung

wagrecht ausgespannt. Die Nebenblätter sind als kurze und dicke Schuppen an den kurzen Blattstiel angewachsen, die Blüten messen 1 Cm., ihr Kelch nur 4 Mm. Letzter ist kurzröhrig, 2lippig, hat mit der Röhre gleichlange Lippen, wovon die Oberlippe in 2 Zähne ausgeht, die Unterlippe 3 kurze Zähne hat. Der ganze Kelch ist durch kurze Haare seidenglänzend und das Blütenstielchen ist sehr kurz. Die Fahne ist ziemlich so lang als das seidenartig behaarte Schiffchen, fast kreisförmig und ausgerandet; die beiden Blättchen des Schiffchens hängen nur an der Spitze mit einander zusammen und ihre Farbe ist durch die Behaarung mattgelb, während das Fältnchen dottergelb ist.

Vorkommen: An Gebirgsabhängen in alpinen und subalpinen Gebirgen. Krain; Südtirol; Untersteiermark; im Wallis bei Sitten, Lens und Saviege; auch in Kärnthen. Ausserdem in der Lombardei, in Croatien, Dalmatien.

Blütezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein sehr hübscher Strauch für Topfkultur, frostfrei zu überwintern.

Abbildungen. Tafel 2318.

A blühender Zweig in natürl. Grösse; 1 Blüte, vergrössert; 2 geöffnete Frucht, desgl.

2319. Cytisus holopetalus Fleischmann.

Strahlginster.

Syn. *Genista holopetala* Reichenbach. *C. radiatus*
β. holopetala Reichenbach fil.

Der vorigen äusserst ähnlich, von der sie vielleicht nur Abart ist. Alle jüngeren Pflanzentheile sind angedrückt behaart; Blätter gegenständig, kurzgestielt, dreizählig, mit schmal linealischen, fast borstlichen Blättchen; Blüthen in endständigen, gestielten Köpfchen, meist zu vieren beisammen; Deckblättchen lineal-pfriemlich; Fahne abgerundet-stumpf, sowie das Schiffchen dicht seidig; Flügel so lang wie das Schiffchen.

Vorkommen: Abhänge subalpiner Gebirge. Im Gebiet nur bei Zhaun im österreichischen Küstenlande und am Monte Spaccato bei Triest nach einer handschriftlichen Notiz des Ritters v. Pittoni. Ausserhalb des Gebiets auf Felsen bei Hallan in Croatien.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2319.

A blühender Zweig, nat. Grösse; 1 u. 2 Blüthe von verschiedenen Seiten, vergrössert; 3 Frucht, desgl.

2320. Cytisus sagittalis Koch.

Flügelginster.

Syn. *Genista sagittalis* L. *Spartium sagittale* Rth. *Genistella racemosa* Moench. *Salzwedelia sagittalis* Flora der Wetterau. *Genista herbacea* Lam. *Syspone sagittalis* Gris.

Dieser Strauch hat mit den übrigen Arten von *Cytisus* keine Aehnlichkeit und sieht eher einem *Sarothamnus* ähnlich. Stengel holzig, liegend, mit aufrechten und aufsteigenden, geflügelt zweischneidigen, eingeschnürt gegliederten Aesten; Blätter wendelständig, mit den Stielen abfällig, einfach, eiförmig, ganzrandig, nebenblattlos; Blüthentrauben endständig, fast kopfig, dicht; Kelch kurzröhrig, mit grossen, tief gespaltenen Lippen, die Oberlippe fast so lang wie die Unterlippe, zweispaltig, die Unterlippe bis zur Mitte dreispaltig; Kronblätter gelb, kurz genagelt, das Schiffchen stumpf und ausgerandet, unter der Ausrandung verbunden, übrigens frei.

Beschreibung: Allerdings sieht dieser Halbstrauch im Allgemeinen einer *Genista* weit ähnlicher als einem *Cytisus*, weshalb man ihn im Volke auch mit einem eigenthümlichen Namen belegt, den mehre *Genista*-Arten mit ihm zugleich tragen; aber die Lage der Narbe am Griffel, das einzige schlagende Unterscheidungsmerkmal zwischen *Genista* und *Cytisus*, welche bei *Genista* einwärts, hier aber auswärts am Gipfel des Griffels liegt, macht dieses Gewächs zu

einer *Cytisus*-Art. Uebrigens ist es in seinem Ansehen eigenthümlich genug, um nicht mit andern verwandten Arten verwechselt werden zu können. Der holzige Theil des Stengels liegt am Boden. Aus seiner Gliederung und Spitze gehen zahlreiche, grüne Aeste aus, die aufrecht gerichtet oder aufsteigend sind und handhoch werden. Die 1—2 Cm. langen Blätter sind oval, sitzend und am Rande gewimpert, sie runden sich zwar an der Basis ab, setzen sich aber dann in 2 kahlen Flügeln, bis zum tiefer liegenden Blatte an beiden Seiten des haarlosen Stengels, fort und dadurch erscheint derselbe gegliedert. Die Blüthen sind 1—2 Cm. lang, ihre behaarten Stielchen haben 2 borstliche Deckblättchen, ihre haarige Kelchröhre ist sehr kurz, die Kelchzähne sind dicht gewimpert, die Kronblätter goldgelb, das Fähnchen ist seicht ausgerandet, die Flügel sind dottergelb, also tiefer gefärbt und das Schiffchen ist tief ausgerandet, die Staubgefäße sind monadelphisch wie bei allen *Cytisus*arten, die Hülsen zusammengedrückt, schwarz, zottig, 2- bis 6samig, die Samen stumpf-4eckig und glänzend.

Vorkommen: In lichten Waldungen, besonders in Nadelwaldungen, auf trocknen Wiesen. Zerstreut durch das südliche und middle Gebiet. In der Schweiz selten, so z. B. bei Freiburg; in Tirol bei Nicolsdorf unweit Lienz und nach älterer Angabe auch bei Bozen, was zweifelhaft ist, dagegen jenseits der Grenze im Tridentinischen bei Moloeno, Vigolo u. s. w.; ziemlich verbreitet im oberen und mittlen Donaugebiet; im Salzburgerischen fehlt sie gänzlich; häufig im Jura; im Schwarzwald; in den Vogesen; Ostwald bei Strassburg; in ganz Lothringen, überhaupt in der ganzen Rhein- und

Maingegend, in der Bairischen Pfalz; im Nassauischen; in der Flora von Köln; im Voigtlande; in Franken; am rechten Elbufer im Anhaltischen, namentlich bei Dessau und Oranienbaum, bei Bautzen; in der Uckermark bei Wolfshagen unweit Strassburg (vgl. D. Bot. M. 1884, S. 127).

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Den Schafen giebt diese Pflanze auf heidenartigen Triften, wie z. B. rechts der Elbe im Anhaltischen, ein recht gutes Futter. Als Zierpflanze sowohl für's freie Land als auch für Topfkultur sehr zu empfehlen.

Abbildungen. Tafel 2320.

A Pflanze in natürl. Grösse.

232l. *Cytisus argenteus* L.

Silberginster.

Syn. *Cajanus argenteus* Sprengel. *Chasmone argentea* E. Meyer. *Genista argentea* Noulet. *Argyrolobium Linnaeanum* Walpers. *A. argenteum* Rehb. fil.

Ein sehr niedriges, zierliches Pflänzchen, ohne verholzenden Stengel, also staudenartig mit dauerndem Rhizom. Ganze Pflanze seidenhaarig, locker beblättert; Blätter wendelständig, dreizählig, die Blättchen länglich, ziemlich spitz; Blüten in arnblüthigen, meist dreiblüthigen, anfangs endständigen, zuletzt seitenständigen, gestielten Köpfchen.

Beschreibung (nach Hoppe): Die holzige, mit grüner Rinde überzogene Wurzel ist einfach, dünn, sehr lang und weitschweifig. Die Blätter stehen einzeln und wechselseitig auf langen fadenartigen, seidenhaarigen, mit linealen Nebenblättern gestützten Stielen, und sind dreizählig mit elliptisch-lanzettlichen, ganzrandigen, hellgrünen, auf der hintern Seite mit anliegenden Silberhaaren dicht besetzten Blättchen. Die Stengel sind nach unten zu holzig, nach oben zu krautartig, halb Schuh lang, fast aufrecht, einfach, stielrund, mit einem oder anderem Blatte und mit anliegenden Seidenhaaren besetzt. Die Blüten stehen zuweilen einzeln in den Blattwinkeln oder zu zwei und drei an der Spitze der Stengel beisammen, auf sehr kurzen, behaarten Stielen. Der Kelch ist 5spaltig mit linealen, zugespitzten, ungleichförmigen Ab-

wagrecht ausgespannt. Die Nebenblätter sind als kurze und dicke Schuppen an den kurzen Blattstiel angewachsen, die Blüten messen 1 Cm., ihr Kelch nur 4 Mm. Letzter ist kurzröhrig, 2lippig, hat mit der Röhre gleichlange Lippen, wovon die Oberlippe in 2 Zähne ausgeht, die Unterlippe 3 kurze Zähne hat. Der ganze Kelch ist durch kurze Haare seidenglänzend und das Blütenstielchen ist sehr kurz. Die Fahne ist ziemlich so lang als das seidenartig behaarte Schiffchen, fast kreisförmig und ausgerandet; die beiden Blättchen des Schiffchens hängen nur an der Spitze mit einander zusammen und ihre Farbe ist durch die Behaarung mattgelb, während das Fähnchen dottergelb ist.

Vorkommen: An Gebirgsabhängen in alpinen und subalpinen Gebirgen. Krain; Südtirol; Untersteiermark; im Wallis bei Sitten, Lens und Saviege; auch in Kärnthen. Ausserdem in der Lombardei, in Croatien, Dalmatien.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein sehr hübscher Strauch für Topfkultur, frostfrei zu überwintern.

Abbildungen. Tafel 2318.

A blühender Zweig in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 geöffnete Frucht, desgl.

2319. *Cytisus holopetalus* Fleischmann.

Strahlginster.

Syn. *Genista holopetala* Reichenbach. *C. radiatus*
β. holopetala Reichenbach fil.

Der vorigen äusserst ähnlich, von der sie vielleicht nur Abart ist. Alle jüngeren Pflanzentheile sind angedrückt behaart; Blätter gegenständig, kurzgestielt, dreizählig, mit schmal linealischen, fast borstlichen Blättchen; Blüten in endständigen, gestielten Köpfchen, meist zu vieren beisammen; Deckblättchen lineal-pfrienlich; Fahne abgerundet-stumpf, sowie das Schiffchen dicht seidig; Flügel so lang wie das Schiffchen.

Vorkommen: Abhänge subalpiner Gebirge. Im Gebiet nur bei Zhaun im österreichischen Küstenlande und am Monte Spaccato bei Triest nach einer handschriftlichen Notiz des Ritters v. Pittoni. Ausserhalb des Gebiets auf Felsen bei Hallan in Croatien.

Blütezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2319.

A blühender Zweig, nat. Grösse; 1 u. 2 Blüte von verschiedenen Seiten, vergrössert; 3 Frucht, desgl.

2320. *Cytisus sagittalis* Koch.

Flügelginster.

Syn. *Genista sagittalis* L. *Spartium sagittale* Rth. *Genistella racemosa* Moench. *Salzwedelia sagittalis* Flora der Wetterau. *Genista herbacea* Lam. *Syspone sagittalis* Gris.

Dieser Strauch hat mit den übrigen Arten von *Cytisus* keine Aehnlichkeit und sieht eher einem *Sarothamnus* ähnlich. Stengel holzig, liegend, mit aufrechten und aufsteigenden, geflügelt zweischneidigen, eingeschnürt gegliederten Aesten; Blätter wendelständig, mit den Stielen abfällig, einfach, eiförmig, ganzrandig, nebenblattlos; Blüthentrauben endständig, fast kopfig, dicht; Kelch kurzröhrig, mit grossen, tief gespaltenen Lippen, die Oberlippe fast so lang wie die Unterlippe, zweispaltig, die Unterlippe bis zur Mitte dreispaltig; Kronblätter gelb, kurz genagelt, das Schiffchen stumpf und ausgerandet, unter der Ausrandung verbunden, übrigens frei.

Beschreibung: Allerdings sieht dieser Halbstrauch im Allgemeinen einer *Genista* weit ähnlicher als einem *Cytisus*, weshalb man ihn im Volke auch mit einem eigenthümlichen Namen belegt, den mehre *Genista*-Arten mit ihm zugleich tragen; aber die Lage der Narbe am Griffel, das einzige schlagende Unterscheidungsmerkmal zwischen *Genista* und *Cytisus*, welche bei *Genista* einwärts, hier aber auswärts am Gipfel des Griffels liegt, macht dieses Gewächs zu

einer Cytisus-Art. Uebrigens ist es in seinem Ansehen eigenthümlich genug, um nicht mit andern verwandten Arten verwechselt werden zu können. Der holzige Theil des Stengels liegt am Boden. Aus seiner Gliederung und Spitze gehen zahlreiche, grüne Aeste aus, die aufrecht gerichtet oder aufsteigend sind und handhoch werden. Die 1—2 Cm. langen Blätter sind oval, sitzend und am Rande gewimpert, sie runden sich zwar an der Basis ab, setzen sich aber dann in 2 kahlen Flügeln, bis zum tiefer liegenden Blatte an beiden Seiten des haarlosen Stengels, fort und dadurch erscheint derselbe gegliedert. Die Blüthen sind 1—2 Cm. lang, ihre behaarten Stielchen haben 2 borstliche Deckblättchen, ihre haarige Kelchröhre ist sehr kurz, die Kelchzähne sind dicht gewimpert, die Kronblätter goldgelb, das Fähnchen ist seicht ausgerandet, die Flügel sind dottergelb, also tiefer gefärbt und das Schiffchen ist tief ausgerandet, die Staubgefäße sind monadelphisch wie bei allen Cytisusarten, die Hülsen zusammengedrückt, schwarz, zottig, 2- bis 6samig, die Samen stumpf-4eckig und glänzend.

Vorkommen: In lichten Waldungen, besonders in Nadelwaldungen, auf trocknen Wiesen. Zerstreut durch das südliche und middle Gebiet. In der Schweiz selten, so z. B. bei Freiburg; in Tirol bei Nicolsdorf unweit Lienz und nach älterer Angabe auch bei Bozen, was zweifelhaft ist, dagegen jenseits der Grenze im Tridentinischen bei Moloeno, Vigolo u. s. w.; ziemlich verbreitet im oberen und mittlen Donaugebiet; im Salzburgischen fehlt sie gänzlich; häufig im Jura; im Schwarzwald; in den Vogesen; Ostwald bei Strassburg; in ganz Lothringen, überhaupt in der ganzen Rhein- und

Maingegend, in der Bairischen Pfalz; im Nassauischen; in der Flora von Köln; im Voigtlande; in Franken; am rechten Elbufer im Anhaltischen, namentlich bei Dessau und Oranienbaum, bei Bautzen; in der Uckermark bei Wolfshagen unweit Strassburg (vgl. D. Bot. M. 1884, S. 127).

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Den Schafen giebt diese Pflanze auf heidenartigen Triften, wie z. B. rechts der Elbe im Anhaltischen, ein recht gutes Futter. Als Zierpflanze sowohl für's freie Land als auch für Topfkultur sehr zu empfehlen.

Abbildungen. Tafel 2320.

A Pflanze in natürl. Grösse.

2321. *Cytisus argenteus* L.

Silberginster.

Syn. *Cajanus argenteus* Sprengel. *Chasmone argentea* E. Meyer. *Genista argentea* Noulet. *Argyrolobium Linnaeanum* Walpers. *A. argenteum* Rehb. fil.

Ein sehr niedriges, zierliches Pflänzchen, ohne verholzenden Stengel, also staudenartig mit dauerndem Rhizom. Ganze Pflanze seidenhaarig, locker beblättert; Blätter wendelständig, dreizählig, die Blättchen länglich, ziemlich spitz; Blüthen in armblüthigen, meist dreiblüthigen, anfangs endständigen, zuletzt seitenständigen, gestielten Köpfchen.

Beschreibung (nach Hoppe): Die holzige, mit grüner Rinde überzogene Wurzel ist einfach, dünn, sehr lang und weitschweifig. Die Blätter stehen einzeln und wechselseitig auf langen fadenartigen, seidenhaarigen, mit linealen Nebenblättern gestützten Stielen, und sind dreizählig mit elliptisch-lanzettlichen, ganzrandigen, hellgrünen, auf der hintern Seite mit anliegenden Silberhaaren dicht besetzten Blättchen. Die Stengel sind nach unten zu holzig, nach oben zu krautartig, halb Schuh lang, fast aufrecht, einfach, stielrund, mit einem oder anderem Blatte und mit anliegenden Seidenhaaren besetzt. Die Blüthen stehen zuweilen einzeln in den Blattwinkeln oder zu zwei und drei an der Spitze der Stengel beisammen, auf sehr kurzen, behaarten Stielen. Der Kelch ist 5spaltig mit linealen, zugespitzten, ungleichförmigen Ab-

schnitten, die wie fast alle Theile der Pflanze mit Seidenhaaren dicht besetzt sind. Die Blume ist schmetterlingsförmig, goldgelb, und nach Verhältniss der niedrigen Pflanze sehr gross. Die Fahne ist am Grunde mit zwei Schwielen besetzt, rundlich, fein, wellenartig gekerbt, viel grösser als die Flügel und das Schiffchen. Die Hülsen sind länglich-linealisch, flach, wulstig, seidenhaarig, und an der Spitze mit langem, geradem Stachel gekrönt, und in verschmälerten Zwischenräumen vier Samen einschliessend.

Vorkommen: An felsigen Gebirgsabhängen. Im österreichischen Küstengebiet, namentlich auf dem Monte Spaccato bei Triest; in Krain (Oesterr. Bot. Zeitschr. 1863, Seite 388); im südlichen Tirol. Uebrigens im südlichen Europa, besonders in Italien.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Eine sehr hübsche Staude für Topfkultur. Im Freien muss sie gegen Frost geschützt werden.

Abbildungen. Tafel 2321.

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

2322. Lupinus¹⁾ hirsutus L.

Behaarte Lupine, Edelkerze.

Die jährige Pfahlwurzel treibt einen steif aufrechten, locker beblätterten, spannenhohen, krautigen, federkiel-dicken, wie die Blätter und Blattstiele lang und weit abste-hend rauhaarigen Stengel. Blätter langgestielt, wendelständig, in den Achseln an verkürzten Zweiglein Büschel kleinerer Blätter tragend, meist siebenzählig gefingert zusammen-gesetzt, die Blättchen länglich-keulig, stumpf oder ab-gerundet, nach dem Grunde lang verschmälert, der ganz einfache Stengel bildet am Ende die lang gestreckte, kerzen-förmige Blüthentraube; Blüten wendelständig oder halb-quirlich, kurzgestielt; Deckblätter linealisch; Kelchgrund mit kleineren Deckblättchen besetzt, die Kelchoberlippe zwei-theilig, die Unterlippe halb 2spaltig; Staubblätter mona-delphisch; Staubweg pfriemlich, aufstrebend, mit kopfiger Mündung; Schiffchen geschnäbelt; Frucht lederig, schwammig, flachgedrückt, querwandig; Antheren abwechselnd rundlich und länglich.

Vorkommen: Die Pflanze wächst ursprünglich wild im südwestlichen Asien, besonders in Arabien, sowie im ganzen südlichen Europa. Im Gebiet kommt sie nur im

1) Von Lupus, der Wolf, daher Wolfsbohne, auch Feigbohne genannt.

südlichsten Theil, in Istrien, auf Getreidefeldern als Unkraut vor.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie fast alle Arten dieser Gattung eine prächtige, leicht zu kultivirende Zierpflanze für den Blumen-
garten. Sie liebt einen tief gegrabenen, lockeren, nahrhaften,
sandigen, mässig feuchten Boden und sonnige, warme Lage.
Die Vermehrung geschieht durch Samen, welcher im April
gleich an Ort und Stelle in's freie Land gesteckt wird.

Abbildungen. Tafel 2322.

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

2323. *Lupinus angustifolius* L.

Schmalblättrige Lupine, Schmalblättrige Edelkerze.

Der vorigen ähnlich, aber schwächer, in allen Theilen zarter. Stengel angedrückt behaart; Blätter langgestielt, meist siebenzählig, fast kahl, die Blättchen schmal lanzettlich, rückseits, wie die Blütenstiele, angedrückt behaart; Blüten wechselständig, fast zweizeilig gerichtet; Deckblätter eiförmig; Blütenstielchen kurz, wie die Kelche, Fruchtknoten und Früchte kurzhaarig; Kelch mit Deckblättchen versehen, mit dreispaltiger Unterlippe und zweitheiliger Oberlippe, länger als die halbe Krone; Frucht gedunsen, zwischen den Samen eingeschnürt; Samen fast kugelig, etwas flachgedrückt, blass mit dunklen Linien.

Die Pflanze wird bis meterhoch. Die Blätter sind nicht selten 9zählig. Die Flügel hängen oft zusammen.

Wir haben uns hier der Darstellung von Reichenbach fil. angeschlossen. Die Linné'sche Pflanze scheint aber bei den Autoren verschiedene Arten unter sich begriffen zu haben, daher erklären sich wohl die Widersprüche, die sich in den Beschreibungen verschiedener Autoren finden. So z. B. giebt ausser verschiedenen anderen Autoren auch der so gewissenhafte Mössler ¹⁾ an: „calicibus labio inferiore integro.“ Dass einige Autoren der Pflanze die Deckblätter absprechen, ist wohl nur durch deren grosse Hinfälligkeit veranlasst. Die

1) J. C. Mössler, Gemeinnütziges Handbuch der Gewächskunde. Altona 1815. Seite 1010.

Angabe von Mössler bezüglich des Kelchs ist nach Linné selbst die richtige, so z. B. findet sich im Systema naturae:¹⁾ „Lupinus angustifolius: L. calyc. alternis appendiculatis: labio superiore bipartito, inferiore integro.“ Damit stimmt auch Reichenbach's Abbildung (Icones, Bd. 22, Tafel 10, I.) überein, die wohl zweifellos der Linné'schen Pflanze entspricht. Uebrigens vergleiche man den Text bei Reichenbach fil., Bd. 22, Seite 37, 38. Nach allem scheint es zweifellos, dass unsere Pflanze die echte Linné'sche ist, dass erst nachlinné'sche Autoren dieselbe mit ähnlichen Arten vereinigt haben. Bei Koch ist die Diagnose zu berichtigen.

Vorkommen: Unter der Saat im südlichen Europa, besonders in Spanien, Südfrankreich, auf Corsika, überhaupt im Gebiet an der Südgrenze hie und da auf Getreidefeldern eingeschleppt, so z. B. im Canton Waadt bei Assens und an einigen anderen Orten.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Für den Blumengarten eignet sich diese Pflanze schon wegen ihres hohen Wuchses weniger gut als die vorige.

Formen: Sie weicht ab mit kleineren Samen, welche weniger flachgedrückt sind: *L. linifolius* Roth.

1) Caroli Linnaei Systema Naturae. Halae Magdeburgicae 1760. Band II. Seite 1161. In Bosse's Handbuch der Blumengärtnerei (Hannover 1841, Band II, Seite 444) ist die echte Linné'sche Pflanze beschrieben.

Abbildungen. Tafel 2323.

A oberer Theil der Pflanze in natürl. Grösse.

2324. *Lupinus luteus* L.

Gelbe Lupine, Gelbe Edelkerze.

Von ähnlichem Wuchs wie *L. hirsutus* L. Ganze Pflanze behaart; Blätter sehr langgestielt, 7—9fingerig, die Blattstielchen lanzettlich, am Ende stumpf, nach dem Grunde verschmälert, am Ende mit kurzem, aufgesetztem Stachelspitzchen; Nebenblätter lineal-lanzettlich; Blüten wirtelständig, sitzend, von Deckblättern gestützt, quittengelb, wohlriechend, sämtliche Wirtel eine endständige, längliche Aehre bildend; Kelch mit schwach zweitheiliger Oberlippe und dreizähliger Unterlippe; Frucht ziemlich flach, schwach behaart; Same graugrünlich, weiss gefleckt.

Beschreibung: Die Pflanze wird $\frac{1}{2}$ —1 Meter hoch. Der behaarte, fast zottige Stengel steht aufrecht und ist nach oben etwas verästelt, sehr blattreich und trägt seine Blumenröhre an der Spitze und an den Spitzen der Aeste. Die Blätter sind langgestielt, der Stiel und beide Seiten der Blättchen feinhaarig, letzte 2—6 Cm. lang, auf beiden Flächen ziemlich gleich tief grün, die Nebenblätter bis 2 Cm. lang. Die Blüten stehen in Wirteln, wovon je 2 einander gegenüber gestellt sind, und aus 2—4 Blüten bestehen. Sie sind sehr kurz gestielt, Blütenstiele und Kelche sind fein behaart. Die Krone ist dreimal so lang als der Kelch, das Schiffchen hat eine schwarzpurpurne Spitze.

Vorkommen: Wild im südlichen Europa, namentlich auf Sizilien, im südlichen Italien, auf Sardinien, in Spanien

und Portugal. Im Gebiet wird die Pflanze in Sandgegenden zur Verbesserung des Bodens durch Gründüngung angebaut. Bisweilen verwildert sie in der Nähe der Felder, aber ohne sich wirklich einzubürgern, so z. B. an der Strasse nach Kahla in der Nähe von Hummelshain in Thüringen.¹⁾

Blüthezeit: Juni bis September.

Anwendung: Diese Species verbessert durch ihre Wurzeln den Sandboden sehr, lässt sich aber schwer trocken, liefert in Kraut und Samen ein gutes Futter für Fleisch und Wolle, macht aber die Milch rückgängig, wenn sie nicht in starker Vermengung gefüttert wird.

Statt dieser Art baut man bisweilen, aber weit seltner, auch *L. albus* L. oder *L. angustifolius* L. auf Sandfeldern an. *L. luteus* L. war lange vor ihrem landwirthschaftlichen Anbau schon als eine prächtige Zierpflanze in den Gärten bekannt und geschätzt. Man erzog auch eine Varietät mit goldgelben Blumen und weissen Samen (*L. luteus pumilus* oder *seminibus albis* Hort.). Die Kultur ist wie bei *L. hirsutus* L.

1) Vgl. auch: D. B. M. 1884, Seite 104.

· Abbildungen. Tafel 2324.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe im Längsschnitt, vergrössert; 2 Blüthe ohne Krone, desgl.

2325. *Ononis*¹⁾ *spinosa* L.

Weiberkrieg, Dornige Heuheckel.

Syn. *O. arvensis* β. Smith. *O. campestris* K. Z. *O. spinosa* L. var. β. L. *O. spinosa* Wallroth. *O. Bernhardii* Vis.

Ein dorniger, aufrechter, ästiger Strauch mit ausserordentlich zäher und harter, sehr langer, Schösslinge treibender, etwas verästelter Wurzel. Stengel aufsteigend oder ganz aufrecht, einzeilig behaart und sparsam drüsig und zottig, die Aeste unterbrochen traubig, harte, stechende Dornen an den Enden der Seitenästchen bildend, die Dornen meist gepaart; Blüten einzeln, achselständig; Blätter einfach oder dreizählig, mit eirund-länglichen, wie die Nebenblätter gezähnelten Blättchen, ziemlich kahl und grün; Blütenstielen kürzer als der Kelch; Kelch 5spaltig, bleibend, mit schmalen Abschnitten, der unterste etwas länger, zur Fruchtzeit der Kelch offen; Fahne eirund-herzförmig, gestreift, Schiffchen in einen pfriemlichen Schnabel zugespitzt; Staubblätter monadelphisch; Frucht fast sitzend, eiförmig, aufrecht, armsamig, so lang wie der Kelch oder länger; Staubweg hakig; Samen knotig-rauh.

Beschreibung: Die ausdauernde, holzige, ästige, bräunlichgelbe Wurzel ist 30—50 Cm. lang, sehr zähe. Aus derselben kommen mehre, 30—60 Cm. hohe, anfangs nieder-

1) Wörtlich: Eselskraut, weil sie nach Angabe der Mönche gegen Krankheiten der Esel angewendet wurde, oder wahrscheinlicher, weil sie von Eseln gefressen wird.

liegende, später aufsteigende oder auch aufrechte und dann nur am Grunde etwas niederliegende Stengel. Die Stengel sind stielrund, am Grunde etwas holzig, zottig, theilweise röthlich gefärbt und ästig. Die Aeste endigen in lange, sehr spitze, harte Dornen. Die abwechselnden Blätter sind ganz kurzgestielt, die unteren Stengelblätter 3zählig, die oberen, besonders in der Nähe der Blüthen, einfach, länglich oder verkehrt-eirund, am Grunde ganzrandig, an der Spitze gesägt, am Rande behaart. Die Blumen kommen einzeln oder zuweilen paarweise aus den Blattwinkeln. Der Kelch ist drüsig-haarig und besteht aus 5 langen, zugespitzten Zipfeln, wovon der unterste etwas länger ist. Die ziemlich grossen Kronen haben eine rosenrothe Falne, weisse Flügel und einen rosenrothen, an der Spitze gelbrothen Kiel. Zuweilen sind sie auch ganz weiss. Die Hülse ist bauchig, zottig, bräunlichgelb und etwas kürzer als der Kelch.

Bemerkung: Die Pflanze hat einen unangenehmen, widrigen Geruch, welcher bei *Ononis hircina* noch stärker hervortritt. Auf Aeckern ist sie ein sehr lästiges Unkraut und verursacht bei dem Vieh, von welchem zuweilen ihre Dornen eingetreten werden, bössartige Fussgeschwüre.

Vorkommen: Auf Triften und rasigen Plätzen und Abhängen, in Haiden und Mooren, auf sterilen Feldern, an Wegen u. s. w. Durch das ganze Gebiet verbreitet, wenn auch nicht überall gemein. Im Norden wird sie seltener, so z. B. nach Fr. J. Weiss in Preussen mehr am Seestrand und Haff als im Binnenland. Bei Königsberg, Pillau, Braunsberg, Danzig, Thorn, Conitz (vgl. D. Bot. Monatschr. 1884, Seite 104, 123).

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Die schleimig süss, dann bitterlich-herb schmeckende Wurzel ist als *Radix Ononidis spinosae* officinell. Sie enthält Schleim, harzige und zuckerhaltige Stoffe, kleesauren Kalk und wird als ein die Nierenabsonderung förderndes Mittel in der Wassersucht angewendet.

Vergleiche *Pharmacopoea Germanica*, zweite Ausgabe Seite 222.

In grösseren Gärten würde die Pflanze auch einen schönen Zierstrauch bilden, so z. B. sehr geeignet für den Vordergrund von Nadelholzgruppen.

Abbildungen. Tafel 2325.

A blühender Zweig in natürl. Grösse; 1 Blüthe im Längsschnitt, vergrössert; 2 Frucht, desgl.; 3 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 4 Same, desgl.

2326. *Ononis repens* L.

Klebriger Weiberkrieg, Kriechende Heuhechel.

Syn. *O. arvensis* Lam. *O. procurrens* Wallroth.

Stengel liegend, am Grunde wurzelnd, zottig; Aeste aufstrebend, locker traubig, am Ende mit seitlichen Dornen versehen, aber weit weniger als bei *O. spinosa* L. flaumig-drüsenhaarig, nach allen Seiten gleichmässig behaart; Blätter dreizählig, graugrün, wie alle jungen Pflanzentheile flaumig und klebrig drüsig, Blättchen verkehrt-eiförmig und wie die Nebenblätter gezähnt; Blüthen achselständig, einzeln, kurzgestielt; Kelch länger als die Blüthenstielchen und als die Frucht; Frucht aufrecht, eirund; Same knotig rauh.

Beschreibung: Die Wurzel ist holzig und ästig, röthlichbraun und in die Tiefe dringend. Der Stengel ist gestreckt, treibt später an der Basis Wurzeln, ist rundum, wie alle seine Aeste, mit absondernden Haaren dicht besetzt. Dadurch wird die Pflanze etwas klebrig, auf sandigem Boden noch mehr als auf thonigem und bekommt einen übeln, bockartigen Geruch. Der Stengel ist wenig oder gar nicht bedornt, die blühenden Aeste aber haben mehr oder weniger Dornen. Sie nimmt oft, durch ihre langgestreckten Stengel, einen ziemlichen Raum ein und bildet eine ansehnliche, selten aber über 60 Cm. hohe Staude. Die Blätter sind eirundlich, verkehrt-eirundlich oder rundlich, scharfgesägt und beiderseits drüsig, die Nebenblättchen dem Blattstiel angewachsen, so lang als der Blattstiel. Die Blüthen sind kurzgestielt, sitzen immer einzeln in den Blattwinkeln. Blumenstiele wie Kelche sind mit langen, weissen Gliederhaaren,

welche mit Drüsenhaaren vermischt sind, dicht bekleidet. Die Kelchzipfel sind lanzettförmig, zugespitzt und aufwärts gebogen. Die Fahne ist rundlich, rosenroth und dunkler gestreift, endigt sich in eine kurze und stumpfe Spitze. Die Flügel sind blassroth oder weisslich, länglich und kürzer als die Fahne, das Schiffchen ist zugespitzt. Die Hülsen sind verkehrt-eiförmig, etwas zusammengedrückt, drüsenhaarig, sowie auch die Aussenseite der Fahne mit kleinen Drüsenhaaren besetzt ist. Die Samen sind blassbraun.

Vorkommen: An Rändern, auf Triften und grasigen Orten der verschiedensten Art, in Waldgebüsch. Sie liebt Kalkboden, wenn sie auch keineswegs an solchen gebunden ist. Durch das ganze Gebiet verbreitet. In kalkreichen Gegenden pflegt sie häufiger, in Sandboden weniger häufig zu sein als die vorige. Im Norden wird sie seltner. So z. B. nach Fr. J. Weiss in Preussen bei Heiligenbeil, Graudenz, Memel, Danzig (vgl. D. B. M. 1884, Seite 104, 123).

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Die geruchlose, schleimig süss schmeckende Wurzel hat einen herben, unangenehmen Nachgeschmack, ist als *Radix Ononidis* s. *Restae bovis* officinell, wirkt eröffnend, urintreibend und früher brauchte man auch das stinkende Kraut in ähnlicher Weise. Sie ist nur in der Jugend ein Viehfutter.

Formen: Dornelos: *Ononis mitis* Gmelin. *O. arvensis* α. *inermis* Smith.

Abbildungen. Tafel 2326.

Blühende Pflanze in natürl. Grösse.

2327. Ononis hircina Jacquin.

Stinkhechel.

Syn. *O. altissima* Lam. *O. arvensis* L. *O. foetens* All.
O. spinosa Var. *mitis* L.

Im Ganzen den beiden vorigen ähnlich. Stengel aufrecht und aufstrebend, wehrlos, zottig; Blätter kurzgestielt, dreizählig, mit eiförmigen, wie die Nebenblätter gezähnelten, drüsig behaarten Blättchen; Blüthen paarweis achselständig, am Ende der Zweige dicht ährig; Blüthenstielchen kürzer als der Kelch.

Beschreibung: Die Stengel werden $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ Meter hoch, sind immergrün, sehr zottig und haben zwischen den langen Zottelhaaren befindliche kleinere Drüsenhaare, durch welche sie sich schmierig angreifen und mehr noch als die Stengel von *O. repens* stinken. Die Aeste stehen aufrecht ab, die Blättchen der Dreiblätter sind weit länger als bei den gemeinen 2 Species, bis 3 Cm. lang und darüber, mit scharfen Zähnen berandet, unterseits voll von Drüsenhaaren, auch oberseits sehr mit Drüsen besetzt, daher beim Angreifen klebend und übelriechend. Ihre Nebenblätter sind gleichfalls grösser als die unsrer gemeinen Arten, umfassend und wie die Stengelblätter drüsig. Die Aeste und Zweige gehen nicht in Dornen, sondern in Blüthen (eigentlich in einem Blatte) aus, welche hier fast nur an den Zweigspitzen stehen, sich zu zweien auf kurzen Stielen befinden, die aus den

Blattwinkeln kommen. Da die Internodien der Zweige an den Spitzen nur sehr kurz sind, so kommen auch die Blüten sehr dicht neben einander zu stehen und bilden an den Zweigen kopfartige Aehren, an der Spitze der Stengel aber lange walzenförmige Aehren. Der Kelch ist, nebst dem Blütenstiele, dicht zottig und drüsig, sogar die äussere Fläche der Kronblätter ist behaart. Uebrigens sind die Kronblätter denen der *O. repens* in Länge und Farbe gleich, wechseln in dunkler oder hellerer Rosenfarbe.

Vorkommen: An Weggräben und an Ufern, wo sich Schlaum angesammelt hat, der im Sommer trocken liegt, doch nur im Norden und Osten von Deutschland, nämlich von Holstein an über Mecklenburg, Pommern, Lausitz, Neumark, Schlesien nach Mähren und dann weiter nach Süden. Durch Verwechslung mit ähnlichen Species auch hin und wieder in Mittel- und Südwest-Deutschland, aber irrig angegeben. Zweifelhaft für die Provinz Brandenburg; in Preussen häufiger als die beiden vorigen, so z. B. nach Fr. J. Weiss bei Allenstein, Flatow, Osterode, Liebenmühl, Mehlsack, Schippenbeil, Königsberg, Tilsit, Marienburg u. s. w.; ferner in Posen; in der Niederlausitz; in Schlesien (und von da durch Galizien nach Ungarn); Steiermark; Niederösterreich; in Südtirol sehr verbreitet, aber häufig alle Zwischenformen zu *O. repens* L. zeigend, so dass Haussmann sie nur für eine üppige Form von dieser hält; sehr selten im Salzburgischen auf Wiesen und an Rainen des Flachlandes, so namentlich um die Stadt Salzburg; in Krain. Buddensieg giebt sie für die Flora von Temnstädt an (als *O. arvensis* L.), was aber wohl auf eine Verwechslung mit der wehrlosen

Form von *O. repens* L. beruht (vgl. *Irmischia* 1884, S. 53).
Nach Langethal auf Nordernei (vgl. auch *D. B. M.* 1884,
Seite 123).

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei *O. repens*, aber als Futter
minder gut, weil diese Pflanze schon in der Jugend klebriger
als die von *O. repens* ist.

Abbildungen. Tafel 2327.

Pflanze in natürl. Grösse; 1 Frucht, vergrössert.

2328. Ononis Columnae Allione.

Columna's Heuhechel.

Syn. *O. subocculta* Vill. *O. minutissima* Jacq.

Von weit zierlicherem Wuchs als die vorigen. Die Pfahlwurzel treibt einige krautige, aufrechte oder aufstrebende, flaumig behaarte, meist einfache, ziemlich dicht beblätterte Stengel. Blätter langgestielt, drüsig behaart, den Blättern eines *Trifolium* ähnlich, mit rundlichen oder verkehrt-eiförmigen, wie die breit lanzettlichen, spitzen Nebenblätter gezähnelten Blättchen; Blüten einzeln, achselständig, sitzend; Krone gelb, kürzer als der Kelch; Frucht eirund, aufrecht, fast so lang wie der zottige Kelch.

Vorkommen: An sonnigen Bergabhängen. Nur im südlichen Theil des Gebiets, in Oesterreich, Südtirol, im Canton Tessin, im Wallis, im Waadtlande. Ausserdem in Piemont und Ligurien, in der Lombardei, in Dalmatien, Ungarn, Siebenbürgen, Griechenland, Südrußland, Italien, Frankreich, Spanien und Portugal.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Eine empfehlenswerthe Gartenpflanze für den Blumengarten.

Abbildungen. Tafel 2328.

Pflanze in natürl. Grösse.

2329. *Ononis Matrix* Lam.

Gestreifte Heuhechel.

Syn. *O. picta* Desf. *O. pinguis* Lam.

In allen Theilen robuster als die vorige, der sie etwas ähnlich ist. Stengel krautig, zottig, aufstrebend, drüsigklebrig, wie alle grünen Pflanzentheile; Blätter dreizählig, drüsig und zottig, kurzgestielt, die Blättchen länglich, gezähmelt; Nebenblätter zugespitzt, ganzrandig; Blütenstiele einblüthig, achselständig, länger als das Stützblatt und in der Mitte mit einem linealischen Deckblättchen besetzt, am Ende neben der Blüthe in eine Granne auslaufend; Blüten am Ende des Stengels fast traubig zusammengedrängt; Kelch zottig; Krone länger als der Kelch; Frucht hangend, länglich-linealisch, gedunsen.

Beschreibung: Die aufsteigenden, ästigen Stengel sind dicht mit gegliederten, abstehenden Haaren besetzt, die mehr oder weniger schmierig werden. Ebenso haben Blatt- und Blütenstiele, Deckblätter, Nebenblätter und Fiederblättchen dergleichen Haare mit gestielten Drüsen untermischt, doch die Fiederblättchen sind nur am Rande mit Gliederhaaren, auf beiden Flächen mit Drüsenhaaren besetzt. Die Stengel

erreichen eine Höhe von $\frac{1}{3}$ Meter, sind sehr blattreich, sehr selten stachelig und die dreizähligen Blätter sind langgestielt. Die Blättchen messen 1—2 Cm., haben nach vorn eine feine Zahnung, die Nebenblätter sind ganzrandig und zugespitzt. Die Blütenstiele haben gemeinlich die doppelte Länge der erbsengrossen Blüten, doch ihr borstenartiges, indessen weiches Deckblättchen steht so hoch oben, dass die Länge desselben dem ausgewachsenen Theile des Blütenstiels gleich ist, welcher sich über dem Deckblättchen befindet. Die Kronen sind $\frac{1}{2}$ mal länger als der Kelch und zeichnen sich vor den meisten Ononis-Arten durch ihre gelbe Farbe aus. Zugleich hat die Fahre auf der Aussenseite blutrothe Adern, obschon es auch eine Varietät giebt, die ohne rothe Adern ist. Die Hülse wird 3 Cm. lang, ist etwas gedunsen.

Vorkommen: Auf sonnigen Feldern, an Wegerändern, an trocknen Abhängen. In Krain; im südlichen Tirol, im Canton Wallis, im Jura, in Lothringen, aber nicht im Elsass. überhaupt nicht weiter nördlich. Sie steigt bis in die Alpen empor. In der Umgegend von Meran ist sie nach Entleutner (D. B. M. 1884, S. 124) ziemlich verbreitet auf Kiesbänken der Etsch bei Forst, Untermais, bei der Lanaer Wasserleitung, im Naifthal. In der Flora von Metz wächst sie laut gefälliger brieflicher Mittheilung des Herrn Erwin Frueth auf steinigem Kalkboden oberhalb Gorze an der Strasse nach Rézonville. Auf den Korallenkalkbänken des Maasgebietes soll sie ziemlich häufig sein.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Eine prächtige Staude für den Blumen-
garten.

Formen: Sie kommt mit rein gelber Blume vor. Die häufigere Form mit feuerroth gestreifter Fahne ist *Ononis pinguis* L.; ausserdem:

β. *ramosissima* De Vis: sehr ästig, in allen Theilen weit kleiner, ausgebreitet. Syn. *O. ramosissima* Desf. *O. hispanica* L.

Abbildungen. Tafel 2329.

A blühender Stengel, natürl. Grösse; 1 Kelch, etwas vergrössert;
2 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

2330. *Ononis rotundifolia* L.

Alpen-Heuhechel.

Syn. *O. latifolia* Asso. *Natrix rotundifolia* Moench.

Das kräftige Rhizom treibt einige aufrechte und aufstrebende Stengel, welche meist einfach, krautig, und, wie alle grünen Pflanzentheile, zottig behaart sind; Blätter gestielt, dreizählig, mit grossen, fast kreisrunden, gezähnten Blättchen; Blütenstiele achselständig, in eine Granne auslaufend, zwei- bis dreiblühlig, keine Traube bildend, so lang wie das Stützblatt und zuletzt länger als dasselbe; Früchte lineallänglich, gedunsen, an langem Stiel hangend.

Beschreibung (nach Hoppe in Sturm's Flora):

Die starke ästige Wurzel treibt mehre Stengel von 15—30 Cm. Höhe, welche, so wie die Blatt- und Blütenstiele, die Kelche und Hülsen, mit langen, weitabstehenden, drüsigen und klebrigen Haaren besetzt sind. Die Blätter sind ebenfalls mit dergleichen aber kürzern Drüsenhaaren bewachsen und beträchtlich grösser als bei den vorhergehenden Arten; an den untern Blättern ist das mittlere Blättchen nicht selten 3 Cm. lang, und fast eben so breit. Die Blättchen sind rundlich, gezähnt, nur die seitenständigen an den obersten Blättern sind gewöhnlich länglich. Die Nebenblätter sind eiförmig, spitz, und schwach gezähnt. Vorzüglich zeichnet sich aber die *O. rotundifolia* aus durch den gemeinschaftlichen, 2—3 Blüten tragenden Blütenstiel, welcher die Länge des Blattes hat und später sich

noch mehr verlängert, sowie durch die breitem länglichen Hülsen, welche den Kelch vielmal an Länge übertreffen und 15—20 Eichen enthalten, von welchen jedoch nur 5—6 zu ausgebildeten Samen heranwachsen.

Vorkommen: Sonnige Schutthalden am Fuss der Gebirge in den Voralpen und in subalpiner Region. Namentlich im mittlen und nördlichen Vintschgau in Tirol, in Fiemme bei Trident, überhaupt durch einen grossen Theil von Tirol zerstreut, auf der Lienzer Alp, im Oberinntal, im Pusterthal u. s. w.; im Wallis z. B. auf dem Simplon und bei Vex; auf dem Salève bei Genf; in Graubündten; im Waadtlande z. B. bei Lavay u. a. a. O. Ausserdem auf den Gebirgen des südlichen Europa, namentlich in Spanien, Südfrankreich und Italien, auch auf den Piemontesischen Alpen.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Eine vortreffliche Zierstaude für den Blumengarten. Sie verlangt einen warmen Standort, Schutz gegen strenge Fröste, lockeren, nahrhaften, nicht zu nassen Boden.

Abbildungen. Tafel 2330.

A blühende Pflanze in natürl. Grösse; 1 Frucht, desgl.; 2 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

2331. Ononis reclinata L.

Zwerghechel.

Syn. *O. mollis* Lagasc. *O. pilosa* Bartl. *O. Cherleri*
Koch's Synopsis ed 1.

Ein kaum spannenhohes, sehr zierliches Sommergewächs, dessen zarte Pfahlwurzel einige aufrechte und aufstrebende, zottige Stengel treibt; Blätter abstehend gestielt, dreizählig, mit keilförmigen oder rundlich-verkehrteiförmigen, drüsig behaarten, am Ende wie die Nebenblätter gezähnelten Blättchen; Blütenstiele einblüthig, achselständig, graunenlos, kürzer als das Stützblatt, so lang wie die herabgeknickt nickende Blüthe; Früchte linealisch, gedunsen, stielrund, etwas länger als der Kelch, hangend, behaart.

Vorkommen: An sonnigen Orten, besonders am sandigen Meeresstrand, auf Aeckern, Brachfeldern, an sterilen Abhängen, wüsten Plätzen. Im Gebiet nur an der Südgrenze, in Istrien, auf Triften um Pola, auf den Quarnerischen Inseln, auf steinigen Viehweiden auf der Insel Lesina. Ausserdem in Ligurien, Dalmatien, Griechenland, Südfrankreich, Italien, auf den Balearen, in Spanien, Portugal, auf den Inseln des Kanals u. s. w.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein sehr niedliches Sommergewächs für den Blumengarten.

Formen: β . *minor* Moris: mit kleineren, von den Stützblättern deutlich überragten Blüten, die Krone kürzer als der Kelch. Syn. *O. Cherleri* Desf. *O. mollis* Savi.

γ . *tridentata* Lowe. Kelchzähne an der Spitze dreispaltig.

Abbildungen. Tafel 2331.

A blühende Pflanze in natürl. Grösse.

2332. *Anthyllis Vulneraria* L.

Wundklee.

Das dauernde, federkiel dicke Rhizom treibt einen oder einige spannenhohe, meist einfache, aufsteigende oder aufrechte Stengel, welche mit entfernt stehenden, unpaarig gefiederten Blättern besetzt sind und am Ende meist ein Paar fast kugelige Blütenköpfe tragen. Die Blättchen behaart, graugrün, ungleich, die unteren Paare kleiner, das endständige sehr gross, länglich; Köpfchen mit blattiger Hülle umgeben, die Hüllblätter fingerig getheilt; Kelch gedunsen, mit schiefer Mündung, die Zähne weit kürzer als die Röhre, die oberen eiförmig; Fahne von der Länge ihres Nagels; Fruchtkelch aufgeblasen, oben geschlossen, die Frucht einschliessend. Die Basalblätter sind bisweilen, aber keineswegs immer, langgestielt und einfach.

Beschreibung: Die ästige, holzige Wurzel treibt mehre 20—30 Cm. hohe und noch höhere gelbgrüne, runde und weichhaarige Stengel und am Grunde derselben mehre langgestielte, elliptische, mit anliegenden Flaumhaaren besetzte Wurzelblätter, deren Stiele bis 5 Cm. lang werden, während die Blattfläche nur 4 Cm. lang und 8—12 Mm. breit ist. Die Stengelblätter sind dagegen sämmtlich gefiedert und zwar so, dass das Endblättchen immer am grössten ist. Die untersten Fiederblätter werden bis 9 Cm. lang und das Endblättchen derselben erreicht oft eine Länge von 7 Cm.,

eine Breite von $2\frac{1}{2}$ Cm.; nach oben zu werden sie weit kürzer und auch das Endblättchen zeichnet sich durch Grösse und Breite weniger aus. Die Seitenblättchen sind linienlanzettförmig bis lanzettförmig, sämtliche Blätter mit Flaumhaaren besetzt. Auf der Spitze der Stengel stehen die Blüthenköpfe, gemeinlich 2, selten nur ein einziger, von 3- bis 7spaltigen Deckblättern umhüllt. Die Kelche sind fast trockenhäutig, mit glänzenden, anliegenden Haaren bedeckt. Die Kelchzähne sind kurz und ungleich gross, die Kronen gelb oder röthlich.

Vorkommen: An trocknen, berasten Orten, auf trocknen Wiesen, an sonnigen Abhängen, auf berasten Hügeln, an Bergrändern, auf Triften, besonders auf Kalkboden. Im südlichen und mittlen Gebiet sehr häufig, weniger häufig im nördlichen. Diese Pflanze nimmt eine Breitenausdehnung von 30 Graden ein und steigt vom Meeresspiegel im südlichen Europa im Gebirge bis über 3000 Meter empor (Schouw, Pflanzengeographie 1828, Seite 188 ff.). Vielfach hat man sie für eine bodenstete Kalkpflanze gehalten und zweifellos ist sie auf Sandboden weit seltner.¹⁾ So schrieb mir Reinhard Richter von Saalfeld am 21. Juni 1879, diese Pflanze habe ihm oft zur Auffindung des Kalks im Boden geholfen, wenn derselbe unter der oberen Bodenschicht versteckt lag. Dagegen lässt Hoppe in Sturm's Flora sie an sandig-steinigen Orten wachsen. Im Salzburgischen ist sie nach A. Sauter (Flora, S. 143) auf trocknen, steinigen Triften, Kies der Auen, von den Thälern bis in die Voralpen

1) Vergl. Oesterr. Botan. Zeitung 1863, Seite 388; 1873 S. 344; 1878 S. 287; Flora 1883, S. 183; D. B. M. 1884, S. 104, 124.

(1300 Meter) gemein und in der Form *β. alpestris* Rchb. steigt sie sogar bis 2200 Meter empor. In ganz Tirol vom Thal bis in die Alpen, ebenso im grössten Theil der Schweiz. Noch in Preussen ist sie nach Fr. J. Weiss ziemlich häufig, so z. B. bei Braunsberg, Tapiau, Goldapp, Darkehmen, Tilsit, Bischofsstein, Heilsberg, Sensburg, Deutsch Crone u. s. w. und am Strand der Ostsee findet sich die Varietät *β. maritima* Koch (*Anthyllis maritima* Schweigger) z. B. bei Pillau, Fischhausen, auf der frischen und kurischen Nehrung. Nur in wenigen Gegenden fehlt die Pflanze ganz, so z. B. bei Hamburg am rechten Elbufer; dagegen kommt sie am linken Ufer unweit Haarbarg vor, wo sie schon im Jahre 1854 von Herrn Klatt aufgefunden wurde, ebenso nach Steinvorth bei Hitzacker, Uelzen, Wustrow, Ilten; selten ist sie z. B. im Gebiet der oberen Freiburger Mulde nach Mylius. Zweifellos auf Sand wächst sie längs des Strandes zwischen Glattkau, Zoppat bis Koliebkken in Westpreussen auf den sogenannten Palwen zwischen den Dünen. Vgl. den Bericht des westpr. botan. zool. Vereins 1878, Seite 27.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Früher war das Kraut unter dem Namen *Herba Anthyllidis* s. *Vulnerariae* als Wundmittel bekannt, doch jetzt ist es ausser Gebrauch. Das Kraut färbt gelb, die Kronen färben blau. Als Viehfutter ist es vortrefflich.

Name: Der Name *ἀνθύλλος*, ist das Diminutivum von *ἄνθος*, bedeutet also eine kleine Blume. Manche wollen *ἀνθύλλος* von *ἄνθος* und *ἴσολος*, d. i. mit feinen Haaren begabte Blume, ableiten.

Formen: *α. vulgaris* Koch: Blume gelb; Stengel nackt oder 1—2blättrig. Davon ist nach Koch *A. alpestris* Hegetschweiler nicht wesentlich verschieden.

β. maritima Koch: Blume gelb; Stengel höher, oft ästig, dichter behaart. Syn. *A. maritima* Schweigger. So besonders in Norddeutschland am Meeresstrande. Auf Rügen.

γ. rubriflora DC.: Fahne, Flügel und Schiffchen blutroth. Syn. *A. Dillenii* Schult. So im südlichen Gebiet und in der Rheinpfalz.

δ. polyphylla Koch, Ser. Blume gelblichweiss, oberer Theil des Schiffchens blutroth.

ε. bicolor Reichenbach: zierlich, kleinkopfig, die Blumen gelb, mit purpurnem Schiffchen. Syn. *A. polyphylla* Kit. Vukotinovic fand auf den Bergwiesen des kroatischen Küstenlandes eine rothscheckige Form, die er *A. tricolor* nennt.

ζ. Allionii Ser.: klein, rauhhaarig, die Blumen blassgelb, der Kelchrand schwarzpurpurn. Syn. *Astragalus vulnerarioides* All.

η. alpestris Reichenbach: niedrig, dickstengelig, grosskopfig, die Blumen gelb, die Basalblätter langgestielt, ungefiedert, mit einfachem, länglichem Endblättchen. Syn. *A. alpestris* Reichenbach.

Ueber die merkwürdige Form *γ. rubriflora* DC. lassen wir noch die Bemerkungen Hoppe's in Sturm's Flora folgen:

Diese Pflanze gehört zu denjenigen Gewächsen, bei welchen der Forscher in Zweifel steht, ob er solche als Urart oder Unterart anerkennen soll, da sie zwar von *Anthyllis Vulneraria* nur in dem unwesentlichen Theile der Blumen-

farbe abweicht, diese gleichwohl so beständig ist, dass sie sich auf keine Weise vertilgen lässt.

Zuerst erwähnt C. Bauhin in Pin. 332 diese Pflanze als *Loto affinis hirsuta*, flore rubente. Darauf wurde sie von Dillen in Hort. Elth. 431 t. 320 f. 413 unter dem Namen *Vulneraria supina*, flore coccineo beschrieben und abgebildet. Linné fügte sie der *A. Vulneraria* als Abart bei. In der zweiten Ausgabe seiner Oesterreichs-Flora bemerkt Prof. Schultes: „Sie ist keine Abart, wie ich mich durch vieljährige Kultur überzeugte, auch kommt sie nicht in Oesterreich vor.“ Wahrscheinlich wurde sie daher von Schultes in einem andern Werke als eigene Art unter dem Namen *Anthyllis Dilleni* aufgeführt, weil dieses Synonymum von Dec. und Sprengel bei *A. Vulneraria* aufgeführt worden ist.

Merkwürdigerweise kommt diese sonst auf Istrien, besonders Triest, beschränkte Form nach Albrecht von Haller und Suter auch auf dem Stockhorn in der Nähe der Gletscher vor.

Abbildungen.

Tafel 2332 I. A Pflanze in natürl. Grösse; 1 innere Blüthe, vergrössert; 2 Staubgefäss, desgl.; 3 Frucht, desgl.; 4 dieselbe zerschnitten, desgl.; 5 Same, desgl.

Tafel 2332 II (*rubriflora* DC.) Pflanze in natürl. Grösse.

2333. Anthyllis montana L.

Berg-Wundklee.

Diese Art hat mit der vorigen wenig Aehnlichkeit und sieht eher einem Astragalus gleich. Das dauernde Rhizom wird höchstens federkiel dick, kriecht schräg im Boden und spaltet sich über demselben in einige kurze, krautige Stengel, welche ziemlich dicht mit unpaarig gefiederten, kurzgestielten Blättern besetzt sind; Fiederpaar zahlreich, die Blättchen gleichgross, länglich, auch das Endblättchen nicht grösser; Köpfchen endständig, auf langem, nacktem, behaartem Stiel, von einer blattigen, fingerig getheilten Hülle umgeben; Kelch röhrig, mit linealisch-pfriemlichen, gleichlangen Zähnen von der Länge der Röhre; Fahne der Krone doppelt so lang wie ihr Nagel.

Beschreibung: Die holzigen Stämmchen liegen am Boden und tragen die Reste der verwelkten Blattscheiden. Sie sind verästelt und haben sich entkahlt. An der Spitze der Aeste kommen aufrecht gerichtete oder aufsteigende krautartige Stengel hervor, von welchen einige unfruchtbar sind. Alle sind mit abstehenden Zottelhaaren dicht bedeckt. Die unfruchtbaren sind kurz und bis in die Spitzen hinauf beblättert, die fruchtbaren werden fingerhoch, haben nur bis gegen oder bis in die Hälfte ihrer Höhe Blätter, dann sind sie ganz kahl und tragen am Gipfel den Blütenkopf, welcher die Grösse einer Wallnuss erreicht. Die Blätter auf höheren Standörtern sind gewöhnlich bis 3 Cm. lang oder wenig

darüber und tragen 9—11 Paar Seitenblättchen nebst einem Endblättchen; doch giebt es auch, auf besserem Boden, bis 5 Cm. lange Blätter. Die Blattstiele und die Blättchen sind mit abstehenden Zottelhaaren besetzt, welche das Grün der letzten trüben. Die Blattstiele sind sehr kurz, verbreitern sich aber zur Scheide, durch welche die Blätter mit dem Stengel innig verbunden sind, so dass bei ihrem Welken nur die Blättchen abfallen, die Stiele dagegen noch im folgenden Sommer zu sehen sind. Die Blättchen stehen einander gegenüber, sind lanzettlich, an der Basis abgerundet, vorn spitzlich und messen gewöhnlich 6—8 Mm. Das Endblättchen ist nicht länger, oft etwas kürzer, doch immer etwas breiter, nach der Basis stark verschmälert, an der Spitze stumpf und ausgerandet. Der Deckblätter am Blütenkopfe giebt es 2 bis 4. Sie sind 4- bis mehrfingerig, sitzend und die Fingertheile gleichen in Form und Grösse den Fiedern der Blätter sehr, sind aber spitzer, indessen, ebenso wie jene, mit Zottelhaaren bekleidet. Der Kelch ist zwar lippig und die 5 Zähne gehen von der Kelchröhre in verschiedener Höhe aus, so dass je 3 und 2 Zähne beisammen stehen; doch sind sie alle gleichhoch und gleichdünn, borstenförmig und mit langen, abstehenden Zotteln dicht besetzt. Diese sind in der Jugend milchweiss, dann rostgelb. Die Fähnchen überragen um ein Drittel der Länge ihrer Platte das mit den Flügeln verwachsene Schiffchen.

Vorkommen: Auf trocknen, steinigen Gebirgswiesen, auf berasten Felsen. In Oesterreich; Steiermark; Krain, besonders am Weg auf dem Monte Manas; in Istrien, besonders in der Gegend von Triest; im südlichen Tirol (am Baldo im

Valle Vaccaria und im Tridentinischen auf dem Berge Maranza); in der südwestlichen Schweiz. Ausserdem in Südfrankreich, Spanien, Italien, Dalmatien, in der Türkei und in Griechenland. Von Langethal bei Genf gesammelt.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Eine prachtvolle Staude für den Blumen-
garten.

Formen: *α. genuina* Rehb. fil.: Blume blasspurpurn.
Syn. *A. montana* Kerner.

β. Jacquini Rehb. fil.: Blume ganz blass, fast fleisch-
farben. Syn. *A. Jacquini* Kerner.

γ. atropurpurea Vukot: Blumen schwarzpurpurn. Syn.
A. atropurpurea Schlosser et Vukot.

Abbildungen. Tafel 2333.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Kelch,
auseinandergelegt, desgl.; 3 Frucht, desgl.; 4 dieselbe im Längs-
schnitt, desgl.

2334. *Medicago sativa* L.

Luzerne, Saintfoin.

Das kräftige, dauernde Rhizom wird bis fingerdick, verästelt sich, verholzt und kriecht weit im Boden umher, nach oben zahlreiche aufsteigende und aufrechte Stengel treibend, welche locker beblättert sind und an den Enden der Aestchen die Blütenähren tragen; Nebenblätter aus breiterem Grunde sehr spitz, pfriemlich zugespitzt, die unteren gezähnt; Blätter kurzgestielt, gedreiet, mit länglichen, ausgerandeten, in der Ausrandung mit einer kleinen Stachelspitze versehenen, am Ende gezähnten, gestielten Blättchen, die der unteren Blätter länglich-verkehrteiförmig, die der oberen länglichkeilig oder breit linealisch-keilig; Traube reichblüthig, gedrungen, länglich; Blüthenstielchen kürzer als der Kelch und das Deckblatt, nach dem Verblühen aufrecht; Kelch schwach zweilippig, ungleich 5spaltig; Krone mit stumpfem Schiffchen; Staubblätter diadelphisch, die Filamente am Ende spitz; Fruchtknoten mit der Staubblattröhre vom Grund an aufwärts gebogen, mit kahlem Staubweg; Frucht wehrlos, schneckenförmig gewunden, meist mit drei Windungen, schwach netzig-aderig, angedrückt flaumig.

Beschreibung: Die Wurzel spindelförmig, mehr oder wenig ästig, tief herabsteigend. Stengel mehre aus einer Wurzel, 45—60 Cm. hoch, gerade, rundlich, etwas eckig und gestreift, ästig, meist wie fast alle Theile der Pflanze mit

feinen zerstreut stehenden, weissen, aufrechten, fast anliegenden Härchen besetzt, welche aber die Pflanze beim ersten Anblick kahl erscheinen lassen. Die Aeste bald nur kurz und kürzer als der Stengel, bald länger und so lang als dieser, einfach oder wieder ästig. Die Blätter gedreit, gestielt, der Stiel bei den untern so lang oder länger als das unpaare Blättchen, bei den obern aber viel kürzer und selbst kürzer als die Nebenblätter, welche aus einer breiten, dem Blattstiel zum Theil anhängenden Basis sich sehr lang und spitz-pfriemlich zuspitzen, etwas schief und am äussern Rande mit mehr oder weniger hervortretenden Zähnen versehen, oder ganzrandig sind. Die Blättchen im Allgemeinen elliptisch, nach unten etwas verschmälert, bald ins Eiförmige, bald ins Linealische übergehend, alle kurzgestielt, die Stielchen am Grunde etwas verdickt, der Hauptstiel wie eingelenkt; der oberste Rand der Blättchen ist klein und spitz gezähnt, die Spitze selbst ausgerandet, mit einer kurzen Stachelspitze. Die Blüthentrauben sind gestielt, endständig, zuweilen wie achselständig, und bestehen gewöhnlich aus vielen dicht bei einander stehenden kurzgestielten Blümchen, von denen ein jedes durch ein kleines pfriemliches Deckblatt unterstützt wird. Der Kelch fast 6 Mm. lang, bis über die Hälfte in 5 pfriemliche, etwas ungleiche Zähne getheilt; die Fahne etwa 1 Cm. lang, Flügel und Nachen fast gleichlang, kürzer. Die Staubgefässe nur am obern Ende frei, mit rundlichen Antheren. Der Fruchtknoten vieleig, in eine dünne Spitze auslaufend, welche die fast knopfförmige Narbe trägt. Die Hülse erst grün, dann braun, mit braunen Samen.

Vorkommen: Dieser Klee, welcher schon den alten Römern bekannt war, ist in Europa wohl nirgends ursprünglich heimisch. Er wurde gleichzeitig mit dem *Cytisus* (*Medicago arborea*) der Alten, nämlich in der Zwischenzeit von der Mitte des zweiten bis nach der Mitte des ersten Jahrhunderts v. Chr. in Italien verbreitet, denn, wie Victor Hehn (*Kulturpflanzen und Haustiere*. Berlin 1874. S. 352) ausführt, kannte Cato beide Gewächse noch nicht, während sie von Varro erwähnt werden. Die *μηδική νόα* oder *μηδική*, lat. *medica* (*Medicago sativa* L.) stammte, wie der Name sagt, aus Medien, aus den wohlbewässerten, mit üppigem Pflanzenwuchs und saftigen Triften gesegneten Landschaften südlich vom Kaukasus, die Strabo als so reizend schildert und denen er ausdrücklich die gepriesene Staude zuweist. Besonders den Pferden sollte ihr Genuss zuträglich sein und den Rosse züchtenden und das Ross verehrenden Persern wird denn auch ihre Verbreitung zugeschrieben, in genauerer Angabe den Kriegszügen des Königs Darius (Plinius 18, 144). Unter den Griechen wird sie zuerst von Aristophanes erwähnt und zwar als Pferdefutter. Aus Italien, wo sie im Alterthum weit allgemeiner angebaut wurde als gegenwärtig, ist sie dann nach Spanien, später nach Frankreich, Ungarn, Deutschland gekommen, woher sich die Namen: Spanischer Klee, *erba spagna*, Ungarischer Klee, *fieno d'Ungheria* erklären. Das französische *luzerne*, das auch in die deutsche Sprache übergegangen ist, das provencalische *lanzerdo*, ist etymologisch dunkel (nach Victor Hehn a. a. O., S. 354), denn die Herkunft aus dem Schweizer Kanton Luzern oder dem piemontesischen

Oertchen und Flösschen Luzerna oder Luscerne wird durch kein historisches Zeugniß belegt. Dass die Luzerne im nördlichen Europa, insbesondere auf der norddeutschen Tiefebene, nur selten angebaut wird, kommt nicht, wie Viktor Hehn glaubt, daher, weil sie durch Anbau des Kopfklees überflüssig gewesen wäre, sondern einfach daher, weil sie eine Kalkpflanze ist und nur auf kalkreichem Boden mit Erfolg angebaut werden kann. Dadurch erklärt sich auch ihre spontane Verbreitung, namentlich, dass sie in den Gebirgen des südlichen und mittlen Gebiets, wo sie häufig angebaut wird, auch überall an Rändern, auf Wiesen und rasigen Plätzen sich eingebürgert hat, während sie auf der Ebene weit seltner ist und einzelnen Gegenden ganz fehlt. Wir wollen nur wenige Beispiele hervorheben. Im Salzburgischen wird die Luzerne selten angebaut und scheint sich nirgends eingebürgert zu haben. Auch in Tirol ist ihr Anbau nicht sehr verbreitet, doch kommt sie hie und da auf Triften, an Dünen und an Ufern vor.¹⁾ Ueberall angebaut und eingebürgert findet man sie auf dem Muschelkalk und Jurakalk des südlichen und mittlen Deutschland, ganz besonders in Thüringen; weit seltner ist sie im Königreich Sachsen, wo sie z. B. im Gebiet der oberen Freiburger Mulde nach Mylius (D. B. M. 1884, S. 104) nur bei Nossen verwildert vorkommt. Im nördlichen Gebiet ist sie im Ganzen nur sporadisch verbreitet, so z. B. nach Fr. J. Weiss in Preussen vielseitig angebaut oder mit anderen Samen

¹⁾ Vgl. Hausmann's Flora, Band 1, Seite 200. D. B. M. 1884, S. 124. Oesterr. Bot. Ztg. 1873, S. 344. Bot. Z., 1873, Spalte 715, 732, 747.

eingeschleppt und gelegentlich verwildert; so z. B. bei Pillau und Caymen. Hier stirbt sie jedoch schon im zweiten Jahr ab, während sie, nach Aussage eines Landwirths, in Südostpreussen bereits vier Winter überdauert und südlicher, so z. B. bei Marienburg und Conitz schon eingebürgert vorkommt; ebenso in Schlesien, z. B. bei Reinerz.

Blüthezeit: Juli bis Herbst.

Anwendung: Die Luzerne ist eins der trefflichsten Futterkräuter, welches mehre Jahre hinter einander benutzt werden kann, freilich aber auch den Boden sehr erschöpft. Man füttert es frisch und trocken.

Nach dem Zeugniß, welches Heresbach vor 300 Jahren gab, war damals schon die Luzerne in der Rheinpfalz auf Wiesen wild wachsend, wurde aber eben zu jener Zeit von Belgien und Frankreich unter dem Namen „burgundisches Heu“ in Kultur gebracht. Nach Frankreich kam sie, nicht aus Spanien, wie die meisten Floristen schreiben, sondern aus Oberitalien unter dem Namen italienische Clauserne, woraus später Lucerne und von uns Luzerne gemacht worden ist. Der dreissigjährige Krieg brachte eine grosse Zerstörung in die Kultur, denn erst 1682 finden wir ihren Anbau wieder in Oesterreich erwähnt. In Mitteldeutschland wurde sie zuerst in Stotternheim, einem Dorfe bei Erfurt 1730 kultivirt und von dort aus wurde sie über Thüringen und Sachsen weiter verbreitet. Gewiss ist, dass sie in Thüringen damals noch nicht wild wuchs, denn Rupp kennt sie nicht und Reichart sagt ausdrücklich, sie wüchse nicht wild, käme aber, auf Ränder gesät, sehr gut fort. Seitdem ist diese für Grünfutter so treffliche Kleeart überall in Kultur ge-

kommen, wo Bodenverhältnisse ihr günstig liegen und hat sich auch überall auf trockenen Wiesen verwildert. Wir finden aber neben ihr, und vorzugsweise in der Wildniss, eine merkwürdige Abart, die Manche für eine Bastardpflanze erklären und die wir hier vorläufig als zweite Species anführen wollen.

Ueber die Kultur der Luzerne vergleiche man das vortreffliche Buch von Chr. Ed. Langethal: Klee- und Wickpflanzen. Berlin 1874. Seite 41—49.

Formen: Zwischen dieser und der folgenden kommen zahlreiche Bastarde verschiedenen Grades vor, welche aber durchaus einer genauen und gründlichen Untersuchung bedürfen, bevor sie sich charakterisiren und bezeichnen lassen. Sie variiren in der Breite der Blättchen, der Form der Frucht und am auffallendsten in der Grösse und Farbe der Blumen. Die Blumen zeigen alle möglichen Zwischenstufen vom reinsten Weiss bis Violett, Schwarzviolett, Grün und Gelb, aber auch alle möglichen verschiedenen Streifungen und Farbenmischungen. Dahin gehört wohl auch die *M. media* Persoon sowie die *M. falcata* L. *β. versicolor* Bogenhard. Diese Formen sind ausnehmend häufig und mannigfaltig in Thüringen, aber auch an anderen Orten wie z. B. im Mannsfelder Seekreis.

Abbildungen. Tafel 2334.

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

2335. *Medicago falcata* L.

Sichelklee, Schwedische oder gelbe Luzerne.

Von ähnlicher Beschaffenheit wie die vorige, nur mehr ausgebreitet, ja häufig liegend und aufsteigend; die Blättchen schmaler, an den unteren Blättern länglich, an den oberen länglich-keilig, alle am Ende gestutzt und gezähnt, in der Mitte mit einem Stachelspitzchen; Nebenblätter aus breiterem Grunde verschmälert und pfriemlich zugespitzt, die unteren gezähnt; Blüthentrauben reichblüthig, kurz, sehr gedrunge, oft fast kopfig, reingelb; Frucht wehrlos, sichelförmig oder einmal zusammengedreht, netzig-aderig, flaumig oder abstehend behaart oder auch drüsenhaarig; Blütenstielchen kürzer als der Kelch, nach dem Verblühen aufrecht.

Beschreibung: Aus dem Grase der Ränder erheben sich die blühenden Spitzen und Aeste der liegenden Stengel, welche gefurcht und flaumig behaart sind und eine Länge von $\frac{1}{2}$ —1 Meter erreichen. Die unteren Blätter haben breitere, die oberen schmälere Blättchen, gemeinlich von 14—18 Mm. Länge und von 3—4 Mm. Breite. Oben an der Spitze finden sich feine scharfe Zähne, sonst sind die Blättchen ganzrandig und haben eine keilförmige Basis. Blättchen und Blattstiele sind feinbehaart. Das Endblättchen der älteren Blätter nimmt in der Regel sammt seinem Stielchen eine aufrecht gerichtete Lage an, so dass sein Stielchen

mit dem Hauptstiele einen stumpfen Winkel bildet. Besonders geschieht das am Abend, wo sich auch die Seitenblättchen in die Höhe richten und sich zuletzt mit ihren Oberflächen berühren. Die kopfförmigen Blüthentrauben entspringen an der Spitze der Aeste und an ihren Blattwinkeln, stehen auf 2—4 Cm. langen, behaarten Stielen und sind etwas kleiner, auch mehr rundlicher als die der Luzerne: desgleichen sind ihre Blüthen immer goldgelb. Die Nebenblätter der unteren Blätter sind gezahnt, die Deckblättchen der Blüthenstielchen ganzrandig, an der Basis breit, sich schnell in eine borstenförmige Spitze verschmälernd. Der Kelch ist behaart und immer grösser als das Blüthenstielchen, die Krone doppelt so gross als der Kelch, der Fruchtknoten oval, die Frucht sichelförmig gebogen.

Vorkommen: Ueberall auf trockenem Boden, vorzüglich auf Sand- oder Kalkmergel, blüht schon mit dem Beginne des Juni und verblüht gemeinlich in der letzten Hälfte des August. Er schmückt besonders die Ränder, Berghalden und sonnigen Triften der Kalk- und Thonmergel-Region und ist ein perennirendes Gewächs. Die Verbreitung dieser Pflanze ist eine ganz ähnliche wie bei der Luzerne, weil auch sie Kalkboden liebt. In Preussen ist sie nach Fr. J. Weiss stellenweise häufig, so z. B. bei Königsberg, Caymen, Darkehmen, Graudenz, Marienburg u. s. w. Die *M. media* Persoon (*M. falcata-sativa*) ist im Ganzen selten; so z. B. bei Braunsberg, Osterode, Neidenberg, Conitz; nach Steinvorth selten im Fürstenthum Lüneburg, so z. B. bei Lüneburg, Ilten (Geesthacht), Sülfeld bei Fallersleben.

Blüthezeit: Juni bis Herbst.

Anwendung: 1) „Sichelklee liebt leichtes, entweder kalkmergeliges oder sandmergeliges Erdreich, nimmt mit geringem Boden und rauher Lage fürlieb, und sein Untergrund braucht nicht ausgewählt zu sein, wenn er nur nicht feucht oder eisenrostig ist. Denn er wächst an vielen Orten Deutschlands wild, wo das tiefere Erdreich Felsgeröll oder reiner Sand ist, und eben sowohl in Thälern wie auf hohen Berggipfeln. Daher eignet er sich für Gegenden, die ein rauhes Klima und einen steinigten oder sehr leichten Boden besitzen. Wenn er aber länger ausdauern soll, muss der Acker gemergelt worden sein, falls er nicht schon von Natur Kalkgehalt hat; denn Kalkgehalt des Erdreichs hebt seine Vegetation sehr bedeutend. Wenn er in geschlossenem Bestande wächst, so heben sich seine Stengel aufrecht empor; aber die Saat bringt immer bloss einen guten Schnitt. Der Nachwuchs richtet sich nämlich nach der Beschaffenheit der Witterung; weil seine Wurzel weniger tief eindringt, kann er bei ungünstigem Wetter ärmlich ausfallen. Wegen der schwächeren Wurzel verbessert er den Boden nicht in dem Grade wie Sandluzerne, weit weniger noch wie gemeine Luzerne, aber das Futter ist gut.“

Formen: Die Formen bedürfen eines gründlichen Studiums, da die meisten offenbar Bastardbildungen mit der vorigen sind. Das kann aber von der Varietät *M. procumbens* Besser (*M. intermedia* Schultes) nicht der Fall sein, wenn Langenthal recht hat, dass sie in machen Gegenden schon lange vor Einführung der Luzerne vorkam. Sie be-

1) Nach Langenthal, Klee- und Wickpflanzen, Seite 50.

sitzt verlängerte, liegende Stengel mit grösseren, mehr gezähnten Nebenblättern und grössere Blüthen. Unter dem Namen Sandluzerne wird sie bisweilen auf leichterem Boden angebaut, obgleich sie keineswegs eine eigentliche Sandpflanze ist.

Beschreibung: Die Sandluzerne ist, wie die meisten Autoren annehmen, nur ein Bastard von *M. sativa* und *falcata*, denn sie hat die Blätter und Grösse der *M. sativa*, die Hülsen der *M. falcata*, die Grösse der Blüthenköpfe von *M. sativa* und die Farbe derselben von beiden. Gleichwohl ist uns dennoch Manches räthselhaft, was hier erwähnt zu werden verdient. Zuerst ist dieser sogenannte Bastard ganz gegen die Natur anderer Bastardpflanzen sehr fruchtbar. Zweitens behalten die Sämlinge die Natur der Mutter vollkommen bei, so dass sich dieser angebliche Bastard sehr constant erhält. Diese letzte Eigenschaft ist nicht allein schon mehren Garteninspectoren aufgefallen, welche die Pflanze in ihren botanischen Gärten zogen, sondern es haben sie schon vor längerer Zeit Bauern an solchen Stellen beobachtet, wo sich in ihrer Nähe weder die *M. sativa* noch die *M. falcata* findet und versichert, dass sie bereits bis in das dritte Menschengeschlecht sich völlig constant in ihren auffälligen Blüthen und von der Luzerne abweichenden Hülsen gezeigt hat. Fragen wir nun weiter nach dem Ursprunge der Luzerne, so lautet die Antwort gewöhnlich, dass sie etwa vor 150 Jahren vom Auslande nach Deutschland kam. Aber diese Annahme ist falsch. Wir bauten die Luzerne schon vor 300 Jahren am Rheine und ein damaliger Schriftsteller äussert: dass die Luzerne, obgleich eine Kultur-

pflanze und vom Auslande bezogen, dennoch in den Gegenden der Pfalz sich auf Wiesen völlig wild zeige, was ganz sonderbar sei, und wenn man nicht annehmen wolle, dass sie dort als Reste einer früheren Römerkultur sich eingebürgert habe, so müsse man sie als eine in Deutschland wild wachsende Pflanze erklären. Gewiss ist nun, dass sich die Luzerne bei uns überall eingebürgert hat und in Thüringen wenigstens als sehr gemeine Wiesenpflanze bekannt ist. Wir sehen sie nun durch die Sandluzerne in die *M. falcata* allmählig übergehen und kennen auch eine Varietät der *M. falcata* mit tiefgelben Blumen und breiteren Blättern, welche sich der Sandluzerne anschliesst und zwischen ihr und der *M. falcata* steht. Folglich haben wir in *M. sativa* und *M. falcata* zwei Extreme und dazwischen 2—3 Mittelglieder. Aber die Extreme sind wiederum einander sehr ähnlich und, wie oben angedeutet, ist es unwahrscheinlich, dass *M. media* Bastard sei, dagegen weit wahrscheinlicher, dass wir in der Reihe dieser verwandten Arten mehre Species, oder nur eine Species mit mehren Varietäten besitzen.

Abbildungen. Tafel 2335.

A blühender Stengel, natürl. Grösse; 1 Zweigstück mit Blättern und Nebenblättern, vergrössert; 2 Carpell, desgl.

2336. *Medicago prostrata* Jacquin.

Niedriger Schneckenklee.

Das kräftige, dauernde Rhizom treibt einige aufsteigende, kaum handhohe, locker beblätterte Stengel. Blätter klein, gestielt, mit verkehrt-eiförmigen, am Ende ausgerandeten, stachelspitzigen Blättchen, die der unteren Blätter nach dem Grunde keilig, am Ende schwach gezähnt, die der oberen Blätter linealisch-keilig, ganzrandig; Trauben am Ende des Stengels end- und seitenständig an kleinen, beblätterten Zweigen, ziemlich grossblumig, 3—10 blüthig, abgekürzt; Früchte wehrlos, dreimal gewunden, schwach aderig, etwas flaumig oder kahl; Blütenstielchen doppelt so lang wie der Kelch, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Die Früchte haben einen verdickten Rand und ihre Windungen schliessen in der Mitte fest zusammen.

Vorkommen: An sonnigen, berasteten Orten, sonnigen Abhängen, an Wegrändern, auf Triften. Nur im südlichen Theil des Gebiets: Triest, Fiume, Duino, in Mähren, bei Ofen u. s. w.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Ein guter Futterklee, dessen Aufbau im Grossen sich jedoch kaum empfehlen dürfte.

Abbildungen. Tafel 2336.

Pflanze in natürl. Grösse.

2337. *Medicago marina* L.

Strand-Schneckenklee.

Der vorigen in Grösse und Wuchs nicht unähnlich, aber gedrungener, robuster und an allen grünen Pflanzentheilen wollig-filzig behaart. Nebenblätter eiförmig, stumpf gezähnt; Blätter kurzgestielt, grösser und breiter als bei der vorigen, mit verkehrt-eiförmigen, gezähnelten Blättchen; Blütenstiele 5—10 blüthig, am Ende der Aeste in den Blattachseln an kurzen, beblätterten Zweigen, das Stützblatt nicht überragend; Früchte schneckenförmig, wollig-filzig, rundlich, in der Mitte offen, meist mit drei Windungen, auf der Oberfläche netzig-aderig, am Rande stumpf, wehrlos oder entfernt dornen-tragend.

Vorkommen: Am sandigen Meeresstrand des Mittelmeeres und der Adria. Im Gebiet nur bei Monfalcone im österreichischen Küstenlande. Uebrigens an den Küsten von Italien, Dalmatien, Griechenland, der Türkei, Spanien, Portugal, an der Südküste und Westküste von Frankreich.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2337.

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

2338. *Medicago radiata* L.

Diademklee.

Syn. *Trigonella radiata* Benth. *M. lunata*. J. Bauh.

Ein zierliches, nur spannenhohes Sommergewächs mit aufrechten, abgesehen von den Blütenzweiglein unverästeltem, stielrundem, locker beblättertem Stengel. Nebenblätter am Grunde gezähnt; Blätter ziemlich lang gestielt, etwas behaart, mit eirund-rhombischem, am Rande mit Ausnahme des Grundes gezähnten Blättchen; Blütenstiele meist zweiblühlig, etwa so lang wie das Stützblatt; Früchte sehr flach, nierenförmig, strahlig-aderig, kahl, der Aussenrand sehr zierlich mit sehr kurzen, dornig gezähnten Dornen besetzt, der Innenrand fransig zerfetzt, im Mittelpunkt der Frucht nicht zusammenschliessend; Same querrunzelig.

Die Frucht ist blattig platt gedrückt. Ganze Pflanze zart behaart. Blättchen am Rande doppelt eingeschnitten, sägezähmig. Blütenstiele 1—3 blühlig. Die Zähnchen des äusseren Fruchtrandes sind zungenförmig, am Ende gestutzt und 2—3 zähmig.

Vorkommen: Auf Aeckern und Brachfeldern im südlichen Europa. Im Gebiet nur in Istrien. Uebrigens in Südfrankreich, Spanien, Ligurien, Dalmatien, der Türkei.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wegen der schönen Früchte für den Blumengarten sehr zu empfehlen.

Abbildungen. Tafel 2338.

Pflanze in natürl. Grösse.

2339. *Medicago circinata* L.

Mondklee.

Syn. *Hymenocarpos circinata* Savi.

Dieses niedliche, kaum fingerhohe, jährige, sehr niedrige Pflänzchen sieht auf den ersten Blick kaum einer Kleeart ähnlich. Der Stengel ist ziemlich langgliedrig und an den Knoten wiederholt knieförmig gebogen. Blätter kurzgestielt, dreizählig, aber die beiden Paarblättchen sehr klein, länglich-lanzettlich, den Nebenblättern gleich, das Endblättchen weit grösser, länglich, stumpf, nach dem Grunde verschnälert; Blüthenstiele achselständig, ziemlich lang, 1—4 blüthig; Früchte nierenförmig, blattig flachgedrückt, langhaarig, vorn am Rande mit gespaltenen Zähnen besetzt, nach innen platt.

Vorkommen: An Wegerändern und auf Culturland. Im Gebiet nur bei Nedelino und Pomer an der Südspitze von Istrien. Ferner in Südfrankreich, Spanien, Ligurien, Italien, Sizilien, Sardinien, Corsika, Dalmatien, Griechenland, der Türkei.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Ein niedliches Sommergewächs für den Blumengarten.

Abbildungen. Tafel 2339.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrößert; 2 Kronentheile, desgl., 3 Staubgefäss, desgl.; 4 Carpell, desgl.; 5 Frucht, desgl.

2340. *Medicago lupulina* L.

Hopfenkee.

Syn. *M. Willdenowii* Bönningh. *Medica lupulina* Scopoli.

Das Rhizom dieser Pflanze ist eigentlich dauernd, doch erfriert dasselbe nicht selten im Winter, wodurch sie ein Sommergewächs wird und als solches wird sie auch in der Kultur behandelt. Dicht über dem Boden theilt sich das Rhizom in einige Stengel, welche liegen und aufsteigen und reichlich spannenhoch werden. Blätter ziemlich entfernt, gestielt, mit eiförmigen, fast ganzrandigen Nebenblättern und verkehrt eiförmigen, seicht ausgerandeten, im oberen Theil gezähnelten, wie die ganze Pflanze anliegend behaarten Blättchen; Aehren achselständig, mit langem, nacktem Stiel, reichblüthig, gedrunken, eirund; Kronen klein; Früchte wehrlos, nierenförmig gedunsen, am Ende gewunden, der Länge nach bogig-aderig, kahl oder angedrückt flaumig oder zerstreut drüsenhaarig mit gegliederten, abstehenden Haaren.

Beschreibung: Die Wurzel dünn-spindelförmig, ästig oder einfach, zaserig, bräunlich. Der Stengel gleich am Grunde mehre Aeste aussendend, die ihm an Grösse und Ausbreitung gleich sind und sich, wie er, bald auf der Erde hinstrecken, bald aufsteigen, bald aufrecht stehen und eine Länge von wenigen Cm. bis $\frac{1}{2}$ Mtr. erreichen. Die Pflanze erscheint hierdurch vielstengelig und erhält nach ihrer verschiedenen Ausbreitung und Ausbildung ein sehr veränderliches Ansehen. Stengel und Aeste sind stumpfkantig, von

unten an mit Blättern besetzt, aus deren Winkeln oft wiederum grössere oder kleinere Aeste oder Blütenstiele hervortreten, sie sind kahl oder mit abstehenden oder nach der jüngern Spitze mit mehr angedrückten weichen weissen Härchen mehr oder weniger besetzt. Dieselbe Behaarung überzieht auch die übrigen Theile der Pflanze mit Ausnahme der Blumenkrone; aber bei manchen, besonders kleineren Exemplaren findet sich noch eine steiflichere kürzere Behaarung, welche auf den Schoten drüsentragend ist. Die Blätter, dreizählig, sind kurz oder lang gestielt, die Blattstiele am Grunde auf jeder Seite mit einem halbherzförmigen oder schief-eiförmigen, nach oben in eine freie Zuspitzung ausgehenden, am Grunde zuweilen gezähnelten Nebenblättchen verwachsen, an den untern Blättern vielemals länger als diese und als die Blättchen, nach oben aber kürzer als diese. Die Blättchen ganz kurz, das mittlere länger gestielt, umgekehrt-eiförmig oder rundlich und unten etwas keilförmig oder stumpf rautenförmig, seltner ganz keilförmig, am Rande fast gar nicht oder deutlich spitz-gezähnelte, der mittelste Zahn stärker vorspringend; die Oberseite im Alter kahl, die untere blässer, stets behaart. Aus den Blattachsen treten von der Mitte der Pflanze an oder schon tiefer einzelne kahle Blütenstiele, welche gewöhnlich die Blätter überragen und eine, bald nur aus wenigen, bald aus vielen, kurz gestielten Blümchen zusammengesetzte, anfangs rundlich kopfförmige, dann walzliche, ährenartige Traube tragen, welche stets viel kürzer als ihr Stiel ist. Die kleinen weisslichen, pfriemlichen Deckblättchen sind kürzer oder länger als das Stielchen, welches halb so lang als der Kelch ist, von dessen 5 pfriem-

lichen spitzen Zähnen der unterste der längste ist, bis an die Spitze des Nachens reicht, die andern paarweise an Länge abnehmen. Die kleine Schmetterlingsblume ist anfangs blasser, später kräftiger gelb; Flügel und Nachen gleich lang, halb so lang als die Fahne. Die Hülse vom Kelch unterstützt, erst grün, bei der Reife schwarz, mit gekrümmten, sich oft unter einander verbindenden Adern durchzogen, zusammengedrückt, fast nierenförmig, mit einem oder zwei gelben Samen.

Vorkommen: Auf Wiesen, Triften, an Grasrändern, auch als Unkraut auf Kulturland jeder Art. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Mai bis Herbst.

Anwendung: Unter dem Namen gelber Klee nicht selten auf Feldern kultivirt und zwar als Sommerfucht. Er wird dann weit hochwüchsiger, kräftiger und blattrreicher als in der Wildniss.

Formen: *a. vulgaris* Koch: Früchte kahl oder ange-drückt flaumig.

β. Willdenowiana Koch: Früchte drüsig behaart, die Haare abstehend und gegliedert. Syn. *M. Willdenowi* Bönn-ningh. Eine monströse Form mit langen Blütenstielen ist *M. corymbifera* Schmidt.

Abbildungen. Tafel 2340.

A blühende Pflanze, natürl. Grösse; 1 junge Frucht, desgl.; 2, 3 reife Frucht, vergrößert; 4 Same, desgl.

2341. *Medicago scutellata* Allione.

Schildklee.

Syn. *M. polymorpha* β . *scutellata* L.

Ein zierliches Sommergewächs mit aufrechtem, fast einfachem, spannenhohem, etwas behaartem, entfernt beblättertem Stengel. Blätter gestielt, der Stiel etwas behaart, die Nebenblätter eiförmig, gezähnt, die Blättchen länglich, scharf gezähnt, rückseits wie Stengel und Blattstiele drüsig behaart, die untersten Blätter verkehrt eiförmig; Blütenstiele achselständig, 1—3 blüthig, kürzer als das Stützblatt, Früchte wehrlos, schneckenförmig gewunden, im Mittelpunkt geschlossen, unterwärts gewölbt, oberwärts flach, die Windungen meist sechsfach, beckenförmig, concentrisch zusammengerollt, schief, netzig-aderig, ganzrandig.

Vorkommen: An Abhängen, auf Hügeln, auf Kulturland. Im Gebiet nur an der Südgrenze, z. B. bei Fiume, bei Triest am Lazareth di San Teresa. Ausserdem in Ligurien, Croatien, Dalmatien, Griechenland, der Türkei, Italien, Südfrankreich, Spanien, Portugal, Südrussland. Sonst bisweilen verwildernd, s. z. B. aus Südfrankreich in's Elsass (Vogesen) und in Lothringen (Nancy) eingewandert.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wegen ihrer schönen Früchte als Sommergewächs für den Blumengarten sehr zu empfehlen.

Abbildungen. Tafel 2341.

A blühender Stengel in natürl. Grösse; 1 Frucht, desgl.

2342. Medicago orbicularis All.

Kugelklee.

Syn. *M. polymorpha* a. *orbicularis* L.

Der vorigen in Wuchs und Grösse durchaus ähnlich, aber an den Früchten leicht zu unterscheiden. Nebenblätter tief borstlich fiederspaltig; Blättchen geschärft kleingesägt und wie der Stengel kahl, an den oberen Blättern verkehrt-eiförmig, an den unteren verkehrt herzförmig; Blütenstiele achselständig, 1—3 blüthig, kürzer als das Stützblatt; Früchte wehrlos, schneckenförmig, meistens sechsmal gewunden, im Umriss kreisrund, aber ziemlich stark linsenförmig flach gedrückt, beiderseits gewölbt, die Windungen etwas hautig, ganzrandig, mit dem einwärts gebogenen Rande dicht aufliegend, queraderig, die Adern nach dem Rande verdickt.

Vorkommen: An Wegerändern und auf Kulturland im Gebiet des Adriatischen Meeres und der Adria. Im Oesterreichischen Küstenlande an sonnigen Abhängen gegen das Meer; im südlichen Tirol.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2342.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

2343. *Medicago marginata* Willd.

Flügelklee.

Der vorigen äusserst ähnlich, von der sie sich besonders durch die flügel förmig berandete Frucht unterscheidet. Nebenblätter tief borstlich fiederspaltig; Blättchen geschärft kleingesägt und wie der Stengel kahl, diejenigen der unteren Blätter verkehrt herzförmig; Blütenstiele achselständig, 1—3 blüthig, kürzer als das Blatt; Früchte wehrlos, schneckenförmig, kreisrund, plattgedrückt, beiderseits flach, die Windungen meist sechsfach, etwas hautig, ganzrandig, am Rande klaffend, queraderig, die Adern gegen den Rand verdickt.

Vorkommen: Auf Kulturland und an Wegerändern. Im südlichen Europa. Im Gebiet nur im äussersten Süden bei Fiume.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 2343.

Pflanze in natürl. Grösse.

2344. *Medicago tuberculata* W.

Höcker-Schneckenklee.

Der vorigen sehr ähnlich, aber durch die zierlichen Fruchthöcker leicht unterscheidbar. Blätter kurz gestielt, mit aus breiterem Grunde zugespitzten, borstlich gezähnten Nebenblättern, die Blättchen verkehrt eiförmig, fast dreieckig oder rautenförmig gezähnt, wie die Blütenstiele, Blattstiele und die oberen Stengeltheile flaumig behaart; Blütenstiele 1—2blüthig, so lang wie das Blatt oder kürzer als dasselbe, bisweilen auch vielblüthig und traubig; Frucht schneckenförmig, fast cylindrisch, aderlos, kahl, drei bis fünf Mal gewunden, dick, dicht aufeinanderliegend, auf der Mitte des Randes bekielt und zu beiden Seiten des Kiels mit Knötchen besetzt, welche in der Jugend kurze Stacheln, bei der reifen Frucht zizenartige Buckel darstellen.

Vorkommen: Auf Getreidefeldern des südlichen Europa. Im Gebiet nur in Istrien, besonders bei Rovigno, beim Torre d'Orlando bei Medolino. Im Dalmatien und Ligurien und weiter südlich.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Anmerkung: Im südlichen Theil unseres Florengebiets kommen auf Kulturland noch einige andere Arten dieser formenreichen Gattung vor, so z. B. *M. tribuloides* Lam. in Istrien und bei Fiume, mit dornigen, schneckenförmigen, fast aderlosen, zerstreut behaarten Früchten mit meist fünf dicken, dicht auf einander liegenden Windungen, welche in der Mitte des sehr stumpfen, dornentragenden Randes bekielt sind.

Abbildungen. Tafel 2344.

Pflanze in natürl. Grösse.

2345. *Medicago litoralis* Rohde.

Uferklee.

Syn. *M. arenaria* Tenore. *M. striata* Bast. *M. tricycla* DC.

Ein sehr niedriges, zierliches Sommergewächs mit am Boden ausgebreitetem, ästigem Stengel. Blätter klein, locker gestellt, mit eiförmigen, borstlich gezähnten Nebenblättern und verkehrt herzförmigen, fast dreieckigen, am Ende gezähnelten, wie die Blütenstiele und der Stengel abstehend flau behaarten Blättchen; Blütenstiele achselständig, 1—4-blüthig, begrannt, ungefähr so lang wie das Blatt, Fahne so lang wie das Schiffchen, die Blume ziemlich gross; Früchte dornig, schneckenförmig, cylindrisch, am Grund und am Ende spärlich geadert, kahl, meist fünfmal gewunden, die Windungen dicklich, dicht auf einander liegend, am Rand abgerundet-stumpf, dornentragend, in der Mitte bekielt, mit entfernten, aus stielrundem Grunde pfriemlichen, abstehenden oder zurückgebogenen Dornen.

Vorkommen: Am sandigen Ufer des mittelländischen und Adriatischen Meeres. Im Gebiet nur im Oesterreichischen Küstenland, bei Triest. Ligurien, Dalmatien u. s. w.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Formen: Sie weicht ab mit grösseren und kleineren Blüten und rechts gewundenen Früchten: *M. Braunii* Gren. Godr. So bei Triest.

Abbildungen. Tafel 2345.

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

2346. *Medicago Gerardi* W. K.

Ungarischer Schneckenklee.

Syn. *M. polymorpha* var. *rigidula* L. *M. villosa* DC.
M. rigida Lam. *M. rigidula* Thuiller.

Schlanker, ästiger, hochwüchsiger und entfernter beblättert als die vorigen, aber ebenfalls ein Sommergewächs. Blätter kurz gestielt, mit aus breiterem Grunde zugespitzten, borstlich gezähnten Nebenblättern und dreieckig-verkehrt herzförmigen, sehr kurz gestielten, vorn gezähnelten, wie der Stengel und die Blütenstielchen abstehend flaumhaarigen Blättchen; Blütenstiele 2—3 blüthig, ungefähr von der Länge des Blattes; Früchte dornig, schneckenförmig, eirund-cylindrisch, filzig-flaumig, aderlos, meist sechsmal gewunden, mit dicken, auf einander liegenden Windungen mit abgerundetem, stumpfem, ungekieltem, dornentragendem Rande, die Dornen ziemlich entfernt, aus stielrundem, beiderseits mit einer schwachen Furche durchzogenem Grunde kegelförmig-pfriemlich, abstehend, am Ende etwas hakig.

Vorkommen: Auf Aeckern und auf Kulturland verschiedener Art, im Gebiet des mittelländischen Meeres. Im Oesterreichischen Küstenland, im südlichen Tirol, bei Fiume, an sonnigen Abhängen bei Triest, gegen das Meer hin. Ausserdem hier und da verschleppt, so z. B. in der Flora von Spaa.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung Wie bei den vorigen.

Formen: *β. cylindrica* Koch: Früchte halb so gross, aber verhältnissmässig länger, walzenförmig. Syn. *M. villosa β.* DC.

Anmerkung: *M. Schimperiana* Hochstetter, vom Cap stammeud, mit 3—5 deutlich geaderten Fruchtwindungen, kommt, mit Capwolle eingeführt, bisweilen verschleppt vor, so z. B. bei Eupen und Sommerfeld.

Abbildungen. Tafel 2346.

Pflanze in natürl. Grösse.

2347. *Medicago disciformis* DC.

Scheibenklee.

In Wuchs und Grösse der vorigen ähnlich. Entfernt beblättert; Blätter kurzgestielt, mit am Grunde breiteren, am Ende sehr spitzen, kurz gezähnelten Nebenblättern, dreieckigen oder verkehrt eiförmigen, spitz gezähnelten, wie der Stengel und die Blütenstiele zottig-flaumigen Blättchen, die Behaarung einfach, am oberen Stengeltheil mit Drüsenhaaren untermischt; Blütenstiele 1—2 blüthig, länger als das Stützblatt; Früchte schneckenförmig, platt cylindrisch, kahl, meist fünfmal gewunden, die Windungen auf einander liegend, platt, am Rande stumpf, die oberste Windung wehrlos, die übrigen zweizeilig dornentragend, mit pfriemlichen, grade hervorgestreckten, etwas gekrümmten, an der Spitze nicht hakigen, auf beiden Seiten durch eine Furche ausgehöhlten Dornen.

Vorkommen: Auf Kulturland im Gebiet des mittelländischen und Adriatischen Meeres. Im Gebiet nur auf den Istrischen Inseln, Osero, Lesina, auf Scoglio Colludras u. s. w.; auch bei Fiume und Zara.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 2347.

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

2348. *Medicago maculata* Willd.

Gefleckter Igelklee.

Syn. *M. arabica* All. *M. polymorpha* γ. *arabica* L.

Robuster als die vorige, $\frac{1}{2}$ Meter hoch und höher. Blätter langgestielt, mit eiförmigen, zugespitzten, eingeschnitten-gezähnten Nebenblättern, die Zähne lanzettlich-pfriemlich, gebogen; die Blättchen breit verkehrt-eiförmig, fast herzförmig, kurz gezähnt; Stengel, Blattstiele und Blütenstiele zerstreut behaart, die Haare gegliedert; Blütenstiele achselständig, 1—2blüthig, weit kürzer als das Stützblatt; Früchte dornig, schneckenförmig, rundlich und abgeflacht, kahl, meist fünfmal gewunden, die Windungen ziemlich locker aufliegend, schief geadert, der Rand breit, vierkielig, zweizeilig dornentragend, mit pfriemlichen, bogig zurückgekrümmten, aber an der Spitze nicht hakigen, beiderseits durch eine Furche ausgehöhlten Dornen. Die Blättchen sind meistens mit einem oder einigen schwarzen, kreisrunden Flecken versehen.

Vorkommen: Auf Kulturland im Gebiet des Mittelländischen und Adriatischen Meeres. In unserem Florengebiet ursprünglich nur an der Südgrenze in Istrien, bei Fiume. Im übrigen Gebiet nur verschleppt, namentlich in der Nähe von Wollfabriken; so z. B. bei Aachen, Eupen, Schengen an der Mosel, bei Sommerfeld, Mühlhausen und Strassburg im Elsass; bei Metz nach gefälliger brieflicher

Mittheilung des Herrn Erwin Frueth vom 1. Oktober 1884 nicht selten auf den Festungswerken, so z. B. auf der Insel Sauley, an der Citadelle am deutschen Thor u. a. a. O.; nach Löhr bei Köln an einem Feldweg hinter Ossendorf und hinter dem Forst vor dem Gereonsthor; in Lothringen übrigens ziemlich verbreitet; einmal von Focke bei Bremen gefunden; in Thüringen nach Buddensieg (*Irmischia* 1878, S. 53) in der Flora von Tennstädt auf Linsenäckern und früher nach Langethal bei Jena durch Wolle eingeschleppt.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 2348.

Pflanze in natürl. Grösse.

2349. Medicago minima Lam.

Zwergklee.

Syn. *M. hirsuta* All. *M. rigidula* Rth. *M. polymorpha*
u. minima L.

Ein kleines, niedriges Sommergewächs, dessen Wurzel am Boden einige meist nach allen Seiten ausgebreitete, entfernt beblätterte Stengel treibt; Blätter kurzgestielt, mit eiförmigen, zugespitzten, kurz gezähnelten Nebenblättern, deren obere fast ganzrandig sind, die Blättchen verkehrt-eiförmig oder verkehrt-herzförmig, vorn gezähnelte, wie der Stengel, die Blattstiele und Blütenstiele, flaumhaarig; Blütenstiele 1—2 blüthig, seltener 2—5 blüthig, länger oder kürzer als das Stützblatt; Früchte dornig, schneckenförmig, fast kugelig, spärlich behaart, meist fünfmal gewunden mit locker aufliegenden, aderlosen Windungen, am Rande schmal, stumpf, zweizeilig dornentragend, mit abstehenden, pfriemlichen, geraden, an der Spitze hakigen, auf beiden Seiten durch eine Furche ausgehöhlten Dornen.

Beschreibung: Es kommt ganz auf den Standort an, ob sich diese Pflanze gerade emporrichtet, oder ob sie die Stengel auf die Erde legt; dagegen bestimmt der Jahrgang die Höhe derselben. Wenn der Mai sehr trocken ist, so sieht man dieses Gewächs kaum fingerhoch in gedrungenem Wuchse; fällt aber der Mai feucht aus und steht dasselbe innerhalb des Rasens, so wächst es mit demselben fushoch empor.

Steht es einzeln, so breitet es seine zarten, langen Stengel auf der Erde hin. Ebenso ist die Stärke der Behaarung seiner Stengel und Blütenstiele verschieden. Der Stengel verästelt sich unten am Boden; die Blättchen der untersten Blätter sind am kleinsten, an der Spitze ausgerandet, ungezahnt, mit einem kleinen Stachelspitzchen versehen, bald in fleischrother Farbe verwelkend, besonders wenn die Witterung dürr und der Boden ein mit Erde gemischtes Kalkgeröll ist. Weiter oben am Stengel finden sich die an der Spitze fein gezähnelten Blättchen und am obersten Ende des Stengels stehen die grössten Blätter. An üppigen Exemplaren messen sie mit ihrem Stiele drei Cm. Auch die Blätter sind bald dichter, bald feiner behaart. Die Blütenstiele sind armblüthig, gemeinlich nur 3—4 blüthig. Die Blüthchen gleichen an Farbe und Grösse den Blüthen des gemeinen gelben Schneckenklee's, *M. lupulina*, aber die Hülsen sind sehr von jenem verschieden, haben 3 bis 5 Windungen, auf welchen ein Rand zu sehen ist, auf dem die Dornen zweizeilig stehen, sich nach beiden Seiten hin biegen, und an der Spitze einen Wiederhaken haben. Die Bohnen sind so klein wie die von *M. lupulina*, aber mehr röthlich in Farbe

Vorkommen: An sommigen, trocknen, berasteten Abhängen, auf Triften und Grasplätzen. Ziemlich durch das ganze Gebiet verbreitet, aber an manchen Orten selten und in einzelnen Gegenden gänzlich fehlend. Im Ganzen liebt der Zwergklee leichten Boden, kommt aber auch auf Kalk vor. In Thüringen ist er nur sehr sporadisch verbreitet, so z. B. bei Jena, Kahla, Rudolstadt, Arnstadt, Erfurt, Sachsenburg, Eckartsberga, im Urleber Felde bei Tennstädt und

bei Langensalza (Irmischia 1884, S. 53), selten im oberen Saalgebiet (D. B. M. 84, S. 109), hie und da im Ilmgebiet, so z. B. bei Berka; weit häufiger in der Provinz Sachsen, namentlich unterhalb Halle bei Giebichenstein, Kröllwitz und Trotha, wo sie stellenweise die Porphyrfelsen völlig bedeckt, auch im Mannsfelder Seekreis; im Alpengebiet zerstreut (D. B. M. 1884, S. 135); hie und da im Königreich Sachsen (D. B. M. 1884, S. 104); im nördlichen Gebiet im Ganzen sehr selten, so z. B. nach Fr. J. Weiss in Preussen nur bei Thorn und Danzig (Heubude) und bei Marienburg (D. B. M. 1884, S. 178). In Lothringen breitet sie sich nach gefälliger brieflicher Mittheilung des Herrn Erwin Frueth bei Metz über das sandige Terrain von der Citadelle an über Sablon, Frescaty nach den Höfen Bloury und Lagrange aux Ormes hin aus; in Schlesien kommt sie z. B. bei Grüneberg vor (Oesterr. Bot. Z. 1873, S. 356). Vgl. ferner: Irmischia 1884, S. 53; D. B. M. 1884, S. 94—109; Westpr. Bot. Ver. 1878, S. 16.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein vortreffliches Weidefutter.

Formen: *β. mollissima* Koch: Stengel und Blätter grau zottig, die Haare einfach. Syn. *M. mollissima* Sprengel. *M. graeca* Hornemann.

γ. viscida Koch: Stengel und Blätter klebrig-flaumhaarig, drüsig.

Abbildungen. Tafel 2349.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 u. 2 Frucht von verschiedenen Seiten, desgl.; 3 Fruchtdornen, desgl.

2350. *Medicago apiculata* Willd.

Spitzenklee.

Syn. *M. denticulata* W. γ . *brevispina* Benth. *M. sardoa* Moris. *M. praecoar* Alsch. *M. obscura* β . *microdon* Vis.

Dünnere und schlaffere als die vorige. Blattstiele kaum länger als die Spreite, die Nebenblätter fiederspaltig borstlich gezähnt, die Blättchen verkehrt eiförmig, fast herzförmig, stumpf gezähnt, wie der Stengel und die Blütenstiele kahl; Blütenstiele reichblüthig, kürzer als das Stützblatt; Früchte schneckenförmig, kahl, zwei bis drei Mal gewunden, die Windungen am Rande klaffend, auf der Oberfläche quer grubig-aderig, am Rande stumpf, zweizeilig dornentragend mit auseinanderfahrenden, sehr kurzen, ziemlich graden, auf beiden Seiten eingedrückten Dornen.

Beschreibung: Der kantige, glatte Stengel ist gestreckt und nur in seiner Spitze und seinen Aesten emporgerichtet, er wird bis 30 Cm. lang, theilt sich entweder nahe seiner Pfahlwurzel, in zwei oder mehr gleichdicke Stengel, oder er wächst unzertheilt weiter, wird so stark wie ein Strohhalme und sendet nur sehr dünne Aeste aus, die sich nicht weiter verästeln. Unten messen die Blätter mit ihren Stielen 6 bis 8 Cm. und die Blättchen 1—2 Cm., oben sind die Stiele

kürzer und die Blättchen kleiner, beide sind kahl, die Seitenblättchen sehr kurzgestielt. An den unteren Blättern sind die Blättchen verkehrt-eirund, gegen die Basis ganzrandig, nach der Spitze zu feingekerbt; oben am Stengel laufen sie nach ihrer Basis keilförmig zu, werden öfters fast dreieckig, sind zuweilen auch verkehrt-herzförmig und nur an dem vorderen Rande gezähnt. Alle Blättchen haben indessen eine sehr kleine, dünne Stachelspitze. Die Nebenblätter sind niedrigtheilig, die Zipfel borstenförmig, die Blütenstiele sind nur etwa so lang als das Blatt, haarlos und tragen ein Köpfchen von 7—8 goldgelben Blüthchen, welche die Grösse unserer *M. lupulina* haben, aber nicht so dicht stehen. Die Früchtchen hängen zu 4—8 am Stiele bei einander, werden erbsengross, weissgelb und sind durch die oben beschriebene Bedornung der Windungen für diese Species besonders charakteristisch. Die Samen haben ähnliche Grösse, Gestalt und Farbe wie *M. lupulina*.

Vorkommen: Auf Getreidefeldern unter der Saat im südlichen Europa. Im Gebiet nur im südlichsten Theil, namentlich in Istrien. Eingebürgert im Elsass (im Nahethal bei Monzingen, im Saarthal bei Schwalbach und Malmedy); in Lothringen bei Metz und Diedenhofen; im nördlichen Thüringen auf Linsenäckern bei Tennstädt (Irmischia 1884, S. 53). Nach Langenthal's Herbarium auch bei Jena und Göttingen.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein sehr guter Weideklee.

Formen: *β. confinis* Koch: Dornen der Frucht zu Knötchen verkürzt.

Anmerkung: Auf den Istrischen Inseln auf Weinbergen, sowie auch auf Aeckern in Istrien kommt hie und da *M. coronata* Lam. vor. Sie besitzt dornige, zweimal locker schneckenförmig gewundene, schwach grau weichhaarige Früchte mit breitem, ebenem, schwach vertieftem, zweizeilig stacheligem Rand, dessen Stacheln eine zierliche Krone bilden.

Abbildungen. Tafel 2350.

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

2351. *Medicago denticulata* W.

Zahnklee.

Syn. *M. polycarpa* γ . *denticulata* Gren. Godr.

Der vorigen äusserst ähnlich, so dass beide von manchen Autoren nur für Varietäten einer Art gehalten werden. Pflanze völlig kahl, Nebenblätter fiederspaltig borstlich gezähnt, die Blättchen der langgestielten Blätter verkehrt-eiförmig, die astständigen verkehrt-herzförmig, alle stumpf gezähnt; Blütenstiele reichblüthig, ungefähr von der Länge des Blattes; Früchte schneckenförmig, zwei bis drei Mal gewunden, kahl, die Windungen klaffend, auf der Oberfläche quer grubig-aderig, am Rande stumpf, zweizeilig dornentragend, die Dornen auseinander fahrend, pfriemlich, an der Spitze hakig, halb so lang wie der Durchmesser der Frucht, auf beiden Seiten eingedrückt.

Beschreibung: Der kantige, kahle Stengel liegt ebenso wie bei *M. apiculata* am Boden, ist ebenso verästelt und wird auch ebenso lang. Die Blätter und Blättchen haben mit den von *M. apiculata* gleiche Länge und sind auch ebenso wenig behaart, nur ist die Form der Blättchen hier etwas abweichend. Obgleich diese variiert und im Ganzen eirund ist, so sind sie doch an der Spitze nicht so stark abgestutzt, werden daher nicht dreieckig, sondern gehen vom Verkehrt-Eirunden in's Verkehrt-Herzförmige und oftmals werden sie auch rautenförmig. Die Nebenblätter sind grösser als bei *M. apiculata*, ebenso fiederspaltig, aber die Zipfel

sind etwas breiter und die Spaltung geht nicht so tief ein. Uebrigens sind Blätter und Nebenblätter haarlos, erste vorn gezähmelt, nach der Basis zu ganzrandig und ihr Mittelnerv läuft in eine Stachelspitze aus. Die Blütenstiele sind haarlos, nicht immer länger als ihr Stützblatt, oft auch ebenso lang, zuweilen kürzer. Die Blütenköpfchen gleichen in Grösse, Blütenzahl und Farben den Köpfchen von *M. apiculata*, aber ihre Früchtchen, obgleich auch ähnlich, sind dennoch von den Früchten der *M. apiculata* merklich verschieden. Die Dornen an denselben sind 2—3mal grösser (über 2 Mm. lang) und widerhakig, auch sind die Früchtchen grösser und ihre Windungen stehen weiter von einander, gleichen im Kleinen einer Dornenkrone. Die Samen haben wie bei *M. apiculata* die Bohnengestalt, sind gelbbraun und 2 Mm. lang.

Vorkommen: Unter der Saat im südlichen Europa. Im österreichischen Küstenland; auf der Rheinfläche von der Schweiz abwärts bis nach den Niederlanden; in Lothringen und namentlich in der Gegend von Metz laut gefälliger Mittheilung des Herrn Erwin Frueth auf sandigen Aeckern des Moselthals; in Thüringen nur an wenigen Stellen, so z. B. auf Linsenäckern bei Tennstädt (Irmischia 1884, S. 53), am Wege nach der Gross-Jenaischen Fähre unter der Saat und auf Kleeäckern, jenseit Grochlitz nach Schellsitz zu; in der Provinz Sachsen besonders bei Nietleben, Trotha, Kallenberg in der Flora von Halle; weiter gegen den Harz hin bei Sangerhausen. Bogenhard giebt im Jahre 1844 den Himmelsburgberg bei Mellingen im Ilmthal an. In Hessen bei Kassel zwischen Schönfeld und Wahlershausen und bei Nauheim.

Es liegt in der Natur der Sache, dass diese leicht zu verschleppende Pflanze an manchen Orten, oft aber unbeständig, auftritt. Ihre eigentliche Heimath ist die Gegend rings um das Mittelmeer, auch die Afrikanische Küste, namentlich Aegypten, wo sie ein sehr häufiges Ackerunkraut bildet. Ihre grosse Wanderlust hat sie sogar zu einem gemeinen Bewohner der Pampas von Buenos Ayres gemacht.

Schweinfurth entdeckte eine Frucht dieser Pflanze beim Untersuchen eines Rohziegels aus der Ziegelpyramide von Daschur. Danach „ist man zu der Vermuthung berechtigt, dass die Korn- und Leinfelder der ältesten Epochen der ägyptischen Geschichte in ihrer Beschaffenheit und dem symbiotischen Verhalten der Pflanzenarten durch nichts von dem gegenwärtigen Zustande verschieden gewesen sein dürften.“¹⁾

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Formen: *β. lappacea* Koch: Die Früchte doppelt so gross. Syn. *M. lappacea* DC.

1) Vergl. Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft 1864, Seite 364.

Abbildungen. Tafel 2351.

A oberer Theil der Pflanze in natürl. Grösse; I Stengelstück mit Nebenblättern, vergrössert.

2352. *Medicago Terebellum* W.

Kegelklee.

Syn. *M. conica* Schk. *M. muricata* Lej. *M. catalonica* Schrank. *M. lappacea* β . *pentacycla* Gren. Godr.

Diese Art wird von neueren Botanikern häufig mit den beiden vorigen, von denen sie sich in der That fast nur durch die Frucht unterscheidet, zu einer Art vereinigt. Blätter ziemlich kurzgestielt, mit borstlich-fiederspaltig gezähnten Nebenblättern und verkehrt-eiförmigen, gestutzten Blättern, die astständigen verkehrt-herzförmig; Blütenstiele 2—5blüthig, kürzer als das Stützblatt; Früchte schneckenförmig, cylindrisch, kahl, fünfmal gewunden, die Windungen klaffend, auf der Oberfläche schief grubig aderig, am Rande stumpf, zweizeilig dornentragend, die Dornen kurz, stark spreizend, fast angedrückt, am Grunde beiderseits eingedrückt.

Vorkommen: Auf Kulturland, durch fremde Wolle eingeführt; so z. B. in der Flora von Spaa, im Thale der Vesdre. Im südlichen Europa verbreitet.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 2352.

A blühender Stengel in natürl. Grösse; B Fruchttast, desgl.

2353. Medicago carstiensis Jacq.

Karstklee.

Weit kräftiger und hochwüchsiger als die vorigen. Blätter gross, ziemlich langgestielt, mit spitz gezähnten Nebenblättern und länglichen oder verkehrt-eiförmigen, am Ende gestutzten oder schwach ausgerandeten Blättchen; Blütenstiele reichblüthig, ungefähr so lang wie das Stützblatt, die Traube gedrunge, ziemlich grossblüthig; Früchte schneckenförmig, eirund-cylindrisch, kahl, meist fünfmal gewunden, die Windungen klaffend, strahlig-aderig, in der Mitte netzig, am Rande seicht rinnig, zweizeilig dornen-tragend, die Dornen borstlich-pfriemlich, aus einander fahrend, gerade.

Vorkommen: In rauhen Gebirgswaldungen des Mittelmeergebietes. Nur im südlichen Theil unseres Florengebietes, im österreichischen Küstenlande, in Krain, Kärnthen, Untersteiermark. Bei Laibach, Triest, Chapovano in Krain u. s. w.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 2353.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

2354. *Trigonella Foenum graecum* L.

Siebenzeiten.

Ein etwa $\frac{1}{2}$ Meter hohes Sommergewächs mit spindelförmiger, langer Pfahlwurzel und schlanken, aufrechtem, wenig verästeltem, entfernt beblättertem Stengel. Aeste aufrecht; Blattstiel kürzer als das Blatt, am Grunde mit lanzettlichen Nebenblättern besetzt, die Blättchen des gedreieten Blattes länglich-keilig, vorn gezähmelt, übrigens abgerundet, das mittelste wenig länger gestielt, alle kahl; Blüten in den Blattachsen einzeln oder paarweis, fast sitzend, ziemlich gross; Kelch 5spaltig; Schiffchen stumpf; Frucht lang, linealisch, schwach sichelförmig gebogen, durch den auswachsenden Staubweg geschnäbelt, kahl, meist 20samig; Staubblätter diadelphisch, mit spitzen Filamenten.

Beschreibung: Die Wurzel geht als kleine dünne Pfahlwurzel senkrecht in den Boden hinab und treibt einen 15—45 Cm. hohen, meist einfachen, runden, geriefen, mit abfallenden Haaren besetzten Stengel, welcher gemeinlich in der Blüthe am unteren Ende schon kahl ist. Die Blattstiele sind 1—3 Cm. lang, riefig, nach oben zu etwas dicker und mit Haaren besetzt; an ihrer Basis sitzen die beiden lanzettförmigen, starkbehaarten Nebenblätter. Die Blättchen des Dreiblattes sind 1—4 Cm. lang, fast gleich gross, bald mehr lanzettlich, bald mehr verkehrt-eirund, immer nach der Basis zu keilförmig und ganzrandig, an der Spitze fein-stachel-

spitzig gezähnel. Der Kelch ist weichhaarig, seine Zipfel sind gleich gross, pfriemenförmig und so lang als die Röhre. Die Kronen sind blassgelb, die Fahne ist verkehrt-eirund, rückwärts gebogen und an der Spitze ausgerandet; die Flügel sind länglich, an der Spitze zugerundet und kürzer als die Fahne, das Schiffchen ist nur halb so lang als die Fahne, an der Basis getheilt (oder vielmehr die beiden Blätter, welche das Schiffchen bilden, sind nur in ihrer Spitze verwachsen). Die Hülse ist in der Jugend mit abfallenden Haaren besetzt, wird 7—12 Cm. lang, ist aber nur 4 Mm. breit und enthält bräunlichgelbe Böhnchen.

Vorkommen: Die Pflanze ist durch das ganze südliche Europa verbreitet. In unserem Florengebiet kommt sie nur auf Aeckern angebaut und in Folge des Anbaues auf Getreidefeldern verwildert vor. Angebaut wird sie in Baden an verschiedenen Orten, ferner in Thüringen bei Erfurt, Tennstädt, Gross-Ballhausen und Altengottern (Irmischia 1884, Seite 53). Verwildert findet sie sich bei Mühlheim in Oberbaden und in der Umgegend von Erfurt. Auch sonst wird sie noch hie und da kultivirt, so z. B. im Voigtlande.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Dieses Gewächs wird seiner Samen wegen gebaut, welche schleimig-bitterlich schmecken, viel Schleim, fettes und ätherisches Oel enthalten und als erweichendes, einhüllendes Mittel bekant sind. Die getrocknete Pflanze riecht wie Kräuterkäse, hält ihren Geruch in verschlossenen Räumen (z. B. im Herbar) Jahrhunderte lang und vertreibt, in Wäsche, Kleider, Pelze u. dergl. gelegt, die Insecten. Früher waren die Samen officinell: *Semen Foeni graeci*.

Später waren sie fast in Vergessenheit gerathen, sind aber durch die Pharmacopoea Germanica (in der zweiten Auflage Seite 237, erste Auflage Seite 298) wieder zu Ehren gebracht: Semen Foenu graeci, Bockshornsamen.

Name: Dieses Gewächs war früher unter dem Namen *Βουξέρας* oder *Αγροξέρας*, Kuhhorn, Ziegenhorn, bekannt und wurde von Linné Trigonella, von *trigonum*, Dreieck, wegen seiner dreieckigen Blätter, genannt. Den Beinamen Foenum graecum, griechisches Heu, führt es wegen seines starken heuähnlichen Geruches.

Abbildungen. Tafel 2354.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrössert; 2 geöffnete Frucht, desgl.; 3 Same, desgl.

2355. *Trigonella gladiata* Steven.

Schwertklee.

Syn. *T. Foenum graecum* β. L. *T. prostrata* DC.

In Grösse und Wuchs der vorigen ähnlich. Blattstiel ungefähr von der Länge des Blattes, Nebenblätter aus breiterem Grunde zugespitzt, die Blättchen verkehrt-eiförmig, im oberen Theil geschärft klein gesägt, nach dem Grunde ganzrandig und keilig; Stengel aufrecht, am Grunde meistens mit gestreckten Aesten versehen, seltner der Hauptstengel aufsteigend; Blüthen einzeln in den Blattachseln, fast sitzend, ziemlich gross, blassgelb; Frucht lineal-länglich oder breit linealisch, schwach gekrümmt, längsaderig gestreift, durch den auswachsenden Staubweg mit langem, etwas schieferm Schnabel versehen, flaumig, wie der Stengel, die Blattstiele und die Blattnerven auf der Rückseite, meist 10samig.

Vorkommen: An sonnigen Felsen und steinigen Abhängen, auf Kulturland und auf Triften, an sterilen Orten, im südlichen Europa. Im Gebiet nur auf den Istrischen Inseln, besonders auf Veglia.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie die vorige ein gutes Futterkraut, dessen Anbau sich auch bei uns empfehlen dürfte, namentlich im Gemenge mit anderen Futterpflanzen.

Abbildungen. Tafel 2355.

Pflanze in natürl. Grösse.

2356. *Trigonella monspeliaca* L.

Zwerg-Bockshorn.

Diese meist sehr niedrige, am Boden ausgebreitete, ästige Sommerpflanze hat fast das Ansehen eines *Medicago*. Bisweilen wird der Stengel hochwüchsiger und mehr aufrecht, namentlich im Getreide aufrecht, schwächlich und geil. Blättchen des kurzgestielten Blattes eirund-rautenförmig, oft fast kreisrund, vorn spitz gezähmelt. Blüten klein, gelb, sechszählig oder mehrzählig, kleine, fast sitzende Dolden in den Blattachsen bildend, die einzelnen Blüten ebenfalls fast sitzend, der gemeinsame Blütenstiel stachelspitzig; Früchte abwärts geneigt, linealisch, gebogen, schief aderig, flaumig.

Beschreibung: Jenachdem die Pflanze im dünnen oder fruchtbaren Boden wächst, wird sie 5 bis 10 Cm., oder 15 bis 30 Cm. hoch. Je dürrer der Standort, um so dichter ist die Behaarung des Stengels und der Blätter. Der Stengel ist bei solchen, die auf dürrer Boden wachsen, durch dichtanliegende weisse Haare ganz weissgrau; ebenso sind auch die Blattstiele und beide Seiten der Blättchen mit anliegenden Haaren dicht besetzt. Solche Exemplare strecken sich auch nicht am Boden hin, sondern der schon an der Wurzel verästelte Stengel bildet aufrechte und aufsteigende Aeste. Ueppig wachsende Exemplare sind weitläufiger behaart, deshalb auch grüner und ihre langen dünnen Aeste

biegen sich, durch eigene Schwere, auf den Boden herab. Die dünnen Blattstiele sind länger als die Blätter und haben langzugespitzte, gemeinlich an der länglichen Basis gezähnelte Nebenblätter. Die Blättchen der dreizähligen Blätter laufen zur Basis keilförmig zu, sind vorn abgerundet, oder gestutzt, oder gar ausgerandet und gezahnt, beiderseits aber behaart. Fast in allen Blattwinkeln findet man die sehr kurzgestielten Döldchen der kleinen, gelben, nur 2—4 Mm. langen Blüten. Diese stehen anfangs aufrecht, später biegen sie sich herab. Ihr Kelch ist behaart, die Krone ist doppelt länger als der Kelch, die Flügel sind länger als das Schiffchen, die Fahne aber ist länger als die Flügel. Die Hülsen sind 6—10 Mm. lang, sehr schmal, gleichbreit, hängen herab und ihre Biegung wendet sich aufwärts.

Vorkommen: An sonnigen Orten, an Wegerändern, auf Kulturland, besonders auf Getreidefeldern. Im südlichen Europa. Im Gebiet nur in Böhmen auf dem Gipfel des Radobil bei Leitmeritz; in Mähren auf den schwarzen Feldern; im Erzherzogthum Oesterreich zwischen Himberg und Moosbrunn; in Tirol im Vintschgau von Goldrain bis Laas, am Hof Loritz; in Istrien; in der Schweiz im Wallis bei Sitten und Fouly. Ihre eigentliche Heimath ist das ganze Gebiet des Mittelländischen und Adriatischen Meeres und Ungarn, sonst nach Reichenbach zufällig eingeschleppt, bald in beträchtlicher Menge vorkommend, bald Jahre lang verschwindend. Nach Reichenbach im Becken von Wien, am Linienwalle zwischen der St. Marcer und Belvedere Linie, am Haglersberge bei Goyss, um den Reuhof zwischen Wagram und Grossengersdorf im Marchfelde; bei Simmering und auf

den Aeckern zwischen Himberg und Moosbrunn wurde sie nach Neilreich in neuerer Zeit nicht mehr gefunden.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Ein unbedeutendes Futterkraut.

Abbildungen. Tafel 2356.

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

2357. *Trigonella corniculata* L.

Hornklee.

Syn. *T. elatior* Sibthorp. *Buceras grandiflora* Moench.

Ein zierliches, schlankes, steif aufrechtes, spannenhohes Sommergewächs mit fast einfachem, entfernt beblättertem Stengel. Nebenblätter eiförmig, fast herzförmig umfassend, zugespitzt, die unteren grösser und scharf gezähnt, die oberen kleiner und ganzrandig; Blättchen verkehrt eiförmig-länglich, stachelspitzig gezähnt; der Blattstiel kürzer als das Blatt; Traube gestielt, der Stiel länger als das Stützblatt, stachelspitzig; Blumen ziemlich gross, gelb; Früchte abwärts geneigt, fast hängend, linealisch, etwas sichelförmig aufwärts gebogen, queraderig, kahl. Die ganze Pflanze kahl; die Traube reichblüthig; die Blüthen auf kurzem Stielchen nickend, fast hängend.

Vorkommen: An rasigen Orten, auf Kulturland, an Wegen. Im südlichen Europa verbreitet. Im Gebiet nur an der Südgrenze um Fiume, dort aber sehr häufig.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Sie liefert ein vortreffliches Futter und ist auch als Sommergewächs für den Blumengarten empfehlenswerth.

Abbildungen. Tafel 2357.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Früchte, etwas vergrössert; 2 geöffnete Frucht, desgl.

2358. Melilotus dentata L.

Salzklees.

Syn. *Trifolium dentatum* W. K. *T. Kochianum* Hayne.
Melilotus Kochiana Willd.

Das zweijährige, auch wohl mehrjährige Rhizom treibt nach unten einen Büschel kräftiger Wurzeln, nach oben einen aufrechten, meist einfachen, entfernt beblätterten Stengel oder einige solche Stengel; Blätter wendelständig kurzgestielt, mit am Grunde breiterem und im unteren Theil eingeschnitten gezähnten, am Ende pfriemlichen Nebenblättern und mit länglichen oder länglich-lanzettlichen, stumpfen, geschärft, fast dornig ungleich gesägten Blättchen; Trauben achselständig, gestielt, zuletzt langgestreckt, der Stiel nackt, Blüten kurzgestielt, hängend, das Stielchen halb so lang wie der Kelch; Blume gelb, fast geruchlos, die Flügel kürzer als die Fahne, länger als das Schiffchen; Frucht eiförmig, mit kleiner Spitze am Ende, netzig-runzelig, an der oberen Naht zusammengedrückt, kahl, schwarz.

Beschreibung: Der Stengel ist meistentheils aufrecht, doch zuweilen auch nur aufsteigend, völlig haarlos, ästig, unten rund, nach oben zu gerieft und 45—75 Cm. hoch. Die Blättchen der Dreiblätter sind 3—4 Cm. lang, lanzettförmig oder länglich-lanzettförmig, stumpf und ihre vom Mittelnerv ausgehenden parallellaufenden Seitenerven laufen sämmtlich am Rande in eine kleine Stachelspitze aus, so

dsss der Blattrand dornig-gesägt ist. Auch der Mittelnerv endigt in eine kleine Stachelspitze. Die Nebenblätter haben eine breite, dornig gesägte Basis und eine 8—10 Mm. lange, pfriemenförmige Spitze. Die Blüthentrauben sind anfangs kaum 2 Cm. lang, verlängern sich später zu 4 Cm. Länge und erst in der völligen Samenentwicklung werden sie 7—10 Cm. lang. Die Blüthchen sind unter allen heimischen Arten hier am kleinsten, kaum 3 Mm. lang, die kurzen Blüthenstielchen sind feinhaarig, das blasse Krönchen nicht noch einmal so lang als der Kelch. Das pfriemenförmige Deckblättchen bleibt am Blüthenstielchen bis zur Fruchtzeitigung sitzen und ist kleiner als das Blüthenstielchen. Das Früchtchen ist verkehrt-eiförmig, stumpf, gemeinlich zweisamig, bräunlich und mit dem Griffel gekrönt, die Samen sind braun und glatt.

Vorkommen: Auf frischen Wiesen, vorzugsweise auf Salzwiesen und auf salzhaltigem, rasigem Erdreich. In Salzgegenden durch das Gebiet zerstreut. In Thüringen bei Frankenhausen, im Tennstädter und Herbsleber Riet, auf dem See bei Weissensee, auf den Wiesen unter der Tretenburg, in Seen am Grenzgraben (*Irmischia* 1884, S. 53), bei Artern, Luisenhall, Auleben, Numburg, nach Hesse (*Irmischia* 1884, S. 11) auf torfigen Wiesen bei Ottenhausen unweit Greussen; in der Provinz Sachsen in der Flora von Halle, so z. B. (nach Garcke, Flora von Halle, S. 105) im Chaussee-graben an Krukenbergs Garten, bei Nietleben und auf Wiesen hinter Pfitzenburg, häufig auf Salzwiesen bei Dieskau, nach Schönheit bei Passendorf, in der Lucke, bei Bennstedt; im Mannsfelder Seekreis auf Wiesen am salzigen See zwischen

Wansleben, Amsdorf bis Oberröblingen, ebenso zwischen Kölme und Langenbogen, an Gräben und auf Wiesen um die Saline von Kötschau, bei Eisleben zwischen dem Wiesenhaus und Oberriesdorf, an den Seelöckern bei Zabenstedt unweit Gerbstedt; gegen den Harz hin bei Aschersleben, ferner bei Stassfurt und Leau; bei Salze und Sülldorf unweit Magdeburg; in Böhmen; Schlesien (z. B. bei Breslau); in der Mark bei Potsdam und Nauen; in Mecklenburg; in Pommern bei Stralsund und auf der Insel Hiddensee bei Rügen; in Preussen (nach Fr. J. Weiss) bei Danzig und Thorn; in Posen bei Junikowo, Jerzyc und Kizin; im Gebiet des Rheins und seiner Nebenflüsse selten, so z. B. bei Mainz, angeblich bei Kreuznach, nach Fr. J. Weiss bei Metz in Lothringen; im Holsteinischen nach Sonder in Dithmarschen; sie fehlt im ganzen südlichen und südöstlichen Deutschland, ebenso im Alpengebiet. Vgl. *Irmischia* 1884, S. 53. Nach meinen Beobachtungen ist sie in der Flora von Halle a. S. weit verbreitet. (H.)

Blüthezeit: Juli bis September.

Anwendung: Unter allen Melilotenarten zur Fütterung bei weitem am vorzüglichsten, denn sein Stengel ist am wenigsten hart, seine Blätter und Blüthen sind fast geruchlos. Aber eben deswegen ist er für den medicinischen Gebrauch gerade am schlechtesten unter allen und darf nicht zu diesem Zwecke gesammelt werden. Als Futterpflanze kann sie nur auf etwas feuchten Feldern kultivirt werden, wo man mit Salz dinge kann.

Abbildungen. Tafel 2358.

A B Pflanze in natürl. Grösse.

2359. Melilotus macrorrhizon Pers.

Steinklee.

Syn. *M. officinalis* Willd. *M. altissima* Thuillier. *Trifolium macrorrhizon* W. K. *T. palustre* W. K. *M. palustris* Kitaibel. *Trifolium Melilotus officinalis* L. e. p.

Im Wuchs der vorigen ähnlich, aber hochwüchsiger. Die spindelförmige Pfahlwurzel ist meist zweijährig, grade, senkrecht, wenig oder gar nicht verästelt, meistens nur einen einfachen über meterhohen, aufrechten Stengel tragend oder bisweilen einige dergleichen. Blättchen scharf gesägt, etwas gestutzt, an den unteren Blättern verkehrt-eiförmig, an den oberen länglich-linealisch, die Nebenblätter ganzrandig, pfriemlich-borstlich; Trauben locker, zuletzt verlängert; Blütenstielchen halb so lang wie der Kelch; Blumen stark duftend, alle Kronblätter von gleicher Länge; Frucht eiförmig, kurz zugespitzt, netzig-runzelig, an der oberen Naht zusammengedrückt, flaumig.

Beschreibung: Die Wurzel ist spindelförmig, gerade und ziemlich tief herabsteigend, gar nicht oder wenig ästig, weisslich, oben einen Stengel oder mehre tragend und dann mehrköpfig. Die Stengel werden bis 2 Meter hoch, sind unten rund, oben etwas eckig, ästig und wenigstens an den jüngern Theilen angedrückt-fein-behaart. Die Aeste stets kürzer als der Stengel, bald schon von der Basis an entstehend, bald von der Mitte oder etwas unter derselben. Die Blätter sind gestielt, gedreht; die Blättchen am Rande scharf-

gesägt, am obern Ende stumpf, oder mehr oder weniger stark abgestutzt, mit oder ohne Stachelspitze; am untern Ende mehr oder weniger sich verschmälernd; die der untern Blätter umgekehrt-eiförmig, die der obern lanzettlich, lanzettlich-linealisch, ja fast linealisch, oben kahl, unten mit angedrückten Härchen besetzt. Die Nebenblätter pfriemlich-borstenförmig, nervig, ganz, bald so lang als der gemeinschaftliche Theil des Blattstiels oder kürzer. Aus der Blattachsel kommen die Blüthentrauben, welche oben ziemlich dichtblüthig sind, nach der Mitte aber lockerblüthig werden und unten nackt sind. Die einzelnen Blümchen stehn auf feinen Stielchen, die etwa so lang als der halbe Kelch sind, von einem kürzern pfriemlichen Deckblättchen unterstutzt werden, anfangs mehr aufrecht stehen, bei der Frucht sich aber oben krümmen, so dass die Frucht herabhängt, während die Blume abwärts abstehend ist. Der fast glockige bis auf die Hälfte ungefähr in 5 spitze, 1nervige, etwas ungleiche Zähne getheilte Kelch ist nebst Stielchen, Deckblättchen und Spindel der Traube mehr oder weniger mit feinen angedrückten Härchen besetzt. Die citronengelbe Schmetterlingsblume hat eine angerandete, am Rande etwas zurückgekrümmte und oft wenigstens am Grunde braun gestrichelte Fahne; ihr an Länge gleich sind die Flügel, welche nach unten geohrt sind, und mit dem ungetheilten, unten aber 2spaltigen Nachen, der mit ihnen von gleicher Länge ist, etwas zusammenhängen. Der Fruchtknoten enthält gewöhnlich 2 Eichen, welche sich in der nackten, umgekehrt-eiförmigen, spitzen, zusammengedrückten, fast runzligen Hülse als rundlich eiförmige Samen wieder finden.

Vorkommen: Auf nicht zu trocknen Wiesen und rasigen Plätzen, an Ufern und Grabenrändern. Durch das ganze Gebiet verbreitet, wenn auch nicht überall häufig; so ist sie z. B. in der Flora von Sondershausen nach Irmisch und Lutze (Programm Seite 6) verschwunden. Für Preussen führt Fr. J. Weiss an: Königsberg, Caymen, Cranz, Darkelmen, Marienburg, Insterburg, Graudenz, Osterode, Flatow etc. Nach Steinvorth bei Lüneburg, Celle, Wustrow, Uten.

Blüthezeit: Juli bis September.

Anwendung: Diese Pflanze, welche frisch und getrocknet einen eigenthümlichen starken süsslich aromatischen Geruch und bitterlich schleimigen Geschmack hat, ist ein gutes Viehfutter, welches nur als zweijährige Pflanze unbedquem zu bauen ist. Seines Geruchs wegen wird das getrocknete blühende Kraut auch dem grünen Käse zugesetzt, so wie manchen Schnupftabaksarten. Zwischen Pelzwerk gelegt soll es die Motten vertreiben. Das Kraut ist officinell: *Herba Meliloti*, Steinklee (*Pharmacopoea Germanica* ed. altera, Seite 132).

Formen: *α. genuina* Koch: Blättchen scharf gesägt; Fahne bräunlich gestreift. Syn. *Trifolium macrorrhizon* W. K. *T. altissimum* Gmelin. *M. officinalis et macrorrhiza* De Candolle.

β. palustris Koch: Blättchen schwach gesägt; Fahne braun gestreift, Syn. *Trifolium palustre* W. K. Diese Form ist durch Zwischenformen mit der Var. *genuina* verbunden. Ueber die Ansicht von Celakowsky bezüglich des Formenkreises von *Melilotus* vergleiche man: Oesterr. Botan. Zeit-

schrift 1878, Seite 62, und Reichenbach's Icones, Band 22,
Seite 59.

Abbildungen. Tafel 2359.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

2360. Melilotus alba Desrousseaux.

Weisser Steinklee.

Syn. *Melilotus officinalis* fl. albo L. *Trifolium vulgare* Hayne. *M. officinalis* β. *alba* W. *M. vulgaris* W. *M. leucantha* Koch. *M. arguta* Rehb. *T. album* Lois.

In Wuchs und Grösse der vorigen gleich, eher noch hochwüchsiger. Blättchen gesägt, stumpf, an den unteren Blättern verkehrt eiförmig, an den oberen länglich-lanzettlich; Krone weiss; Flügel ohngefähr so lang wie das Schiffchen, kürzer als die Fahne; Frucht eirund, stumpf, mit aufgesetztem Stachelspitzchen, netzig, runzelig, an der oberen Naht stumpf gekielt, kahl.

Beschreibung: Die Wurzel steigt senkrecht tief in die Erde, hat einige Seitenzweige, und ist bräunlich-weiss. Es erheben sich aus ihr ein oder einige Stengel von 1—2 Meter¹⁾ Höhe, welche aufrecht stehen, ästig sind, unten stielrund, oben etwas eckig, mit fein angedrückten Härchen, welche dem blossen Auge nicht sichtbar sind, schwach besetzt. Die Blätter gestielt, der Stiel kürzer als das Blatt, gedreht; die Blättchen gestielt, schwächer oder stärker buchtig spitz-gesägt, oben fast abgestutzt, mit einem kleinen Stachelspitzchen, die obere Seite grün, die untere etwas blaulich-grün,

1) Riesig gross wird sie z. B. an lichten Waldstellen und im Gebüsch auf der Peissnitz (Nachtigalleninsel) bei Halle. H.

mit kurzen weissen zerstreut stehenden angedrückten Härchen, wie die Blattstiele und Nebenblätter besetzt, welche einige Millimeter lang sind, und aus einer breitem Basis in eine pfriemlich-borstenartige Spitze auslaufen und einen Nerv haben; die Blättchen sind übrigens an Gestalt verschieden, die der untern Blätter nämlich verkehrt-eiförmig, dabei zugleich oft etwas rautenförmig, die obern schmal-elliptisch oder länglich, fast linealisch zuweilen, und unten etwas stärker keilförmig, als die tiefer stehenden. Das Mittelblättchen hat ein vielmal längeres Stielchen als seine Seitenblättchen, indem der oben rinnenförmige Blattstiel den grössten Theil dieses Stielchens bildet. Die Trauben treten überall einzeln aus den Blattachsen, und ändern in der Länge von 4—12 Cm. ab, verlängern sich auch während des Blühens und der Frucht-reife; nur der unterste Theil ist blüthenleer, nackt, alles Uebrige aber mit kleinen weissen Blüthen bedeckt, welche jedoch nicht sehr gedrängt stehen, und durch die Krümmung ihrer kleinen feinen Stielchen anfangs eine herabgebogene horizontale Richtung haben, nach dem Blühen aber hängen. Jedes Blumenstielchen wird von einem kleinern, fast borstenartigen Deckblättchen unterstützt. Der Kelch fast glockenförmig, ist bis auf die Hälfte in 5 spitze von einander stehende Zähne getheilt, in deren jeden ein Nerv geht. Die Krone ist stets weiss, wird aber beim Trocknen wohl etwas bräunlich; die Fahne ist 2lappig, viel grösser als die übrigen Blumenblätter, welche fast gleichlang sind; die Flügel sind an der Basis geohrt und mit dem Nachen verwachsen, welcher ungetheilt ist und auch einen ganzen Nagel hat. Die Hülse ist reif nackt, umgekehrt-eiförmig, spitz, runzlig,

2klappig, und enthält gewöhnlich nur einen eiförmigen Samen, während der Fruchtknoten meist 3 Eichen enthält.

Vorkommen: An trocknen, kahlen oder schwach be-rasteten Orten, Hügeln, Abhängen, an Wegerändern, auf Mauern und Ruinen, an steilen Orten verschiedener Art, an Eisenbahnkörpern und Dämmen, auch auf Felsenabhängen. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Juli bis September.

Anwendung: Wenn gleich Einige meinen, dass die weissen Meliloten geruchlos und unwirksam seien, so ist dies doch nicht der Fall, sondern sie haben eben denselben süsslichen, etwas aromatischen Geruch, welcher der gelben officinellen Melilote eigenthümlich ist; daher auch von ihnen die *Summitates Meliloti* gesammelt werden könnten. Es ist diese Pflanze ausserdem auch noch ein vorzügliches Futterkraut.

Abbildungen. Tafel 2360.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

236l. *Melilotus officinalis* Desr.

Feld-Steinklee.

Syn. *M. arvensis* Wallroth. *M. Petitpierreana* W. *Trifolium Petitpierreanum* Hayne. *M. Kochiana* DC.

Die zweijährige Wurzel liegt schräg im Boden, ist ästig und treibt einen meist unmittelbar über dem Boden verästelten, höchstens meterhohen Stengel mit meist liegenden und aufsteigenden Aesten. Im Uebrigen ist die Pflanze der *M. macrorrhizon* Pers. ähnlich. Blättchen gesägt, stumpf, an den unteren Blättern verkehrt-eiförmig, an den oberen breitlanzettlich, Nebenblätter pfriemlich-borstlich, ganzrandig; Blüthenstielchen kürzer als der Kelch; Flügel ungefähr so lang wie die Fahne, länger als das Schiffchen; Blume duftend; Frucht eiförmig, stumpf, stachelspitzig, quer-runzeligfaltig, etwas netzig, an der obereu Naht stumpf gekielt, kahl.

Beschreibung: Die Wurzel geht schief in den Boden, ist braun, treibt mehre Wurzelfasern und einen meistentheils schon von der Basis aus verästelten, gemeinlich nur 30 bis 45 Cm. hohen, unten fast stielrunden, oben etwas eckigen Stengel, welcher zuweilen auch völlig am Boden liegt und unten ruthenförmige Aeste ausgehen lässt. Unten ist er haarlos, oben hat er Gabelhaare. Die Blätter sind kahl,

niemals so schmal als bei *M. officinalis*, die Nebenblätter stets ganzrandig. Die Blüthentrauben sind langgestielt, kommen aus den Blattwinkeln hervor und tragen blässere, kleinere Blüthen als *M. macrorrhizon* Desr., welche auch kürzer gestielt sind. Die Flügel sind dem Fähnchen an Länge gleich, und grösser als das Schiffchen, die Hülsen sind gewöhnlich nur einsamig, fast regelmässig verkehrt-eiförmig, doch ist die Nahtseite etwas kürzer als die Rückseite. Sie sind anfangs grünlichgelb, zuletzt werden sie braun, querrunzelig, etwas netzig und tragen einen braunen, glatten (nicht wie *macrorrhizon* Desr. punktirt) Samen. Der Geruch der welkenden Blätter und Blüthen ist übrigens ganz mit *M. macrorrhizon* Desr. übereinstimmend.

Vorkommen: Unter der Saat auf steinigem Acker, auf Rändern und an Wegen. In Thüringen nicht überall, z. B. um Jena, bei Apolda, Erfurt, Rudolstadt, Cölleda, und dann weiter über ganz Sachsen und mit Ausnahme der tiefen nassen Gegenden über ganz Deutschland verbreitet. In manchen Gegenden, namentlich an trockneren Orten, ist unsere Art häufiger, während in feuchterer Lage oft die *M. macrorrhizon* Desr. vorherrscht. Unsere Art siedelt sich gern auf Dämmen, Böschungen, Eisenbahnkörpern, auch auf Felsen an. Sie ist übrigens, wenn auch etwas ungleich, durch das ganze Gebiet vertheilt und findet sich namentlich auch im Alpengebiet fast überall. In Preussen ist sie (nach Fr. J. Weiss) weit seltener als *M. macrorrhizon* Desr., so z. B. bei Danzig und Graudenz; nach Steinvorth auf den Elbinseln bei Hamburg, Eblershausen, bei Celle, Wustrow, Ilten.

Blüthezeit: Juli bis September.

Anwendung: Ein vortreffliches Futterkraut, welches sich aber wegen seines Wuchses und seiner kurzen Dauer zum Anbau auf Feldern nicht eignet. Für den officinellen Gebrauch hat sie denselben Werth wie *M. macrorrhizon* Desr. und es werden auch von der Pharmakopoe beide Arten vorgeschrieben.

Abbildungen. Tafel 2361.

A blühender Stengel, natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 3 Flügel mit Schiffchen, desgl.; 4 Blüthe ohne Krone, desgl.; 5 Staubgefässe und Carpell, desgl., 6 Staubgefässröhre, aufgeschnitten, desgl.; 7 Carpell, desgl.; 8 Frucht, desgl.; 9 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

2362. Melilotus parviflora Desf.

Indischer Steinklee.

Syn. *Trifolium Melilotus indica* δ . L. *M. indica* All.

Ein Sommergewächs mit schief im Boden liegender, ästiger Wurzel und wenig verästeltem, aufrechtem, etwas kantigem Stengel von etwa 50 Cm. Höhe, sehr entfernt beblättert. Nebenblätter kurz, aus breitem, schwach gezähneltem Grunde gekrümmt zugespitzt und an der Spitze ganzrandig, die Blättchen etwas gestutzt, vorn gezähnt, an den unteren Blättern verkehrt-eiförmig-länglich, an den oberen länglichkeilig; Trauben anfangs gedrunken, zuletzt verlängert; Blüten aber klein, das Stielchen halb so lang wie der Kelch; Flügel und Schiffchen gleichlang, kürzer als die Falne; Früchte klein, fast kugelig, sehr stumpf, netzig-runzelig.

Vorkommen: Eingebürgert oder heimisch auf Kulturland, an Wegerändern und steilen Orten im Gebiet des mittelländischen und Adriatischen Meeres. Im Gebiet unserer Flora bei Triest und Fiume; weiter nördlich nur hie und da mit südeuropäischen Sämereien verschleppt, so z. B. bei Trier, Weilburg, Kassel, auf Schutt bei Bremen gefunden, aber selbst unbeständig, in der Flora von Sondershausen bisweilen unter der Luzerne (Lutze, Programm, S. 19), in der Flora von Tennstedt auf Linsenäckern, auch am Amtmannsberg, am Riet, bei Walsleben und Kirchheilingen (Irmischia 1884, Seite 53); aus dem südlichen Frankreich nach dem Elsass

und nach Lothringen gewandert; auch bei Hamburg, Mainz, Coblenz, Genf, unter der Luzerne bei Weilburg im Nassauischen und von da bis in's Hessische, Mühlau bei Mannheim.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Ein guter Futterklee, welcher aber bei uns kaum angebant wird, da uns bessere Kleearten zu Gebote stehen.

Anmerkung: Auch der Neapolitanische Steinklee: *M. gracilis* DC. (Syn. *M. Neapolitana* Tenore. *M. heterophylla* Schade), welcher an der Südgrenze unseres Gebietes, auf der Insel Sansego auf Culturland vorkommt, tritt bisweilen weiter nördlich verschleppt auf, so z. B. an Dämmen bei Aachen. Die Pflanze ist zierlich, sehr ästig, die Nebenblätter ganzrandig, aus breitem Grunde gebogen pfriemlich; Frucht kugelig, zugespitzt-geschnäbelt, grubig-runzelig.

Abbildungen. Tafel 2362.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

2362. Melilotus parviflora Desf.

Indischer Steinklee.

Syn. *Trifolium Melilotus indica* δ . L. *M. indica* All.

Ein Sommergewächs mit schief im Boden liegender, ästiger Wurzel und wenig verästeltem, aufrechtem, etwas kantigem Stengel von etwa 50 Cm. Höhe, sehr entfernt beblättert. Nebenblätter kurz, aus breitem, schwach gezähneltem Grunde gekrümmt zugespitzt und an der Spitze ganzrandig, die Blättchen etwas gestutzt, vorn gezähnt, an den unteren Blättern verkehrt-eiförmig-länglich, an den oberen länglich-keilig; Trauben anfangs gedrungen, zuletzt verlängert; Blüten aber klein, das Stielchen halb so lang wie der Kelch; Flügel und Schiffchen gleichlang, kürzer als die Fahne; Früchte klein, fast kugelig, sehr stumpf, netzig-runzelig.

Vorkommen: Eingebürgert oder heimisch auf Kulturland, an Wegerändern und steilen Orten im Gebiet des mittelländischen und Adriatischen Meeres. Im Gebiet unserer Flora bei Triest und Fiume; weiter nördlich nur hie und da mit südeuropäischen Sämereien verschleppt, so z. B. bei Trier, Weilburg, Kassel, auf Schutt bei Bremen gefunden, aber daselbst unbeständig, in der Flora von Sondershausen bisweilen unter der Luzerne (Lutze, Programm, S. 19), in der Flora von Tennstedt auf Linsenäckern, auch am Amtmannsberg, am Riet, bei Walsleben und Kirchheilingen (Irmischia 1884, Seite 53); aus dem südlichen Frankreich nach dem Elsass

und nach Lothringen gewandert; auch bei Hamburg, Mainz, Coblenz, Genf, unter der Luzerne bei Weilburg im Nassauischen und von da bis in's Hessische, Mühlau bei Mannheim.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Ein guter Futterklee, welcher aber bei uns kaum angebaut wird, da uns bessere Kleearten zu Gebote stehen.

Anmerkung: Auch der Neapolitanische Steinklee: *M. gracilis* DC. (Syn. *M. Neapolitana* Tenore. *M. heterophylla* Schade), welcher an der Südgrenze unseres Gebietes, auf der Insel Sansego auf Culturland vorkommt, tritt bisweilen weiter nördlich verschleppt auf, so z. B. an Dämmen bei Aachen. Die Pflanze ist zierlich, sehr ästig, die Nebenblätter ganzrandig, aus breitem Grunde gebogen pfriemlich; Frucht kugelig, zugespitzt-geschnäbelt, grubig-runzelig.

Abbildungen. Tafel 2362.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

2363. Melilotus sulcata Desf.

Mauritanischer Klee.

Syn. *M. mauritanica* Willd. *Trifolium Melilotus indica* γ. L.

Der vorigen im Wuchs sehr ähnlich, fast noch zierlicher. Nebenblätter am Grunde gezähnt, aus breitem Grunde lang zugespitzt, Blättchen gestutzt, geschärft-gezähnt, an den unteren Blättern verkehrt-eiförmig, an den oberen länglichkeilig; Traube anfangs kurz, ziemlich armlüthig, zuletzt verlängert, locker; Blütenstielchen halb so lang wie der Kelch, Fahne und Schiffchen gleichlang, länger als die Flügel; Früchte rundlich, sehr stumpf, parallel-bogig-gerieft.

Vorkommen: Auf Kulturland bei Triest. Uebrigens in der Umgebung des Mittelländischen und Adriatischen Meeres.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 2363.

Pflanze in natürl. Grösse.

2354. *Melilotus caerulea* Lam.

Käseklee.

Syn. *Trifolium caeruleum* Willd. *Trigonella caerulea* DC. *Trifolium Melilotus caerulea* L.

Ein Sommergewächs mit senkrechter oder etwas gekrümmter Pfahlwurzel und mit gradem, aufrechtem, meist etwa $\frac{1}{2}$ Meter hohem, wenig oder gar nicht verästeltem, ziemlich entfernt beblättertem Stengel. Nebenblätter aus breiterem Grunde pfriemlich, etwas gekrümmt, die der unteren Blätter am Grunde stark verbreitert, die der untersten Blätter rundlich-rautenförmig, die der oberen eirund-länglichlich oder länglich-lanzettlich, sämtlich fein und scharf gesägt; Trauben langgestielt, sehr gedrunen, auch zur Fruchtzeit, fast kugelig oder eirund, Flügel länger als das Schiffchen, kürzer als die Fahne; Frucht länglich-eiförmig, geschnäbelt, der Schnabel herabgekrümmt, die Frucht der Länge nach aderig gestreift.

Beschreibung: Der Stengel wird $\frac{1}{2}$ —1 Meter hoch, ist bleichgrün, im Querschnitte rund, etwas eckig, hohl und wie die ganze Pflanze mit einigen Härchen besetzt. Gewöhnlich ist er astlos, doch hin und wieder nach oben mit einem oder mit zwei Aesten begabt. Die Blätter sind lang gestielt, die Blättchen kurz gestielt. An den untern Blättern haben die Blättchen eine fast rundliche Form, messen 2—5 Cm. Länge und 2—3 Cm. Breite. Nach oben werden sie schmaler,

zuletzt lanzettlich. Am Rande sind sie fein gesägt, vorn stumpf, doch geht der Mittelnerv mehr oder weniger deutlich in ein Stachelspitzchen aus. Bei einer Varietät sind alle drei Blättchen unten verwachsen. Sämmtliche Blättchen haben eine lichtgrasgrüne Farbe und bleichen in schlechterem Boden. Die Nebenblätter gehen aus lanzettlicher Basis in ein langes, pfriemenförmiges Spitzchen zu und sind am Grunde gezähnelte. Die Trauben haben eine ziemlich runde, zuweilen auch ovale Form, doch die Blüthchen sind langgestielt und die Deckblättchen sehr klein. Man zählt in einem Traubenköpfchen etwa 15 bis 25 Blüthen und mehr noch. Der Kelch ist dünn, die drei unteren Zähne sind länger als die beiden oberen, die Hülsen stehen aufrecht und haben 2 schmutziggelbe Samen.

Vorkommen: Auf Wiesen im südöstlichen Europa, namentlich in Russland, in der Türkei, in Ungarn, Siebenbürgen, Croatien, in der Lombardei. In unserem Florengebiet nur in der Wochein in Krain, in Istrien, Kärnthen und Tirol. Im südlichen Gebiet, besonders in der Schweiz, vielfach angebaut und hie und da verwildert, weniger häufig im mittlen und nördlichen Gebiet, so z. B. auf Wiesen bei Brackwitz unweit Treuenbrietzen, um Kadolzburg bei Nürnberg, nach Herrn E. Frueth bei Sablon in der Flora von Metz. Uebrigens ist auch im südlichsten Theil unseres Florengebietes die Pflanze wohl nirgends ursprünglich wild, sondern nur in Folge des Anbaus verwildert (Vgl. u. a. M. J. Löhr's Kritik der 6. Auflage von Koch's Taschenbuch im Archiv der Pharmazie, Band 173, Heft 3, Seite 289). Neuerdings in der Mühlau bei Mannheim von Lutz aufgefunden.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Hauptsächlich angebaut als Gewürz des Kräuterkäses, oder Schabziegers, wie er in der Schweiz genannt wird. Das Kraut hat nämlich schon frisch und mehr noch getrocknet, einen sehr starken Meliloten-Geruch, der reiner und angenehmer als bei dem Bockshorn (*Trigonella Foenum graecum*) ist und sich sehr lange hält. Man hat hundertjährige Herbarien, in welchen derselbe sich gleich geblieben ist. Man trocknet die Blätter, reibt sie zu Staub und mengt sie mit dem Käse oder Zieger, der dadurch einen angenehmen Geschmack erhält. Frisch riecht die Pflanze stärker und schwächer, jenachdem sie trocken oder bethaut und die Witterung sonnig oder kühl ist. Man sagt, sie wechsle den Geruch siebenmal, gleich dem Bockshorn, weshalb sie auch ebenso wie dieser Siebenzeiten heisst. Früher war sie auch als *Herba aegyptiacae* oder *Loti odorati* oder *Trifolii coerulei*, als schmerzstillendes und zertheilendes Mittel gebräuchlich.

Die Cultur gelingt nach Langethal in Norddeutschland ebenso gut wie im Süden. Man säet den Samen am besten ohne Schutzfrucht mit den Hülsen in der Zeit aus, wann die Nachtfroste vorüber sind und schneidet die Stengel in der Vollblütthe ab.

Abbildungen. Tafel 2364.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Fruchtköpfchen.

2365. *Trifolium rubens* L.

Purpurklee.

Das dauernde stark verästelte Rhizom treibt einen einfachen, bis 50 Cm. hohen, aufrechten, locker mit dreizähligen Blättern besetzten Stengel. Nebenblätter, besonders die unteren, sehr lang, scheidig verbunden, der freie Theil lang zugespitzt, entfernt klein gesägt, Blattstiel verschwindend kurz, Blättchen länglich oder länglich-lanzettlich, dornig-gesägt und wie der aufrechte Stengel völlig kahl; Aehren endständig, einzeln oder gepaart, länglich-cylindrisch, am Grund häufig durch das oberste oder die beiden obersten Stengelblätter hüllenförmig umgeben; Kelch 20nervig, kahl, fünfzählig, mit pfriemlichen, gewimperten Zähnen, deren vier obere $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{8}$ so lang sind wie die Kelchröhre, deren unterster den Grund der Flügel erreicht, der Schlund durch einen schwieligen Ring zusammengeschnürt; Blumen purpurn, selten blassroth oder weisslich.

Beschreibung: Der aufrechte Stengel wird 30—60 Cm. hoch; er ist rund, etwas gestreift, mit einzelnen kleinen, steifen Haaren besetzt, die sich namentlich in den Vertiefungen der Streifen befinden und nur vor dem Lichte sichtbar sind. Dabei ist er unverästelt und dicht mit Blättern besetzt. Die Blätter sind durch die kurzen Stiele mit den scheidigen Nebenblättern verwachsen. Die letzten sind über 2 Cm. lang, bedecken fast den ganzen Stengel, werden höher

am Stengel hinauf bauchig und theilen sich am Ausgange des Blattstiels in zwei lanzettförmige, feine, doch scharf gesägte, spitze und haarlose Nebenblättchen. Die Scheide der Nebenblätter ist gestreift und im Alter gelblich, am unteren Stengel schmal, ganz oben am Stengel sehr breit. Die Blättchen der Dreiblätter messen 2 Cm. Länge und noch darüber, doch nur 6—8 Mm. Breite, sind sehr kurz gestielt, am Rande fein- und scharf gesägt, an der Spitze stumpf, zuweilen ausgerandet, übrigens kahl. An der Spitze des Stengels finden sich 1—2 grosse ährenförmige Köpfe, welche 4—6 Cm. messen, bald von dem obersten Stengelblatt abgerückt stehen, bald von demselben umhüllt werden. Der Kelch ist kahl, hat zwei nur die Hälfte der Kelchröhre messende Zähne, zwei andere wenig grössere, und einen die Kelchröhre um das Doppelte an Grösse übertreffenden. Alle 5 Zähne sind durch röthliche, abstehende Haare gewimpert. Die Blumenblätter sind mit einander verwachsen, schön purpurroth und wenig länger als der längste Kelchzahn; die Hülsen haben nur einen Samen.

Vorkommen: In lichten, sonnigen Laubwaldungen, besonders in warmen Gebirgswaldungen. Durch den grössten Theil des Gebiets zerstreut, aber in Gebirgsgegenden am häufigsten, daher im Ganzen im südlichen und mittleren Gebiet häufiger als im nördlichen. In Thüringen ziemlich verbreitet und auf allen Bodenarten, so z. B. im Saalthal bei Jena häufig auf Muschelkalk, dagegen dem Buntsandstein keineswegs fehlend, so z. B. nach Schmiedeknecht zwischen Blankenburg und Schwarzza, nach Sigismund im unteren Lauf des Schwarzathals, in den Niederwäldchen der Bunt-

sandsteinberge, im Reinstädter Grund bei Kahla auf Kalk, so z. B. im Eichenberger Wald und auf dem Schönberg bei Gumperda; auch im nördlichen Thüringen hie und da, so z. B. in der Flora von Tennstedt im Fahnerschen Holz und im Hornholz (Irmischia 1884, Seite 53); in der Rheinflora ziemlich verbreitet, so z. B. bei Strassburg im Illkircher Holz und an zahlreichen anderen Orten, ebenso im ganzen südlichen Gebiet, insbesondere auch im Hochgebirge (vergl. u. a. D. B. M. 1884, S. 136); im Norden im Ganzen seltner, aber keineswegs fehlend, so z. B. nach Fr. J. Weiss in Preussen ziemlich häufig, aber nicht nördlich vom Pregel, so z. B. bei Darkehmen, Roessel, Pensburg, Bischofsberg, Allenstein, Liebenühl, Osterode, Neidenburg, Thorn, Graudenz, Conitz, Deutsch-Crone u. s. w., nach Herrn Apotheker Kühn, welcher die Güte hatte, mir Exemplare einzusenden, bei Goldap; Kronsberg bei Ilten im Fürstenthum Lüneburg nach Steinvorth.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Diese Pflanze ist ein schönes Ziergewächs der Waldungen und Schläge; ihr Blattwerk giebt dem Vieh ein gutes Futter. In den Apotheken findet es keine Anwendung.

Abbildungen. Tafel 2365.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Staubgefäss, desgl.

2366. *Trifolium lappaceum* L.

Klettenklee.

Ein zierliches Sommergewächs mit dünner Pfahlwurzel und ästigem, ungebreittem, kaum spannenhohem, entfernt beblättertem Stengel; untere Blätter lang-gestielt, die Nebenblätter scheidig verbunden, ihr oberer, freier Theil aus breiterem Grunde lanzettlich, pfriemlich, gekrümmt, zugespitzt, Blättchen verkehrt-eiförmig, schwach gezähelt, am Ende abgerundet; Aehren einzeln am Ende der Zweige, am Grunde nackt, d. h. auf dem Stiel über die obersten Blätter hervortretend, kugelig oder eirund; Kelch 20nervig, kahl, die Zähne so lang wie die Krone oder wenig kürzer, borstig-behaart, zuletzt am Grunde zweischneidig verbreitert, netzig-aderig, der unterste Zahn etwas länger als die übrigen, der Schlund zur Fruchtzeit durch einen Ring zusammenneigender Haare geschlossen; Krone röthlich.

Vorkommen: In lichten, warmen Holzungen und Gebüschchen. Nur im südlichsten Theil des Gebiets, in Istrien und auf den benachbarten Inseln, wie z. B. auf Osero. Ausserdem in Waldgebüschchen, auf Wiesen, Aeckern und an Wegrändern durch das ganze Gebiet des Mittelmeeres und der Adria.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein guter Futterklee.

Abbildungen. Tafel 2366.

A Pflanze in natürl. Grösse; I Kelch, vergrößert.

2367. *Trifolium medium* L.

Mischklee.

Syn. *T. flexuosum* Jacq. *T. alpestre* Crantz (nicht Linné).

Das dauernde, federkieldicke, ästige, deutlich gegliederte, kriechende Rhizom treibt einen Rasen aufrechter und aufsteigender, steriler und fertiler Stengel, welche bisweilen einfach bleiben, häufig aber im unteren Theil sich verästeln und ziemlich entfernt beblättert sind; Nebenblätter kurz-scheidig verbunden, der freie Theil lanzettlich, verschmälertspitz; Blätter kurz gestielt, die Blättchen länglich, sehr fein gezähnt, Aehren einzeln endständig, kugelig, deutlich gestielt, daher über die obersten Blätter emporragend, also hüllenlos; Kelch 10nervig, kahl, weit kürzer als die Krone, mit fädlichen, gewimperten, zur Fruchtzeit aufrechten Zähnen, die vier oberen ohngefähr so lang wie die Röhre, der Schlund durch einen schwieligen Ring zusammengeshürt; Blume purpurn.

Beschreibung: Die ausdauernde, gelblichbraune Wurzel kriecht sehr weit und steigt endlich tief in die Erde, Es kommen aus derselben mehre, am Grunde niederliegende, dann aufsteigende, oben hin und her gebogene, 15—30 Cm. hohe, gestreifte, roth punktirte, fein behaarte Stengel. Die abwechselnden Aeste kommen aus den knieförmigen Biegungen

des Stengels. Die abwechselnden Blätter sind langgestielt, die Blättchen der untersten Blätter eiförmig, der obern eilanzettförmig; am Rande sehr fein gewimpert, oberseits bläulichgrün, glatt, unterseits graugrün und besonders an der Mittelrippe mit aufwärts angedrückten Haaren besetzt. An der Basis der Blattstiele befinden sich zwei gegenüber stehende Nebenblätter, sie sind unten scheidenartig, oben pfriemenförmig zugespitzt, am Rande gewimpert. Die kugelförmigen oder eiförmigen Blütenähren stehen einzeln an der Spitze des Stengels oder der Aeste auf kurzen, zottigen Stielen. Die dunkelpurpurothen, angenehm riechenden Blüthen haben einen etwas zusammengedrückten, becherförmigen, ungleich 5zähligen Kelch, welcher an den Spitzen der Zähne fein behaart ist. Die obersten Zähne des Kelches sind am kürzesten, der unterste am längsten. Die Fahne der Krone ist länger als die Flügel und das Schiffchen. Die braune, eiförmige Hülse ist kurz zugespitzt, einsamig und vom Kelch eingeschlossen. Der nierenförmige Same ist gelb gefärbt.

Vorkommen: Auf Gebirgswiesen, in trocknen Waldungen, an bewachsenen Abhängen, vorzugsweise in Gebirgsgegenden. Sie ist durch den grössten Theil des Gebietes verbreitet, aber besonders im südlichen und mittlen Gebiet häufig. Sie liebt Sandboden, wenn sie auch dem Kalkboden nicht fehlt (vgl. u. a. D. B. M. 1884, S. 83, 104, 136, Ir-mischia 1884, S. 53).

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Jung ist dieser Klee ein gutes Futtergewächs für Schafe und Rindvieh, später wird er härter und

wird dann nicht gern gefressen. Der Anbau desselben ist von mehren Landwirthen häufig empfohlen worden, was um so mehr zu wünschen ist, weil derselbe auf dem unfruchtbarsten Boden gedeiht und seine Wurzel viele Jahre dauert. Nach Schrank wird dieser Klee bei Neuburg an der Donau angebaut und es werden von demselben jährlich 4—5 Ernten gewonnen.

Abbildungen. Tafel 2367.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Saame, natürl. Grösse und vergrössert; 3 derselbe in Querschnitt, vergrössert.

2368. *Trifolium maritimum* Hudson.

Strandklee.

Syn. *T. rigidum* Savi.

Die zarte, jährige Wurzel treibt einen ästigen, dünnen, höchstens spannenhohen, sehr entfernt-blättrigen, wie die Blätter und Kelche zerstreut behaarten Stengel; Nebenblätter scheidig verbunden, der freie Theil lanzettlich-pfriemlich, die Blättchen der unteren Blätter länglich-keilig, ausgerandet, diejenigen der oberen Blätter breit-lanzettlich oder lanzettlich-keilig, ziemlich stumpf; Aehren endständig, zuletzt gestielt und über das oberste Blattpaar emporragend, also am Grunde nackt; Kelch 10nervig, die Röhre zuletzt kahl, kreiselförmig, unter den Zähnen schwielig aufgetrieben, mit lanzettlichen, schwach dreinervigen, behaarten, halb abstehenden Zähnen, der unterste etwas länger, hinabgebogen, an den unteren Blüten verlängert; der Schlund durch einen schwieligen, kurz flaumigen Ring verengt; Blume blassröthlich oder weiss, die Fahne anderthalb Mal so lang wie das Schiffchen.

Vorkommen: Auf feuchten Wiesen im Gebiet des Mitteländischen und Adriatischen Meeres, meist in der Nähe des Meeresstrandes. Im Gebiet nur in Istrien, z. B. bei Rovigno.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2368.

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

2369. *Trifolium noricum* Wulfen.

Norischer Klee.

Das kräftige, federkieldicke, dauernde, schräg im Boden liegende, mehrköpfige Rhizom treibt sehr kurze sterile und spannenlange fertile Stengel. Ganze Pflanze abstehend zottig; der am Grund aufsteigende, nach oben aufrechte Stengel ist sehr entfernt beblättert; Nebenblätter scheidig verbunden, der freie Theil dreieckig-eiförmig, zugespitzt, kürzer als die Scheide; Blätter, namentlich die unteren, lang gestielt, Blättchen länglich oder länglich-lanzettlich, ganzrandig; Aehre einzeln, endständig, fast kugelig, zuletzt meistens nickend, weissblumig, ungestielt, daher am Grunde durch das oberste Blatt behüllt; Kelch 10nervig, rauhaarig, weit kürzer als die Krone, mit fast gleichen, lineal-pfriemlichen Zähnen, welche an Länge der Kelchröhre ohngefähr gleichkommen, der Schlund durch einen schwieligen Ring zugeschnürt.

Beschreibung: Der Wurzelstock treibt mehre, nur 10 bis 15 Cm. hohe, mit einem einzigen Blumenkopf begabte, sehr zottige Stengel, welche aufsteigen und ziemlich walzig sind. Die Wurzelblätter sind lang gestielt, die Stengelblätter, deren sich zwei bis vier vorfinden, werden in ihren Stielen nach oben zu kürzer. Alle Stiele sind ebenso wie der Stengel durch wagrecht abstehende Zotteln dicht behaart. Die Blättchen wechseln in Form vom Eilänglichen durch das Elliptische bis zum Länglich-Lanzettförmigen, sie messen etwas mehr oder weniger als 1 Cm. Länge und sind halb

so breit oder um etwas breiter, doch an beiden Enden spitz oder etwas zugespitzt zulaufend, am Rande ganz und auf beiden Flächen weich behaart und gewimpert. Die Nebenblätter sind gleichfalls zottig, halb-eiförmig und lang zugespitzt. Die grossen, nickenden Blumenköpfe messen 3 Cm. Länge und sind ziemlich ebenso dick. Sie werden durch zwei Blätter umhüllt. Die Kelche haben eine ziemlich walzenförmige Röhre und rothe, pfriemenförmige, fast gleichlange Zähne, welche mit der Röhre des Kelches gleichlang, aber um die Hälfte kürzer als die Krone und sehr zottig sind; der unterste Zahn ist sehr wenig länger als die vier übrigen.

Vorkommen: Wulfen entdeckte die schon früher von Rainer und Hohenwart in den Oberkärnthischen Alpen gefundene, aber von *T. ochroleucum* L. nicht unterschiedene Art auf der Kühweger Alp im Gailthal in Oberkärnten in Gesellschaft von *Pedicularis rosea*. Sie wächst auf den Alpen von Obersteiermark, Oberkärnten, Krain und Südtirol, in alpiner Meereselevation. Ausserdem auch in Dalmatien und in der Türkei, auch in Venetien. In Südtirol auf dem Feudo; in Krain in der Wochein, am Berge Steiner, am Terzlou und der Zhernaperst.

Blüthezeit: Juli.

Anmerkung: Ein vorzüglicher Alpenklee.

Abbildungen. Tafel 2369.

Pflanze in natürl. Grösse.

2370. *Trifolium pallidum* W. K.

Russischer Klee.

Eine schlanke und zarte zweijährige Pflanze mit dünner, schief in Boden liegender Wurzel und ästigem, dünnem, entfernt beblättertem, aufrechtem Stengel. Blätter, namentlich die unteren, sehr lang gestielt, die Nebenblätter eiförmig, abgebrochen-begrannt, die Blättchen umgekehrt-eiförmig, am Ende schwach gestutzt oder etwas ausgerandet, klein gesägt, nebst den Blattstielen und dem Stengel absteht-zottig; Aehren am Ende des Stengels und seiner Zweige einzeln, kugelig, ungestielt oder sehr kurzgestielt, daher am Grunde durch das oberste, sitzende Blattpaar behüllt; Kelch 10nervig, flaumig, reichlich halb so lang wie die Krone, mit fädlichen, gewimperten, zur Fruchtzeit aufrechten Zähnen, die vier oberen anderthalb Mal so lang wie die Röhre, der Schlund durch einen schwieligen Ring zusammengeschnürt.

Vorkommen: Auf Wiesen, an rasigen Plätzen, Wegerändern. Im Gebiet nur an der Südgrenze, auf den Istrischen Inseln, so z. B. auf Osero, und im Oesterreichischen Küstengebiet, so in Istrien auf der neuen Aufschüttung bei Triest, bei Monfalcone, zwischen Fiume und Volosca und oberhalb Volosca, längs der Strasse, die auf den Monte Maggiore führt, bei Vragna. Ausserhalb des Gebiets in Russland, Dalmatien, Croatien, Siebenbürgen.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Er liefert ein gutes, aber nicht sehr er-
giebiges Futter, würde sich zum Anbau im Gemenge mit
anderen Futterpflanzen eignen.

Abbildungen. Tafel 2370.

Pflanze in natürl. Grösse.

2371. *Trifolium pratense* L.

Kopfklee.

Das zweijährige, auch wohl mehrjährige Rhizom treibt einen Rasen von sterilen Köpfen und fertilen, etwas ästigen, aufstrebenden, entfernt beblätterten fertilen Stengeln; Blätter langgestielt, die Nebenblätter eiförmig, abgebrochen begrannt, die Blättchen eiförmig, fast ganzrandig, stumpf, anliegend flaumig; Aehren kugelig, zuletzt eiförmig, meist paarweise stehend, sehr kurz gestielt oder sitzend, daher am Grunde durch das oberste Blattpaar behüllt; Kelch 10nervig, flaumig, kürzer als die halbe Krone, mit fädlichen, gewimperten, zur Fruchtzeit aufrechten Zähnen, die vier oberen so lang wie die Röhre, der Schlund durch einen schwieligen Ring zusammengeschnürt.

Beschreibung: Der Kopfklee treibt einen aufsteigenden, ästigen, etwas gefurchten, mit angedrückten Flaumhaaren besetzten Stengel, welcher aus einer ästigen, ziemlich tiefgehenden Wurzel entspringt. Die Blättchen der untersten Blätter sind verkehrt herzförmig und sitzen an 15 Cm. langen gemeinschaftlichen Stielen; die übrigen Blättchen sind mehr länglich, weniger deutlich oder gar nicht ausgerandet, zum Theil sogar spitz und immer kürzer gestielt. Alle Blattstiele sind ein wenig gerinnet, mit angedrückten Haaren besetzt; alle Blättchen haben eine halbmondförmige Zeich-

nung, sind wenig flaumhaarig, ganzrandig und endigen an der Spitze mit einem mehr oder weniger deutlichen Stachelspitzchen. Die Köpfe stehen oft zu zweien, ebenso oft aber auch einzeln und werden von den Nebenblättern hüllenartig umschlossen. Die Kelche sind behaart, endigen in 5 behaarte pfriemenförmige Spitzen, wovon eine doppelt so lang als die 4 übrigen ist. Die Krone ändert in blasspurpurner, weisser und rosenrother Farbe, ihr seicht ausgerandetes Fähnchen übertrifft die übrigen Blumenblätter an Länge, die beiden blasseren Flügelchen sind grösser als das Schiffchen, alle 4 Blumenblättchen sind mit einander etwas verwachsen. Die Hülse öffnet sich mit einem Deckel und enthält einen nierenförmigen Samen.

Vorkommen: Auf Wiesen und nicht zu trockenen Rasenplätzen, an rasigen Stellen in lichten Waldungen und Gebüsch, auf Waldwiesen u. s. w. durch das ganze Gebiet und überall auf Feldern kultivirt.

Blüthezeit: Mai bis Oktober.

Anwendung: Diese Kleeart wurde schon im vorigen Jahrhundert als Futter gebaut, war die erste Kleepflanze für unsere künstlichen Wiesen (Futteräcker) und brachte durch den dadurch vermehrten Futtergewinn der Landwirthschaft grossen Vortheil. Sie machte einen grösseren Viehstand, eine dadurch vermehrte Düngermasse und reichere Getreideernten möglich. Jetzt ist sie allbekannt, überall in Kultur, allenthalben als Futterpflanze sehr geschätzt. Die Honig duftenden Blumen geben auch den Bienen eine reiche Ausbeute. Sonst war officinell *Herba, Flores et Semina Trifolii purpurei*.

Den Namen „spanischer Klee, brabant Klee“ erhielt die Kulturpflanze, weil die Mehrzahl der Deutschen ihren Anbau von den spanischen Niederländern, besonders von den Brabantern lernten.

Bezüglich der Kultur vergleiche man die vortreffliche Darstellung in Langenthal's „Klee und Wickpflanzen“, Seite 18.

Formen: *β. sativum* Koch: Durch Kultur vergrössert.

γ. nivale Koch: Niedriger, Köpfchen dicker, Blume schmutzigweiss oder gelblichweiss, seltener ins Röthliche spielend. So auf den höchsten Alpen. Syn. *T. nivale* Sieber. *T. pratense alpinum* Hoppe.

T. expansum β. Reichenbach fl. excurs, *T. expansum* W. K. ist stärker verästelt, besitzt längere, längliche, gleichbreite, am freien Theil dreieckig-pfriemliche, daselbst krautige Nebenblätter, nach allen Seiten ausgebreitete Stengel, stets einzelne Aehren, dem Schiffchen an Länge gleiche Flügel, an Stengeln, Blättern und Nebenblättern abstehende Behaarung.

T. microphyllum Desv. weicht von der gewöhnlichen Form von *T. pratense* L. nur durch halb so lange Blättchen ab.

Abbildungen. Tafel 2371.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 und 2 Blüthe, vergrössert; 3 dieselbe im Längsschnitt, mit daneben befindlichem Carpell, desgl.; 4 oberer Theil der Staubgefässröhre mit hervorragendem Griffel, desgl.; 5 Staubgefäss, desgl.; 6 Fruchtkehl, desgl.; 7 Same mit und ohne Hülse, desgl.

2372. *Trifolium alpestre* L.

Gebirgsklee.

Der vorigen in Bezug auf Wuchs, Dauer und Grösse ähnlich, aber schon durch die Blattform leicht unterscheidbar. Fertile Stengel steif aufrecht, einfach, flaumig, etwas entfernt beblättert; Nebenblätter zu röhrigen Scheiden verbunden, ihr freier Theil lanzettlich-pfriemlich, die Blättchen länglich-lanzettlich, ziemlich spitz, sehr fein gezähnelte; Aehren kugelig-eiförmig, meist paarweise stehend, sitzend, daher am Grunde behüllt; Kelch 20nervig, zottig, mit fädlichen, gewimperten, zur Fruchtzeit aufrechten Zähnen, die vier oberen höchstens so lang wie die Röhre, der unterste die Basis der Flügel erreichend, der Schlund durch einen schwieligen Ring zugeschnürt.

Beschreibung: Der Stengel wird 25—30 Cm. hoch, bleibt vollkommen unverästelt, steht ziemlich gerade empor, ist mit weissen, anliegenden Haaren bedeckt und gefurcht. Die Nebenblätter werden oft 4 Cm. lang, sind aber in $\frac{2}{3}$ bis $\frac{3}{4}$ ihrer Länge an den Blattstiel angewachsen, so dass sie nur 1 Cm. lang in lanzettförmigen spitzen Zipfeln frei stehen. Sie sind hellgrün und mit schwärzlich-purpurnen Adern durchzogen, nur die freien Zipfel sind durch weisse Haare bewimpert. Die freien Blattstiele sind behaart und viel kürzer als der untere Theil von ihnen, welcher mit den Nebenblättern verwachsen ist. Die Blättchen der Dreiblätter

werden 3—8 Cm. lang, doch höchstens nur 1 Cm. breit. Sie sind hellgrün, spitz, gezähnt oder fast ganzrandig, beiderseits haarig, am Rande bewimpert, fleckenlos, mit einem starken Mittelnerv durchzogen, von welchem bogige Adern ausgehen, deren Verzweigung parallel laufend in den Rand der Blätter einfällt. Die schön purpurrothen Köpfe sind anfangs völlig kugelrund und halten $2\frac{1}{2}$ Cm. im Durchmesser; später werden sie eirund und verlängern sich bis zu 5 Cm. Es giebt auch Var. mit rosenrothen und weissen Köpfen, doch sind dergleichen selten zu finden. Der Kelch ist stark behaart und weisslich; seine Zähne sind grün und bewimpert, der lange Zahn ist drei- bis viermal länger als die übrigen. Die Hülsen sind einsamig, öffnen sich fast deckelartig und der Same ist rundlich.

Vorkommen: Ueberall auf trockenen Anhöhen und Bergen, sowohl auf Schlägen, als auch im Gebüsch, vorzüglich in den Kalkregionen sehr häufig, nicht minder auch im Sandmergel sehr üppig. Ziemlich durch das ganze Gebiet zerstreut in lichten Waldungen, an Waldrändern, vorzugsweise in Gebirgsgegenden und bis in die subalpine Region emporsteigend. Sie fehlt indessen der Norddeutschen Ebene nicht ganz, wenn sie auch weit seltener wird. So ist sie z. B. nach Fr. J. Weiss in Preussen ziemlich häufig, aber nur an wenigen Stellen, z. B. bei Königsberg, Darkehmen, Heilsberg, Cranz u. s. w.; nach Steinvorth selten im Fürstenthum Lüneburg, so z. B. bei Lüneburg, Teplingen bei Wustrow, Ebra bei Gifhorn.¹⁾

1) Vgl. u. a. D. B. M. 1884. S. 104, 136; *Irmischia* 1884, S. 53; Oesterr. B. Z. 1863, S. 387.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Ein vortrefflicher Futterklee.

Formen: Er variirt bisweilen mit weisser Blume und
rosenrothem Schilfchen: *T. alpestre* L. *β. bicolor* Reichenbach.

Abbildungen. Tafel 2372.

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

2373. *Trifolium ochroleucum* L.

Ockerklee.

Syn. *T. roseum* Presl.

Der vorigen in Bezug auf Dauer und Wuchs ähnlich. Fertile Stengel aus aufstrebendem Grund aufrecht, rauhaarig, nach oben fast blattlos; Nebenblätter scheckig, der freie Theil lanzettlich-pfriemlich, zugespitzt, Blätter langgestielt, wie die Nebenblätter, Scheiden und Kelche rauhaarig, die Blättchen länglich, ganzrandig, behaart, an den untersten Blättern ausgerandet; Aehren kugelig, zuletzt eiförmig, kurzgestielt, daher meistens behüllt; Kelch 10nervig, abstehend rauhaarig, mit lanzettlich-pfriemlichen, dreinervigen Zähnen, der unterste so lang wie die Kelchröhre, die vier oberen halb so lang, der Kelch zur Fruchtzeit länglich mit hervorgestreckten Zähnen, deren unterster herabgebogen ist, der Schlund durch einen schwieligen Ring verengt; die Krone doppelt so lang wie der Kelch.

Beschreibung: Der Wurzelstock liegt schief oder wagrecht im Boden, treibt einen aufrechten, oder an der Basis etwas liegenden, runden Stengel, welcher 25—30 Cm. hoch wird, durch graue bis rostgelbe, etwas abstehende Zottelhaare bedeckt wird und entweder unverästelt bleibt oder 1—2 Aeste bekommt. Die Blättchen des ersten Drei-

blattes sind zwar langgestielt, aber in Form und Grösse von den folgenden sehr abweichend; sie messen 6 Mm. und sind verkehrt-herzförmig. Die übrigen Blätter sind entfernt gestellt, langstielig, die Blattstiele sind unten mit den Nebenblättern verwachsen, deren freie Theile borstenförmig zugespitzt und mit Zottelhaaren bewimpert sind. Nebenblätter, Blattstiele und Blättchen sind ebenfalls mit Zottelhaaren besetzt, letzte sind bewimpert, kurzstielig, in Grösse sehr verschieden, an massigen Exemplaren 5 Cm. lang, an solchen die auf steinigem Boden wuchsen, nur 2 Cm. lang. Die obersten Stengelblätter haben nur kurze Stiele. Die blassgelben Blüten sitzen, ihre Kelche und Kelchzähne sind behaart, der grosse Kelchzahn ist doppelt so lang als der Kelch mit seinen Zähnen, das Fähnchen doppelt so lang als die Flügel.

Vorkommen: In Thüringen gilt Saalfeld als der einzige Fundort, in Deutschland kommt dieser Klee aber an vielen Stellen, indessen meistens nur in den südlichen und westlichen Theilen vor. Namentlich findet er sich am Rhein, an der Maas, auf dem Schwarzwalde, in Franken, Sachsen, Schlesien und in Oesterreich. In lichten Waldungen, besonders auf Waldwiesen, in Gebüsch, an rasigen und buschigen Wegerändern. In der Rheinprovinz; selten in Lothringen; häufiger im Elsass und in Baden (Heidelberg u. a. O.); vereinzelt in Hessen; am Harz; in Sachsen bei Meissen und Dresden; in Böhmen besonders im Erzgebirge; in der Bahnschen Haide in Pommern. Auch in der Schweiz. Ausserhalb des Gebiets in Dalmatien, Ligurien, Croatien, Ungarn, Siebenbürgen, in der Türkei, in Russland, in Italien, auf

Sardinien und Sicilien, in Frankreich, Spanien, Portugal, Belgien, England und Schottland. Von Langenthal bei Lüneburg gesammelt. (Vgl. D. B. M. 1884, S. 136.)

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Er kann als Ziergewächs in Anlagen dienen und ist ein treffliches Futter.

Abbildungen. Tafel 2373.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrößert; 2 u. 3 Same mit und ohne Hülse, desgl.

2374. *Trifolium pannonicum* Jacquin.

Ungarischer Kopfklee.

Syn. *T. armenium* Baumg.

Diese Pflanze ist dem *T. rubens* L. sehr ähnlich, aber noch robuster als dieselbe.

Stengel steifaufrecht, nebst den Nebenblättern und Blattstielen rauhhaarig, der freie Theil der unten zu einer röhri- gen Scheide verbundenen Nebenblätter lanzettlich-pfriem- lich, in der Mitte des Stengels so lang wie die sehr kurzen Blattstiele, Blätter entfernt stehend, die Blättchen länglich- lanzettlich, behaart, stumpf, an den untersten Blättern aus- gerandet; Aehre einzeln, endständig, eirund-länglich, lang- gestielt, daher am Grund hüllenlos; Kelch 10nervig, zottig, die Zähne lanzettlich-pfriemlich, so lang wie die Kelchröhre, der unterste doppelt so lang, ein Drittel so lang wie die Flügel, zur Fruchtzeit aufrecht, der Schlund durch einen schwierigen Ring zusammengeschnürt.

Vorkommen: Auf Wiesen. Im Gebiet nur in Krain, auf dem Gerjanzberg, in der Uskoken, an der Grenze von Croatien. Ausserdem in Ungarn, Croatien, Siebenbürgen, Südrussland, Galizien, in der Lombardei und in Piemont.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Ein ausgezeichnete Futterklee.

Abbildungen. Tafel 2374.

A blühender Stengel in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert.

2375. *Trifolium alexandrinum* L.

Aegyptischer Klee.

Syn. *T. Constantinopolitanum* Ser.

Ein zarter, stark verästelter, bis $\frac{1}{2}$ Meter hoher Sommerklee mit aufsteigendem oder aufrechtem, entfernt beblättertem Stengel; untere Blätter mässig langgestielt, kurzhaarig, wie der Stengel, die Nebenblätter kurzscheidig, ihr freier Theil lanzettlich-pfriemlich, die Blättchen verkehrt-eiförmig oder länglich, schwach gezähnelte, Aehren zuletzt länglich, kreiselförmig, kurzgestielt, oft behüllt; Kelch 10nervig, von weichen, aufrechten Haaren flaumig, die Zähne lanzettlich-pfriemlich; Fruchtkelch glockig, häutig, die Zähne hervorgestreckt, etwas sichelförmig, der untere nach oben aufstrebend, etwas länger, der Schlund mit einem vorspringenden, behaarten Ring versehen.

Vorkommen: Auf Wiesen und thonigen Brachäckern. Im Gebiet nur an der Südgrenze zwischen dem Hügel Pantaleone und Triest. Ausserdem in südöstlichen Europa. Reichenbach fil. führt noch an: Neue Aufschüttung, Campo Marzo genannt, in Südistrien, S. Andrea bei Triest.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Ein guter Futterklee.

Abbildungen. Tafel 2375.

Blühender Stengel, natürl. Grösse.

2376. *Trifolium Cherleri* L.

Kleiner Klettenklee.

Syn. *T. phleobocalyx* Fenzl.

Dieses zarte, niedrige Sommergewächs ist dem *T. lappaceum* L. sehr ähnlich und ist gewissermassen ein Miniaturbild derselben. Blätter ziemlich kurzgestielt, die Nebenblätter kurzscheidig, der freie Theil derselben am Grunde breit, nach oben lanzettlich-pfriemlich zugespitzt, die Blättchen verkehrt-herzförmig, vorne schwach kleingesägt; Stengel am Grunde getheilt, aufstrebend, wie die Blätter, Blattstiele, Nebenblätter und Kelche zottig; Aehren kugelig, endständig, einzeln, sitzend, daher am Grunde durch das oberste Blattpaar behüllt; Kelch 20nervig, rauhhaarig, die Zähne fast gleich, fädlich, sehr rauhhaarig, über die Blume hinausragend, zur Fruchtzeit aufrecht, den Schlund von dichten Haaren geschlossen.

Vorkommen: An trocknen, rasigen Abhängen, an Wegerändern, auf Feldern, an steilen Orten, am sandigen Meeresstrand. Im Gebiet des Mittelländischen und Adriatischen Meeres. In unserem Florengebiet nur auf den Istrischen Inseln, namentlich auf Osero; sowie im wärmeren Theil des Istrischen Festlandes.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei *T. lappaceum* L.

Abbildungen. Tafel 2376.

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

2377. Trifolium scabrum L.

Zwergklee.

Dieser zarte, niedrige Sommerklee sieht aus wie eine Zwergform des rothen Kopfklee. Stengel ziemlich ästig, schon am Grunde getheilt, liegend, ausgebreitet und aufsteigend; Blätter mässig entferntstehend, ziemlich kurzgestielt, wie der Stengel und die Kelche fein kurzhaarig; Scheide der Nebenblätter weit und kurz, der freie Theil aus breitem Grunde haarspitzig; die Blättchen länglich-keilig und verkehrt-eiförmig, kleingesägt, die Aederchen derselben am Rande verdickt, bogig; Aehren einzeln, eiförmig, klein, end- und seitenständig, am Grunde behüllt; Kelch länger als die Krone, flaumig, zur Fruchtzeit cylindrisch, mit lanzettlichen, starren, zuletzt bogig abstehenden, verdickt einnervigen Zähnen, der Schlund zusammengeschnürt.

Beschreibung: Die Wurzel ist jährig, einfach weisslich. Es kommen aus derselben mehre liegende, fadenartige, hin und her gebogene, ästige, eckige, zottige Stengel hervor. Die Blätter sind mit grauen, feinen Haaren bekleidet, die untersten langgestielt. Die Blättchen der untersten Blätter sind verkehrt-eirund, etwas abgestumpft, glattrandig; die obern länglich, verkehrt-eiförmig, zugespitzt, an der Spitze etwas sägezählig. Die Blattansätze sind eirund, geadert, und laufen in eine lange Spitze aus. Die Blüthen sind klein, und sitzen in kleinen eirunden, fast ungestielten, an den Spitzen der Zweige und Aeste befindlichen Köpfchen beisammen; sie werden am Grunde von den Blattansätzen ein-

gehüllt. Die Blume ist klein, blass fleischfarbig und länger als der Kelch. Der Kelch ist mit zehn röthlichen Streifen versehen, und überall dicht mit Haaren besetzt; die Zähne sind pfriemenförmig, gerade, der unterste etwas länger. Nach der Blüthezeit schwellen die Kelche auf, werden grösser, bauchig, am Halse etwas zusammengezogen, und die Zähne breiten sich sternförmig auseinander. Ein einzelner gelber, glänzender Same liegt in einer häutigen, mit einem im reifen Zustande sich ablösenden Deckel versehenen Hülse.

Vorkommen: An trockenen, grasigen Orten, steinigem Abhängen, auf dünnen Triften. Heimisch im östlichen Mittelmeergebiet und im Bereich der Adria. In unserem Florengebiet in Istrien, besonders in der Gegend von Triest; bei Görz und Fiume; in der südwestlichen Schweiz bei St. Tryphon, Nyon, Aelen u. a. O., in Oberbaden am Isteiner Klotz, bei Neuenburg; im Elsass bei Cernay, Sulzmatt, Westhalten, Kolmar, früher bei Halle angegeben, von Leysser, welcher es wahrscheinlich mit dem ähnlichen *T. striatum* L. verwechselt hat. Da indessen auch Sprengel die Pflanze anführt und zwar an der Stelle wachsend, wo sich jetzt das Bad Wittekind befindet, so ist wohl dieser Klee durch Anlegung des Bades daselbst ausgerottet worden. Vgl. Garcke's Flora von Halle, S. 109.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein guter Triftenklee für die Schaafweide.

Abbildungen. Tafel 2377.

AB Pflanze in nat. Grösse; 1 Kelch, vergrössert; 2 Blüthe, desgl.

2378. *Trifolium Bocconii* Savi.

Bocconi's Klee.

Dieser höchstens spannenhohe Sommerklee ist dem *T. Cherleri* L. ähnlich, aber etwas robuster. Stengel etwas ästig, ziemlich entfernt beblättert; die Blätter kurzgestielt, kurzscheidig, der freie Theil der Nebenblätter lanzettlich-pfriemlich, allmählig verschmälert, die Blättchen vorn gezäh- nelt, länglich-keilförmig, an den untersten Blättern verkehrt- herzförmig, die Aederchen derselben gleichdick, gegen den Rand hin ziemlich grade; Aehren eiförmig, zuletzt länglich- cylindrisch, oft paarweis, end- und seitenständig, sitzend, daher behüllt durch das oberste Blattpaar; Kelch flaumig, mit lanzettlich-pfriemlichen, stachelspitzigen, an die Krone angerückten, graden Zählmen, die Röhre zur Fruchtzeit nicht aufgebläht, der Schlund durch die anwellkende Krone und durch einen Haarring geschlossen.

Vorkommen: In Gebüschten und auf Triften. Im Ge- biet nur an der Südgrenze, auf der Insel Brioni; bei Xerava unweit Zara. Ausserdem besonders in der Umgebung des Adriatischen Meeres, in Italien, Südfrankreich, Portugal, Dal- matien, der Türkei, Griechenland.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Ein guter Futterklee.

Abbildungen. Tafel 2378.

AB Pflanzen in natürl. Grösse.

2379. *Trifolium striatum* L.

Gestreifter Kopfklee.

In Bezug auf Wuchs, Dauer und Grösse dem vorigen sehr ähnlich. Blattscheiden sehr kurz, der freie Theil der Nebenblätter eiförmig, haarspitzig, die Blättchen vorn klein gesägt, an den unteren, ziemlich langgestielten Blättern verkehrt-eiförmig oder verkehrt-herzförmig, an den oberen, sehr kurzgestielten, länglich-keilig, mit gleichdicken, am Rande ziemlich graden Aederchen; Achsen endständig und am Ende kurzer Seitenzweige seitenständig, einzeln, eiförmig, zuletzt fast cylindrisch, fast sitzend, daher am Grunde durch das oberste Blattpaar behüllt; Kelch rauhhhaarig, mit lanzettlich-pfriemlichen, stachelspitzigen, graden, abstehenden Zähnen, die Röhre zur Fruchtzeit aufgeblasen, der Schlund durch einen knorpeligen Ring eingeschnürt.

Beschreibung: Aus der Pfahlwurzel entspringen mehre unverästelte 10—20 Cm. hohe, aufsteigende oder aufrechte, runde, gerillte und mit Zottelhaaren bekleidete Stengel, deren Blätter unten sehr lang gestielt sind, nach oben zu immer kürzere Stiele haben. Die Nebenblätter sind in ihrer halben Länge mit den Blattstielen verwachsen, sind an der Basis ihres freien Theiles ziemlich breit, spitzen sich kurz zu und laufen in der Spitze borstenförmig aus. Sie sind nebst den Blattstielen dicht mit Zottelhaaren bedeckt. Die Blättchen der Dreiblätter sitzen, messen ungefähr 2 Cm. Länge oder

wenig darüber, sind auf beiden Flächen sehr zottelhaarig, so dass nur an jungen Blättern die schöne parallele Aderung derselben ins Auge fällt. Die Blütenköpfchen haben nur 1 Cm. Länge, die Kelche besitzen 10 starke, oft auch purpurroth gefärbte Rippen und zeichnen sich durch die fast gleichgrossen grannenartigen Zähne aus. Die Kronen sind nicht viel oder kaum länger als die Kelche, das Fähnchen ist grösser als die Flügel, die Flügel sind kaum länger als das Schiffchen.

Vorkommen: An steilen, sonnigen Orten, auf sonnigen Triften, an grasigen Stellen. In Thüringen auf Thon- und Mergelboden, im Ganzen selten, bei Schleiz, bei Weida, Frankenhausen, am Kyffhäuser, am Giebichenstein und bei Eisleben vorkommend; minder selten im nördlichen Deutschland, wo dieser Klee in Sachsen, Hannover, Oldenburg, der Mark Brandenburg, in Mecklenburg, Pommern und Rügen gefunden wird und an den Küsten wie an den Seeufern auch im sandigen Boden wächst. Sie ist sehr ungleich im Gebiet vertheilt, so z. B. ausser den angegebenen Provinzen noch in Schleswig und Holstein; unbeständig bei Bremen (nach Focke); im Lieper Forst bei Oderborg und am Oderdamme bei Wrietzen; in Hessen; nach Schüssler bei Dillenburg; in der Jenaischen Flora, so z. B. häufig bei Göschwitz; im Hannöverschen z. B. bei Göttingen; bei Sangerhausen; bei Dessau und Magdeburg; hie und da in Schlesien, aber sehr selten; in Böhmen bei Prag, Kommotau, Osseg, Karlsbad, Teplitz; am Nieder-, Mittel- und Oberrhein, so z. B. im Elsass; in Lothringen nach Erwin Frueth bei Metz; in Westphalen; in Baden bei Mühlheim, Freiburg, Friedrichs-

feld; in der Pfalz; in der südlichen Schweiz; in Krain. Vgl.
Irmischia 1885, S. 20.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 2379.

AB Pflanzen in natürl. Grösse; I Kelch, vergrössert.

2380. *Trifolium angustifolium* L.

Schmalblättriger Klee.

Ein kräftiger Sommerklee mit hohem, meist ganz einfachem, entfernt beblättertem, steif aufrechten, wie alle grünen Pflanzentheile zottigem Stengel. Blätter kurzgestielt, die Nebenblätter unten zu einer langen, röhri-gen Scheide verbunden, der freie Theil lanzettlich-pfriemlich, die Blättchen schmallanzettlich, sehr spitz, fast linealisch; Achsen cylindrisch, einzeln, endständig, gestielt, daher am Grunde naekt; Kelch 10streifig, borstig-rauhhaarig, zur Fruchtzeit durch einen schwieligen Ring geschlossen, die Zähne pfriemlich, sehr spitz, der unterste länger als die Krone, die übrigen etwas kürzer, zur Fruchtzeit abstehend, nervig.

In Sturm's Flora findet sich folgende Bemerkung: Dieser Klee wächst auf trocknen Triften in Krain, wo ihn Scopoli bei Carmons fand. Leers will ihn im Nassauischen angetroffen haben, woran man aber zu zweifeln Grund hat. In der dritten Pflanzencenturie des Herrn Prof. D. Hoppe sind Exemplare, welche von dem Herrn Hofapotheker Constantini bei Rothenburg in Hessen gesammelt wurden. Ob sie aber dort wirklich wild wuchsen? bedarf noch einer Untersuchung. Er hat einen aufrechten, steifen, über einen Fuss langen, runden, ästigen, mit angedrückten glänzenden Haaren bedeckten Stengel. Die Blätter sind vorzüglich auf der Unterfläche mit seidenartigen Haaren besetzt; die untern Blättchen sind lanzettförmig und stumpf, die obern linienförmig und

spitzig; jene kürzer, diese länger als der Blattstiel; alle ganzrandig, nervig. Die Blattansätze sind häutig und weisslich, mit starken, grünen, haarigen parallelen Adern durchzogen; sie gehen in lange aufrechte pfriemenförmige behaarte Spitzen aus. Die Blumen stehen in einer kegelförmigen Aehre auf der Spitze des Stengels. Der 10streifige, stark behaarte Kelch hat schmale, spitzige, steife, beinahe stechende stark behaarte Zähne; der untere ist um die Hälfte länger oder fast noch einmal so lang als die übrigen. Nach dem Verblühen breiten sich diese Zähne aus und die Oeffnung des Kelches schliesst sich. Die Blumenkrone ist kleiner als der Kelch, blassroth, einblättrig. Es ist zu versuchen, ob er nicht als ein Futtergewächs brauchbar sei.

Vorkommen: An grasigen, trocknen Orten. Nur im südlichsten Theil des Gebiets: Im Oesterreichischen Küstenland, in der Flora von Triest bei St. Saba zwischen Servola und Zaulle, bei Görz, Fiume, in Istrien auch weiter im Binnenlande.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 2380.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrössert; 2, 3 Same mit und ohne Hülse, natürl. Grösse und vergrössert.

238l. *Trifolium arvense* L.

Hasenklees.

Ein höchstens spannenhohes, an seinen zottigen Achsen leicht zu erkennendes Sommergewächs, mit rabenkieliger Pfahlwurzel und aufrechtem, ästigem, entfernt beblättertem Stengel. Nebenblätter sehr kurzscheidig, an den oberen Blättern der freie Theil aus breitem Grund lang zugespitzt, die Blätter kurz gestielt, mit länglichen oder länglich-linealen, schwach gezähnelten, am Ende stumpfen oder abgerundeten, nach dem Grunde keilig verschmälerten Blättchen; der Stengel ausgebreitet und wie alle grünen Pflanzentheile zottig; Aehren einzeln, gestielt, daher am Grunde nackt, zuletzt cylindrisch, stark langzottig; Kelch 10nervig, mit pfriemlich borstlichen, die Krone überragenden, etwas abstehenden, nervenlosen Zähnen und schwach behaartem, mit der anwelkenden Krone geschlossenem Schlund.

Beschreibung: Aus der gelblichen, senkrecht in den Boden hinabdringenden, mit mehreren kleinen Aestchen versehenen Wurzel steigt der aufrechte Stengel hand- bis fuss-hoch empor. Er ist mit weichen, weisslichen, feinen Haaren bedeckt, stielrund, unten etwas roth angelaufen, oben mattgrün. Fast von der Wurzel an sendet er zahlreiche Aeste nach allen Seiten, die ebenfalls stielrund, weichhaarig, mattgrün und wiederum verästelt sind. Die Blätter sind dreizählig, von eirunden, anfangs grünen, später purpurröthlichen

weisshaarigen, lang zugespitzten Nebenblättern umgeben, welche am Grunde des Blattstiels stehen und mit ihrer Spitze den Blattstiel an Länge übertreffen oder ihm doch wenigstens gleichkommen. An grossen Exemplaren geht die Spitze der Nebenblätter in eine lange Borste aus. Die Blättchen des Dreiblattes messen 6—20 Mm., sind 2—4 Mm. breit, verschmälern sich etwas nach der Basis zu, sind mit weisslichen Haaren dicht besetzt und bewimpert, haben deshalb eine mattgrüne Farbe. Die Blumenstielchen sind anfangs kurz, später verlängern sie sich aber, so dass der Blüthenkopf von dem obersten Blatte weit absteht (also von dem Blatte nicht umhüllt wird). Uebrigens sind alle Blumenstiele wie die Aeste dieser Pflanze dünn und weisshaarig. Die Blüthenköpfe sind anfangs rundlich, später verlängern sie sich zu einer walzenförmigen Aehre, welche etwa 2 Cm. Länge und 1 Cm. Breite erreicht. Vor den langen, stark behaarten Kelchzähnen kann man die kleinen Blumen nicht deutlich sehen, und der Blüthenkopf bekommt dadurch ein eigenthümlich weissgraues Ansehen. Hebt man ein einzelnes Blüthchen aus dem Blüthenkopfe heraus, so bemerkt man, dass sein Kelch 10 Streifen hat und sich in 5 gleichgrosse, borstenförmige, dicht mit weisslichen Wimpern besetzte Zähne endigt, welche länger als der übrige Theil des Kelches und länger als die unansehnliche Krone sind. Die Kronen sind weiss oder etwas röthlich, ihre Flügel sind inwendig rothgefleckt. Die Hülsen sind in den Kelch eingeschlossen, rund, haarlos und nur ein- bis zweisamig.

Vorkommen: Auf Aeckern, Triften, trocknen Wiesen und Weiden, auf berasteten Felsen und Abhängen. Durch das

ganze Gebiet verbreitet, aber niemals auf Kalkboden, vorzugsweise auf Sand. Sie ist fast durch ganz Europa verbreitet, findet sich z. B. noch auf Sicilien.

Blüthezeit: Juli bis September.

Anwendung: Der Hasenklee war sonst als *Herba et Flores Lagopi officinell*, ist aber jetzt nicht mehr im Gebrauch. Nur als Hausmittel bereitet man noch hier und da von den Blüthen einen Brustthee. Er liefert ein dürftiges Futter für Schaaf, ist aber zum Anbau nicht zu empfehlen. Die Aehren eignen sich sehr gut zum Trocknen in Sand für Sträuße und Zusammenstellungen aus künstlichen Blumen.

Formen: *β. strictius* Koch: Stengel schlanker, die untern Nebenblätter schmaler, der freie Theil länger, die Kelchzähne um ein Drittel länger. Syn. *T. Brittingeri* Weitenweb: Die Blumenkrone ist nicht selten reinweiss und diese Form findet sich bisweilen neben derjenigen mit röthlicher Krone gleich häufig, so z. B. bei Kröllwitz und Giebichenstein unweit Halle a. d. S.

Abbildungen. Tafel 2381.

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

2382. *Trifolium stellatum* L.

Sternklee.

Ein sehr zierlicher, niedriger Sommerklee mit kleiner, dünner Wurzel und aufstrebendem, ästigem, wie die Blätter und Kelche zottigem Stengel. Untere Blätter ziemlich langgestielt, die Nebenblattscheide kurz und breit, offen, der freie Theil der Nebenblätter hautig, eiförmig, spitzlich, gezähnelte, die Blättchen verkehrt herzförmig, vorn gezähnelte; Aehren kugelig, zuletzt eirund, einzeln, langgestielt, daher an Grunde nackt; Kelch 10streifig, borstig, rauhaarig, zur Fruchtzeit von einem schwieligen Ringe und filzigen Haaren geschlossen; die Zähne aus breitem Grunde verschmälert, sehr spitz, gleich, die Krone weit überragend, zur Fruchtzeit sternförmig abstehend, dreinervig, netzig geadert.

Beschreibung (nach Sturm's Flora): Sie ist ein Sommergewächs, treibt ungefähr 20—25 Cm. lange, zottige Stengel, welche in mehre ausgebreitete Zweige vertheilt sind. Die Blätter sind feinhaarig, und sitzen auf langen, zottigen Stielen. Die Blättchen verkehrt-herzförmig. Die Blattansätze sind gross, eirund, zugespitzt, aderig und zottig. Die Blumen sind weiss oder blassroth veränderlich, und bilden dichte, lange, ein wenig kegelförmige feinhaarige Aehren. Der Kelch hat fünf lange spitzige, aber nicht steife zottige Zähne, die nach dem Verblühen sternförmig offen stehen. Die innere Seite des Kelches ist glatt, an der Mündung

aber mit einer borstig gefiederten Haarkrone geschlossen. Das Fähnchen und die Flügel sind etwas mit dem Schiffchen verwachsen. Die Staubfäden sind an den Spitzen verdickt. Der Fruchtknoten enthält 2 Samenansätze, wovon gewöhnlich nur einer vollkommen wird. Die ganze Pflanze ist mit fast unzählige mal gegliederten Haaren besetzt, welche wieder an jedem Gliede mit feinen Borsten gefiedert sind. Sie wird in Frankreich als ein Futtergewächs gebaut und benutzt.

Vorkommen: Auf trocknen Wiesen und Brachäckern. Im Oesterreichischen Küstengebiet bei Durino, in Istrien und auf den Istrischen Inseln, insbesondere auf Osero. Ausserdem im Gebiet des Mittelmeers und der Adria.

Blütthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Ein guter Futterklee.

Abbildungen. Tafel 2382.

Pflanze in natürl. Grösse.

2383. *Trifolium incarnatum* L.

Inkarnatklee.

Ein kräftiger, hochwüchsiger Sommerklee, mit meist einfachem, aufrechtem, entfernt beblättertem Stengel. Untere Blätter langgestielt, die Nebenblätter kurzscheidig, der freie Theil eiförmig, stumpf oder spitzlich, gezähnt, die Blättchen verkehrt-eiförmig, gestutzt oder ausgerandet, wie die ganze Pflanze zottig; Aehren eiförmig, zuletzt cylindrisch, einzeln, endständig, langgestielt, daher am Grunde nackt; Kelch 10nervig, rauhhaarig, mit fast gleichen, lanzettlich-pfriemlichen, sehr spitzen Zähnen, welche ihre Röhre an Länge übertreffen, aber die Länge der Krone nicht erreichen, zur Fruchtzeit abstehend, meist dreinervig, mit offenem, am Rande behaartem Schlund.

Die Pflanze hat streng genommen ein dauerndes Rhizom, welches ausser dem fertilen Stengel an dessen Grunde noch verkürzte sterile Stengel treibt für die Blüthe des nächsten Jahres. Es ist daher nicht ganz korrekt, wenn die Floren sie als Sommergewächs bezeichnen.

Beschreibung: Diese in der Landwirthschaft unter dem Namen Inkarnat-Klee bekannte Kleeart wird sowohl als Wintergewächs gebaut und im Herbst gesäet, als auch im Frühjahr als Sommergewächs bestellt. In letzter Weise bildet sie keinen Wurzelstock und keinen Büschel von Wurzelblättern. Die ersten Blätter haben immer lange Stiele und

verkehrt-herzförmige, ganzrandige Blättchen, welche 8 bis 12 Mm. lang und nahe der Spitze ziemlich ebenso breit sind. Auch die unteren Stengelblätter sind langgestielt, dagegen die obersten Stengelblätter sehr kurzstielig und diese haben verkehrt-eiförmige, ganzrandige, gestutzte, fast oder ganz 3 Cm. lange Blättchen. Der Stengel geht steif in die Höhe, wird 15 bis 50 Cm. hoch, ist, wie alle grünen Theile der Pflanze, zottig behaart, gewöhnlich ganz einfach, aber zuweilen auch verästelt. Er bleibt bis nach der Blüthe weich und auch die Blätter sind bis dahin weich. Der gipfelständige Blütenkopf ist langgestielt, anfangs 2 Cm. lang, zuletzt fast 5 Cm. lang; ihr Stiel misst dann 5 bis 8 Cm. Die Nebenblätter sind an der Spitze schwarz-purpurfarbig, die Blütenstiele durch dichtstehende Haare grauweiss, die Kelche sehr zottelhaarig, wodurch der Blütenkopf vor dem Aufbruche der hochrothen Blüten eine weissgraue Färbung erhält. Die Kelchzähne laufen aus linien-lanzettförmiger Basis pfriemlich zu und sind grün, die Kronen sind fast doppelt so lang als die Kelche und welken schwarzpurpurn.

Vorkommen: Auf Wiesen, rasigen Plätzen, an Wegerändern im südlichsten Theil des Gebiets, im Oesterreichischen Küstenland, bei Triest, Duino und an anderen Orten, in Krain und angeblich auch in Südtirol. Weiter nördlich stellenweis angebaut und bisweilen verschleppt, aber nicht eigentlich verwildernd. So z. B. angebaut und verschleppt in der Flora von Köln, häufig angebaut bei Kreuznach (D. B. M. 1884, S. 107), weniger häufig in Thüringen, so z. B. bei Jena, verschleppt bei Eiba auf Komposthaufen (D. B. M. 1884, S. 109).

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Diese Pflanze wird in der Landwirthschaft trotzdem, dass sie nur einen oder höchstens einen vollen und einen spärlichen Schnitt liefert, dennoch sehr geschätzt, weil sie schon zwei bis drei Wochen vor dem Kopfklee das Vieh mit Futter versorgt. Indessen gedeiht sie im nördlichen Deutschland nur auf gutem Boden in milder Lage und deshalb bleibt der Anbau immer sehr beschränkt, zumal in Gegenden, wo man Luzerne anbauen kann.

Formen: Die Blumen sind gewöhnlich hellpurpurn, seltner fleischroth oder weiss. Diese ist T. *Molinieri* Balb.

Abbildungen. Tafel 2383.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Kelch, desgl.

2384. *Trifolium saxatile* Allioni.

Felsenklee.

Syn. *T. thymiflorum* Vill.

Das dauernde Pflänzchen ist dem *T. striatum* etwas ähnlich, aber niedriger und stärker verästelt. Blätter klein, kurz gestielt, die Nebenblätter kurzscheidig, der freie Theil eiförmig, zugespitzt, die Blättchen fast aderlos, tief ausgerandet, vorn stumpf gezähnelte, an den unteren Blättern verkehrt-eiförmig, an den oberen länglich-keilig; Aehren rundlich, einzelstehend, endständig und seitenständig, am Grunde behüllt, sitzend; Kelch 10nervig, sehr rauhhaarig, zur Fruchtzeit eiförmig, der Schlund durch Haare geschlossen, die Zähne aufrecht, pfriemlich, ohngefähr so lang wie die weissliche Krone.

Vorkommen: Im Kies in der Nähe der Gletscher, auf den höchsten Walliser Alpen, so z. B. auf dem Matterhorn, auf dem Stock im Nicolaithal, auf dem Simplon. Auch auf den Piemontesischen Alpen.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Ein guter Futterklee.

Abbildungen. Tafel 2384.

A Pflanze in natürl. Grösse.

2385. *Trifolium subterraneum* L.

Erdklee.

Dieser Sommerklee sieht dem gewöhnlichen Länmerklee sehr ähnlich, namentlich hat er einen ähnlichen, kriechenden Wuchs; er unterscheidet sich aber schon in der Entfernung durch die arnblüthigen, verhältnissmässig kurzgestielten Köpfchen. Nebenblätter eiförmig, zugespitzt, nicht scheidig, die Blätter ziemlich langgestielt, wie der ausläuferartig gestreckte Stengel rauhaarig, die Blättchen verkehrt-herzförmig; Köpfchen endständig und seitenständig, gestielt, daher hüllenlos; fruchtbare Blüthen im Köpfchen drei bis fünf, doldig, kurzgestielt, während des Blühens aufrecht, nach dem Verblühen zurückgebogen wie auch der Stiel des ganzen Köpfchens; der Kelch, auch inwendig im Schlunde, kahl und offen, die Zähne fädlich, kürzer als die Krone, fast gleich, rauhaarig; die unfruchtbaren, in demselben Köpfchen später heranwachsenden Blüthen kugelig zusammengehäuft, die fruchtbaren Blüthen bedeckend.

Vorkommen: An geeigneten Orten. Nur an der Südgrenze des Gebiets in Istrien, namentlich bei Triest, und auf den Istrischen Inseln, wie z. B. auf Osero, Veglia, Lesina u. a. Ausserdem zerstreut durch das ganze südliche Europa.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Ein guter Futterklee für Triften.

Anmerkung: Dieser interessante Klee bohrt seine Früchte bis zur Reifezeit durch Drehung des gemeinsamen Blütenstiels in die Erde, um dem Samen das Keimen zu erleichtern.

Abbildungen. Tafel 2385.

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

2336. *Trifolium fragiferum* L.

Erdbeerkee.

Vor der Blüthe lässt sich dieser Klee vom Lämmerklee kaum unterscheiden. Die Blume ist gleich anfangs mehr röthlich. Zur Fruchtzeit hat dieser Klee mit keinem anderen Aehnlichkeit. Das dauernde Rhizom treibt nach allen Seiten kriechende Stengel, mit gedrängt stehenden, langgestielten Blättern, mit eirunden, stumpfen oder etwas ausgerandeten Blättchen und spitzen Nebenblättern; Köpfchen achselständig, langgestielt, mit aufrechten Stielen, zuletzt kugelig, von einer vieltheiligen Hülle von der Länge des Kelches umgeben; Kelch zur Fruchtzeit auf dem Rücken kugelig aufgeblasen, netzig, behaart, die beiden oberen Zähne gerade hervorgestreckt. Blütenstiele (d. h. die Köpfchenträger) länger als das Stützblatt, wie die ganze Pflanze etwas flaumhaarig.

Beschreibung: Die Wurzel treibt kriechende, wurzelnde Stengel, welche in gutem Boden fusslang werden, rund, kahl, im Alter röthlich sind und an der Spitze aufsteigend werden. An ihrer oberen Seite tragen sie langgestielte Blätter. Die Blattstiele messen 5—10 Cm., sind rund, besonders nach oben mit einzelnen Haaren besetzt und tragen drei sehr kurzgestielte, haarlose, ganzrandige, an der Spitze ausgerandete Blättchen, welche 6—8 Mm. lang und 5—6 Mm. breit sind. Die über 1 Cm. langen Nebenblätter theilen sich oben in zwei pfriemenförmige Spitzen, sind mit dunkleren grünen Adern der Länge nach gestreift und unten am Rande weiss-

häutig. Die Blütenstiele entspringen in den Blattwinkeln, übertreffen die Blätter an Länge, stehen aufrecht, sind rund, flaumhaarig und tragen an der Spitze das röthliche Köpfchen, welches 8 Mm. im Durchmesser hat. Die Hülle des Köpfchens ist vielblättrig, röthlichweisslich, ihre Blättchen sind lanzettförmig, spitz und so lang als die Kelche. Die Blümchen sind kurzstielig: die Blumenstiele dicht behaart, die blassrosenrothe Krone ist haarlos und ragt über die längsten Kelchzähne hinaus. Ihr Fähnchen ist zusammengefaltet, an der Spitze ausgerandet und doppelt so gross als das Schiffchen; die Flügelchen sind an der Spitze abgerundet, gleichbreit und wenig länger als das Schiffchen. Der Kelch ist mit weissen Haaren dicht besetzt; drei seiner Zähne stehen an einander und sind die kleineren; die zwei übrigen stehen dicht bei einander, sind purpurröthlich und viel länger. Der Theil des Kelches, an welchem diese beiden Zähne stehen, erweitert sich zu einem bauchförmigen, kahnartig gestalteten, 4 Mm. grossen Sacke, welcher schön netzartig geadert und mit Haaren dicht bedeckt ist. Die zwei Zähne des Kelches bleiben an seiner Spitze stehen und werden durch das Wachstum des Kelches ganz nach unten zu gerichtet. Durch diese sackförmige Erweiterung des Kelches, welche grünlichgelb und purpurröthlich gefärbt ist, erhält der Blütenkopf in der Fruchtzeit eine eigenthümliche Gestalt, die mit der Erdbeere entfernte Aehnlichkeit hat. Die kleine Hülse birgt 1 bis 2 glänzende Samen.

Vorkommen: Auf etwas feuchten Triften und Rasenplätzen, häufig in der Nähe von Quellen. Durch das ganze Gebiet zerstreut, aber strichweise fehlend. Einige Floristen

behaupten, dieser Klee komme nur auf Salzboden vor. man findet ihn aber in vielen Gegenden, für welche stärkerer Salzgehalt des Bodens nicht bekannt ist, so z. B. bei Jena, auf den Wiesen, namentlich nach Wöllnitz zu, bei den Teufelslöchern an der Quelle, bei Golmsdorf und an zahlreichen anderen Orten; sehr häufig ist er allerdings in der salzreichen Gegend des Mannsfelder Seekreises und in der Umgegend von Halle a. S. Im Gebirge beschränkt er sich auf die Thalsohle. Ziemlich verbreitet in Preussen, so nach Fr. J. Weiss bei Memel, Tilsit, Fischhausen, Gumbinnen, Lyk, Marienburg, Neidenburg, Graudenz, Flatow; nach Steinvorth bei Lüneburg, Nienhagen bei Celle, Wustrow, Hannover. Nach J. G. Hallier zwischen dem Ohler Moor und Niendorf bei Hamburg.

Blüthezeit: Juni bis Herbst.

Anwendung: Der Erdbeerklee gehört zu den besten Weidekräutern, bildet in seiner üppigsten Vegetationsperiode eine Art dichten Rasen und wird von allen Hausthieren gern gefressen. Man baut ihn aber noch nicht an, woran die Schwierigkeit der Samengewinnung schuld sein mag. Zur Fruchtzeit gewähren die einer Erdbeere nicht unähnlichen Köpfchen ein niedliches Bild.

Formen: *β. ericetorum* Reichenbach fil.: weit kleiner.

Abbildungen. Tafel 2386.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Kelch mit Deckblättchen, desgl.; 3 Frucht, desgl.; 4 dieselbe geöffnet, desgl.; 5 Same mit Hülse, vergrössert; 6 derselbe ohne Hülse, natürl. Grösse und vergrössert.

2387. *Trifolium resupinatum* L.

Sommer-Erdbeerklee.

Syn. *T. bicornis* Forsk. *T. suaveolens* Willd. *T. Clusii* Gren. Godr.

Der vorigen sehr ähnlich, aber den Sommer meistens nicht überdauernd. Stengel gestreckt, ästig, niedrig, ziemlich entfernt beblättert, bisweilen aufstrebend; Blätter langgestielt mit spitzen Nebenblättern und eirunden, kurz zugespitzten Blättchen; Köpfchen kurzgestielt, zuletzt kugelig, mit einer 10—12lappigen, sehr kurzen Hülle versehen, die Hülle nicht länger als die Blütenstielchen, Fruchtkelch auf dem Rücken kugelig aufgeblasen, netzig, haarig, die beiden oberen Zähne gerade hervorgestreckt.

Beschreibung: Die Stengel dieses niedlichen Klees sind 30 Cm. und drüber lang, dünne, ästig, niederliegend. Die Blätter von mittelmässiger Grösse, die Blättchen eiförmig oder umgekehrt-eiförmig, spitzig oder stumpf, am Rande fein gesägt, von schönem lebhaftem Grün, an den ersten Blättern zu beiden Seiten nach dem Rande hinaus weiss gefleckt, mit rothen, sich vor- und einwärts ziehenden Flecken innerhalb der weissen. Der Blattstiel lang, ziemlich breit, oben gefurcht. Die Blattansätze rautenförmig, roth geadert, am Ende lang zugespitzt. Das Blütenköpflein ist flach, der gemeinschaftliche Stiel ohngefähr von der Länge des Blattes aus dessen Winkel er entspringt, oder länger, rund; nach dem Verblühen krümmt er sich unterwärts. Die Blüten

sind klein. Der Kelch ist zweilippig: die obere Lippe weichhaarig, mit zwei auseinander gehenden Zähnen; die untere glatt, mit drei gleichen, gerade (aus) stehenden spitzigen Zähnen. Die Blumenkrone länger als der Kelch, rosenfarbig, verkehrt gestellt, die Fahne steht nach aussen, ist lang und schmal, in der Mitte gefurcht, am Ende ausgerandet; die Flügel und der Kiel sind einwärts gekehrt und ziemlich klein. Nach der Befruchtung wird die obere Lippe des Kelches grösser und verwandelt sich in einen auf dem Rücken erhabenen, häutigen, röthlich geaderten, weichhaarigen Balg, am Ende mit zwei auseinander gehenden Spitzen, in welchem die Hülse steckt. Die zu einem Blüthenköpflein gehörigen Bälge schliessen genau aneinander, und machen zusammen einen fast kugelrunden Knopf; die Spitzen der Bälge sind nach dem Blumenstiel herabwärts gerichtet. Die Hülse ist rundlich, zusammengedrückt, und enthält ein bis zwei Samenkörner.

Vorkommen: An rasigen Orten, auf Triften, am Meeresstrand. Im Gebiet nur an der Südgrenze in Istrien, besonders bei Triest (St. Andrea u. a. O.), auf den Istrischen Inseln, z. B. auf Osero und Lesina. Uebrigens im Gebiet des Mittelländischen und Adriatischen Meeres.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie beim vorigen.

Abbildungen. Tafel 2387.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Kelch, desgl.; 3 Frucht, geöffnet, desgl.; 4 Same mit Hülse, desgl.

2388. *Trifolium tomentosum* L.

Zwerg-Erdbeerkee.

Diese Pflanze ist genau ein Miniaturbild der vorigen, ein sehr niedriger Sommerkee mit vom Grund an ästigem, gestrecktem, nach allen Seiten ausgebreitetem und fast liegendem, ziemlich entfernt beblättertem Stengel. Köpfchen kurzgestielt, mit einer 10—12 lappigen, sehr kurzen Hülle versehen, welche die Länge der Blütenstielchen nicht übertrifft; Köpfchenträger achselständig, kürzer als das Stützblatt; Fruchtkelch auf dem Rücken kugelig aufgeblasen, netzig, filzig behaart, die beiden oberen Zähne kurz, fast ganz mit Filz verdeckt.

Vorkommen: An grasigen Orten. Im Gebiet nur an der Südgrenze in Istrien und auf den benachbarten Inseln, z. B. auf Lesina. Uebrigens im Gebiet des Mittelmeers und der Adria an feuchten, mit Gras und Kraut bewachsenen Orten, auf trockenen Aeckern und auf wüsten Plätzen.

Blütezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei den beiden vorigen.

Abbildungen. Tafel 2388.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Same mit Hülle, desgl.; 3 Fruchtkelch, desgl.

2389. *Trifolium alpinum* L.

Alpenklee.

Das dauernde federkieldicke Rhizom sitzt senkrecht oder schräg im Boden, ist mehrköpfig, am oberen Theil und an den Köpfen mit zerfaserten Scheiden besetzt und treibt völlig unentwickelte Stengel mit Büscheln von ziemlich grossen, kurzgestielten Blättern. Nebenblätter zu einer ziemlich langen Scheide verbunden, der freie Theil lanzettlich, pfriemlich zugespitzt, wie die Blätter und Blattstiele kahl, die Blättchen lanzettlich, an beiden Enden ziemlich spitz, schwach kleingesägt; Blütenstiele grundständig, ziemlich lang, hüllenlos; Blüten kurzgestielt, locker doldig, nach dem Verblühen abwärts gebogen; Kelch kürzer als die grosse Krone, kahl, im Schlunde nackt, mit lanzettlichen, pfriemlichen Zähnen, deren unterster länger ist als die übrigen.

Beschreibung: Die ganze Pflanze wird oft nur 3 Cm., höchstens aber handhoch und ist haarlos. Die Blättchen der Dreiblätter werden bis 5 Cm. lang, doch nur 6 Mm. breit; sie sind spitz, haben ein lebhaftes Grün und eine feine Serratur. Ihre Blattstiele sind dünn, an ausgewachsenen Blättern etwas länger als die Blättchen und oben rinnig. An der Basis jedes Blattes sitzen 2 Nebenblätter, welche den Blattstiel scheidenartig umgeben. Die Blütenstiele sind Schäfte, doch finden sich an üppigen Exemplaren auch am Stengel, nahe der Wurzel, einige Blätter. Gemeinlich überragen die Blütenstiele die Blätter und tragen an ihrer

Spitze ein lockeres Köpfchen ansehnlicher Blüten. Man zählt 6, 8, 10, 12 Blüten und mehr noch, welche fast oder völlig zolllang sind, an kleinen Stielchen sitzen und eine lebhaft Purpurfarbe haben. Der längste Kelchzahn erreicht die Hälfte der Krone, letzter hat eine lange, gefaltete Fahne, 2 kleinere Flügel und ein noch kleineres Schiffchen. Die verblühten Blüten biegen sich abwärts, die Krone bräunt sich, wird rauschend und umschliesst das gestielte Hülschen. Jedes Blüthchen besitzt an der Basis seines Stielchens ein kleines, weisses ovales Deckblättchen. Es kommen auch sprossende Köpfe vor.

Vorkommen: Auf den Matten (Almen oder Alpen) der höheren Alpen in der Schweiz und im südlichen Tirol. In Tirol (vgl. Hausmann's Flora und D. B. M. 1884, S. 136), z. B. auf der Vellauer Alm, Egger, Muttspitz, Spronserthal, Ifinger in der Umgebung von Meran; ferner im Alpein (Oester. B. Z. 1873, S. 409) und an zahlreichen anderen Orten, nach Tappeiner auf Alpentriften im Vintschgau.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Ein vortrefflicher Alpenklee. Ausserdem eine reizende Zierpflanze für alpine Anlagen in Gärten.

Formen: Sie variirt bisweilen, wenn auch selten, mit weisser Blume.

Abbildungen. Tafel 2389.

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

2390. *Trifolium Lupinaster* L.

Lupinenklee.

Dem vorigen ähnlich, aber mit entwickeltem, aufrechtem Stengel. Blätter fünfzählig, stiellos, mit kurzer Scheide, die Blättchen kurzgestielt, lanzettlich, dicht und scharf gesägt; Blüten in endständigen und achselständigen, gestielten, kurzen, kopfigen, einseitigen, hüllenlosen Dolden; Kelchzähne fast gleichlang, länger als die kreiselförmige Röhre, kürzer als die grosse Krone; Frucht 1—6samig.

Vorkommen: Auf trockenem, berastem, warmem Waldboden. Nur in Preussen im Baranner und Johannisburger Forst (bei Lyk und Johannisburg), im Grabier Wald bei Thorn, bei Osterode, Neidenburg, früher bei Allenstein. Uebrigens in Russland und der Türkei.

Blüthezeit: Juni.

Anwendung: Eine prachtvolle Gartenstaude. Die grossblumigste aller Kleearten.

Formen: Sie blüht roth oder gelblichweiss.

Abbildungen. Tafel 2390.

Blühende Pflanze in natürl. Grösse.

2391. *Trifolium suffocatum* L.

Hexenklee.

Ein niedriger, unscheinbarer Sommerklee mit sehr kurzem, gestrecktem, bisweilen etwas ästigem Stengel und sehr langgestielten, entfernt stehenden Blättern. Nebenblätter eiförmig, haarspitzig, die sitzende Achse umhüllend; Aehren achselständig, genähert, rundlich und wie der Stengel an den Boden angedrückt; Blüthen sitzend, aufrecht; Kelch doppelt so lang wie die unscheinbare, weisse Krone, kahl, im Schlunde nackt, zur Fruchtzeit eiförmig, mit lanzettlichen, sichelförmigen, abwärts gekrümmten Zähnen, deren beide oberen länger sind als die unteren.

Vorkommen: An steilen, sonnigen Orten. Im Gebiet nur an der Südgrenze in Istrien. Ausserdem zerstreut durch das südliche Europa.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Ein guter Triftklee auf trockenem Boden.

Abbildungen. Tafel 2391.

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

2392. *Trifolium montanum* L.

Bergklee.

Das kräftige, dauernde, federkiel dicke Rhizom treibt einen oder einige aufrechte oder aufstrebende, einfache oder schwach verästelte, sehr entfernte, mit wenigen Blättern besetzte Stengel. Basalblätter, d. h. die Blätter der sterilen Köpfe, langgestielt, die Stengelblätter sehr kurz gestielt, mit sehr kurzer Nebenblattscheide und eiförmigen, zugespitzten freien Theilen der Nebenblattscheide, die Blättchen länglich-lanzettlich, geschärft-kleingesägt, wie der Stengel behaart, am Rande dicht verdickt geadert; Aehren rundlich, zuletzt eirund, langgestielt, am Grunde nackt; Blüten sehr kurzgestielt, nach dem Verblühen herabgebogen; Kelchröhre zwei- bis dreimal so lang wie das Blütenstielchen, mit den Zähnen weit kürzer als die Krone, etwa halb so lang, etwas zottig, im Schlunde nackt, die Zähne fast gleich, lanzettlich-pfriemlich, grade.

Beschreibung: Mehre 20—30 Cm. hohe, unten aufsteigende, rundliche, wenig nach oben ästige Stengel erheben sich aus der fast holzigen, lichtbräunlichen, faserigen Wurzel, sie sind wie die Blattstiele, untere Blattfläche, Nebenblätter, Blumenstiele und die Kelche mehr oder weniger mit ange-drückten weissen Seidenhaaren bedeckt und daher weich. Die Blätter sind gedreiet, die Blättchen schmal-elliptisch, an beiden Enden spitzlich, sehr kurzgestielt, oben kahl, unten mit vortretendem Nerv und zahlreichen gabelig getheilten,

fast rippigen Adern, welche in die kleinen, wechselnd grössern und kleinern, fast stacheligen Sägezähne ausgehen. Die beiden Nebenblätter, mit ihrem einen Rande dem Blattstiel angewachsen, sind mit dem andern Rande gegenseitig verwachsen, und bilden so eine häutige, genervte, schwach aufgetriebene Scheide, welche auf jeder Seite in eine pfriemlich auslaufende, vom Blattstiel sich abbiegende Zuspitzung ausgeht; bei den obersten Blättern ist der ganze kurze Blattstiel mit den Nebenblättern verwachsen, bei den untern bleibt ein freies Ende übrig, und bei den untersten, den sogenannten Wurzelblättern, ist der Stiel ganz lang. Die Köpfchen sind gestielt, anfangs kugelig, später aber oval; sie kommen aus den obern Blattachsen, so dass jeder Stengel gewöhnlich nur 1—3 trägt, ausserdem aber noch auf einem oder dem andern Ast noch ein Paar vorkommen können. Die Stiele sind rund, nackt, von verschiedener Länge. Die Kelche sind ganz kurzgestielt, mit bleichgrünlicher, nach unten fast kahler Kelchröhre und in 5 lanzettlich-pfriemliche grüne Zähne getheilten Saum von gleicher Länge, welcher an seiner Basis vorzüglich behaart ist. Die weisse, beim Trocknen gelblich werdende kahle Blumenkrone ist doppelt so lang als der Kelch. Die schmale aufwärts gebogene Fahne ist viel länger als die Flügel, welche auch länglich und stumpflich, aber kaum etwas länger als der stumpfe Nachen. Die Blumen, welche als Knospen ziemlich aufrecht stehen, neigen sich später immer mehr herab, bis sie endlich, verblüht, ganz herabgebogen sind. Die vom Kelch eingeschlossene, etwas behaarte Kapsel enthält 1 oder 2 kleine eiförmige, braune Samen.

Vorkommen: Auf Waldwiesen, in lichten, grasreichen Waldungen, an schwach bewaldeten Abhängen, besonders in Gebirgsgegenden. Durch den grössten Theil des Gebiets zerstreut, wenn auch keineswegs überall häufig. Im Fürstenthum Lüneburg nach Steinvorth nur bei Essenrode unweit Gifhorn. (Vgl. D. B. M. 1884, S. 104, 136; Irmischia 1884, S. 53; Oester. B. Z. 1863, S. 387.)

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Die Blumen geben den Bienen Nahrung, und das ganze Kraut dient mit zum Viehfutter auf hochgelegenen Grasplätzen.

Der Name: *Trifolium*, zu deutsch Dreiblatt, wurde schon von den Römern den Klee-Arten gegeben, welche sich durch diese Blattbildung so sehr auszeichnen.

Abbildungen. Tafel 2392.

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

2393. *Trifolium parviflorum* Ehrh.

Kleinblüthiger Klee.

Syn. *T. strictum* Schreber. *T. strictum* L.

Ein zierlicher Sommerklee mit stark verästeltem, ausgebreitetem, spannenhohem, ziemlich entfernt beblättertem Stengel. Blätter ziemlich langgestielt, die Nebenblätter kurz-scheidig, rauschend, der freie Theil eiförmig, haarspitzig, die Blättchen verkehrt-eiförmig, geschärft-gesägt, mit etwas verdickten Adern durchzogen; Aehren ziemlich lang gestielt, kugelig, nackt; Blütenstielchen sehr kurz, weit kürzer als die Kelchröhre, nach dem Verblühen herabgebogen; Kelch etwas länger als die Krone, etwas behaart, im Schlunde nackt, zur Fruchtzeit auf der unteren Seite bis zum Grunde gespalten, die Zähne lanzettlich, aufwärts gebogen, die beiden oberen länger.

Beschreibung: Der Stengel ist 8—12 Cm. oder auch gegen 30 Cm. hoch, kahl, etwas verästelt und mit langstieligen Blättern bekleidet, aus deren Winkeln sowohl die Stengeläste, als auch die Blütenköpfe entspringen. Hinsichtlich der Grösse und Form ihrer Blätter und Blütenköpfe gleicht die Pflanze einem *T. procumbens*, denn die Blattstiele messen 2—3 Cm. und die Blättchen bis 8 Mm. Länge. Letzte sind sehr kurzgestielt, vorn spitz, am Rande scharf, doch sehr klein gesägt und der Mittelnerv geht in ein Stachelspitzchen aus. Alle Blätter sind übrigens, gleich

den Stengelorganen, haarlos und die Verzweigung der Nerven verdickt sich nach dem Blattrande hin. Die Blütenstiele sind bald kurz, bald ebenso lang und bald etwas länger als die Blattstiele, die Köpfchen wie eine sehr grosse, eingequellte Erbse. Die Nebenblätter treten durch weisse Farbe und bedeutende Breite merklich hervor, die langgespitzten, pfriemlich ausgehenden Kelchzähne sind an der Spitze in die Höhe gebogen und die beiden oberen länger als die Krone. Das Fähnchen ist länger als die übrigen Kronenblätter und zusammengeschlagen. Nach der Blüthe gewinnt der Blütenkopf ein anderes Ansehen, denn die kurzen Stielchen neigen sich sammt der Blüthe herab. Jedes Blüthchen ist am Grunde durch ein häutiges, lanzettliches, kleines Deckblättchen gestützt. Der Fruchtkelch bläst sich nicht auf, schlitzt sich aber und verbirgt die kleine, zweiseamige Hülse.

Vorkommen: An sonnigen, berasten Abhängen, auf Triften. An der neuen Aufschüttung bei Triest; in Böhmen bei Prag, Kommutau, Teplitz, Oberdorf und Wysotschau; in der Flora von Halle an der Saale am Galgenberg und auf den Kröllwitzer Felsen, an der Bergschenke bis nach der Kreuzschäferei hin, an Wege zwischen der Irrenanstalt und der Haide, im Hohlwege rechts vom Nietlebener Gottesacker¹⁾, bei Wettin; im Wiener Prater (Oestr. B. Z. 1879, S. 248).

Blüthezeit: Juni.

Anwendung: Ein guter Triftenklee.

1) So nach Wallroth. Nach Garecke kommt sie dort nicht vor.

Anmerkung: Schreber bemerkt in Sturm's Flora über diesen Klee Folgendes: Die Kennzeichen, welche Linné von seinem *T. strictum* angibt, passen alle vollkommen auf diesen Klee. Man darf also wohl kaum zweifeln, dass er den jetzt angegebenen Namen verdiene. Linné führt zwar eine Abbildung aus Micheli an, die ihm nicht gleicht, allein sie entspricht auch nicht Linnés Beschreibung, und gehört also wohl nicht zum *T. strictum*. Hingegen kommt der hallische Klee genau mit dem überein, welchen Ehrhart *T. parviflorum* genannt, und dessen Samen er, so wie ich, aus Ungarn wo er wild wächst, erhalten hat; auch finden sich an diesem alle Kennzeichen der linnéischen Definition und Beschreibung ohne Ausnahme. Dieser möchte also zum *T. strictum* L. zu bringen sein.

Abbildungen. Tafel 2393.

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

2394. *Trifolium glomeratum* L.

Rosenklee.

Ein zarter Sommerklee mit dünnem, aufrechtem, etwas ausgebreitetem, entfernt beblättertem, schwach verästeltem Stengel; Blätter kurzscheidig, der freie Theil der Nebenblätter eiförmig, lang zugespitzt, die Blättchen verkehrt-eiförmig, scharf gezähnt, die unteren Blätter langgestielt; die ganze Pflanze kahl; Aehren endständig und seitenständig, sitzend, zuletzt kugelig, anfangs fast versteckt; Blütenstielchen sehr kurz, kürzer als das sehr kurze Deckblättchen; Kelch kahl, im Schlunde nackt, mit gleichen, eiförmigen, zugespitzten, am Grunde herzförmigen, flach abstehenden, etwas zurückgekrümmten Zähnen.

Vorkommen: An grasigen, sonnigen Orten. Im Gebiet nur an der Südgrenze, bei Fiume und in Istrien auf der Insel Brioni. Uebrigens in Dalmatien, in der Türkei, in Griechenland, Italien, Südfrankreich, Spanien, Portugal.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Ein guter Triftenklee.

Abbildungen. Tafel 2394.

Pflanze in natürl. Grösse.

2395. *Trifolium strictum* W. K.

Steifer Klee.

Syn. *T. laevigatum* Desf.

Von der vorigen im Habitus gänzlich verschieden, aber wie sie ein Sommerklee. Stengel aufrecht, über spannenhoch, etwas ästig, die Aeste abstehend; untere Blätter ziemlich langgestielt; Scheiden der Nebenblätter weit trichterförmig, die freien Theile sehr breit, eiförmig, ausgebissen gezähmelt, mit scharfen, drüsigen Zähnen; Blättchen scharf drüsig gezähnt, die der unteren Blätter verkehrt-eiförmig-länglich, stumpf, die der oberen Blätter lanzettlich, spitz; Aehren langgestielt, endständig und achselständig, eirund oder fast kugelig, am Grunde mit einem sehr kurzen, ausgebissen gezähmelten Hüllchen umgeben; die achselständigen Blüthenstiele länger als das Stützblatt; die Blüthenstielchen sehr kurz, nicht länger als das gezähnte Deckblättchen, nach dem Verblühen nicht zurückgebogen; Kelch kürzer als die Krone, kahl, am Schlunde nackt, zur Fruchtzeit kreiselförmig erweitert, die Zähne aus breiterem Grunde pfriemlich; Früchte schief eiförmig; Staubweg wie bei *T. parviflorum* Ehrh. am Ende hakig gebogen.

Vorkommen: Auf etwas feuchten Triften und grasigen Plätzen. Im Gebiet nur im östlichen Istrien zwischen Pola und Barbana bei Altura und bei Fiume. Uebrigens in Dalmatien, Croatien, Ungarn.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein guter Futterklee.

Abbildungen. Tafel 2395.

AB Pflanze in nat. Grösse; 1 Blüthe, vergrößert; 2 Frucht, desgl.

2396. *Trifolium caespitosum* Reynier.

Rasenklee.

Syn. *T. Thalii* Vill.

Das dauernde, spindelförmige Rhizom treibt eine Anzahl rasiger, kurzer, steriler und über spannenhoher, fertiler, dicht beblätterter, aufstrebender Stengel. Untere Blätter langgestielt, mit am Grunde breiten, am Ende lanzettlichen, zugespitzten Nebenblättern und verkehrt-eiförmigen, klein gesägten und wie der Stengel völlig kahlen Blättchen; Köpfchen achselständig, langgestielt, das Stützblatt weit überragend, rundlich; Blütenstielchen weit kürzer als der Kelch, so lang wie die Deckblättchen, nach dem Verblühen nicht herabgebogen; Kelch kahl, im Schlunde nackt, länger als die halbe Krone, mit lanzettlichen, zugespitzten Zähnen, die zwei obersten etwas länger.

Beschreibung: Der holzige Stock zertheilt sich über oder an dem Boden in mehre holzige Aeste, die 1—3 Cm. lang sind, aufrecht stehen, aufsteigen oder wagrecht gerichtet sind, aber nicht wurzeln. An deren Spitzen kommen die jungen aufsteigenden oder aufrechten, dicht beblätterten kurzen Triebe hervor, deren Blätter in Stiel und Blättchen die Grösse unsers *T. repens* besitzen. Ebenso brechen aus den Blattwinkeln die langen Blütenstiele mit ihren Köpfchen hervor, die ebenfalls dem *T. repens* gleichen. Da die Triebe nahe bei einander zu liegen kommen, kurz und dicht mit Blättern begabt sind, so entsteht ein Rasen längerer

und kürzerer Kleeblätter, über welchem die Blütenköpfe hervorragen. Die Blättchen der Dreiblätter haben durchschnittlich 10—14 Mm. Länge und 6—9 Mm. Breite, die Blattstiele werden bis 8 Cm., die Blütenstiele bis 10 und 12 Cm lang, die Blütenköpfchen haben einen Durchmesser von 14—16 Mm. Ihre Blüten, zuerst weiss, werden bald röthlich. Das eingeschlagene Fähnchen übertrifft die übrigen Kronenblätter sehr an Länge und von den 5 pfriemenspitzi- gen Kelchzähnen sind die 2 oberen etwas länger. Nach der Blüthe schwellen die Kelche an und die obersten aufrecht bleibenden drücken nun die mittlen zur Seite und diese die untersten nieder, so dass die Kelche des Fruchtkopfes nach allen Seiten gewendet sind. Die Hülse ist 2—4samig und bleibt im Kelche verborgen.

Vorkommen: Auf Triften und kiesigen Orten der Alpen und Voralpen. In der Schweiz, in Tirol und in Kärnthen. Auch in den Piemonteser Alpen. In Tirol besonders bei Füssen im Bockbache des Lechthals. Von Langethal auf der Sandalp gesammelt.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Ein vortrefflicher Alpenweidenklee.

Abbildungen. Tafel 2396.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blatt, etwas vergrössert.

2397. *Trifolium repens* L.

Lämmerklee.

Das dauernde Rhizom treibt nach allen Seiten gestreckte, ästige, am Boden ausläuferartig umherkriechende, gegliederte, an den Knoten wurzelnde sterile und fertile Stengel. Blätter langgestielt, aufrecht, die Nebenblätter getrennt, rauschend, abgebrochen haarspitzig, die Blättchen verkehrt-eiförmig, klein-gesägt; Köpfchen an sehr langen, nackten, achselständigen Stielen, welche das Blatt überragen, kugelig; Blüthenstielchen nach dem Verblühen herabgebogen, die inneren so lang wie die Kelchröhre; Kelch kahl, im Schlunde nackt, halb so lang wie die Krone, mit lanzettlichen Zähnen, deren beide oberen länger sind als die drei unteren; Rand der Frucht gleich.

Beschreibung: Der kriechende Klee ist eine unserer wichtigsten Pflanzen, wurde schon seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts in Norddeutschland auf Feldern gebaut und hat sich von da aus auch über einen grossen Theil des mittlen und südlichen Deutschlands langsam verbreitet, findet namentlich in der Sandregion seine vortheilhafte Anwendung. Die runden Stengel liegen am Boden, werden 15—30 Cm. und darüber lang, sind kahl oder sehr sparsam mit einzelnen Haaren bedeckt und verästeln sich. Die Blätter sitzen an aufsteigenden, kahlen oder nur sparsam flaumhaarigen,

furchigen Stielen, welche oft 30 Cm. hoch, in der Wildniss gemeinlich aber nur 10—12 Cm. hoch werden. Anfangs sind die Blättchen rundlich und an der Basis keilförmig; später werden sie verkehrt-eiförmig, an der Spitze fast zugestutzt. Alle Blättchen sind am Rande fein und scharf gesägt, haben meistentheils einen weisslichen, halbmondförmigen Flecken, sind haarlos, auf der Unterfläche glänzend und schlagen sich zur Regenzeit oder am Abend zusammen. Ihre Grösse beträgt gemeinlich 6--10 Mm., ihre Breite 5—8 Mm. Die Nebenblätter sind eirund, zugespitzt und geadert, ihr Rand ist häutig und weisslich. Die winkelförmigen Blütenköpfe haben Stiele, welche ihre Blätter an Länge übertreffen; sie sind fast achteckig und nur mit einzelnen Haaren besetzt oder völlig haarlos. Die Blüten sind weiss, zuweilen in's Röthliche laufend, werden zuletzt schwarzbraun. Der völlig haarlose Kelch hat 2 grössere und 3 kleinere, gemeinlich purpurfarbige Zähne. Die weisse, oben ausgerandete Falne ist noch einmal so lang als das Schiffchen, die beiden schmalen Flügelchen sind dagegen nur wenig länger als das Schiffchen. Die Hülsen sind länglich, enthalten 2—4 rundliche Samen.

Vorkommen: Auf besseren Wiesen, Weiden, Grasplätzen, auch kultivirt, als Unkraut auf Aeckern, in Gärten, an Rändern, Wegen, Felddrainen u. s. w. Durch das ganze Gebiet sehr häufig, und, weil er sich sehr leicht verschleppt, auch in manchen überseeischen Ländern verbreitet. So z. B. ist er nach Banbury rings um die Hauptstadt Buenos Ayres überall verbreitet.

Blüthezeit: Mai bis Herbst.

Anwendung: Ein berühmter Mäh- und Weideklee, dessen nach Honig riechende Blüten sonst als Flores Trifolii albi gebräuchlich waren. Noch jetzt werden sie als Hausmittel zu Thee benutzt.

Formen: *T. prostratum* Biasol. ist nur eine kleinere, zierlichere Form dieser Kleeart. Syn. *T. Biasolettianum* Steudel et Hochstetter. Man findet Exemplare mit sprossenden Blüten, mit 4—6blättrigen Blättern u. s. w.

Abbildungen. Tafel 2397.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1, 2 Blüthe, vergrössert; 3 Kelch, desgl.; 4 Fruchtkopf, natürl. Grösse; 5 Hülse, vergrössert.

2398. *Trifolium pallescens* Schreber.

Alpen-Lämmerklee.

Der vorigen ausserordentlich ähnlich. Stengel rasig, liegend und aufstrebend, der freie Theil der kurz scheidigen Nebenblätter eiförmig-lanzettlich, allmählig gespitzt; Blättchen verkehrt-eiförmig, kleingesägt und wie der Stengel kahl; Köpfchen rundlich; Blütenstiele achselständig, länger als das Stützblatt; Blütenstielchen nach dem Verblühen herabgebogen, die inneren so lang wie die Kelchröhre; Kelch kahl, in Schlunde nackt, ein Drittheil so lang wie die Krone, die Zähne eiförmig-lanzettlich, die beiden oberen länger als die übrigen.

Beschreibung: Obschon diese Species, dem *T. repens* und *caespitosum* ähnlich, früher mit dem letzten verwechselt worden ist, wird es doch durch seine besonderen Eigenschaften kenntlich genug. Zuerst strecken sich, von dem vielköpfigen, holzigen Wurzelstock ausgehend, die Stengel, ohne Wurzeln zu schlagen, viel länger als bei *T. caespitosum* (oft 8 Cm. lang) am Boden hin, richten sich dann empor, gehen zuweilen noch 5 Cm. in die Höhe und treiben darauf aus dem obersten Blatte, welches dicht an der Grenze des Stengeltriebes steht, einen 5—7 Cm. langen, aufrechten Blütenstiel, der also in seiner Stellung weder mit *T. repens* noch *caespitosum* Aehnlichkeit hat. Die unteren Stengelblätter sind zwar sammt ihren Blättchen und Nebenblättern dem *T. caespitosum* sehr ähnlich; aber

die obersten Stengelblätter haben höchstens nur 3 Cm. lange Stiele und ei-lanzettliche, nur allmählig spitz zulaufende Nebenblätter. Der Blütenkopf ist in Form und Grösse in der Blüthe von *T. caespitosum* wenig verschieden, aber die Blütenstielchen sind mindestens so lang als die Kelche, die letzten lavendelblau und erst später verbleichend, die Kronen zwar anfangs weiss, dann aber blassgelb bis ocker-gelb. Wenn die Blüthe vorüber ist, so schlagen sich alle Blüthchen herab, und stehen nicht, wie bei *T. caespitosum*, nach allen Seiten hin. Ebenso leicht wird die Unterscheidung von *T. repens* erstens durch die nicht wurzelnden Stengel, zweitens durch den verschiedenen Stand der Blütenstiele, drittens durch den blauen, hier dreimal kürzeren Kelch als die Krone, viertens durch die Farbe der verwelkenden Krone.

Vorkommen: Auf Triften und kiesigen Stellen der Alpen. Von der Schweiz durch Tirol, Salzburg und Kärnthen bis Krain. Von Langethal bei Zermatt gesammelt.

Blüthezeit: Juli bis September.

Anwendung: Ein vortrefflicher Hochalpenklee.

Formen: Eine kleinere Form mit weissen Blumen ist *T. glareosum* Schleicher. Nach Koch gehört dahin auch *T. caespitosum* in Sturm's Flora, Heft 32, No. 15.

Abbildungen. Tafel 2398.

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

2399. *Trifolium nigrescens* Viv.

Istrischer Klee.

Syn. *T. hybridum* Savi. *T. polyanthemum* Ten.

Dieses niedliche Sommergewächs sieht dem *T. parviflorum* Ehrh. sehr ähnlich. Stengel ästig, aufstrebend; Blätter ziemlich kurzgestielt, die Nebenblätter der oberen Blätter etwas gestutzt, abgebrochen haarspitzig, die Blättchen verkehrt-eiförmig, vom Grunde bis zur Mitte ganzrandig, vorne kleingesägt; Köpfchen rundlich; Köpfchenträger achselständig, etwas länger als das Blatt; Blütenstielchen nach dem Verblühen herabgebogen, die inneren so lang wie die Kelchröhre; Kelch kahl, im Schlunde nackt, halb so lang wie die Krone, die Zähne aus breitem Grunde lanzettlich, die beiden oberen länger als die übrigen; Frucht am unteren Rande deutlich gekerbt.

Vorkommen: Auf Wiesen, auf rasigen Plätzen und an Wegerändern. Im Gebiet nur in Istrien. Ausserdem in Italien, Südfrankreich, Spanien, Dalmatien, in der Türkei.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein guter Triftenklee.

Abbildungen. Tafel 2399.

A Pflanze in nat. Grösse; 1 Stengelstück mit Blatt, vergrössert.

2400. *Trifolium hybridum* L.

Bastardklee. Schwedischer Klee.

Dieser schöne, ausdauernde Klee macht den Eindruck einer Mittelform zwischen *T. pratense* L. und *T. repens* L. Das kräftige Rhizom treibt einige über spannenhohe, aufsteigende, ästige, hohle, ziemlich entfernt beblätterte fertile und ausserdem unentwickelte sterile Stengel. Untere Blätter langgestielt, mit am Grunde breiten, in eine sehr feine Spitze verschmälerten Nebenblättern; die Blättchen länglich-rautenförmig, stumpf, klein gesägt, beiderseits am Rande mit etwa 20 Adern versehen; Köpfchen rundlich, gedrunzen, mit achselständigen Stielen, welche zuletzt die doppelte Länge des Blattes erreichen; Blütenstielchen nach dem Verblühen herabgebogen, die inneren doppelt oder dreifach so lang wie die Kechröhre; Kelch kahl, im Schlunde nackt, halb so lang wie die Krone, die Zähne pfriemlich, die beiden oberen länger als die übrigen; Krone anfangs weiss, dann schön rosenroth. Der Stengel ist völlig kahl, aufstrebend oder aufrecht, röhrig, leicht zusammendrückbar.

Beschreibung: Aus der starken Wurzel kommen mehre langgestielte Blätter, deren Blättchen sich durch Kleinheit und Gestalt vor den Stengelblättern auszeichnen: sie sind fast verkehrt-eirund und ganz stumpf. Aus ihrer Mitte erhebt sich der etwas hin und her gebogene gestreifte, kahle und ästige Stengel 20—40 Cm. hoch empor, ist mit

Dreiblättern besetzt, deren Blättchen mehr eirund-länglich sind und nach oben zu immer spitzer werden. Die Nebenblätter sind breit lanzettförmig, kahl und ganzrandig, verschmälern sich in eine lange Spitze und können auch eirund genannt werden, wenn man die Spitze abrechnet. Die gefurchten Stiele der Blumenköpfe haben anfangs die Länge des Dreiblattes, aus dessen Winkel sie entspringen; später verlängern sie sich um das Doppelte. Die Blumenstielchen biegen sich nach dem Verblühen am Rande des Blütenkopfes zurück, ihre Kelche färben sich nach der Blüthe bräunlich, ihre Blümchen blühen in weisser Farbe, die am Kranze des Blütenkopfes stehenden malen sich aber bald rosaroth und geben dieser Species eine besonders angenehme und charakteristische Farbe. Stehen die Stöcke nicht kräftig, oder werden sie auf weniger frischem Boden angebaut, so bleiben die Blumenköpfe nicht selten ganz weiss. Die Hülsen haben 3 Samenkörner.

Vorkommen: Auf feuchten Wiesen, an feuchten Rändern, auf Grasplätzen, an Grabenrändern, in manchen Gegenden auch auf Feldern im Grossen angebaut. Sie kommt zwar auf jeder Bodenart fort, aber vorzugsweise auf leichtem, sandigem oder etwas lehmigem Boden. Durch das ganze Florengebiet zerstreut. Vgl. D. B. M. 1884, S. 136.

Blüthezeit: Vom Mai bis zum Oktober.

Anwendung: Der Bastardklee liefert ein gutes, wohlschmeckendes, kräftiges Futter, bringt viel Heu, verbindet die trefflichen Eigenschaften des rothen und des kriechenden weissen Klees, eignet sich daher als Kulturgewächs. Man baut ihn auf einen guten sandhaltigen Boden und bezieht

von ihm 2 reichliche Schnitte. Felder, welche etwas feucht liegen und wegen der Bodenfrische für den rothen Klee nicht passen, würden für den Bastardklee ganz geeignet sein, insofern ihr Boden nicht streng ist.

Name: Der Name hybridum schreibt sich von der früheren Meinung her, dass dieser Klee ein Bastard des *T. pratense* und *repens* sei. Spätere Beobachtungen bestätigten aber diese Ansicht nicht, im Gegentheil zeigt das *T. hybridum* seine eigenthümliche Natur als Species auf eine in jeder Hinsicht so einleuchtende Weise, dass man schon längst über diese Species keinen Zweifel mehr gehegt hat.

Abbildungen. Tafel 2400.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1, 2 Blüthe, vergrössert; 3 Staubgefässröhre, desgl.; 4 Frucht, desgl.

240l. *Trifolium elegans* Savi.

Kleiner Bastardklee.

Von der vorigen nur wenig verschieden, so dass Manche sie nur für eine Form derselben halten. Der aufsteigende, nach allen Seiten ausgebreitete und verästelte Stengel ist nicht hohl, sondern solide und hart. Nebenblätter aus breitem Grunde lanzettlich, in eine sehr feine Spitze verschmälert, die Blättchen verkehrt-eiförmig, geschärft-kleingesägt, beiderseits am Rande mit etwa 40 Adern versehen; Köpfchen rundlich, gedrunken, auf achselständigen Stielen von der doppelten Länge des Stützblattes; die Blütenstielchen nach dem Verblühen herabgebogen, die inneren von der dreifachen Länge der Kelchröhre, Kelch kahl, im Schlunde nackt, halb so lang wie die Krone, die Zähne pfriemlich, die beiden oberen länger als die übrigen. Die Stengel sind in einem Kreise niedergestreckt, an der Spitze aufstrebend, oberhalb flaumig.

Beschreibung: Der Stengel ist aufsteigend, oberwärts flaumhaarig, bleibt kleiner als bei *T. hybridum* und unterscheidet sich namentlich schon dadurch von dem Stengel des Bastardkleees, dass er dünn, hart und innerlich mit Mark ausgefüllt ist, während der Stengel von *T. hybridum* sich leicht zerdrücken lässt und beim Durchschneiden eine Röhre zeigt. Die Blättchen der Dreiblätter sind zwar den Blättchen des *T. hybridum* ähnlich, aber im Ganzen länglicher, dunkelgrüner und ihre Adern, die sich in den Rand derselben verlaufen, sind weit zahlreicher. Ebenfalls sind auch die Blütenköpfe dieser Species den Köpfen des *T. hybri-*

dum ähnlich, indessen sind sie kleiner, die Blüthchen sitzen dichter beisammen, formen einen kugelrunden Kopf und alle Blüthchen sind rosaroth. Die Hülsen sind meistens nur 2samig, während die vom Bastardklee doppelt so viel Samen enthalten. Der ganze Habitus dieser Pflanze ist schlanker und sie ist in allen Theilen weit zierlicher als die mehr massige Pflanze unsers Bastardklee.

Vorkommen: Auf frischen Stellen buschiger oder waldiger Wiesen. In Deutschland kommt diese Species häufiger in Unterösterreich und Illyrien vor, indessen zeigt sie sich auch stellenweise hier und da im mittlen und südlichen Deutschland, ist z. B. bei Herfort, Schleusingen, Jena und Zittau gefunden worden. Sie liebt Kalkboden, kommt aber auch auf anderen Bodenarten vor, auch an Bergabhängen und auf Triften. Bekanntere Standorte finden sich z. B. im Oesterreichischen Küstengebiet; in Oesterreich; im Elsass häufig; auch in Lothringen; bei Zweibrücken in der Rheinpfalz; in Baden z. B. bei Karlsruhe; im Glanthal und Bliesthal; in Thüringen nach Reinhard Richter auch bei Trappendorf unweit Saalfeld; ferner bei Treuenbrietzen, bei Hamburg neben dem Eppendorfer Moor und auf der Sternschanze; bei Marienwerder.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Genau wie bei der vorigen. Aus einer Notiz von Ad. Andrée (Ber. d. Deutschen Botan. Ges. 1884, Seite 97) scheint hervorzugehen, dass diese Pflanze überhaupt nur eine Form trockeneren Standorts von *T. hybridum* L. ist.

Abbildungen. Tafel 2401.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

2402. *Trifolium spadiceum* L.

Hopfenklee.

Ein über spannenhoher, gelbblühender Sommerklee, welcher einen oder einige aufrechte, ziemlich entfernt beblätterte Stengel treibt. Untere Blätter ziemlich langgestielt, mit länglich-lanzettlichen Nebenblättern und verkehrt herzförmig-länglichen Blättchen; Köpfchen endständig, einzeln und paarweis, gestielt, gedrunken, zuletzt cylindrisch; Blütenstielchen nach dem Verblühen herabgebogen; Kelch kahl, im Schlunde nackt, die Zähne behaart, die beiden oberen kürzer als die unteren; Fahne vom Grund an gewölbt, gefurcht, die Flügel grade vorgestreckt; Frucht viermal so lang wie der Staubweg.

Beschreibung: Aus dem schiefen Wurzelstocke entspringen die aufrechten, oder etwas aufsteigenden, 30—45 Cm. hohen, unverästelten, oder wenig verästelten Stengel, welche unten langgestielte und kleine, oben kürzer gestielte und grössere Blätter haben. Die untersten Blätter besitzen 3 bis 5 Cm. lange, fadendünne, auf der oberen Seite gerinnete, behaarte Blattstiele und 6 Mm. lange, verkehrt-herzförmige, sitzende, am Rand ausgeschweifte Blättchen; die oberen Blätter haben nur 1—2 Cm. lange, behaarte Blattstiele und 12—16 Mm. lange, sehr kurzstielige, am Rande gezähnelte Blätter. Die Nebenblätter sind spitz, haarlos, ganzrandig und gemeinlich 12—18 Mm. lang. Der Stengel hat in seiner ganzen Länge angedrückte sehr feine Haare, trägt an einem 2 Cm. langen, geraden, aufrechten Stiele nur ein Blütenährchen, oder er theilt sich am Gipfel in 2 Blütenstiele. Die Blütenköpfe sind anfangs pyramidenförmig, später eirund

oder fast walzig, 2 Cm. lang und 1 Cm. breit, anfangs gelb, dann bräunlich, zuletzt schwarz-kastanienbraun. Der Kelch ist viel kleiner als die Krone, 5zählig; 2 Zähne sind kleiner als die 3 andern. Die Hülsen sind kürzer als die Blüthe, rundlich und einsamig.

Vorkommen: Auf nassen, moorigen Wiesen, besonders in Gebirgsgegenden, auch in Waldungen. Durch das Gebiet sehr ungleich zerstreut. Auf nassen, moorigen und torfigen Wiesen, auf nassen Wald- und Gebirgsweiden, in allen deutschen Ländern, aber nur stellenweise. In Thüringen nicht selten, z. B. bei Roda, Weimar, Erfurt, Eisenach, Suhl, Koburg, Saalfeld, Rudolstadt, Eisenberg u. s. w. In Preussen nach Fr. J. Weiss und Kühn nur bei Memel, Goldapp und Insterburg; hie und da in Schlesien, so z. B. bei Görlitz; häufiger in Thüringen, so z. B. auf dem Rathsfeld unweit Sondershausen, im Saalgebiet in der Buntsandsteinregion, spärlich an der oberen Saale, so z. B. bei Breternitz (D. B. M. 84, S. 109); im Königreich Sachsen z. B. im Gebiet der oberen Freiburger Mulde bei Nossen, Memmendorf, Klein-Waltersdorf, Hospitalwald bei Freiberg, Mulda, Nassau, Sayda, Bienenmühle, Frauenstein (D. B. M. 84, S. 105); im Harzgebiet, so z. B. am Kyffhäuser; am Oberrhein, namentlich im Schwarzwald; in Baiern und zerstreut im Alpengebiet.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Ein gutes Viehfutter. Zum Anbau nur geeignet auf sandigem Moorboden.

Abbildungen. Tafel 2402.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Stengelstück mit Nebenblättern, vergrössert; 2 Blatt, desgl.; 3 Kelch, desgl.; 4, 5 Blüthe, desgl.; 6, 7 Same mit und ohne Hülse, natürl. Grösse und vergrössert.

2403. *Trifolium badium* Schreber.

Kastanienklee.

Syn. *T. spadiceum* Vill.

Dem vorigen äusserst ähnlich, mit welchem er auch häufig verwechselt wird. Die jährige Wurzel treibt einige aufsteigende, spannenhohe, zerstreut behaarte Stengel, welche locker beblättert sind. Untere Blätter langgestielt, die Nebenblätter länglich-lanzettlich, die oberen fast eiförmig; Blättchen länglich, am Ende abgerundet oder ausgerandet, nach dem Grunde keilig; Köpfchen endständig, einzeln oder paarweis, gedrunken, kugelig, zuletzt durch die herabgebogenen unteren Blütenstielchen eiförmig; Kelch kahl, im Schlunde nackt, die beiden oberen Zähne kürzer als die unteren; Fahne vom Grund an gewölbt, gefurcht, die Flügel grade hervorgestreckt; Frucht viermal so lang wie der Staubweg.

Beschreibung: Bis auf die oben feinhaarigen Stengel und Blütenstiele und bis auf die in der Jugend mit spärlichen, feinen Zottelhaaren gewimperten Blättchen, ist die ganze Pflanze kahl. Ihr aufsteigender, 15—35 Cm. hoher Stengel hat unten 2 Cm. lange, oben 1 Cm. lange gestielte, an der Spitze aber fast sitzende Blätter, deren Blättchen unten verkehrt-eiförmig, oben verkehrt-eilänglich, ganz oben fast elliptisch sind, unten 6 Mm., oben aber bis 16 Mm. messen. Im Uebrigen sind sie stumpf oder sehr leicht aus-

gerandet und feingesägt. Der Blütenstiel, oder auch beide Blütenstiele entspringen aus den obersten Blattwinkeln, welche dicht an der Spitze des Stengels stehen und insofern scheinbar endständig werden. Sie sind 2—3 Cm. lang und mit weissen anliegenden Haaren besetzt. Die Kelche der Blüthchen sind unter der Rotte der Lotophyll-Trifolien, oder der Goldkleearten verhältnissmässig am kleinsten, die beiden oberen Kelchzähne länger als die übrigen, die Krone viermal länger. Zuerst malt sich der obere Kelchsaum blau, dann wird fast der ganze Kelch blau und zuletzt verbleicht er wieder. Die Deckblätter der Blütenstielchen sind sehr klein, der ganze Blütenkopf wird über 1 Cm. dick, die Fahne ist verkehrt-eiförmig, schlägt sich an den Seiten herab und bedeckt später die ganze Blüthe, indem sie sich wie ein Gewölbe darüber hinlegt. — Man kann diese Goldkleeart nur mit *T. spadiceum* verwechseln, denn auch der letzte gehört zu den Goldkleearten, hat gleichfalls scheinbar endständige Blütenstiele und verwelkt auch in ähnlicher Farbe. Alle übrigen Goldkleearten entwickeln dagegen ihre Blütenstiele deutlich seitenständig und verwelken hell-lohgelb, wie die Blätter der Eichen. Wenn man aber die beiden ersten Kleearten mit einander vergleicht, so wird man finden, dass *T. badium* die verwachsenen Nebenblätter nur bis in das Viertel der Blattstiele trägt, wogegen *T. spadiceum* sie bis in die Hälfte derselben hat. Dann sind die Blütenköpfe des ersten während der Blüthe rundlich, die des letzten oben kegelförmig - spitz und die verblühten Köpfe des *T. badium* eirund, die von *T. spadiceum* walzenförmig. Ferner unterscheiden auch die blauen Kelche beide Arten.

Vorkommen: Auf feuchten Alpentriften. In Steiermark, Kärnthen, Salzburg, Tirol, in der Schweiz und im Jura. Im Salzburgischen (A. Sauter's Flora, S. 144), auf feuchten Wiesen und Triften der Alpen von 1500 bis 1600 Meter Meereshöhe nicht selten, vorzüglich auf den Schiefergebirgen, so z. B. Tennalp, Kantenbruner, Fuscher, Lungauer Alpen. Auch im Bairischen Hochland ziemlich verbreitet. Von Langethal auf dem Pilatus gesammelt. (Vgl. D. B. M. 1884, S. 136; 1885, S. 23.)

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2403.

Pflanze in natürl. Grösse.

2404. *Trifolium agrarium* L.

Goldklee.

Syn. *T. campestre* Gmelin. *T. aureum* Pollich.

Das dauernde Rhizom treibt einen einfachen, aufrechten, ziemlich entfernt beblätterten Stengel, welcher steifer ist als bei den folgenden Arten. Blätter kurzgestielt, die Nebenblätter länglich-lanzettlich, am Grunde nicht breiter, stumpf; Köpfechen achselständig, gestielt, gedrungeu, rundlich-eirund; Blüthen zuletzt herabgebogen; Kelch kahl, im Schlunde nackt, die beiden oberen Zähne kürzer als die unteren; Fahne löffelförmig, gefurcht, die Flügel auseinander tretend; Staubweg ohngefähr so lang wie die Frucht.

Beschreibung: Der Stengel ist aufsteigend oder steht völlig aufrecht empor; er wird 30—60 Cm. hoch, ist rund, wenig behaart, etwas verästelt, grün und im Alter rötlich angelaufen. An schattigen Stellen wächst er schlank, im Freien ist er mehr stämmig, immer sehr blattreich. Die Blätter haben gefurchte kahle Stiele, welche an den untersten Blättern so lang als die Blättchen, an den oberen aber weit kürzer sind. Die Blättchen sind unten am Stengel rundlich, weiter oben werden sie länglich, gehen oft in das Lanzettförmige über und ganz besonders, wenn der Standort der Pflanze freier ist. Alle Blättchen messen von 6—10 Mm. in die Länge, 5—7 Mm. in die Breite, haben keine Behaa-

rung, sind nach der Spitze zu mit feinen Zähnen scharf gesägt, an der Spitze mehr oder weniger deutlich ausgerandet und sehr kurz gestielt, das Mittelblättchen ist unbedeutend grösser als die zwei übrigen. Die Nebenblätter sind mit dem Blattstiele verwachsen, stehen völlig aufrecht, sind gestreift, ganzrandig und spitz. Die feinbehaarten Blütenstiele kommen aus der Spitze und aus den Blattwinkeln hervor und messen ungefähr 2—3 Cm. Die Blütenköpfe sind 1—2 Cm. lang, oben und unten gleich abgerundet und stehen aufrecht. Ihre kurzgestielten Blüthchen stehen anfangs aufrecht, schlagen sich aber später herab. Die 3 längeren Kelchzähne der Blüthe sind fast doppelt so gross als die beiden kürzeren und haben an ihren Spitzen einen Haarbüschel. Während der Blüthe entwickelt sich besonders das Fähnchen derselben, das sich nach der Blüthe herabschlägt und die übrigen Blumenblätter verdeckt. Es ist eiförmig, ganzrandig, an der Spitze ausgerandet und wird noch einmal so lang und dreimal breiter als die Flügel. Von den 10 Staubgefässen ist der 10. nur zur Hälfte frei. Die gestielte, kahnförmige Hülse hat ein gelbes Samenkorn und ist bis zur Reife von der verwelkten Krone bedeckt.

Vorkommen: Auf Bergwiesen, an Berg- und Wald-rändern, an wenig bewachsenen, rasigen Abhängen, in trocken-gründigen Waldungen, an Felsen, Durch einen grossen Theil des Gebiets verbreitet, namentlich aber in Gebirgsgegenden. Selten auf Kalk. ¹⁾

1) In Fürstenthum Lüneburg selten (H. Steinvorth, Progr., S. 16): Bissel bei Gifhorn, Itzenbüttel unweit Hamburg (Lauenburg). Vgl. D. B. M. 1884, S. 136.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Guter Futterklee der Wald- und Leede-
triften.

Abbildungen. Tafel 2404.

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

2405. *Trifolium procumbens* L.

Ackerklee.

Syn. *T. agrarium* Pollich.

Weit dünner, zarter und niedriger als die vorige. Ein Sommerklee mit zarter Wurzel und dünnem, gestrecktem, nach allen Seiten ausgebreitetem, etwas entfernt beblättertem Stengel, welcher, wie die ganze Pflanze, fein behaart ist. Nebenblätter eiförmig; Blätter kurzgestielt, mit umgekehrt-eiförmigen, ausgerandeten Blättchen; Köpfchen seitenständig, gestielt, rundlich-eiförmig, meist 40blüthig, der Stiel doppelt so lang wie das Stützblatt; Blüten zuletzt herabgebogen; Kelch kahl, am Schlunde nackt, die Zähne an der Spitze etwas haarig, die beiden oberen kürzer als die unteren; die Fahne löffelförmig, gefurcht, die Flügel weit auseinander-tretend; Frucht viermal so lang wie der Staubweg.

Beschreibung: Der Hauptstengel steht nur in der ersten Jugend, wenn er noch sehr kurz ist, aufrecht, legt sich sodann, sammt seinen langen Aesten, auf den Boden hin, ist, wie die sämmtlichen Aeste, rund, feinhaarig und öfters röthlich angelaufen. Die Blättchen der Dreiblätter messen 6—10 Mm., sind mit parallellaufenden Adern durchzogen, hellgrün, an der Basis ganzrandig, nach der Spitze zu gezähelt, an der Spitze ausgerandet, in Form mehr rundlich als rautenförmig, in der Ausrandung oft mit einer kleinen Weichstachel begabt. Das Mittelblättchen ist 3—4 Mal

länger gestielt als die Seitenblättchen, dieser Stiel ist aber zurückgebogen. Die unteren Hauptblattstiele sind den Blättern an Länge gleich, die oberen aber kürzer und merklicher feinhaarig. Die eirunden, spitzen Nebenblätter sind am Rande zurückgebogen und behaart. Die Stiele der Blütenköpfchen ragen weit über die Blätter hinaus und sind feinhaarig. Die Blütenköpfe sind nur 6—8 Mm. gross, citronengelb, bestehen aus kleineren und dichter liegenden Blüthchen als bei *T. campestre*. Fahne, Flügel, Griffel und Früchte sind wie bei *T. campestre*. Obgleich diese Species viel Aehnlichkeit mit *T. campestre* hat, so darf sie doch nicht als Abart des *T. campestre*, wie Koch will, gestellt, sondern als eigene Species aufgeführt werden. Sie blüht schon einen Monat früher als *T. campestre*, unterscheidet sich durch den immer gestreckten Stengel, der nur dann bei *T. campestre* gestreckt vorkommt, wenn ihm die Aeste niederziehen. Dann besitzt sie auch ausgerandete Blättchen, langgestielte Blütenköpfe, kleinere, dichter liegende und heller gelbe Blüthchen und der ganze Stock stirbt auch 1 Monat früher ab als *T. campestre*.

Vorkommen: Auf dünnen Triften, an Rainen, Feldrändern, grasigen Abhängen und Plateaus, auf Aeckern, besonders auf Sandboden, Granit und Thonschiefer, auch auf Kies, aber fast niemals auf Kalk. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Mai bis Oktober.

Anwendung: Ein vortreffliches Weidekraut der Triften.

Formen: *α. maius* Koch: Hauptstengel aufrecht, mit abstehenden Aesten; Köpfchen grösser, lebhafter gefärbt;

Köpfchenträger so lang wie die Blätter oder nicht viel länger.

Syn. *T. campestre* Schreber (Sturm, Heft 16, No. 13).

T. pseudoprocumbens Gmelin.¹⁾

β. minus Koch: Stengel meist liegend; Köpfchen kleiner, blasser; Köpfchenträger oft doppelt so lang wie die Blätter.

Syn. *T. procumbens* Schreb.

1) So nach den früheren Ausgaben unserer Flora. Dieses Synonym dürfte das richtige sein, obgleich Koch dasselbe zur Form *β. minus* Koch zieht. Reichenbach fil. (Icones Band 22, Seite 81) schliesst sich der Koch'schen Auffassung an.

Abbildungen.

Tafel 2405 I. *α. maius* Koch. A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2, 3 Frucht, desgl.; 4 Same, desgl.

Tafel 2405 II. *β. minus* Koch. Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrössert.

2406. *Trifolium patens* Schreber.

Triftenklee.

Die Pflanze ist der vorigen ähnlich und aus diesem Grunde wohl mit derselben in früherer Zeit verwechselt worden. Sie ist aber von kräftigerem Wuchs und mehr ausgebreitet. Nebenblätter eiförmig, am Grunde deutlich herzförmig; Köpfchen seitenständig, gestielt, locker, während der Blüthezeit halbkugelig; Blüthen zuletzt herabgebogen; Kelch kahl, im Schlunde nackt, die Zähne an der Spitze etwas behaart, die beiden oberen kürzer; die Fahne löffel-förmig gefurcht, die Flügel weit auseinander tretend; Frucht so lang wie der Staubweg.

Diese vom Abt Freiherrn von Wulfen bei Görz und Triest entdeckte Pflanze beschrieb zuerst Schreber in Sturm's Flora, Heft 16, No. 16, wovon wir das Wichtigste hier mittheilen:

Die Wurzel ist einfach, zaserig, weisslich. Die Stengel, deren 6—8 sind, sind 5—6 Cm. lang, die untere Hälfte auf die Erde gestreckt, die obere aufgerichtet. Sie sind rund, glatt, zu oberst etwas haarig, ziemlich dicht beblättert, mit den Blattansätzen fast bedeckt; doch oberwärts weniger als unten. Die Blätter sind zahlreich, ohngefähr von der Grösse wie am liegenden Klee. Ihre Blättchen haben äusserst kurze Stielchen; das middle doch ein etwas bemerkbareres. Am unteren Theile der Stengel sind sie rundlich oder umgekehrt-eiförmig, am Ende mit einem seichten Kerb und einer kleinen Spitze darinne; am oberen Theile länglich, vorn etwas breiter,

stumpf, am obersten Theile gehen sie in eine Spitze aus. Sie sind an der vordern Hälfte des Randes fein gesägt, an der hintern ganz, mit starken parallelen Adern durchzogen, von festem Gewebe, glatt. Die Blattstiele der unteren sind so lang, die der oberen kürzer als die Blätter; jene glatt, diese etwas haarig. Die Blattansätze eiförmig, zugespitzt, nervig, glatt. 2–3 Blütenstiele entspringen aus den obersten Blattwinkeln. Der unterste wird am ersten ausgebildet, ist $2\frac{1}{2}$ Cm. lang, fadenförmig, stark behaart; er macht eine flache Biegung einwärts. Die Blütenähre ist über 5 Mm. lang, halbkugelförmig; die Blüten aufrecht oder ausgebreitet, die Blütenstielchen sehr kurz. Der Kelch ist glatt; die zwei obersten Zähne ganz kurz, die drei untersten noch nicht halb so lang als die Flügel, schmal, doch fast lanzettförmig. Die Fahne oben rundlich nervig, nicht gefurcht, etwas ausgerandet, ein wenig rückwärts gebogen.

Vorkommen: Auf Wiesen, Triften und feuchten Grasplätzen. Nur im südlichsten Theil des Gebietes: in Untersteiermark; Krain; im österreichischen Küstengebiet; in Südtirol, namentlich in Menge um Bozen; in der südlichen Schweiz. Reichenbach fil. theilt noch speziell folgende Standorte mit: M. Cénère im Canton Tessin; Brixen in Tirol; Triest; Wippach und Gottschee in Krain; ausserdem in Croatien, Dalmatien, Ungarn, Piemont. Vgl. D. B. M. 1884, Seite 136.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 2406.

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

2407. *Trifolium filiforme* L. sec. Koch.¹⁾

Fadenklee.

Syn. *T. controversum* Jan. *T. minus* Smith. *T. procumbens* Poll.

Ein zarter Sommerklee mit fadenförmigem, ästigem Stengel. Nebenblätter eiförmig; Köpfchen achselständig, gestielt, locker, meist 10blüthig; Blüthen zuletzt herabgebogen; Kelch kahl, im Schlunde nackt, die Zähne an der Spitze etwas haarig, die beiden oberen kürzer als die unteren; die Fahne zusammengefaltet, fast glatt, die Flügel grade hervorgestreckt; die Frucht viermal so lang wie der Staubweg.

Beschreibung: Dieser Klee findet sich gewöhnlich gruppenweise auf Wiesen und Rändern, wo er in dichtem Bestande neben einander wächst, wodurch der zarte Stengel aufrecht erhalten wird. Ist der Bestand lockerer, dann biegt er sich auch um und liegt am Boden. Er wird handhoch, seltener fusshoch, ist verästelt, und um so reicher, je einzelner er wächst. Stengel und Aeste sind fadendünn und behaart. Die Blattstiele sind behaart, unten so lang als die Blättchen, nach oben zu immer kürzer werdend. Die Blättchen sind grasgrün, das mittelste Blättchen ist weit länger

1) Wir behalten um so mehr diesen Namen bei, als auch mehrere andere Autoren in neuester Zeit bei der Koch'schen Benennung stehen geblieben sind, so namentlich Reichenbach fil. (Icones, Bd. 22, Seite 81, 82).

gestielt als die Seitenblättchen, alle sind paralleladerig, an der Basis ganzrandig und an der Spitze ausgerandet. Die Blüthenstiele sind weniger steif, die Blüthenköpfchen gleichen an Grösse den Köpfchen der *Medicago lupulina*, sind aber lockerer, armlüthiger und hellgelber. Sie haben blos 3 bis 10 Blüthchen und sind unten nicht geschlossen. Die Kelche sind kahl, im Schlunde nackt, die Kelchzähne an der Spitze etwas haarig, 2 sind kürzer als die 3 andern. Die Fähnchen sind anfangs glatt, nach dem Verblühen gefurcht; sie umschliessen die wenig kürzere Hülse dicht. Die Flügel strecken sich gerad hervor und der Griffel ist 4mal kürzer als die Hülse. Die Nebenblättchen am Stengel sind eiförmig, fast immer so lang als die Blattstielchen, die Kronen welken licht-lohbräunlich und die Blüthchen schlagen sich zurück.

Vorkommen: Auf Wiesen, Aeckern, Triften, Rasenplätzen, Rändern, auf lockerem, warmem Boden, besonders gern auf Sand- oder Kiesboden. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Mai bis Oktober, in manchen Jahren schon in der zweiten Hälfte des April.

Anwendung: Ein vortreffliches Wiesenkraut, welches der Anfänger leicht mit *Medicago lupulina* verwechselt, obgleich diese Pflanze wohl in Blättern und Blüthen, nicht aber in der Frucht Aehnlichkeit hat. Der technische Werth beider ist sehr verschieden; denn *M. lupulina* ist der gelbe Klee der Oekonomen, *Trifolium filiforme* wird nicht angebaut; *M. lupulina* gedeiht auf bindigem Boden wie auch im leichten, sobald er Feuchtigkeit genug besitzt, *T. filiforme* gedeiht nur im leichten Boden, besonders im Sand

und Kies. *T. filiforme* L. ist völlig kahl, *M. lupulina* L. aber dicht kurzhaarig. Dadurch sind beide Pflanzen schon vor der Blüthezeit leicht unterscheidbar.

Formen: *β. minimum* Gaud.: Sehr niedrig; die Köpfchen 3—8blüthig; die Köpfenträger sehr dünn. Syn. *T. procumbens* *β.* Gmelin.

Abbildungen. Tafel 2407.

Pflanze in natürl. Grösse.

2408. *Trifolium micranthum* Viviani.

Kleinster Klee.

Syn. *T. filiforme* Smith.

Ein Miniaturbild der vorigen. Nebenblätter länglich, am Grunde nicht breiter; Köpfchen seitenständig, gestielt, locker, 2—6blüthig; Blüthen zuletzt entfernt, hinabgebogen; Kelch kahl, im Schlunde nackt, die Zähne an der Spitze etwas behaart, die beiden oberen kürzer als die unteren; Fahne zusammengefaltet, glatt, die Flügel grade vorgestreckt; Frucht 4mal so lang wie der Staubweg.

Vorkommen: Auf Wiesen. Im Gebiet nur in der Nähe der Südgrenze, bei Pola und in der Valle Bendon zwischen Pola und Fasana in Istrien. Auch in Dalmatien, Siebenbürgen, Italien, auf Sizilien, Corsika, Sardinien, in Südfrankreich.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei dem vorigen.

Abbildungen. Tafel 2408.

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

2409. *Dorycnium suffruticosum* Vill.

Strauchklee.

Syn. *D. monspeliense* W. *D. pentaphyllum* Rehb. fl. exc. *Lotus Dorycnium* L. e. p.

Blättchen linealisch-keilförmig, fast seidenhaarig-zottig, mit anliegenden Haaren; Köpfchen meist 12blüthig; Früchte kugelig; Stengel etwas verholzend. In allen übrigen Dingen wie die folgende, von der sie nach einigen Botanikern nur als Abart verschieden ist.

Vorkommen: Auf Triften und an steinigen Abhängen. Nur im Alpengebiet und durch die Alpenflüsse auf die vorliegenden Hochebenen geführt. In Istrien, Krain, im Oesterreichischen Küstengebiet, in Südtirol, im nördlichen Tirol seltener, so z. B. von mir (H.) an der Martinswand beobachtet; im bairischen Hochland und mit der Isar bis auf die Isarauen bei München; Graubündten in der Schweiz. Im Vorarlberg am Ausgang des Wolfertals bei Bludesch (Oestr. B. Z. 1873, S. 345); in Krain z. B. in der Waldregion der Flora von Görz (Oestr. B. Z. 1863, S. 388).

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Sie verdient ein Plätzchen im Blumen-garten.

Abbildungen. Tafel 2409.

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

2410. *Dorycnium herbaceum* Vill.

Backenkee.

Syn. *D. sabaudum* Rchb, *D. intermedium* Ledeb.

Stengel krautig; Blättchen der dreizähligen Blätter länglich-keilig, abstehend-zerstreuthaarig, Nebenblätter an Gestalt, Grösse und Behaarung den Blättchen ziemlich gleich; Blüten in langgestielten, achselständigen, meist 20blüthigen Köpfchen; Früchte kugelig.

Beschreibung: Aus der vielköpfigen Wurzel kommen eine Anzahl aufsteigender Stengel, welche 30—60 Cm. hoch werden, aufrechte Aeste und abstehende Blätter haben. Die Blättchen sind etwa 1 Cm. lang und bei *D. herbaceum* vorn 4 Mm. breit, bei *D. suffruticosum* schmaler; sie sind sitzend oder sehr kurzstielig, dicht aber fein behaart. Hinsichtlich ihrer Form und der Nebenblätter sind sie den Lotusarten nicht unähnlich. Die Blüthendöldchen dagegen sind durch lange Stiele, durch blattartige Umhüllung der Blütenstielchen und durch kleine Blumen charakteristisch; denn die Stiele sind vielmal länger als das sie stützende Blatt, die Blüten kurzgestielt, nur 5 Mm. lang. Sie bilden ein Köpfchen, ihr Fähnchen ist an der Basis roth, länger als Flügel und Schiffchen, die Flügel sind rothbackig und kürzer als das Fähnchen und das stumpfe kurze Schiffchen zeichnet sich durch schwarz-violette Flecken an der Spitze aus. Die Hülsen sind stachelspitzig.

Vorkommen: Auf sonnigen Bergtriften. Zerstreut im südlichen Gebiet: Istrien, Nieder-Oesterreich, Südtirol, Kanton Tessin. Auch in Savoyen.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2410.

Pflanze in natürl. Grösse.

24II. *Bonjeania hirsuta* Rehb.

Borstenklee.

Syn. *Lotus hirsutus* L. *Dorycnium hirsutum* DC.

Das dauernde, holzige, bis fingerdicke Rhizom sitzt senkrecht im Boden und treibt einige rabenkieldicke, stielrunde, einfache, wie die ganze Pflanze kurzborstig behaarte, ziemlich dicht beblätterte Stengel, welche einen endständigen Blütenkopf und bisweilen ausserdem aus den obersten Blattachsen noch einige kleinere Köpfchen treiben. Da die dreizähligen Blätter gänzlich stiellos und die Nebenblätter von gleicher Grösse sind, so macht es fast den Eindruck einer wirteligen Beblätterung. Blättchen länglich-lanzettlich. Dolde kopfig, meist 6 blüthig; Blüten kurzgestielt; Kelch 5zählig, kurzborstig; Flügel frei, am oberen Rand mit einem länglichen Eindruck versehen, das Schiffchen vorgezogen, aber nicht geschnäbelt; Filamente nicht mit der Krone verbunden; Staubweg kahl, sanft aufwärts gebogen, mit kopfiger Mündung; Frucht 2klappig, länglich, gedunsen, kahl, im Innern mit papierdünnen Scheidewänden versehen.

Vorkommen: An sterilen Felsen. Nur im südlichsten Theil des Gebietes, in Istrien und auf den Istrischen Inseln, so z. B. auf Cherso, Osero u. a., ferner bei Fiume und im südlichen Tirol, z. B. im Etschthal bei Tramin und ausserdem bei Castelfondo im Nonnsberg. Ausserhalb des Gebiets in Croatien, Dalmatien, Ligurien, Ungarn, Südfrankreich, Italien, Spanien, Portugal, Griechenland.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Eine allerliebste Zierstaude für den Blumengarten.

Formen: *β. incana* Koch: Haare mehr anliegend, dicht filzig. Syn. *Lotus tomentosus* Rhode. Bisweilen sind die Haare fast seidig: *β. sericea* Coss. *Lotus sericeus* DC.

γ. microphylla Reichenbach fil. Blätter weit kleiner.

Abbildungen. Tafel 2411.

Pflanze in natürl. Grösse; 1 Frucht, vergrössert.

2412. *Lotus edulis* L.

Speiseklee.

Syn. *Krookeria oligoceros* Moench.

Ein etwa spannenhohes Sommergewächs mit am Grunde getheiltem, ausgebreitetem und aufstrebendem, ziemlich entfernt beblättertem, abstehend rauhhaarigem Stengel. Blätter kurzgestielt, dreizählig, die Blättchen eiförmig, stumpf, an Rande lang gewimpert, ganzrandig; Blüthen endständig, einzeln oder paarweis, die Blüthenstiele doppelt so lang wie das Stützblatt; Kelchzähne lanzettlich, rauhhaarig, dreimal so lang wie die glockige Röhre; Früchte länglich, gedunsen, gekrümmt, 2—3mal so lang wie der Kelch.

Im Uebrigen ist die Pflanze der folgenden ähnlich.

Vorkommen: An sterilen Orten. Im Gebiet nur auf den Istrischen Inseln Sansego, Veglia, Bua und Lesina und bei Ragusa. Uebrigens verbreitet im Gebiet des Mittelmeers und der Adria.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Die jungen Früchte werden in Südeuropa gegessen. Linné behielt für diesen Klee den alten Homerischen Namen *λωτός* bei, welcher bei Homer wie Miquel wohl richtig bemerkt, überhaupt Klee bedeutet und besonders als Pferdefutter erwähnt wird. Ob Sprengel recht hat, den Namen speciell auf *Trigonella elatior* L. oder *Lotus*

corniculatus L. zu beziehen, dürfte sehr zu bezweifeln sein. Im Neugriechischen heisst *Lotus edulis* L. *Γριζέλλια* oder *κατίσουρα*; sie findet sich besonders in Lakonien und auf Zante und wird auch dort ihrer Früchte wegen geschätzt.¹⁾

1) K. G. Fiedler, Uebersicht der Gewächse des Königreichs Griechenland. Dresden 1840, Seite 692.

Abbildungen. Tafel 2412.

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

2413. *Lotus ornithopodioides* L.

Vogelfussklee.

Ein dem vorigen sehr ähnlicher Sommerklee. Stengel ausgebreitet, angedrückt flaumig; Blättchen verkehrt-eiförmig-rhombisch; Köpfehen gestielt, 3—5 blüthig; Deckblättchen doppelt so lang wie der Kelch; Frucht linealisch, gekrümmt, zusammengedrückt, holperig, fast gegliedert, kahl.

Vorkommen: An rasigen Plätzen, auf Kulturland. Im Gebiet nur im südlichen Istrien und auf den benachbarten Inseln, namentlich auf Osero. Ausserdem in Dalmatien wie überhaupt im Gebiet des Mittelländischen und Adriatischen Meeres.

Blüthezeit: April bis Juni.

Anwendung: Ein guter Futterklee.

Anmerkung: In denselben Gegenden findet sich noch: *L. cytisoides* L. Sie unterscheidet sich durch graue Behaarung, verkehrt-eiförmige Blättchen, länglich-lanzettliche, spitze Kelchblätter, deren beide seitenständigen kürzer sind als die übrigen, durch stielrunde, grade oder schwach gekrümmte Früchte. Das Rhizom ist perennirend.

Abbildungen. Tafel 2413.

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

2414. *Lotus corniculatus* L.

Hornklee.

Syn. *L. arvensis* Schk. *L. villosus* Thuill.

Das dauernde Rhizom treibt einige liegende und aufsteigende oder aufrechte, spannenhohe, kahle oder abstehend rauhaarige, ziemlich entfernt beblätterte Stengel. Blätter kurzgestielt, gedreiet, mit eiförmigen Blättchen und grossen, herzförmigen Nebenblättern; Blütenstiele 4—5 Mal länger als das Stützblatt; Köpfchen meist 5blüthig; Kelch trichterförmig, 5zähmig, die Zähne aus dreieckigem Grunde pfriemlich, fast gleich, so lang wie die Röhre; Flügel lanzettlich-verkehrt-eiförmig, am oberen Rande zusammenstossend, nur auf dem am Grunde befindlichen Zahn mit einem Eindruck versehen; Schiffchen rechtwinkelig aufstrebend, fast rautenförmig, geschnäbelt; Staubweg kahl, allmählig verschmälert, mit stumpfer Mündung; Frucht lineal, stielrund, grade, beim Aufspringen, wie bei allen Arten, sich transversal abdrehend und zusammenrollend.

Beschreibung: Die Wurzel ist holzig, ästig, innen weiss, aussen braun, zaserig. Aus ihr erheben sich mehrere rüudliche, schwach eckige, beblätterte, bald nur 5 Cm., bald 30—45 Cm. hohe, etwas ästige Stengel. Die Blätter sind gedreiet, kurzgestielt; die Blättchen fast sitzend, nach oben gewöhnlich breiter, nach unten keilförmig zulaufend, oft etwas stachelspitzig; die beiden Nebenblätter fast sitzend,

eben so lang als die Blättchen, aber aus breit-eiförmiger Basis mehr oder weniger zugespitzt, ungleichseitig. Aus den oberen Blattachsen erheben sich einzelne verlängerte nackte Zweige, welche die Stengelspitze gewöhnlich weit überragen und an ihrem Ende ein gedreites sitzendes Blatt oder auch nur ein einzelnes Blättchen, ohne Nebenblätter, und dann eine Anzahl von meist 5, oft aber auch weniger, ganz kurzgestielter Blumen tragen, die auch je nach der Stärke der Pflanze grösser oder kleiner sind und horizontal stehen. Der Kelch ist oft so wie der Stengel und Aeste roth angelaufen, und geht in 5 ziemlich gleiche, sehr spitz und lang zugespitzte, durch rundliche Buchten getrennte Zähne aus, die oft an ihrer Spitze einige Haare tragen. Die Blumenkrone ist über noch einmal so lang als der Kelch; die Fahne ist lang genagelt, breit oval, stumpflich, in der Mitte gefaltet, nach oben und an den Rändern aber zurück- und nach aussen gebogen. Die Flügel kürzer als die Fahne, so lang als der Nachen, welcher mit seinem spitzen Schnabel zwischen ihnen liegt, stumpf, unten über dem Nagel mit einem nach unten gerichteten spitzen Zahn. Die Nachenblätter unten genagelt und frei, oben in eine spitze schnabelartige Spitze auslaufend, indem sie sich von der Mitte plötzlich nach oben biegen und verschmälern. Die Hülse cylindrisch, mit zwei etwas erhabenen Nähten, schief stachelspitzig, kahl, zuweilen stellenweis etwas angeschwollen; die braunen, fast ovalen Samen durch dünne papierartige Scheidewände von einander getrennt.

Vorkommen: Fast auf allen Bodenarten, sowohl auf trockenem, sogar auf steinigem Boden, als auch an feuchten

Orten, so z. B. auf etwas feuchten Wiesen, besonders auf rasigen Plätzen, an Wegerändern, am Saum der Wälder und Gebüsch, auf lichten Waldstellen, Haiden, Triften, an Rainen u. s. w. Durch das ganze Gebiet verbreitet. Im Hochgebirge von den Thälern bis in die alpine Region (2000 Meter).

Blüthezeit: Mai bis Oktober.

Anwendung: Das Kraut dieser Pflanze wird vom Vieh gefressen, und die Blumen werden von den Bienen besucht.

Die Griechen bezeichneten durch *λωτός* ein Futterkraut, welches nach Link *Lotus argolicus* sein dürfte. Vergl. aber das bei *L. edulis* Mitgetheilte. Ueber den landwirthschaftlichen Gebrauch vergleiche man bei Langenthal a. a. O., S. 53—55.

Formen: *α. vulgaris* Koch: Kahl oder zerstreut behaart.

β. ciliatus Koch: Ebenso, aber die Blättchen und Kelche lang gewimpert.

γ. hirsutus Koch: Völlig rauhhaarig. Syn. *L. villosus* Thuill.

Die Blume ist gelb, auswendig oft blutroth, was besonders vor dem Aufblühen sichtbar wird, selten ganz blutroth.

Abbildungen. Tafel 2414.

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

2415. *Lotus tenuifolius* Rehb.

Schmalblättriger Hornklee.

Syn. *L. tenuis* Kit. *L. decumbens* Forster. *L. corniculatus* γ . *tenuifolius* L.

Dem vorigen im Ganzen ähnlich. Stengel dünn, ästig, kahl, stielrund, engröhrig, liegend, bisweilen etwas abstehend behaart, entfernt beblättert; Blättchen und Nebenblätter lanzettlich; Köpfcen Träger 4—5 Mal so lang wie das Stützblatt; Köpfchen meist 5blüthig; Kelchzähne aus dreieckigem Grunde pfriemlich, vor dem Aufblühen zusammenneigend; Flügel länglich-verkehrt-eiförmig; Schifchen etwas rautenförmig, rechtwinkelig aufsteigend; Früchte linealisch, stielrund, gerade.

Beschreibung: Der Stengel misst $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ Meter, ist sehr zart und dünn, entweder völlig haarlos oder mit einzelnen abstehenden Haaren bekleidet. Unten am Boden liegt er, richtet sich aber oben, im dichtstehenden Grase, vollkommen empor und verästelt sich sehr. Die Wurzel liegt fast wagerecht im Boden und die Fasern haben kleine Verdickungen. Die Blättchen der Dreiblätter sind schmal-lanzettförmig, sehr spitz und kahl. Es giebt auch Exemplare mit etwas breiteren, in's Elliptische laufenden Blättchen und ganz diesen gleich an Länge und Form sind die beiden Nebenblättchen, welche sich am Stengel befinden. Die dünnen Blüthenstiele sind 5 Mal länger als die sie stützenden

Blätter und tragen gewöhnlich nur 5 Blüthchen. Die Stielchen der Blüthchen sind behaart und ebenso die Kelchröhren; die 5 Zähne der Kelche sind aber kahl, laufen aus dreieckiger Basis haarspitzig und gerade zu, sind auch vor der Blüthe zusammengeneigt. In Farbe sind die Blüthchen den Blüthchen des gemeinen Hornklee gleich, doch die Blütenblätter, sowohl Fähnchen als Flügel, sind bedeutend schmaler und das Schiffchen biegt seine Spitze im rechten Winkel in die Höhe. Die Hülsen sind schmal, gerade und rund und enthalten in der Regel 12 schwarze Samen.

Vorkommen: Auf Wiesen, besonders in salzreichen Gegenden. In Thüringen häufig auf den Salzriethen zwischen Frankenhausen und Oldisleben, desgleichen zwischen Oldisleben und Artern. In Deutschland besonders gemein auf den Salzwiesen am Meeresstrande. Vgl. D. B. M. 1884, S. 128; *Irmischia* 1884, S. 54.

Blüthezeit: Juni bis Oktober.

Anwendung: Ein vortreffliches Futterkraut, welches sich durch Zartheit, Nahrhaftigkeit und Wohlgeschmack auszeichnet und vom Vieh weit lieber als der gemeine Hornklee gefressen wird.

Abbildungen. Tafel 2415.

Pflanze in natürl. Grösse.

2416. *Lotus uliginosus* Schkuhr.

Sumpf-Hornklee.

Syn. *L. maior* Smith. *L. vindicatus* Bönn.

Hochwüchsiger und reichblüthiger als die beiden vorigen. Das Rhizom ist dauernd und treibt einen oder einige aufrechte oder aufsteigende, stielrunde, hohle, kahle oder schwach behaarte Stengel, die Haare etwas abstehend. Blätter kurzgestielt, mit verkehrt-eiförmigen Blättchen und gleichgrossen, fast herzförmigen Nebenblättern; Köpfchen meist 12blüthig, langgestielt; Kelchzähne aus dreieckigem Grunde pfriemlich, fast gleich, halb so lang wie die Krone; vor dem Aufblühen zurückgebogen; Schiffchen aus eiförmigem Grund allmählig in einen Schnabel verschmälert; Früchte linealisch, stielrund, grade.

Beschreibung: Diese Pflanzenart hat mit dem gemeinen Hornklee grosse Aehnlichkeit, wurde von Linné auch nur für eine Varietät gehalten, ist aber durch folgende Verschiedenheiten charakterisirt. Zuerst ist der Stengel weit höher, gewöhnlich 30—60 Cm. hoch, ziemlich aufrecht stehend, weit stärker, gewöhnlich ganz haarlos, beständig röhrig. Dann sind die Blätter grösser und haarloser; jedes Blättchen des Dreiblattes hat 16—20 Mm. Länge, das Mittelblättchen ist stets länger gestielt als die beiden Seitenblättchen, der Blatt-

stiel ist haarlos, die Blättchen sind, nebst den Nebenblättern, nur mit feinen Haaren gewimpert, übrigens deutlich geadert und die Nebenblätter durch ihre herzförmige Gestalt besonders auffallend. Ferner sind die Blüthenköpfe weit reicher an Blüten, die Kronen haben eine lebhaft gelbe (selten oder fast nie ins Roth fallende) Farbe, die Kelchspitzen schlagen sich vor der Blüthe zurück, die Fahne ist mehr eirundlich, die Flügel bedecken das Schiffchen vollkommen, das Schiffchen tritt mit seiner Spitze nicht zwischen denselben hervor. Endlich sind auch die Hülsen fast doppelt so lang, nämlich gegen 2 Cm. lang, aber kaum halb so dick und schliessen zwar weit mehr, aber auch weit kleinere Samen ein.

Vorkommen: Auf sumpfigen, besonders moorigen und torfigen Wiesen oder in Gräben, auf feuchten Waldwiesen und Waldplätzen. In Thüringen nicht selten, wie *Lotus corniculatus* perennirend, aber später in die Blüthe und später in die Samenreife kommend, daher wird er gemeinlich auf 2schürigen Wiesen noch vor der Blüthe abgemäht. In sumpfarmen Gegenden ist die Pflanze natürlich selten und auf Kalkboden scheint sie fast gar nicht vorzukommen. So ist sie z. B. in der Jenaischen Flora im Muschelkalkgebiet sehr selten (Wöllmisse, Magdalaer Forst), dagegen an manchen Orten in der Region des bunten Sandsteins, so z. B. im Zeitgrund bei Roda, bei Schlöben, Lutschen, Schöngleina, auf einer Moorwiese hinter der Hardt bei Berka an der Ilu, häufig ist sie in der Flora von Tennstedt (*Irmischia* 1884, S. 54). In sumpfreichen Gegenden ist sie natürlich am häufigsten, so z. B. in der Flora von Hamburg bei Winterhude, im Eppendorfer Moor u. s. w. Vgl. D. B. M. 1884, S. 128.

Blütezeit: Juni bis September. Die Hauptblüte fällt in die Hundstage, doch fängt sie schon nach Johannis an und dauert bis in den September hinein.

Anwendung: Ein vortreffliches Viehfutter. Auch sollen die Blüten eine blaue Farbe geben.

Abbildungen. Tafel 2416.

A B Pflanze in natürl. Grösse.

2417. Lotus angustissimus L.

Zwerg-Hornklee.

Syn. *L. gracilis* W. K. *L. diffusus* Sm.

Ein sehr niedlicher, niedriger und kleiner Sommerklee mit liegendem oder aufstrebendem, ausgebreitetem, abstehend rauhaarigem Stengel. Blättchen länglich; Blüten einzeln oder paarweis; Blütenstiele doppelt so lang wie das Blatt; Kelchzähne gewimpert, aus breiterem Grunde fädlich; Kelchröhre nach dem Grunde kreiselförmig verschmälert, etwas kürzer als die Zähne; Früchte grade, sehr schlank, 5—6 mal länger als der Kelch.

Vorkommen: Auf salzigen Wiesen am Meeresstrande. Im Gebiet nur an der Südgrenze im südlichen Istrien und auf den Istrischen Inseln. Uebrigens an den Küsten Italiens, Dalmatiens, Griechenlands, der Türkei, des südlichen Russland, Frankreichs, Spaniens, Portugals, Englands; auch hie und da auf Salzwiesen im Binnenlande, so z. B. in Ungarn.

Blütezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 2417.

Pflanze in natürl. Grösse.

2418. *Tetragonolobus purpureus* Moench.

Spargelerbse.

Syn. *Lotus Tetragonolobus* L.

Ein hochwüchsiger, bis $\frac{1}{2}$ Meter hoher Sommerklee mit aufrechtem, kantigem und fast geflügeltem, meist einfachem, entfernt beblättertem Stengel. Blätter kurzgestielt, die Blättchen länglich, kurz zugespitzt, die Nebenblätter weit kleiner, wie die Blättchen ganzrandig, länglich, kurz zugespitzt; Blüten einzeln oder paarweise, die Blütenstiele so lang wie das Stützblatt; Fruchtlügel wellig, so breit wie die Frucht.

Beschreibung: Die Spargelerbse kommt in Gestalt unserem *T. siliquosus* sehr nahe, hat mit ihm auch gleiche Grösse des Stengels, doch sind die Blättchen der Dreiblätter sowohl grösser als auch dicker im Parenchym und dunkler in Farbe, während die Nebenblätter nicht grösser als bei *T. siliquosus*, also hier verhältnissmässig ungleich kleiner als die Blättchen der Dreiblätter sind. Dazu kommt noch der bei weitem kürzere und dünnere Blütenstiel, und die weit breiteren, krausen Flügel der Hülsen. Hier sind die Blütenstiele sehr häufig zweiblütig, bei *T. siliquosus* jedoch nur sehr selten. Uebrigens ist auch die Pflanze nur einjährig, hat einen mehrstengeligen Wurzelstock und stärkere Stengel. Die Farbe der Blüthe giebt kein unterscheidendes Merkmal, denn man hat auch hier eine Abart mit lichtgelben Blüten: *T. biflorus* genannt, welche der Hauptart

sonst ganz gleich ist, nur kürzere Stengel und Hülsen hat, von *T. siliquosus* aber sogleich an den grossen Blättchen der Dreiblätter und kleinen Nebenblättern erkannt wird.

Vorkommen: Die Heimath dieser schönen Kleeart ist das südliche Europa, fast die ganze Gegend des Mittelländischen Meeres. Im Gebiet wird sie an vielen Orten zum ökonomischen Gebrauch kultivirt. Sie verdient zweifellos einen Platz im Blumengarten. (Vgl. *Irmischia* 1884, S. 54).

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Von der Spargelerbse benutzt man die jungen Hülsen, welche, wenn sie noch zart und saftreich sind, gleich Spargelpfeifen abgebrüht, oder eingemacht, als Salat benutzt werden können. Die reifen Samen dienen auch als Surrogat für den Kaffee.

Abbildungen. Tafel 2418.

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

2419. *Tetragonolobus siliquosus* Roth.

Schotenklee.

Syn. *Lotus siliquosus* L.

Das dauernde Rhizom treibt einige liegende und aufstrebende, ziemlich entfernt beblätterte, wie die ganze Pflanze behaarte Stengel. Blätter kurzgestielt, die Nebenblätter schief-eirund, die Blättchen an den unteren Blättern verkehrt-eiförmig, an den oberen eirund-rautenförmig; Blüten einzeln; die Blütenstiele 2—3mal so lang wie die Stützblätter; Fruchtlflügel grade, weit schmaler als die Frucht.

Beschreibung: Der aufsteigende Stengel wird 12 bis 25 Cm. hoch, selten höher. Er ist nur an dem Wurzelstock etwas verästelt, weichhaarig, grüngelb und mit dreizähligen Blättern bekleidet. Diese sind kurzstielig, haben nahe an der Stengelbasis verkehrt-eirunde, oben mehr rhombische Blättchen und namentlich hat das Mittelblättchen eine rhombische Gestalt. Alle Blättchen sind tief-grasgrün, grösser als der gemeinschaftliche Blattstiel und sitzend; sie haben einen hellgrünen Mittelnerv und oberseits, wie ihr gemeinschaftlicher Stiel, eine anliegende, flaumhaarige Bedeckung. Die beiden Nebenblätter sind grösser als der gemeinschaftliche Blattstiel und mit feinen Haaren bewimpert. Aus den Blattwinkeln erheben sich die 5—8 Cm. langen, grüngelben, feinhaarigen Blütenstiele, welche an ihrer Spitze eine, selten zwei 3 Cm. lange Blüten tragen. Unter der Blüte findet man 3 lanzettförmige Deckblättchen, welche kleiner

als der Kelch sind. Die Kelchzähne sind bewimpert, 2 sind breiter als die 3 übrigen und sämtliche Zähne halb so lang wie die Kelchröhre. Die gelbe Krone ist noch einmal so lang als der Kelch, die Hülse 8 Cm. lang und vielsamig. Auf Salzboden werden die Blätter fleischig und die ganze Pflanze ist haarlos.

Vorkommen: Auf thonigem und thonmergeligem quelligem Boden, daher zwar fast in allen Gegenden, doch immer nur an einzelnen Stellen vorkommend. Sie liebt salzhaltigen Boden, wenn sie auch nicht grade mit Ausschliesslichkeit an solchen gebunden ist, und kommt fast nur an rasigen Orten vor, so z. B. auf feuchten Wiesen, an Gräben, auf feuchten Triften, an Rainen und Wegerändern. Auf Kalkboden ist sie in Thüringen selten. Im Saalgebiet findet sie sich z. B. bei Gumperda unweit Kahla im Reinstädter Grund nach gefälliger Mittheilung des Herrn Dr. Schmiedeknecht sehr häufig, ebenso bei Rättermisch auf Wiesen und an Grabenrändern, ferner bei Magdala, Jenapriessnitz, Burg Rabis, Schlöben, Lutschen, Ruttersdorf, im Altenburger Westkreis bei Roda, Podelsatz und im Zeitzgrund, bei Altenberge, bei Rudolstadt hinter Schala, am Heilsberg bei Renda, in der Flora von Naumburg bei Gross-Jena, im nördlichen Thüringen bei Tennstädt (Irmischia 188, S. 54), Sondershausen am Göldner, an der Numburg, bei Frankenhausen, Weissensee, Siebleben bei Gotha, ferner bei Arnstadt, im Ilmgebiet bei Weimar, Berka an der Ilm, besonders bei Hohenfelden, Singen bei Stadtilm, Martinrode bei Ilmenau, im Saalthal auch bei Heilingen unweit Orlamünde; in der Provinz Sachsen bei Wusterwitz unweit Genthin (D. B. M.

1884, S. 94), verbreitet in der Flora von Halle und im Mannsfelder Seekreis, namentlich am Salzsee zwischen Teutschenthal und Wansleben; zerstreut im Rheingebiet, so z. B. im Elsass namentlich bei Strassburg; in Lothringen unweit Metz am Getreideschuppen bei Sablon eingeschleppt nach gefälliger brieflicher Mittheilung des Herrn Erwin Frueth vom 1. Okt. 1884; am Niederrhein z. B. bei Köln; in Norddeutschland stellenweise, so z. B. nach Fr. J. Weiss in Preussen sehr selten: bei Thorn, ein alter, aber in neuerer Zeit nicht bestätigter Standort; ziemlich häufig im südlichen Deutschland; im Alpengebiet im Ganzen selten, so z. B. im Salzburgerischen nach A. Sauter (Flora, S. 144), nur auf aufgeworfenem feuchten Lehm Boden an der Alm bei Salzburg; in Vorarlberg im Illgebiet stellenweise (Oester. B. Z. 1873, S. 345), hie und da in Tirol u. s. w. (Vgl. D. B. M. 1884, Seite 136.)

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein vortrefflicher Futterklee. Tetragonolobus von *τετραγώνος* viereckig und *λοβός*, die Hülse, wegen der viereckigen Hülsen so benannt, welche dieses Geschlecht trägt.

Formen: *β. maritimus* Koch: Kahler; die Blätter etwas fleischig. Syn. *Lotus maritimus* L. So an salzhaltigen, feuchten Orten.

Abbildungen. Tafel 2419.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 u. 2 Kronentheile, vergrössert.

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.

Sechzehnter und siebzehnter 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,

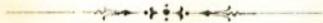
Professor in München.



VIERUNDZWANZIGSTER BAND.

101. Papilionaceae (Leguminosae). Zweiter Theil.

Mit 106 Chromotafeln.



Gera-Untermhaus.

Verlag von Fr. Eugen Köhler.

2420. *Glycyrrhiza glabra* L.

Süssholz.

Das sehr kräftige Rhizom treibt eine Anzahl von über fingerdicken Wurzeln und einige bis meterhohe, aufrechte, einfache oder verzweigte, locker beblätterte, im Herbst absterbende Stengel. Blätter im Umriss länglich, unpaarig gefiedert, nebenblattlos, mit kurzgestielten, eirunden, stumpfen oder etwas gestutzten, ganzrandigen, rückseits klebrigen Fiederblättchen; Blüten in gestielten, lockeren, gestreckten, reichblüthigen, achselständigen Aehren, welche die Länge des Stützblattes nicht erreichen; Kelch zweilippig, die beiden Zähne der Oberlippe fast bis zur Spitze verbunden, die drei Zähne der Unterlippe frei und länger; die Blätter des Schiffchens frei; Staubblätter diadelphisch, die Filamente nach oben verschmälert, ebenso der fadenförmige, kahle Staubweg; Frucht zweiklappig, kahl, länglich, 3—4samig.

Beschreibung: Der Wurzelstock, äusserlich braun, innerlich schmutzig-blassgelb, süssschmeckend und fingerstark, geht tief in den Boden, kriecht unten und ist an seinem obern Ende vielköpfig. Die Stengel stehen aufrecht, werden 1 Meter und höher, ja sogar nicht selten mannshoch. Sie sind ästig, unten ziemlich rund, nach oben kantig und durch feine Härchen schärflich. Die Blätter sind unpaarig gefiedert, haben 3—7 Paar kurzstielige Seitenfiedern und eine langstielige Endfieder. Die Fiederblättchen werden

2—5 Cm. lang und halb so breit, sind kahl, auf der Rückseite klebrig, am Rande ungezähnt, an der Spitze etwas abgestutzt und mit einem kleinen Stachelspitzchen begabt. Statt der Nebenblätter bemerkt man an der Basis des rinnigen Blattstiels 2 röthliche Knöspchen. Die Blütenähren sind bis 4 Cm. lang oder etwas länger, stehen auf ziemlich gleichlangen Stielen und jedes kurzstielige Blüthchen ist durch ein kleines Deckblättchen gestützt. Sie messen gegen 2 Cm. Länge, ihre Kelche sind doppelt so kurz als die Kronen, deren Fähnchen sehr blasslila, Flügel und Schiffchen lila und nach unten in Weiss verlaufend gefärbt sind. Die kahlen Hülsen sind 1 Cm. bis über 2 Cm. lang.

Vorkommen: Auf grasigen Plätzen und in lichten Gebüschern im südlichen Europa, insbesondere in Spanien, Portugal, Italien, Sizilien, Sardinien, Dalmatien, Griechenland. Im Gebiet hier und da kultivirt auf Feldern, besonders bei Bamberg und von da mainabwärts, auch im Gleisethal unweit Jena und an anderen Orten. Sie verwildert wohl hier und da, jedoch ohne sich wirklich einzubürgern.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Die Wurzel wird zur Gewinnung des Lakritzensaftes: *Succus Liquiritiae* benutzt. Offizinell: *Radix Liquiritiae* (*Pharmacopoea Germanica*, 2. Auflage, Seite 22), Spanisches Süssholz.

Abbildungen. Tafel 2420.

Blüthenzweig, natürl. Grösse.

2421. *Galega officinalis* L.

Gaisklee.

Das kräftige, sehr ästige, dauernde Rhizom treibt bei ausgewachsenen Pflanzen eine grössere Anzahl rasiger, etwas kantiger, aufrechter, bis meterhoher, locker beblätterter Stengel; Blätter gestielt, unpaarig gefiedert, am Grunde mit breit lanzettlichen, halbpeilförmigen Nebenblättern besetzt, die Fiederblätter gegenständig, sitzend, stumpf, fein stachelspitzig, kahl, breit lanzettlich oder länglich, ganzrandig; Trauben achselständig, länger als das Stützblatt, langgestreckt, ziemlich gedrunken; Blüten kurzgestielt, nickend; Kelch glockig, 5zählig, anwelkend, mit pfriemlichen Zähnen; Fahne verkehrt-eiförmig; Schiffchen stumpf; Staubblätter monadelphisch; Staubweg fädlich, kahl; Früchte fast stielrund, schief gestreift, linealisch, zweiklappig; Samen fast stielrund.

Beschreibung: Der Wurzelstock ist mehrköpfig, büschelförmig, hat haarbraune Fasern, die eine netzartig zerreissende Rinde haben. Der Stengel steht aufrecht, ist ästig, stielrund, gestreift, kahl, innerlich hohl und wird $\frac{1}{2}$ —1 Meter hoch. Seine gefiederten Blätter sind 6- bis 8paarig, an der Spitze unpaarig. Die Blättchen sind kurzgestielt, 2—5 Cm. lang und 5—16 Mm. breit, an den Wurzelblättern verkehrt-eiförmig, an den unteren Stengelblättern eiförmig und ei-lanzettförmig, an den oberen Stengelblättern

lanzettförmig. Alle Blättchen sind übrigens oberhalb gesättigt-grün, unterseits etwas blässer, stumpf oder spitz, zuweilen auch ausgerandet, am Rande kaum bemerkbar mit feinen Haaren gewimpert. Der Blattstiel ist kahl und rinnig, die Nebenblätter stehen seitlich vom Blattstiele und sind ebenfalls kahl. Die Blüten stehen an reichen aufwärts gerichteten Traubnstielen, hängen über und haben an der Basis des Blütenstiels borstige kleine Deckblätter. Der Kelch ist klein, die Fahne ist an der Spitze und an beiden Seiten zurückgeschlagen, die Flügel sind länglich, etwas kürzer als die Fahne. Die stielrunde Hülse wird 3—4 Cm. lang, ist zugespitzt und etwas aufgetrieben; die Samen sind länglich.

Vorkommen: Auf sumpfigen Wiesen, an Ufern und in Gräben. Von Schlesien durch Böhmen; Mähren; Oesterreich; Steiermark; Krain; am Elbufer von Böhmen bis nach Dresden; an der Oder bis Frankfurt; im südlichen Tirol, so z. B. bei Meran; in Graubünden. An manchen Orten ist die Pflanze in Folge früherer Kulturversuche auf Wiesen eingebürgert, so z. B. im Thüringer Wald an einigen Stellen und in der Jenaischen Flora hie und da an Wegen, auf Gartenschutt hie und da verschleppt, so z. B. bei Dornburg, Zwätzen u. s. w. Es ist daher in den nördlicheren Gebieten ihres Vorkommens nicht überall leicht zu unterscheiden, ob die Pflanze ursprünglich oder durch frühere Kultur verwildert sei. Nach gefälliger brieflicher Mittheilung des Herrn Erwin Fraeth vom 4. März 1883 kommt sie auch bei Metz vor „am Eingang der Seille in die Metzzer Befestigungen, woselbst sie die kahlen, sumpfigen Ufer mit ihren herrlichen hellvioletten

und weissen Trauben schmückt, überhaupt tritt sie da und dort in den sumpfigen Festungsgräben auf.“ Vgl. D. B. M. 1884, S. 136.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Das Kraut war als *Herba Galegae* seu *Rutae Caprariae* sonst als ein schweisstreibendes, urintreibendes und als ein Wurmmittel, nicht minder auch bei Hautkrankheiten im Gebrauche und ist jetzt nicht mehr officinell. Doch baut man es zur Zierde in Gärten und empfiehlt es auch als Gründüngungsmittel, als welches es sich aber wiederum unzweckmässig gezeigt hat. Im Blumen-garten ist sie eine der prächtigsten Stauden für's freie Land und leicht zu kultiviren.

Abbildungen. Tafel 2421.

Blüthenzweig, natürl. Grösse.

2422. *Robinia Pseud-Acacia* L.

Akazie.

Ein stattlicher Baum mit unpaarig gefiederten Blättern, zu Dornen verkümmern den und auswachsenden Nebenblättern, kahlen Zweigen. Blättchen länglich, gegenständig, fast sitzend, ganzrandig, kahl, am Ende mit kleinem aufgesetztem Stachelspitzchen; Blüten in reichblütigen, achselständigen, hangenden, kahlen Trauben; Kelch fast zweilippig, stumpf fünfzählig; Fahne breit, zurückgeschlagen, ausgerandet; Staubblätter diadelphisch; Staubweg am Ende bärtig, aufwärts gebogen; Früchte flachgedrückt, kahl, vielsamig, an der Ventralnaht berandet; Samen flach.

Beschreibung: Die Akazie wird ein 18—24 Meter hoher, mit einer ausgebreiteten Krone begabter Baum, dessen Aeste in der Jugend biegsam, furchig und rothbraun sind. Beim Ausgange eines jeden Blattes sieht man statt der Nebenblätter zwei krautartige Spitzen, die sich später zu langen Stacheln umwandeln. Die Blätter haben 6—12 Paar Blättchen und ein Endblättchen, die Blättchen stehen nicht immer einander streng gegenüber, sitzen an kurzen Stielchen, haben nur in der Jugend einen schwachen Seidentüberzug, werden später ganz haarlos, sind ganzrandig, an der Spitze mehr oder weniger ausgerandet und in der Ausrandung deutlicher oder undeutlicher mit einem grünen Spitzchen begabt. An der Basis jedes Blättchens befindet sich noch

ein kleines, pfriemenförmiges Nebenblättchen. Die Blütentrauben sind ziemlich gross, die Blütenstiele und grünen, röthlich angelaufenen Kelche sehr fein behaart, die weissen Blüten sind wohlriechend, das Fähnchen schimmert in's Rothe und hat in der Mitte einen grünlich-gelblichen Flecken; auch die Spitze des Schiffchens geht in's Grüngelbe über. Die Hülsen werden 7—10 Cm. lang, 4 Cm. breit und sind braun, die 6—12 schwärzlichen Samen sind nierenförmig.

Vorkommen: Die Akazie stammt aus Nordamerika, wo sie nach J. Richardson schon bei 46° n. Br. ihre Nordgrenze erreicht und in allen Staaten von Canada bis Karolina als Waldbaum auftritt. Kaiser Karl VI. (1711—1740) erwarb das erste nach Europa gebrachte Exemplar für eine grosse Geldsumme. Im Jahre 1865 (ob noch jetzt?) war dieser Baum noch im Garten des Theresianums zu sehen.

In Folge der sehr leichten Vermehrung, durch Samen sowohl wie durch Wurzeläusläufer, hat der schöne Baum sich rasch durch den grössten Theil Europas verbreitet. Er ist jetzt in manchen Gegenden vollständig einheimisch geworden, so namentlich in Thüringen, wo er sich durch Selbstaussaat sowie durch Ausläufer in der ganzen Gegend von Jena bis Orlamünde und von Kahla bis Hummelshain in den Waldungen verbreitet hat. Er kommt sehr gut auf dem Muschelkalk fort, so z. B. bei Jena und am Dohlenstein bei Kahla, gedeiht aber noch besser auf Buntsandstein, so z. B. an den senkrechten Felswänden bei Rothenstein und Orlamünde, in den Hummelshainer Forsten und von da über Gross-Eutersdorf bis in die Gegend von Rudolstadt (beim Dorfe Schmölln, im Rehbachsgrund u. s. w.); auch an

der Thüringer Bahn zwischen Weimar und Erfurt; hie und da im Thüringer Wald, wie namentlich in der Gegend von Eisenach.

Blüthezeit: Mitte Mai bis Mitte Juni.

Anwendung: Das weisse Holz dieses Baumes ist hart und giebt viel Hitze, indessen doch nicht so hohe als man anfangs glaubte. Es steht in dieser Beziehung dem Buchen- und Eichenholze nach. Die Blätter können als Viehfutter verwendet werden, die Blüthen geben den Bienen Nectar und dienen zum Gelbfärben und die Samen geben ein fettes Oel. Ferner liefert die Bastschicht und innere Rinde ein fast wie Süssholz schmeckendes, gelind abführendes Arzneimittel, welches einen angenehmen Geruch hat.

Der Baum mit seinem zierlichen Laub und seinen schönen, duftenden, weissen Blüthen, ist ein Lieblingsbaum der deutschen Nation geworden und wird überall in Gärten und Anlagen kultivirt. Er erreicht in der Regel nur ein Alter von einem halben Jahrhundert, später wird er anbrüchig und stirbt langsam ab.

Abbildungen. Tafel 2422.

Blüthenzweig, natürl. Grösse.

2423. *Colutea arborescens* L.

Blasenstrauch.

Syn. *C. hirsuta* Roth.

Ein Strauch von mässiger Höhe mit ruthenförmigen Zweigen, welche locker mit gestielten, unpaarig gefiederten Blättern besetzt sind. Blättchen kurzgestielt, gegenständig, umgekehrt-eiförmig oder länglich, gestutzt oder etwas ausgerandet, ganzrandig, Nebenblätter klein, lanzettlich, mit dem Blatt abfällig, keine Dornen bildend; Blüthentrauben achselständig, meist 6blüthig, gestielt; Blüthen nickend; Kelch glockig, 5zählig, die beiden oberen Zähne kürzer als die drei unteren; Falme, wie die ganze Krone, lebhaft gelb, am Grunde mit zwei kurzen Höckern versehen; Schiffchen in einen kurzen, gestutzten Schnabel auslaufend; Staubblätter zweibrüderig; Staubweg am Ende hakig gebogen; Frucht blasenförmig, geschlossen.

Beschreibung: Ein Strauch von 2—4 Meter Höhe, welcher sehr ästig ist. Die jungen Triebe, die unteren Blattflächen, die Blatt- und Blüthenstiele sind mit ange-drückten, weichen und weisslichen Haaren bekleidet. Seine gefiederten Blätter haben gewöhnlich 4 Paar Fiederblätter und ein Endblättchen, welche beinahe verkehrt-eiförmig, ausgerandet, unterseits blasser, oberseits ziemlich lebhaft grün sind. Die paarigen Fiederblättchen sind kurzgestielt, das unpaarige ist länger gestielt, alle sind in Form und

Grösse gleich. Die Nebenblätter sind lanzettlich und weisshaarig. Die Trauben kommen aus den Blattwinkeln hervor und sind kürzer als die sie stützenden Blätter; die Blüthen sind so gross als die Erbsenblüthen, gestielt, von einem häutigen Deckblättchen gestützt, was aber bald abfällt. Die Kelchzähne laufen sehr spitz zu und die 3 unteren sind $\frac{1}{2}$ Mal länger als die oberen. Die Fahne ist kreisförmig und ausgerandet, flach, in der Mitte mit einem herzförmigen Flecken und am Grunde mit 2 verdickten, länglichen und stumpfen Höckern begabt. Die Flügel sind sichelartig und stumpf, die Hülsen gross, ziemlich doppelt so lang als breit und blassgrün, die Samen zahlreich, rundlich und schwarz.

Vorkommen: In Gebüsch und lichten Waldungen auf Hügeln und an Bergabhängen. Der Strauch hat seine eigentliche Heimath in Südeuropa und findet sich daher ursprünglich wild nur in den südlichen Theilen unseres Florengebietes, so z. B. in Istrien; in Südtirol, wo ich ihn 1864 im Sarntal, nördlich von Bozen, in Menge fand; in der südlichen Schweiz, namentlich in Graubünden; im österreichischen Küstengebiet; im Oberelsass; in Oberbaden; in Baiern, namentlich bei Regensburg. Im Elsass auf Kalkvorbergen bei Florimont, Bollenberg u. s. w. und in Baden am Kaiserstuhl, bei Müllheim u. s. w. Sonst hie und da durch Verwilderung eingebürgert, so wahrscheinlich auch bei Metz nach brieflicher Mittheilung des Herrn Erwin Frueth vom 1. Oktober 1884: „das spontane Vorkommen von *Colutea arborescens* erscheint für die Flora von Metz zweifelhaft, wenn auch Godron einige Lothringische Standorte angiebt (Nancy, Pompey, Liverdun), denn die Stand-

punkte bei Lessy, Ars, Gorze weisen auf Verpflanzung hin. Völlig eingebürgert hat sich der Strauch an einigen Orten in Thüringen, so z. B. im Holz beim Himmelreich unweit Kösen, vereinzelt hinter dem Landgrafen bei Jena, am Dornburger Berg, bei Roda, Weimar, am Bahndamm bei der Rasenmühle unweit Jena etc. *Irmischia* 1883. D. B. M. 1884, S. 137. Sauter's Flora von Salzburg, S. 144.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Der Hauptnutzen besteht bei uns in der Zierde, die dieser Strauch freien Plätzen und Grasgärten gewährt. Die Blätter haben einen unangenehm bitteren Geschmack, bewirken Abführen und waren als *Folia Coluteae vesicariae* s. *Sennae germanicae* im Gebrauch. Die Samen haben emetische Wirkung. Beide Wirkungen kommen von einem bitteren Extractivstoffe und von dem Cytisin her, die gewöhnlich zusammen auftreten.

Abbildungen. Tafel 2423.

A Blüthenzweig, natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 3, 4 Blüthentheile, desgl.; 5 Frucht, natürl. Grösse; 6 Same, desgl.; 7, 8 derselbe zerschnitten, vergrössert.

2424. *Colutea cruenta* Aiton.

Rother Blasenstrauch.

Syn. *C. orientalis* Lam. *C. humilis* Scopoli. *C. aperta* Schm.

Abgesehen von den blutrothen Blumen dem vorigen sehr ähnlich. Blättchen durch starke Ausrandung verkehrt-herzförmig, rückseits bläulich grün; Blüthentrauben 3- bis 5blüthig, die Blumen blutroth gestreift; Höcker der Fahne stumpf, sehr klein; Frucht an der Spitze klaffend.

Beschreibung: Dieser Strauch, welcher dem grossen oder gemeinen Blasenstrauche sehr ähnlich ist, wird nur 1—1 $\frac{1}{3}$ Meter hoch oder wenig höher. Die jungen Triebe, Blattstiele, Blattstielchen und Blüthenstiele sind weitläufig mit anliegenden Haaren versehen, doch die Triebe und Blattstiele verkahlen später. Die Fiederblätter haben meist 3 bis 4 Paar kurzgestielte Seitenfiedern und ein länger gestieltes Endfiederblättchen, welche alle vorn tief ausgerandet und dadurch verkehrt-herzförmig, desgleichen auch auf der Unterfläche stark kohlduftig sind. Nicht selten besitzen die Blättchen vorn noch ein Stachelspitzchen, nämlich der Mittelnerv stösst etwas über das Blattende hinaus. Die Nebenblätter sind stark bewimpert und länglich, vorn scharf zugespitzt, die Blüthenstiele immer kleiner als die stützenden Blätter, die Blüthen schmutzig-orange, die Schwielen der Fahnen sehr klein. Uebrigens stimmt dieser Strauch mit

den Kennzeichen der *C. arborescens* ganz überein, nur dass auch seine Hülsen nicht geschlossen sind, sondern an der Spitze eine Oeffnung haben.

Vorkommen: In Südeuropa. Er kommt aber in Norddeutschland bei Rollsdorf und Höhnstedt im Gebiete der Flora von Halle förmlich verwildert vor und wird sehr gemein als Zierstrauch in Anlagen und an freien Plätzen an den Seiten der Chausseen angepflanzt. Auch beim Fuchsthurm in der Flora von Jena verwildert.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2424.

Blühender Zweig, natürl. Grösse.

2425. *Phaca frigida* L.

Felsenlinse.

Syn. *Colutea frigida* Poiret. *Ph. ochreatea* Crntz. *Ph. alpina* L. *Astragalus pubescens* Schrnk.

Das dauernde Rhizom ist rabenkiel dick, liegt schräg im Boden und treibt einen aufrechten, einfachen, stielrunden, locker beblätterten Stengel. Nebenblätter eirund, blattig; Blätter 4—5 paarig, die Blättchen gegenständig, länglich, stumpf; Ähren achselständig, langgestielt, eirund, gedrunge, die Blüten abstehend; Schiffchen kürzer als die Fahne; Früchte länglich, kurzhaarig-flaumig und gestielt, mit dem Stielchen aus dem Kelch hervorragend.

Beschreibung: Der Stengel wird 10—15 Cm. hoch, steht aufrecht und ist reich mit gefiederten, 6—8 Cm. langen Blättern bekleidet. Er hat in der Jugend feine Härchen, verkahlt aber schon in der Blüthezeit, wird hart und gelbgrün. Auch die Blattstiele verkahlen und nehmen die Farbe des Stengels an. Die Blättchen sind 2—3 Cm. lang, beiderseits gleichgrün, unterseits weich behaart und am Rande gewimpert. Ihre Breite beträgt $2\frac{1}{2}$ —3 mal weniger als ihre Länge und ihre Stiele sind ganz kurz. Die Nebenblätter haben etwa die halbe Länge der Fiederblättchen, sind blatt-

artig, verschrumpfen zuletzt und bleiben am Stengel sitzen, während die Blätter abfallen. Sie sind, gleich den Blättern, behaart. Die Blütenstiele stehen steif-aufrecht, überragen mit ihren eiförmigen Blüthentrauben die stützenden Blätter. Die Blüten sind 1 Cm. lang, stehen dicht und zahlreich, doch meist etwas einseitwendig und sind kurzgestielt. Die grünen Deckblättchen, die sich am Ausgange der Stielchen befinden, sind länger als die Stielchen. Der Kelch ist fast röhrig, hat 5 kurze Zähne, welche mit sehr feinen schwarzen Haaren besetzt sind und dadurch eine schwarze Farbe erhalten, während die fast kahle Kelchröhre hellgrün ist. Die Krone ist etwas mehr als noch einmal so lang als der Kelch, sehr bleich-ockergelb mit einem etwas tieferen Anfluge des Fahnenrückens, die Hülsen stehen gerade ab, ihr Stiel überragt den Kelch; sie blasen sich auf, sind beiderseits spitz und überall zottig behaart.

Vorkommen: Auf Triften der höheren Alpen, von der Schweiz durch die ganze Alpenkette bis nach Kärnthen. An steinigen Orten am Rande der Gletscher, z. B. bei Heiligenblut; in den Brenneralpen in Tirol „in der mehr felsigen und offenbar auch kalkreicheren Zone von 1900—2200 Meter“ (D. B. M. 1884, S. 50, 52), bei Rattenberg in Nordtirol am Westabhang der Rafanspitze (D. B. M. 1885, S. 23); im Illgebiet von Vorarlberg „stellenweise auf den Kalkalpen des Rhaetikon: oberes Samina- und Gampertenthal“ (Oestr. Bot. Z. 1873, S. 345); im Salzburgischen „auf steinigen, murrigen Plätzen der Urgebirge der Centrankette von 1600 bis 2200 Meter, als: Zwing (Knappleite und Pratschen), Käferthal, Gamskahr, Stubnerkogel, Tofern selten; noch

seltener auf den Kalkalpen, als: auf dem Fellek bei Lofer, am Tännengebirge“ (A. Sauter, Flora, Seite 145). Nach Langenthal's Herbarium auf dem Stockhorn.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine schöne Pflanze für alpine Anlagen in Gärten.

Abbildungen. Tafel 2425.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

2426. *Phaca alpina* Jacquin.

Alpenlinse.

Syn. *Colutea alpina* Lam. *Astragalus alpinus* L.

In Bezug auf Dauer und Wuchs der vorigen ähnlich. Stengel aufrecht, ästig, locker beblättert; Blätter kurzgestielt, 9—12paarig, die Blättchen eirund-länglich, die Nebenblätter lineal-lanzettlich; Trauben achselständig, langgestielt, einseitwendig; Blüten abstehend oder nickend, das Schiffchen so lang wie die Fahne; Frucht halbmondförmig, anfangs kurzhaarig, zuletzt ziemlich kahl, der Fruchträger länger als der Kelch.

Beschreibung: Der aufrechte Stengel wird 15—50 Cm. hoch, ist gestreift, weichhaarig, kurzästig und verkahlt schon in der Blüthezeit. Die Blätter sind gestielt, 5—8 Cm. lang, und haben vielpaarige Fiederblättchen, welche unten am Blattstiele einander entgegenstehen, oben dagegen gemeinlich abwechseln. Sie sind ganzrandig, 6—12 Mm. lang, unterseits weichhaarig, am Rande gewimpert, beiderseits gleichfarbig. Die Nebenblätter sind ebenfalls gewimpert, sehr schmal und 6 Mm. lang. Die Blüten stehen in länglichen Aehren, welche vielblüthig und sehr dicht, doch einseitwendig sind. Die Blüten messen 1 Cm. Länge, die Kelche sind nach vorn schwarzhaarig, besonders die 5 ziemlich gleichgrossen, kurzen Zähne sind dicht mit schwarzen Haaren besetzt. Die Kronen sind nicht oder kaum noch einmal so lang als die Kelche und ihre Hauptfarbe fällt in's Grünliche.

Die Hülsen hängen herab und werden bis 3 Cm. lang. — Diese Species und die *Phaca frigida* gehören recht eigentlich dem Geschlechte *Phaca* an, indem die Hülsen aufschwellen, ohne dass die untere Naht in das Fach eintritt, so dass also das Fach völlig ohne Abscheidung bleibt, während unsere weiss oder blau blühenden *Phaca*-Arten dem Geschlechte *Astragalus* beigezählt werden müssten, indem bei ihnen die untere Naht gleich einer Schneide in das Fach hineinragt. *Phaca alpina* und *frigida* sind durch die Zahl der Fiederblättchen und durch die Form der Nebenblätter leicht zu unterscheiden.

Vorkommen: Auf Felsen der Alpen. Fast durch die ganze Alpenkette verbreitet, von der südlichen Schweiz durch Tirol und Salzburg bis nach Kärnthen und Oesterreich. Im Salzburgischen „an Felsen der Alpen von 1300—1900 Meter sehr selten, nur auf der Mooswacht bei Hirschbichl (1300 Mtr.), Rauriser Goldberg, Hirzbachthal in der Fusch, auf dem an Pinzgau grenzenden kleinen Röthenstein, auf Thonschieferfelsen (1600 Meter), am Schoberkopf im Lungau.“ (A. Sauter, Flora, S. 145.) Vergl. D. B. M. 1884, S. 51, 52; 1885 S. 23.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2426.

Blühende Pflanze in natürl. Grösse.

2427. *Phaca australis* L.

Weisse Berglinse.

Syn. *Ph. Halleri* Vill. *Colutea australis* Lam.

Das dünne, dauernde, gegliederte, ausläuferartig kriechende, ästige Rhizom treibt einige aufsteigende, ausgebreitete, dünne Stengel, welche ziemlich entfernt mit meist 5paarigen Blättern besetzt sind und sich häufig etwas verästeln. Nebenblätter eiförmig; Blättchen länglich-lanzettlich und eiförmig; Trauben achselständig, langgestielt, später etwas verlängert, weisslich; Blüten abstehend oder nickend; Kelch 5zählig, die oberen Zähne entfernter; Flügel ausgerandet oder zweispaltig, das Schiffchen weit kürzer als die Fahne, grannenlos, stumpf; Staubblätter diadelphisch; Staubweg pfriemlich, kahl, aufwärts gebogen, an der Mündung stumpf; Frucht länglich, kahl, aufgeblasen, auf dem Stiel über den Kelch hervortretend.

Beschreibung: Der Stengel wird 3—30 Cm. hoch, ist unten holzig, nach oben hin zart und mit feinen Zottelhärchen bekleidet. Die Blätter sind gegen 5 Cm. lang, haben 1 bis fast 2 Cm. lange, unterseits feinzottige, elliptische bis lanzettförmige Blättchen, welche, auch ohne Ausnahme des Endblättchens, fast sitzen. Die Nebenblätter sind linsengross und zottig gewimpert. Die stets langen, oft aber 8 Cm. langen Blütenstiele kommen aus den Blattwinkeln, sind feinhaarig und tragen an ihrer Spitze eine anfangs fast kopfige, später aber sich 2—4 Cm. verlängernde Aehre 1 Cm. langer Blüten, welche, zuerst aufrecht, später ab-

stehen, zuletzt sich herabschlagen. Dieselben sind reinweiss, oder röthlich- oder grünlichweiss, und die Spitze ihres Schiffchens hat einen tief-violetten Flecken. Der Kelch ist, sammt dem kurzen Stielchen und seinen 5 fast gleichlangen Zähnen, mit schwarzen Haaren besetzt, die Flügel sind fast halb-zweispaltig, der Fruchtknoten ist dichtbehaart, aber schon beim Verwelken der Blüthe völlig verkahlt. Die Hülse unterscheidet sich eigentlich nicht von den Hülsen des Astragalus-Geschlechtes, denn ihre untere Naht ragt in das Fruchtfach hinein und der einzige Unterschied zwischen ihr und den Astragalus-Hülsen besteht darin, dass bei Astragalus die Naht fast zu einer falschen Längsscheidewand der Hülse wird, hier aber nur eine Schneide bildet.

Vorkommen: Auf Triften und an felsigen oder kiesigen Orten in alpiner Meereshöhe. Durch die ganze Alpenkette verbreitet, von der Schweiz durch Tirol, Salzburg und Kärnthen. Bei Heiligenblut, in niedrigen Gegenden am Kniebeis und auf den Schulerpichl mit *Oxytropis pilosa*, im Salzburgischen „in 1900—2200 Meter, selten tiefer als 1600 Meter herabsteigend, als: am Gaisstein, Fuscher und Lungauer Alpen.“ (A. Sauter, Flora, S. 145.)

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Formen: Die Blumen sind weisslich oder seltner blassgelblich mit schwarzviolettem Schiffchen. Sie variirt ausserdem mit grauer Behaarung und fast völlig kahl. Die fast kahle Form ist: *Phaca glabra* Clarion.

Abbildungen. Tafel 2427.

Pflanze in natürl. Grösse.

2428. *Phaca astragalina* DC.

Traganthlinse.

Syn. *Astragalus alpinus* L. *Phaca minima* All.

Ein dem vorigen in Bezug auf Wuchs und Dauer ähnliches aber weit zarteres Pflänzchen. Niederliegend, etwas flaumhaarig, locker beblättert; Blätter 8—12paarig, die Nebenblätter eiförmig, die oberen schmal vereinigt, die Blättchen länglich-lanzettlich oder eiförmig; Trauben achselständig, gestielt, etwa 10blüthig, der Stiel wenig länger als das Stützblatt; Flügel kürzer als das Schiffchen, das Schiffchen fast so lang wie die Fahne, die Blume weiss mit einem tief violettblauen Flecken an der Spitze des Schiffchens; Frucht hangend, rauhaarig, der Stiel so lang wie der Kelch.

Beschreibung: Der Stengel liegt am Boden und hebt sich nur mit seiner Spitze. Er wird 10—30 Cm. lang, ist nach oben hin röthlich, hin und her gebogen, feinhaarig und an der Basis holzig. Die Blätter erreichen bis 8 Cm. Länge; ihre Stiele und Fiederblättchen sind mit angedrückten Haaren bekleidet, die Blättchen von 2—6 Mm. Länge, von unten nach der Mitte gewöhnlich an Grösse zunehmend und dann nach der Spitze wieder kleiner werdend. Man findet 6 bis 11 Paar kurzgestielte Blättchen, welche beiderseits gleichfarbig, an den unteren Blättern immer eiförmig, an den oberen oft länglich bis länglich-lanzettlich sind. Die Neben-

blätter sind eiförmig, bleiben nach dem Verwelken der Blätter als gelbliche Schüppchen am Stengel stehen. Die Blütenstiele sind feinhaarig, zuletzt steif-aufrecht, tragen eine kopfige Aehre, die sich zuletzt nur sehr wenig verlängert. Die Blüthen sind wohlriechend, 1 Cm. lang, stehen gleich anfangs ab und jedes Blüthchen ist durch ein kleines, weisses, lanzettliches Deckblättchen gestützt. Die Flügel sind kürzer als das Schiffchen, die Fahne ist ebenso lang, der Kelch ist behaart und seine schwärzlichen Zähne sind kürzer als die an der Basis schwärzliche Kelchröhre. Die Hülsen sind gestielt, ihr Stiel ragt weit aus dem Kelche hervor. Als Fruchtknoten sind sie haarig, behalten die Haare auch später und werden gegen die Reife ganz schwarz.

Vorkommen: Auf Alpentriften. Von der Schweiz durch Tirol, Kärnthen und Salzburg. Im Vorarlberg ziemlich selten (O. B. Z. 1873, S. 345), so z. B. im Gampertenthal oberhalb St. Rochus, Hoch Gerach; im Salzburgischen (A. Sauter, Flora, S. 145) auf steinig-grasigen Abhängen und Felsen der Schiefer- und Urgebirge, von 1600 bis 2200 Meter, als: Gaisstein, Zwing, Lungauer Alpen, Tauern nicht selten, geht auch mit den Bächen in die Thäler bis 650 Meter herab, so z. B. bei Hollersbach, hinter Bad Gastein.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei den übrigen Arten. Sehr angenehm duftend.

Anmerkung: Die sehr ähnliche in Norwegen und Lappland heimische *Phaca oroboides* DC. (*Astragalus oroboides* Horn., *A. leontinus* Wahlenb.) unterscheidet

sich durch ansehnlichen Wuchs, durch Blütenstiele, welche doppelt so lang sind wie die Stützblätter, durch einfarbige, blassblaue, geruchlose Blumen, durch die Fahne, welche doppelt so lang ist wie das Schiffchen und durch den Träger der eiförmigen Früchte, welcher weit kürzer ist als der Kelch. Sie ist ein wirklicher Bürger unserer Flora, da sie von Sauter auf dem Rothkogel in Steiermark entdeckt wurde.

Abbildungen. Tafel 2428.

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

2429. *Astragalus leontinus* Wulfen.

Tiroler Traganth.

Von ähnlichem Wuchs wie die vorige aber weit robuster. Die aus dem dauernden, gegliederten Rhizom hervorgehenden Stengel sind verästelt, hingebreitet und wie die Blätter und Blattstiele angedrückt behaart; Nebenblätter blattgegenständig, zusammengewachsen, die Blätter 6—9paarig, mit länglich eiförmigen, stumpfen oder schwach ausgerandeten, ganzrandigen Blättchen; Aehren auf sehr langen, achselständigen Stielen, das Blatt überragend, kopfig, eiförmig oder länglich, zur Blüthezeit nickend; Fahne eiförmig, ausgerandet, $1\frac{1}{2}$ Mal so lang wie die Flügel; Frucht aufrecht, eirundlänglich, im Kelch sitzend, rauhhaarig. Nach der Blüthezeit steht die Aehre aufrecht.

Beschreibung: Der starke, braune Wurzelstock ist im Alter vielköpfig und Köpfe treiben die jüngeren Blätterbüschel, die älteren aber auf der Erde liegende Stengel, welche indessen nur 15 Cm. Länge erreichen. Sie sind, gleich den *Erysimum*-Arten, mit angedrückten, weberschiffartigen Haaren besetzt und fühlen sich daher rauh an. Die Blattstiele sind kürzer als die mit 7—12 Paar Blättchen und einem Endblättchen gefiederten Blätter, die Fiederblättchen messen 4—8 Mm., sie sind auf der Unterfläche mit anliegenden Haaren besetzt, auf der Oberfläche kahl. Im Ganzen misst das Blatt, sammt dem Blattstiele, 5 Cm., in der Kultur aber doppelt so viel. Der Blüthenstiel steigt

aus der Spitze des Stengels gerade in die Höhe, wird 3 bis 5 Cm. lang, überragt alle Blätter, ist unten grauhaarig, nach oben schwärzlich behaart und trägt eine anfangs büschelige, dann eiförmige Blütenähre von 2—3 Cm. Länge, deren Blüten haarige Deckblätter haben, die nur die Hälfte oder das Drittel der Kelchlänge erreichen. Die Kelche sind ebenfalls schwarzbehaart, ihre eiförmigen Zähne laufen in feine Spitzen zu. Die Blumen sind über 1 Cm. lang, die Kronen doppelt so lang als die Kelche, die Fähnchen doppelt so lang als die Schiffchen, die Kronen überhaupt violett und nach der Basis hin weiss. Die Hülsen, knapp 1 Cm. lang, sehen kaum aus dem Kelche hervor.

Vorkommen: An Felsen der Alpen. In Tirol, Oesterreich, Krain, Steiermark und im Kanton Wallis. In Tirol besonders auf der Lienzer Alp und Windaualp, in Steiermark auf dem Böckauer und Schwarzgulling-Gebirge, in der Schweiz im Thale St. Nicola, bei Bagnes und Anniviers. Nach Tappeiner am Rande der Strasse von Nauders nach Finstermünz, nahe der Festung, im nördlichen Tirol.

Blütezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 2429.

Pflanze in natürl. Grösse.

2430. Astragalus purpureus Lam.

Purpurtraganth.

Syn. *A. bidentatus* Sauter.

Der vorigen sehr ähnlich, aber durch die Farbe der Blumen und die gestielten Früchte leicht unterscheidbar. Stengel liegend und aufstrebend, behaart; Nebenblätter blattgegenständig, zusammengewachsen; Blätter 10—12paarig; Blättchen eirund-lanzetlich, am Ende zweizählig ausgerandet mit spitzlichen Zähnen; Aehren kopfig, auf dem langen Träger über das Stützblatt emporragend; Fahne eirund, tief ausgerandet, $1\frac{1}{2}$ Mal so lang wie die Flügel; Fruchtknoten im Kelch kurzgestielt, sechsmal so lang wie das Stielchen; Frucht aufrecht, rundlich-eiförmig, am Grunde herzförmig, rauhhaarig. Haare der Pflanze abstehend oder anliegend. *A. purpureus* und der ähnliche *A. hypoglottis* besitzen rundlich-eiförmige, am Grunde herzförmige Früchte und gestielte Fruchtknoten, aber bei *A. hypoglottis* ist der Stiel halb so lang wie der Fruchtknoten, bei *A. purpureus* nur ein Sechstel so lang; *A. leontinus* und *A. Onobrychis* unterscheiden sich durch die im Kelch sitzenden Früchte und *A. Onobrychis* ausserdem durch die Fahne, welche dreimal so lang ist wie die Flügel.

Vorkommen: An Felsen der Alpen. Auf dem Schleern und bei Predazzo im südlichen Tirol.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei den beiden vorigen.

Abbildungen. Tafel 2430.

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

2431. *Astragalus hypoglottis* L.

Wiesentraganth.

Syn. *A. danicus* Retz. *Oxytropis montana* Sprengel.
A. microphyllus W. *A. Onobrychis* Poll.

Stengel hingebreitet und wie die ganze Pflanze behaart, die Haare anliegend; obere Nebenblätter zusammengewachsen, blattgegenständig; Blätter 8—11 paarig; Blättchen der unteren Blätter eiförmig, ausgerandet, die der oberen lanzettlich, stumpf; Aehren kopfig, eiförmig, auf dem langen Stiel über das Stützblatt emporragend; Fahne eiförmig, tief ausgerandet, $1\frac{1}{2}$ Mal so lang wie die Flügel; Fruchtknoten und Frucht im Kelch gestielt, der Stiel halb so lang wie der Fruchtknoten; Frucht aufrecht, rundlich-rauhhaarig.

Beschreibung: Der Wiesentraganth ist ein Pflänzchen von 6—12 Cm. Höhe, hat einen aufstrebenden, nach oben hin immer dichter behaarten, ziemlich runden Stengel, welcher besonders da, wo er am Boden aufliegt, ein oder zwei Aestchen treibt, an kräftigen Exemplaren sich aber auch noch höher hinauf verästelt. Die untersten Blätter sind etwas kleiner als die höher am Stengel stehenden, etwa 6 Cm. lang, haben 8—9 Blattpaare von kurzstieligen, eirunden, ausgerandeten, oberseits weisshaarigen, mit weissen Haaren gewimperten, 8—10 Mm. langen und 4 Mm. breiten Blättchen. Die Blättchen der oberen Blätter stehen zu 10, 11, 12 und 13 Paaren, sind ebenso lang und nur halb so

breit und ebenso behaart. Sämmtliche Blättchen sind auch unterseits am Mittelnerven behaart. Die oberen Nebenblätter sind zusammengewachsen, stehen den Blättern gegenüber und umschliessen tutenartig den Stengel. Die Blütenköpfe sind kugelrundlich bis eiförmig, haben 3 Cm. Durchmesser und bis 4 Cm. Länge. Sie stehen auf 7—10 Cm. langen, haarigen Stielen und sind bis 20blüthig. Die Blütheben sind 2 Cm. lang, ihr Kelch ist walzenförmig, doppelt kürzer als die Krone und hat 5 sehr schmale Zähne. Die längliche Fahne ist tiefausgerandet, violett, in der Mitte weiss und lilastreifig, weit länger als die übrigen Kronblätter; die Flügel sind purpurviolett, stumpf und doppelt kürzer als die Fahne und das zugespitzte kurze Schiffchen wird von den Flügeln bedeckt. Die Hülse ist kurz.

Vorkommen: Auf Triften und trocknen Wiesen, auf grasigen Abhängen und Bergen, besonders auf Kalkboden. Am häufigsten im mittlen Gebiet. In Thüringen auf Keuper-Thonmergel der Schwellenburg bei Erfurt, an den Gleichen und am Seeberge bei Gotha. Auch bei Frankenhausen, Eckartsberga und an der nördlichen Grenze Thüringens. Desgleichen im Halberstädtischen, bei Frankfurt a. d. O. und bei Stettin, in Böhmen, Mähren und in der Rheinebene von Mannheim bis Mainz. Nach Herrn Oskar Schmidt in Weinbergen bei Klein-Brembach, nach Buddensieg in der Flora von Tennstädt auf der Tretenburg, auf dem Gerichtsfeld, am Oesterberg, am Dreiseberg bei Gangloffsömmern, am Hengstberg bei Greussen, bei Herbsleben, Gross-Vargula, an der Kapelle bei Schilfa u. s. w.; auch am grossen Ettersberg bei Weimar, nach Schönheit auf der Wachsenburg, an der Mühl-

berger Leite, bei Badra, an der Numburg; in der Provinz Sachsen bei Nietleben, Dörlau, Schkopau, Langenbogen, Bennstädt, Bottendorf, Scheiplitz, Granau u. a. O. in der Flora von Halle, ferner im Mannsfelder Seekreis z. B. hinter Eisleben und Siersleben; gegen den Harz hin z. B. bei Sandersleben, im Anhaltischen; hie und da in der Mark Brandenburg; dagegen fehlt sie im Königreich Sachsen; häufig im nördlichen und westlichen Böhmen; in Schlesien nur bei Breslau; in Pommern bei Stettin, Pyritz, Lyk; im Rheingebiet bei Schwetzingen in Baden, in der Pfalz, von Mannheim bis Mainz, bei Strassburg z. B. beim Polygon; in Rhein Hessen; im oberen Aischthal; in Mähren. Sie fehlt ganz in Lothringen, im Jura, in der Schweiz, sowie überhaupt im ganzen Alpengebiet.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 2431.

A blühende Pflanze in nat. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert.

2432. *Astragalus Onobrychis* L.

Esparsette-Traganth.

Stengel hingebreitet, wie die Blattstiele anliegend behaart; obere Nebenblätter zusammengewachsen, blattgegenständig; Blätter 8—12paarig; Blättchen lanzettlich, alle, auch das Endblättchen, fast sitzend, die untersten eiförmig, ausgerandet; Aehren kopfig, länglich-eiförmig, auf dem langen Träger über das Stützblatt hinausragend; Fahne lineal-länglich, gestutzt, dreimal so lang wie die Flügel; Fruchtknoten und Frucht sitzend; Frucht aufrecht, eiförmig, zugespitzt, rauhhaarig.

Beschreibung: Der Stengel wird 15—45 Cm. hoch, legt sich mit seiner Basis auf die Erde und steigt mit seiner Spitze in die Höhe. Er ist mit angedrückten Härchen besetzt und trägt ebenso behaarte Blätter, welche 2—8 Cm. lang werden. In der Form der Blättchen finden Verschiedenheiten statt, doch sind die der ersten und untersten Blätter immer breiter und kürzer als die der oberen und spätern. Auf hohen Alpen werden die der letzten nicht über 1 Cm. lang, in den tieferen Gegenden findet man sie von 3 Cm. Länge, doch bloss von 4—6 Mm. Breite. Sie sind spitz und zugespitzt und unterseits rauhhaarig. Die eilanzettförmigen Nebenblätter verwachsen an den oberen Blättern so, dass sie den Stengel umfassen. Die Blütenstiele sind, nach der Grösse der Exemplare, 4—8 Cm. lang; sie tragen einen

verkehrt-eiförmigen Kopf fast sitzender lilarother oder lilafarbiger Blüten, welche, wiederum nach dem Standorte, nur 2 Cm. oder über 3 Cm. messen. Sie stehen aufrecht, sind 4 Mal länger als der haarige Kelch. Die ausgerandeten Fahnen messen, ausserhalb des Kelches, $1\frac{1}{2}$ —2 Mal mehr als die Flügel und letzte sind wiederum länger als das Schiffchen. Die Deckblätter sind, je nach Standort, $\frac{1}{4}$ - bis $\frac{1}{2}$ Mal so lang als der Kelch, die Hülsen haben eine gerade Spitze, sitzen im Kelche, sind eiförmig, fast dreieckig, unterseits rinnig und mit grauen, glänzenden Haaren bedeckt.

Vorkommen: Auf Wiesen und Triften der höheren Gebirge, bis in die alpine Region emporsteigend. In der südlichen Schweiz, durch Tirol, Krain, Unterösterreich, Mähren und Böhmen. Im Salzburgischen bei Neumarkt; auch im Bairischen Hochland.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 2432.

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

2433. Astragalus oroboides Hornemann.

Walderbsen-Traganth.

Hochwüchsiger als die vorigen. Stengel kräftig, entfernt beblättert, aufstrebend, etwas flaumhaarig; Nebenblätter eiförmig, die oberen schmal vereinigt; Blätter 6—8paarig; Blättchen länglich-lanzettlich oder eiförmig; Traube vielblüthig, auf langem Träger das Stützblatt überragend; Flügel länger als das Schiffchen, kürzer als die Falne; Fruchtknoten im Kelch gestielt, sechsmal so lang wie das Stielchen; Früchte rauhhaarig; eiförmig, hangend.

Vorkommen: Auf Triften und grasigen Orten der Alpen. Am Rothkogel in Steiermark.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie die vorigen.

Abbildungen. Tafel 2433.

Blühende Pflanze, natürl. Grösse.

2434. *Astragalus arenarius* L.

Sand-Traganth.

Rhizom bis federkiel dick, gegliedert, ästig, einige hingebreitete, liegende, am Ende aufsteigende, wie die Blätter von angedrückten Haaren graue Stengel treibend; obere Nebenblätter zusammengewachsen, blattgegenständig; Blätter 3—5 paarig; Blättchen linealisch oder schmal lanzettlich, stumpf; Trauben 4—8 blüthig, die Träger etwas kürzer als das Stützblatt; Frucht aufrecht, lineal-länglich, grauhaarig, im Kelch gestielt, der Stiel so lang wie die Kelchröhre.

Beschreibung: Die ganze Pflanze ist mit weissen anliegenden, an der Spitze sich erhebenden und gabelspaltigen Haaren dicht bedeckt und darum graugrün, die Blätter erhalten durch sie einen seidenartigen Schimmer. Die Verästelungen des unterirdischen Stengels strecken sich an den Boden hin und erheben sich nur an ihren Spitzen. Die Stengel werden höchstens 30 Cm. lang, sind einfach und haben 2—4 Cm. lange Blätter. Diese tragen gewöhnlich nur 3—4 Paar, zuweilen aber auch bis 7 Paar Blättchen, welche 1 Cm. lang, doch nur 2 Mm. breit sind. Die Blättchen sind sehr kurzgestielt, stehen in Paaren einander gegen-

über, verschmälern sich nach der Basis zu, sind oben stumpf und ihr Mittelnerv geht als kleines Spitzchen aus. Die häutigen Nebenblätter stehen unten am Stengel seitlich, weiter oben aber sind sie den Blattstielen entgegengesetzt, mit ihrer Basis verwachsen und vorn spitz. Die Blütenstiele haben die Länge der Blattstiele, halten 2—4 Cm., kommen aus den obersten Blattwinkeln hervor, tragen an ihrer Spitze eine lockere 4—7blüthige Aehre. Die Blüten sind 1 Cm. lang, der Kelch hat nur $\frac{1}{3}$ der Krone, erweitert sich nach oben und hat 5 kleine, gleich grosse, aufrecht stehende Zähne. Letzte sind dreieckig und spitz, in der Jugend schwärzlich. Ausser jenen grauen, dicht an einander liegenden Haaren finden sich hier noch graue oder schwarze Drüsenhaare. Die Blüten sind blass-lilafarbig oder mehr oder weniger dunkel-fleischfarbig, ihre Fahnen länglich-eiförmig, ausgerandet und länger als die Flügel, an der Basis weiss. Die Hülse ist 1 Cm. lang, zugespitzt und unten tief-rinnig.

Vorkommen: Auf dürrem, sandigem Boden der Felder und Wälder des nordöstlichen Deutschlands, namentlich in Mecklenburg, Pommern, Brandenburg, Lausitz, Schlesien und Böhmen; vereinzelt auch bei Nürnberg. Besonders in Fichtenwäldungen. In Preussen ziemlich häufig, nach Fr. J. Weiss oft ganz weisslich behaart an der Küste, im Binnenland bis zur kahlen Form, an der Küste von Nimmersatt, der nördlichsten Küste von Deutschland im Kreise Memel, bis Danzig, Pillau, Fischhausen, Königsberg, Darkehmen, Thorn, Kuhn, Marienburg, Graudenz, Flatow, Deutsch Crone etc., ferner in Westpreussen an den Dünenabhängen längs des Strandes

zwischen Glettkau, Zoppot bis Koliębken;¹⁾ in der Provinz Posen; Provinz Sachsen. Bei Nürnberg am Pulvermagazin.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

1) Bericht über die erste Versammlung des westpreussischen botanischen zoologischen Vereins zu Danzig am 11. Juni 1878, Seite 27.

Abbildungen. Tafel 2434.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrössert; 2 Frucht, desgl.; 3 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

2435. *Astragalus austriacus* Jacquin.

Oesterreichischer Traganth.

Syn. *A. dichopterus* Pall.

Ein sehr zartes Pflänzchen von ähnlichem Wuchs wie die vorige. Stengel ausgebreitet, kahl; Nebenblätter eiförmig, frei, nur die untersten, namentlich an den sterilen Stengeln, verbunden; Blätter 7—10paarig; Blättchen linealisch, ausgerandet, an den untersten Blättern verkehrt-eiförmig; Traube gestielt, über das Stützblatt emporragend, locker; Deckblättchen kürzer als das Blüthenstielchen; Fahne tief und spitz ausgerandet, Flügel zweispaltig; Frucht hangend, linealisch, fast dreieckig, flaumig, im Kelche sitzend.

Beschreibung: Die Pflanze wird gegen 30 Cm. hoch. Die Köpfe der Wurzel sind holzig, verästelt und krümmen sich, die Stengel sind dünn, die kurzstieligen Blätter messen oben am Stengel über 3 Cm. Länge und haben daselbst 1 Cm. lange, sehr schmale Blättchen, während die Blätter nach unten hin kürzer, ihre Blättchen aber zwar kleiner, jedoch breiter werden. Die Nebenblätter sind eiförmig, die Blüthenstiele bis gegen 10 Cm. lang, also viel länger als das sie stützende Blatt, die Blüthen 6—8 Mm. lang. Die Blüthenähre ist vielblüthig, die Blüthen stehen etwas locker, die Blüthenstielchen sind ziemlich so lang als die Kelchröhre und länger als die Deckblättchen, aber der ganze Kelch misst bloss $\frac{1}{3}$ der Blüthe. Die Blüthen stehen fast

einseitwendig und von der Spindel etwas ab, die kurzglockigen Kelche sind haarig, die Kelchzähne dreieckig, das Fähnchen ist eilänglich, ausgerandet und helllila, die zweispaltigen lilafarbigen Flügel sind etwas kürzer und das Schiffchen ist wiederum kürzer als die Flügel.

Vorkommen: An Gebirgsabhängen, auf Feldern und Wiesen. In Krain, Unterösterreich, Mähren und Böhmen. Nach Langethal bei Wien.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 2435.

A blühende Pflanze, natürl. Grösse.

2436. *Astragalus sulcatus* L.

Hoher Traganth.

Das kräftige Rhizom ist dauernd und bringt einen über $\frac{1}{2}$ Meter hohen, kannelirten, ziemlich entfernt beblätterten Stengel hervor, welcher, wie die ganze Pflanze, völlig kahl ist und aufrecht steht. Nebenblätter aus breitem Grunde lanzettlich, sehr spitz; Blätter 7—11paarig; Blättchen lineal-lanzettlich; Trauben langgestielt, das Stützblatt überragend, locker, aber ziemlich reichblüthig; Deckblättchen länger als die Blüthenstielchen; Flügel ganz (nicht ausgerandet); Frucht aufrecht, linealisch, fast dreikantig, breit, im Kelch kurzgestielt, ziemlich kahl.

Beschreibung: Diese Traganthart gehört zu der Rotte mit freien Nebenblättern und nicht gelben Blüthen. Der Stengel steht ziemlich steif 30—60 Cm. in die Höhe, ist kantig, tief gefurcht und haarlos. Die Blätter stehen aufrecht, messen 5 Cm. und darüber in Länge, haben 2 Cm. lange, doch kaum bis 4 Mm. breite, spitze Blättchen, welche sehr kurzgestielt sind und nahe der Basis des Hauptstieles beginnen. Sie sind haarlos oder ein wenig feinhaarig. Die Nebenblätter kommen aus breiter Basis und spitzen sich scharf zu. Die Blüthenstiele sind immer länger als die sie stützenden Blätter, wenigstens 5 Cm. lang, die Trauben zwar vielblüthig, doch locker. Die Deckblätter sind häutig, die Blüthen messen ungefähr 1 Cm., stehen an kurzen Stielen

und etwas vom Stengel ab. Der Kelch hat drei längere und zwei kürzere in eine scharfe Spitze verlaufende Zähne, ist am Rande gewimpert, auf der Röhre schwärzlich behaart und bläst sich als Fruchtkelch etwas auf. Die Fahne ist verkehrt-eiförmig, ausgerandet, tiefer, violett, liniert und übertrifft die ungetheilten Flügel an Länge. Die Hülsen sind halb zweifächerig und im Kelche kurzgestielt.

Vorkommen: An frischen Stellen nahe den Seen, auch im Feuchten, doch in Deutschland nur in Nieder-Oesterreich und von da nach Ungarn hinein.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Diese seltene Staude verdient einen Platz im Blumengarten. Da sie grosse Feuchtigkeit liebt, so eignet sie sich besonders zur Ausschmückung von Teichrändern.

Abbildungen. Tafel 2436.

Blühende Pflanze, natürl. Grösse.

2437. Astragalus argenteus Visiani.

Silbertraganth.

Syn. *A. Mülleri* Steud. et Hochst. *A. virgatus* Rehb.
A. subulatus K.

Das ziemlich kräftige, gegliederte, rabenkieldicke, ästige Rhizom treibt einige über spannenhohe, zarte und dünne, entfernt beblätterte, ausgebreitete, weisslich graue, durch angedrückte, im Mittelpunkt angeheftete Haare bekleidete, meist einfache Stengel. Nebenblätter eiförmig, frei; Blätter 5—7 paarig; Blättchen lineal und lanzettlich, die der unteren Blätter oft eirund; Traube langgestielt, das Stützblatt überragend, locker, arnblüthig; Deckblättchen länger als das sehr kurze Blütenstielchen; Kelch angedrückt behaart; Früchte doppelt so lang wie der Kelch, breit, linealisch, grade, fast dreikantig, grauhaarig.

Vorkommen: An sonnigen Felsen. Im Gebiet nur auf den Istrischen Inseln, auf Cherso, Osero, Veglia. Ausserdem in Italien, Dalmatien, Ungarn.

Blüthezeit: Mai.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Anmerkung: Bezüglich der Frucht dem *A. virgatus* sehr ähnlich, aber von ganz anderem Habitus. Stengel am Grunde liegend, dann aufrecht, einfach, am Ende mit einer

einzigem Aehre, ziemlich armblüthig, der Kelch und die Früchte anliegend behaart. Bei *A. virgatus* Pall., welche im mittlen und südlichen Russland vorkommt, ist der Stengel aufrecht, theilt sich nach oben in einige verlängerte, ruthenförmige, sehr reichblüthige Zweige, die Aehren und ihre Spindeln sowie der Kelch sind abstehend weiss behaart.

Abbildungen. Tafel 2437.

A blühende, B fruchtende Pflanze, natürl. Grösse; 1 Carpell, vergrössert.

2438. *Astragalus vesicarius* L.

Blasentraganth.

Syn. *A. albidus* W. K. *A. glaucus* M. B. *A. dealbatus* Pall.

Etwas niedriger und zarter als die vorige, aber ihr in Bezug auf Dauer und Habitus ähnlich. Stengel ausgebreitet, von angedrückten, im Mittelpunkt angehefteten Haaren grau; Nebenblätter lanzettlich-pfriemlich, frei; Blätter 5—7paarig; Blättchen länglich; Aehren fast kopfig, auf dem langen Stiel über das Stützblatt hervorragend; Kelch von schwarzem, angedrücktem Flaum und weissen, etwas abstehenden Haaren rauhaarig, zur Fruchtzeit aufgeblasen; Früchte länglich, etwas länger als der Kelch, rauhaarig, im Kelch sitzend, halb zweifächerig.

Vorkommen: An trocknen Kalkabhängen. Auf dem Nanas in Innerkrain, auf der Alpe Zhaun, dem Monte Spaccato und dem Karst bei Triest (Vgl. Oesterr. B. Z. 1863, S. 388), und nach Koch in Graubündten zwischen Glurens und Prott, obgleich Moritzi sie für die Schweiz nicht erwähnt. Angeblich auch in Oesterreich. Zerstreut durch Südeuropa. Auch in Bergwäldern bei Budapest (Langenthal). Vgl. Löhr's Kritik, Arch. d. Pharm., Bd. 173, S. 290.

Anwendung: Wie bei den vorigen. Eine sehr schöne Staude für Blumenrabatten.

Formen: Sie variiert mit violetter, weisser oder gelblich-weisser Blume. So im südlichen Tirol, im mittlen Vintschgau von Schlanders bis Schluders.

Abbildungen. Tafel 2438.

Pflanze in natürl. Grösse.

2439. *Astragalus sesameus* L.

Sesam-Traganth.

Ein zierliches, niedriges, oft zwergartiges Sommergewächs. Stengel am Grunde meistens verästelt, ausgebreitet, zottig; Nebenblätter aus eiförmigem Grunde lanzettlich; Blätter 9—12paarig; Blättchen länglich; Köpfchen achselständig, sitzend oder kurzgestielt; Früchte sternförmig-kopfig, länglich, auf dem Rücken mit einer Furche ausgehöhlt.

Vorkommen: An dünnen Orten. Im Gebiet nur an der Südgrenze im südlichen Istrien. Uebrigens in Italien, auf Sizilien und Sardinien, in Dalmatien, Südfrankreich, Spanien.

Blütezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein niedliches Sommergewächs für den Blumengarten.

Abbildungen. Tafel 2439.

A und B Pflanze der kleineren und grösseren Form; 1 Blüte, vergrössert; 2 Frucht im Längsschnitt, desgl.

der Staubfäden ist fadig. Der Fruchtknoten anfangs schmal, lang zugespitzt, erweitert sich nach dem Blühen bauchig, wird eine aufgeblasene eiförmige, in eine gekrümmte Spitze endigende, von schwarzen und längern weissen Haaren dicht bedeckte Hülse, welche innen durch eine Längsscheidewand vollkommen 2fächerig ist, und einige grünlich braune, fast nierenförmige, etwas zusammengedrückte Samen enthält.

Vorkommen: Auf Waldwiesen, an Waldrändern, in lichten Gebüschern und an schwach bewachsenen Abhängen. Strichweise durch den grössten Theil des Gebiets zerstreut. Im Ganzen in Gebirgsgegenden häufiger und besonders auf Kalkboden, daher sehr verbreitet im Thüringer Muschelkalkgebiet. Auf der Norddeutschen Ebene im Ganzen viel seltener, so z. B. nach Fr. J. Weiss in Preussen bei Königsberg, Thorn, Graudenz, Conitz und Deutsch Crone. Im Alpengebiet gehört sie zu den weniger verbreiteten Arten. So z. B. findet sie sich im Salzburgischen nur bei der Bergstube am Altenberge im Lungau (A. Sauter, Flora, S. 146), in Tirol zerstreut (vgl. ausser Haussmanns Flora auch D. B. M. 1884, S. 137). In Preussen wurde sie neuerdings im Ahrauer Moor im Kreise Konitz gefunden (D. B. M. 1884, S. 178).

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Ein vortrefflicher Futterklee, aber zur Kultur nicht geeignet.

Abbildungen. Tafel 2440.

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

2441. *Astragalus glycyphyllos* L.

Süssholz-Traganth.

Eine sehr robuste, dauernde Pflanze mit liegenden, gestreckten, ausgebreiteten, nach allen Seiten gerichteten, fast kahlen, locker beblätterten Stengeln. Blätter kurzgestielt, 5—6 paarig, die Nebenblätter eiförmig, zugespitzt oder stachelspitzig; Blättchen eirund, ganzrandig, abgerundet; Aehren eirund-länglich, achselständig, ihr Träger kürzer als das Stützblatt; Frucht aufrecht, schmal, fast dreikantig, lang gestreckt, an der unteren Naht tief eingedrückt, sanft gebogen, zuletzt sämmtliche Früchte zusammenschliessend.

Beschreibung: Der unterirdische Stock wird $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{4}$ Meter lang und ist verästelt. Er treibt mehre $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{4}$ Meter lange, hin- und hergebogene, grüne, an einer Seite oft purpurroth angelaufene, verästelte, oft federkieldicke, etwas eckige und röhrlige Stengel, welche nur schwachflaumhaarig sind. An den hin- und hergebogenen Ecken des Stengels gehen die gemeinlich 15—20 Cm. langen Blätter aus, diese stehen ziemlich wagrecht vom Stengel ab, haben an ihrer Basis zwei grüne, bis 3 Cm. lange Nebenblättchen, tragen 5—6 Paar gegenständige und an der Spitze der Blattstiele unpaarige Blättchen, welche fast bis an die Basis des Blattstieles herablaufen, sehr kurzgestielt, fast elliptisch, zu-

weilen aber auch eiförmig, 2—4 Cm. lang und 1—2 Cm. breit, ganzrandig, vorn abgerundet, oberseits hellgrün, unterhalb etwas blässer und sehr feinflaumig sind. Die Blütenstiele sind 2—5 Cm. lang, stehen vom Stengel ab, sind gefurcht, oft purpurröthlich angelaufen und tragen eine ovale, bis 5 Cm. lange Traube blassgelber Blüten. Die Blüten sind 16 Mm. lang, sehr kurzgestielt, haben an der Basis des Stielchens ein blassgelbes, pfriemenförmiges Deckblatt, einen unregelmässig 5zähligen, haarlosen Kelch, welcher dreimal kürzer als die Krone ist. Die Blüthe steht aufrecht, nach der Blüthe biegt sich aber die werdende Frucht herab, zuletzt steht auch diese wieder aufrecht, ist kurzgestielt, 3 bis 4 Cm. lang, bräunlich-gelb, kahl und vielsamig, die Samen sind bohnenförmig.

Vorkommen: Fast überall auf waldigen Bergen, Bergwiesen, Waldrainen, auf offenen Stellen der Waldungen und auf Schlägen. Häufiger in Gebirgsgegenden als auf der Ebene, aber durch den grössten Theil des Gebiets zerstreut. in Preussen häufiger als die vorige, so z. B. nach Fr. J. Weiss bei Königsberg, Caymen, Darkehmen, Heilsberg, Insterburg, Graudenz; in Westpreussen (Bericht über die erste Versammlung, S. 27) auf den Dünenabhängen zwischen Glettkau, Zoppot bis Koliebkcn. Auch im Alpengebiet nicht grade selten in den Thälern, so z. B. in Tirol und Vorarlberg, im Salzburgischen nach A. Sauter „an Hecken, Waldrändern, steinigen Hügeln der Kalkformation nicht selten, als auf den Hügeln und Bergen um Salzburg.“ Nach Steinvorth (Programm, S. 16) bei Lüneburg und Ilten im Fürstenthum Lüneburg. Vgl. D. B. M. 1884, S. 51, 52; Potonié, Flora der Priegnitz.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Die widerlich süssschmeckenden Blätter waren früher gleich den Samen als *Herba et Semen Glycyrrhizae silvestris* im Gebrauch und werden noch als Hausmittel gegen die Harnverhaltung der Pferde angewendet. Als Futter ist das Kraut vorzüglich.

Abbildungen. Tafel 2441.

A oberer Theil der Pflanze, natürl. Grösse; B Fruchtkopf, desgl.

2442. *Astragalus hamosus* L.

Haken-Traganth.

Ein Sommerklee von sehr kräftigem Wuchs. Stengel liegend, angedrückt flaumig, fast stielrund; Blätter meist 12paarig; Nebenblätter eiförmig; Blättchen keilig, ausgerandet, oberseits kahl, rückseits angedrückt flaumig; Aehren meist 6blüthig, kopfig, fast kugelig, locker, das Stützblatt nicht überragend; Frucht stielrund, abstehend, hakenförmig gekrümmt, am Ende pfriemlich, auf dem Rücken mit einer Furche durchzogen, in der Jugend flaumig.

Vorkommen: An sterilen Orten, auf rasigem Boden. Im Gebiet nur in Istrien und auf den Istrischen Inseln, namentlich auf Veglia. Ausserdem in Italien, Dalmatien, Griechenland, in der Türkei, in Krain, in Spanien, Portugal, Südfrankreich.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 2442.

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

2443. Astragalus depressus L.

Zwerg-Traganth.

Syn. *A. leucophaeus* Smith.

Ein niedliches Pflänzchen mit dauerndem, senkrecht im Boden sitzendem, ungegliedertem, mit Schuppen besetztem Rhizom und völlig unentwickeltem oder kurzem und dann liegendem Stengel. Nebenblätter eiförmig, stumpf, am Grunde fast herzförmig, ganzrandig, lang gewimpert, dreimal so breit wie der Stengel; Blätter 9—13paarig; Blättchen rundlich-eiförmig, sehr stumpf oder abgerundet oder ausgerandet, oberseits kahl, rückseits angedrückt flaumig, etwas grau; Blüten in kurzgestielter, kopfiger, kugeligter Aehre; Frucht gestreckt, ziemlich schmal, fast stielrund, grade, abstehend, zuletzt herabgebogen, zur Reifezeit kahl.

Vorkommen: An rauhen, sterilen Abhängen alpiner Gebirge. Im Gebiet nur in der Schweiz auf den Alpen von Aelen und Wallis und im südlichen Tirol. Ausserdem auf den Hochalpen der Dauphiné, auf den Pyrenäen, den Apenninen, in Dalmatien, auf dem Balkan und Athos.

Blütezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein niedliches Pflänzchen für alpine Anlagen in Gärten.

Formen: *A. leucophaeus* Smith unterscheidet sich nur durch die zuletzt schmutzig blass lilafarbenen Blumen. Bei der Hauptform sind sie blass ockerfarben mit einem violetten Fleck an der Spitze des Schiffchens.

Abbildungen. Tafel 2443.

A Pflanze in nat. Grösse; B Fruchtkopf, desgl.; 1 Frucht im Querschnitt, vergrössert; 2 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

2444. Astragalus asper Jacquin.

Rauher Traganth.

Syn. *A. chloranthus* Pall.

Das dauernde Rhizom treibt einen hohen, aufrechten, steifen, lang gegliederten, rauhhaarigen und flaumigen, ästigen Stengel. Die ganze Pflanze ist mit rauhen, angedrückten, in der Mitte befestigten Haaren bedeckt. Nebenblätter lanzettlich; Blätter 12—15 paarig; Blättchen lanzettlich und linealisch; Aehren verlängert, gedrunken, auf dem langen Träger weit über die Blätter hinausragend; Blüthen aufrecht; Früchte länglich-linealisch, flaumig, an die Spindel angedrückt.

Beschreibung: Der Stengel und alle Stengeltheile, Blatt- und Blütenstiele fühlen sich scharf an, weil sie mit dicht anliegenden Haaren und scharfen Knötchen besetzt sind. Der Stengel kommt aus einer holzigen Wurzel, steht aufrecht, wird bis 60 Cm. hoch, ist einfach oder verästelt, nach oben hin riefig, und trägt bis 10 Cm. lange Blätter. Die Blättchen sind 1 Cm. lang, nur einige Mm. breit oder wenigstens um nicht viel breiter, an der Spitze stumpf, aber stachelspitzig und am Rande durch angedrückte steife Haare scharf. Die Blattstiele bleiben unten gegen 3 Cm. und darüber von Fiederblättchen frei. Die Nebenblätter sind klein, schmal und häutig, die Blütenstiele stehen aufrecht steif in die Höhe, messen 10—15 Cm. und mehr noch. Die Aehre ist länglich-walzenförmig, ziemlich dicht, besteht aus aufrecht-

stehenden, sehr kurzgestielten, über 2 Cm. langen Blüthen, welche durch die grünen Längsstreifen der Fahnen ein grünlich lichtgelbes Colorit erhalten. Die Deckblättchen sind länger als die Blüthenstielchen, der Kelch misst kaum den dritten Theil der Blüthe, ist behaart und hat 2 kürzere und 3 längere Zähne. Die Kelchzähne sind an der Basis dreieckig, laufen dann aber fein spitzig zu. Die Fahne ist ausgerandet, verkehrt-eiförmig, länger als die Flügel; die Hülsen sind aufrecht, liegen der Spindel an, werden 2 Cm. lang und sind im Kelche nur kurzgestielt.

Vorkommen: Auf Wiesen, Triften, rasigen Plätzen. Im Gebiet nur in Unterösterreich. Ausserdem in Ungarn, Siebenbürgen, Südrussland.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 2444.

A Pflanze in natürl. Grösse; B Fruchtspindel, desgl.

2445. Astragalus aristatus L'Héritier.

Stachel-Traganth.

Syn. *A. sempervirens* Lam. *Phaca Tragacantha* All.

Ein niedriger Strauch mit zottiger Behaarung aller grünen Pflanzentheile. Blattstiele bleibend und in Dornen auswachsend; Blätter 6—10paarig; Blättchen länglich, stachelspitzig; Aehren 5—8blütlig, auf kurzen, vom Stützblatt weit überragten Stielen achselständig, kopfig, gedrungen; Kelchzähne borstlich-pfriemlich, so lang wie das Schiffchen; Früchte kürzer als der Kelch, eirund-länglich, zottig, einfächerig.

Vorkommen: An felsigen Ablängen der Alpen. Im Gebiet nur in der Schweiz in den Kantonen Waadt und Wallis. Ausserdem auf den Hochalpen der Dauphiné, auf den Pyrenäen, den Appeninen, auf Sizilien, in Griechenland und in der Türkei.

Blütezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein niedlicher Zwergstrauch für alpine Anlagen in Gärten.

Abbildungen. Tafel 2445.

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

und etwas vom Stengel ab. Der Kelch hat drei längere und zwei kürzere in eine scharfe Spitze verlaufende Zähne, ist am Rande gewimpert, auf der Röhre schwärzlich behaart und bläst sich als Fruchtkelch etwas auf. Die Fahne ist verkehrt-eiförmig, ausgerandet, tiefer, violett, liniert und übertrifft die ungetheilten Flügel an Länge. Die Hülsen sind halb zweifächerig und im Kelche kurzgestielt.

Vorkommen: An frischen Stellen nahe den Seen, auch im Feuchten, doch in Deutschland nur in Nieder-Oesterreich und von da nach Ungarn hinein.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Diese seltene Staude verdient einen Platz im Blumengarten. Da sie grosse Feuchtigkeit liebt, so eignet sie sich besonders zur Ausschmückung von Teichrändern.

Abbildungen. Tafel 2436.

Blühende Pflanze, natürl. Grösse.

2437. Astragalus argenteus Visiani.

Silbertraganth.

Syn. *A. Mülleri* Steud. et Hochst. *A. virgatus* Rchb.
A. subulatus K.

Das ziemlich kräftige, gegliederte, rabenkieldicke, ästige Rhizom treibt einige über spannenhohe, zarte und dünne, entfernt beblätterte, ausgebreitete, weisslich graue, durch angedrückte, im Mittelpunkt angeheftete Haare bekleidete, meist einfache Stengel. Nebenblätter eiförmig, frei; Blätter 5—7 paarig; Blättchen lineal und lanzettlich, die der unteren Blätter oft eirund; Traube langgestielt, das Stützblatt überragend, locker, amblüthig; Deckblättchen länger als das sehr kurze Blütenstielchen; Kelch angedrückt behaart; Früchte doppelt so lang wie der Kelch, breit, linealisch, grade, fast dreikantig, grauhaarig.

Vorkommen: An sonnigen Felsen. Im Gebiet nur auf den Istrischen Inseln, auf Cherso, Osero, Veglia. Ausserdem in Italien, Dalmatien, Ungarn.

Blüthezeit: Mai.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Anmerkung: Bezüglich der Frucht dem *A. virgatus* sehr ähnlich, aber von ganz anderem Habitus. Stengel am Grunde liegend, dann aufrecht, einfach, am Ende mit einer

einigen Aehre, ziemlich arnblüthig, der Kelch und die Früchte anliegend behaart. Bei *A. virgatus* Pall., welche im mittlen und südlichen Russland vorkommt, ist der Stengel aufrecht, theilt sich nach oben in einige verlängerte, ruthenförmige, sehr reichblüthige Zweige, die Aehren und ihre Spindeln sowie der Kelch sind abstehend weiss behaart.

Abbildungen. Tafel 2437.

A blühende, B fruchtende Pflanze, natürl. Grösse; 1 Carpell, vergrössert.

2438. *Astragalus vesicarius* L.

Blasentraganth.

Syn. *A. albidus* W. K. *A. glaucus* M. B. *A. dealbatus* Pall.

Etwas niedriger und zarter als die vorige, aber ihr in Bezug auf Dauer und Habitus ähnlich. Stengel ausgebreitet, von ange-drückten, im Mittelpunkt angehefteten Haaren grau; Nebenblätter lanzettlich-pfriemlich, frei; Blätter 5—7paarig; Blättchen länglich; Aehren fast kopfig, auf dem langen Stiel über das Stützblatt hervorragend; Kelch von schwarzem, ange-drücktem Flaum und weissen, etwas abstehenden Haaren rauhhaarig, zur Fruchtzeit aufgeblasen; Früchte länglich, etwas länger als der Kelch, rauhhaarig, im Kelch sitzend, halb zweifächerig.

Vorkommen: An trocknen Kalkabhängen. Auf dem Nanas in Innerkrain, auf der Alpe Zhaun, dem Monte Spaccato und dem Karst bei Triest (Vgl. Oesterr. B. Z. 1863, S. 388), und nach Koch in Graubündten zwischen Glurens und Prott, obgleich Moritzi sie für die Schweiz nicht erwähnt. Angeblich auch in Oesterreich. Zerstreut durch Südeuropa. Auch in Bergwäldern bei Budapest (Langenthal). Vgl. Löhr's Kritik, Arch. d. Pharm., Bd. 173, S. 290.

Anwendung: Wie bei den vorigen. Eine sehr schöne Staude für Blumenrabatten.

Formen: Sie variirt mit violetter, weisser oder gelblich-weisser Blume. So im südlichen Tirol, im mittlen Vintschgau von Schlanders bis Schluders.

Abbildungen. Tafel 2438.

Pflanze in natürl. Grösse.

2439. Astragalus sesameus L.

Sesam-Traganth.

Ein zierliches, niedriges, oft zwergartiges Sommergewächs. Stengel am Grunde meistens verästelt, ausgebreitet, zottig; Nebenblätter aus eiförmigem Grunde lanzettlich; Blätter 9—12paarig; Blättchen länglich; Köpfchen achselständig, sitzend oder kurzgestielt; Früchte sternförmig-kopfig, länglich, auf dem Rücken mit einer Furche ausgehöhlt.

Vorkommen: An düren Orten. Im Gebiet nur an der Südgrenze im südlichen Istrien. Uebrigens in Italien, auf Sizilien und Sardinien, in Dalmatien, Südfrankreich, Spanien.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein niedliches Sommergewächs für den Blumengarten.

Abbildungen. Tafel 2439.

A und B Pflanze der kleineren und grösseren Form; 1 Blüthe, vergrößert; 2 Frucht im Längsschnitt, desgl.

2440. *Astragalus Cicer* L.

Kicher-Traganth.

Syn. *A. microphyllus* Schübl. et Mart.

Das kräftige Rhizom ist dauernd und treibt nach allen Seiten hin ausgebreitete, ästige, $\frac{1}{2}$ Meter lange, etwas entfernt beblätterte, wie die ganze Pflanze anliegend behaarte Stengel; obere Nebenblätter zusammengewachsen, blattgegenständig; Blätter 6--13paarig; Blättchen länglich-lanzettlich oder eiförmig, fein stachelspitzig; Aehren kopfig, eirund, der Träger länger oder kürzer als das Stützblatt; Blüten zahlreich, gedrungen; Fahne eiförmig, ausgerandet, $1\frac{1}{2}$ Mal so lang wie die Flügel; Fruchtknoten sechs Mal so lang wie das Stielchen; Frucht aufrecht, rundlich-eiförmig, aufgeblasen, im Kelch fast sitzend, rauhhaarig.

Beschreibung: Die holzige Wurzel treibt dünn cylindrische, hier und da mit einer Schuppe besetzte, weissliche ausläuferartige Aeste, welche in den Stengel übergehen, der niederliegend, hin- und hergebogen, eckig und furchig, etwas ästig und bis 60 Cm. und darüber lang ist; überall, besonders aber nach den Spitzen hin, wird er von kurzen weissen, fast angedrückten Härchen besetzt, welche sich auch auf den Blättern und besonders auf deren Unterseite, die dadurch sogar etwas graulich wird, finden, endlich auch auf den Nebenblättern und Blütenstielen sind. Die Aeste sind gewöhnlich kürzer als der Hauptstengel, ihm fast ganz ähnl-

lich, auch blüthentragend. Die Blätter sind ganz kurzgestielt, bis 20 Cm. lang, unpaarig-gefiedert, mit 6—13 Paaren Fiederblättchen, welche wechselnd oder gegenüber stehen, kurzgestielt, länglich-elliptisch oder oval oder lanzettlich, an beiden Enden stumpflich und oben mit einem, besonders im jüngern Zustande etwas bemerkbaren Stachelspitzchen versehen sind. Die gemeinschaftliche Mittelrippe des Blattes ist rundlich und gefurcht, unten, wo sie als Blattstiel dem Stengel aufsitzt, kaum etwas erweitert; aber die Nebenblättchen hängen mit ihr zusammen und gehen fast rund um den Stengel herum; sie spitzen sich aus der breiten Basis in eine langgezogene, feine Spitze aus, oder sind fast wie abgestutzt, indem nur die dem Blatte zugewendete Ecke in eine lange Zuspitzung ausläuft; übrigens sind sie häutig, bleichgrün und am Rande mit längern weissen Haaren besetzt, höchstens 8 Mm. lang. Die gestielten Aehren treten aus den oberen Blattachsen hervor, sie kommen im Allgemeinen den Blättern ungefähr an Länge gleich; der nackte Theil des Stiels ist 2—8 Cm. lang, eckig und furchig. Die Blumen stehen auf sehr kurzen Stielchen, die von schmal-lanzettlichen, spitzen, am Rande gewimperten Deckblättern unterstützt werden. Der Kelch ist etwa 6 Mm. lang, röhrig, mit 5 fast gleichen, fast pfriemlichen Zähnen, mit kurzen, schwarzen Härchen bedeckt, die auch auf den Blütenstiel übergehen. Die Blumenkrone ist grünlich-gelblich, die Fahne ist länger als die stumpfen Flügel, schmal spatelförmig, spitz ausgerandet; die Flügel haben über ihrem Nagel seitwärts auf der oberen Seite einen fast viereckigen Seitenlappen. Die Staubgefässe bilden eine lange Röhre, der freie Theil

der Staubfäden ist fadig. Der Fruchtknoten anfangs schmal, lang zugespitzt, erweitert sich nach dem Blühen bauchig, wird eine aufgeblasene eiförmige, in eine gekrümmte Spitze endigende, von schwarzen und längern weissen Haaren dicht bedeckte Hülse, welche innen durch eine Längsscheidewand vollkommen 2fächerig ist, und einige grünlich braune, fast nierenförmige, etwas zusammengedrückte Samen enthält.

Vorkommen: Auf Waldwiesen, an Waldrändern, in lichten Gebüschern und an schwach bewachsenen Abhängen. Strichweise durch den grössten Theil des Gebiets zerstreut. Im Ganzen in Gebirgsgegenden häufiger und besonders auf Kalkboden, daher sehr verbreitet im Thüringer Muschelkalkgebiet. Auf der Norddeutschen Ebene im Ganzen viel seltener, so z. B. nach Fr. J. Weiss in Preussen bei Königsberg, Thorn, Graudenz, Conitz und Deutsch Crone. Im Alpengebiet gehört sie zu den weniger verbreiteten Arten. So z. B. findet sie sich im Salzburgischen nur bei der Bergstube am Altenberge im Lungau (A. Sauter, Flora, S. 146), in Tirol zerstreut (vgl. ausser Haussmanns Flora auch D. B. M. 1884, S. 137). In Preussen wurde sie neuerdings im Ahrauer Moor im Kreise Konitz gefunden (D. B. M. 1884, S. 178).

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Ein vortrefflicher Futterklee, aber zur Kultur nicht geeignet.

Abbildungen. Tafel 2440.

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

2450. *Oxytropis campestris* DC.

Alpen-Wimpel.

Syn. *Phaca campestris* Wahlenberg. *Astragalus campestris* L.

Von ähnlichem Wuchs wie die vorige. Stengellos, die ganze Pflanze zerstreut behaart oder etwas zottig; Blätter meist 12paarig; Blättchen lanzettlich, spitz; Blütenstiele aufrecht, aufsteigend oder liegend, länger als das Stützblatt und wie der Kelch mit aufgerichteten, fast angedrückten Haaren bekleidet; Aehren kopfig, rundlich-eiförmig; Deckblättchen so lang wie der Kelch oder kürzer als derselbe; Frucht aufrecht, im Kelch sitzend, eiförmig, aufgeblasen, zugespitzt, halb zweifächerig.

Beschreibung: Die lange, dicke und spindelförmige Pfahlwurzel hat oben mehre liegende, von den Resten der alten Nebenblätter schuppenartig bedeckte Köpfe, welche 5—10 Cm. lange, unpaarig gefiederte Wurzelblätter treiben. Die röthlichen Stiele derselben sind ganz mit weissen, aufrecht stehenden, fast zottelartigen Haaren bekleidet und haben an der Basis langgespitzte, zur Hälfte angewachsene Nebenblätter. Ihre Blattpaare sind 5—12 an der Zahl, gewöhnlich findet man aber bei den späteren vollkommeneren Blättern 12 Paare. Die Blättchen sind bis zu 1 Cm. lang, gemeinlich aber messen sie nur 6—8 Mm., haben ober- und unterseits seidenartig glänzende Haare und welken in gelber

Farbe. Die Schäfte erheben sich, je nach der Höhe des Standortes, 5—25 Cm. hoch, sind mindestens so lang als die Blätter, gänzlich mit weissen, aufrecht stehenden Zottelhaaren bedeckt und tragen an ihrer Spitze die anfangs kugelige, später sich eirund verlängernde, kopfartige Aehre, die aus vielen, dicht an einander stehenden, 2 Cm. langen Blüten besteht. Die Deckblätter derselben sind gewöhnlich kürzer als der Kelch, der letzte ist nur halb so lang als die Krone und diese besitzt die oben angegebene Färbung. Die Fahne ist herzförmig, der Kelch wie die Blättchen behaart, die Nahtseite der Hülse biegt sich ein, während die Rückseite derselben ganz flach zuläuft.

Vorkommen: An kiesigen Stellen vom Fusse der Alpen bis an die Schneegrenze, längs der ganzen Alpkette von der Schweiz durch Tirol, Salzburg, Steiermark und Kärnthen. Die Var. *coerulea* kommt häufig diesseit der Taurenkette vor. Nach Kemp (Oesterr. Bot. Z. 1873, S. 345) im Ilgebiet von Vorarlberg im Gampertonthal. Aus neuerer Zeit theile ich noch folgende Standortsangaben mit: Auf den Brenneralpen oberhalb der Region der Zirne bei 2200 Meter Meereshöhe nach Sarnthein (D. B. M. 1884, Seite 51, 52), in der Form *O. sordida* Willd. oberhalb der Alpe Ploder und am Südabhang des Scheiderückens gegen Venna; im Salzburgerischen nach A. Sauter (Flora, S. 145) auf steinigem Triften der Schiefer- und Urgebirge von den Hochgebirgsthälern (1300 Mtr.) bis auf die Alpen (2200 Mtr.), als: auf sandigen Hügeln bei Laderding in Gastein, auf Glimmer und Quarz, und auf den Feldern im Murwinkel im Lungau (Göriach und Liegnitz), am Hundskogl.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Formen: β . *sordida* Koch: Krone schmutzig blassgelb. Fahne bis zur Mitte mit grünem und violettem Anstrich. Schiffchen beiderseits mit einem schwarzvioletten Fleck. Syn. *O. sordida* Gaud. *Astragalus sordidus* Willd. *A. uralensis* L. succ., nicht L. spec. pl. *A. tirolensis* Sieb.

γ . *caerulea* Koch: Krone blau; Fahne in der Mitte mit einem grünlichgelben, blaugestreiften Flecken. Syn. *Astragalus sordidus* v. Spitzel. So im Fuscherthal der Salzburger Alpen in 1700—2400 Meter Meereshöhe, Nassfeld, Ferleiten, Lungau, Zwing, Krimmlerachenthal etc.

Abbildungen. Tafel 2450.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Fruchtstand, desgl.

2451. *Oxytropis foetida* DC.

Hochalpen-Wimpel.

Syn. *Astragalus foetidus* Vill. *A. Halleri* All.

Eine niedrige, stengellose, dauernde, etwas behaarte und durch sitzende Drüsen klebrige Staude. Blätter meist 20 paarig, mit schmal lanzettlichen Blättchen; Aehren kopfig, ziemlich arnblüthig, auf ziemlich kurzem, stielrundem Träger die Blätter nicht überragend, der Träger im oberen Theil dicht behaart; Deckblättchen kürzer als der Kelch; Frucht aufrecht, im Kelch sitzend, länglich, aufgeblasen, halb zweifächerig.

Vorkommen: An kiesigen Orten der höchsten Alpen. In der Schweiz am Matterhorn über Zermatt, auf der Staffel im Nikolaithal und an anderen Orten der südlichen Alpenkette im Wallis.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2451.

Pflanze in natürl. Grösse.

2452. *Oxytropis pilosa* DC.

Felsen-Wimpel.

Syn. *Astragalus pilosus* L.

Das dauernde Rhizom treibt einen entwickelten, aufrechten, deutlich gegliederten, zottigen Stengel. Blättchen der unteren Blätter länglich, der oberen lanzettlich; Aehren eiförmig-länglich, auf dem achselständigen Träger das Stützblatt überragend; Frucht aufrecht, linealisch, zweifächerig, zottig.

Beschreibung: Der Stengel steht aufrecht, seltener liegt er mit der Basis an der Erde, ist behaart, oder vielmehr zottig, wird 20—30 Cm. hoch oder noch höher, gemeinlich 25—35 Cm. hoch und trägt gewöhnlich 5—8 Cm. lange Blätter, deren Blattstiele ebenso haarig als der Stengel und in der Regel mit 10 Paar Blättchen nebst einem Endblättchen begabt sind. Die Blättchen sind etwa 1 Cm. lang, sehr langhaarig und spitz, auch die Nebenblätter, am Stengel befindlich, sind stark behaart, linienförmig und ebenso lang als die Stengelblättchen. Die starken, dicht mit Zottelhaaren bekleideten Blütenstiele kommen einzeln aus den Blattwinkeln, sind 5 Cm. lang und länger und tragen an der Spitze die 4 Cm. lange, dichte, längliche Blütenähre. Die Blüthchen sind sehr kurzgestielt, die zottigen, linienförmigen Deckblättchen so lang als der zottige Kelch und die Kronen

blassgelb. Die Hülsen sind walzenförmig und spitzen sich nach vorn fein zu.

Vorkommen: In Thüringen eine seltenere Pflanze und nur in den Floren von Arnstadt, Erfurt und der goldenen Aue zu finden. Weiter nördlich kommt sie im Mansfeldischen vor und geht bis in's Anhaltische, findet sich nur noch vereinzelt bei Berlin und Frankfurt a. O. Dagegen zeigt sie sich wieder häufiger in Böhmen und in der Wetterau, Rheinpfalz, in Baden, im Neckarthale bis Tübingen und dann in den Alpen von der Schweiz an bis Oesterreich. Sie wächst auf sonnigen Abhängen der Sand- und Kalkhügel. In Mähren, Sachsen, im südlichen Preussen nach Fr. J. Weiss bei Lyk, Sensburg, Osterode, Neidenburg, Thorn, Graudenz, Deutsch Crone, Kulm, Angerburg, ferner bei Willenberg und bei Siewken unweit Kruglanken; in Posen bei Marianowo; in Brandenburg bei Potsdam, zwischen Bellinchen und Nieder-Kränig unweit Schwedt, bei Malnow unweit Frankfurt und bei Driesen; in der Provinz Sachsen bei Magdeburg, bei Halle besonders auf Buntsandstein, nach Garcke an Abhängen des Saalthals zwischen Wettin und Dobis, am Plesnitzer Berge bei Laucha; im Mannsfelder Seekreis an Weinbergen zwischen Seeburg und Rollsdorf sowie nach Wormsleben zu; nach Schwabe gegen den Harz hin bei Sondersleben, Bernburg und Alsleben; im nördlichen Thüringen u. a. an sonnigen Gipsbergen bei Klein-Brembach (nach Herrn Oberlehrer Oscar Schmidt) und nach Herrn Apotheker Oswald senior auf der Wachsenburg; nach Herrn Paul Rudert bei Alsleben; nach Buddensieg bei Tennstädt (Irmischia 1884, S. 54) auf der Tretenburg, auf dem Dreiseberge bei Gangloffsömmern, am

Hengstberg bei Greussen, in Weinbergen bei Nägelstädt, am Kirschberge bei Gangloffs; im oberen Saalgebiet über Saalfeld nach Reinhard Richter. (Vergl. für Tirol und Vorarlberg: D. B. M. 1884, S. 137 und Oesterr. Bot. Z. 1873, S. 345.) Im Kämmerewald bei Pesth. In der Jenaischen Flora bei Bürgel, beim Dorfe Droschka.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Name: Von ὄξυς spitzig, und κέρας der Kiel, der Kahn, wegen der Gestalt seines Schiffchens.

Abbildungen. Tafel 2452.

A Pflanze in natürl. Grösse; B Fruchtstand, desgl.; 1 Frucht im Längsschnitt.

2453. Oxytropis lapponica Gaud.

Lapländische Wimpel.

Syn. *Phaca lapponica* Wahlenberg. *Ph. montana*
Wahlenb. *Astragalus valesiacus* Thom.

Ein sehr zierliches, kurzstengeliges, dauerndes Pflänzchen mit aufstrebendem, behaartem Stengel. Blättchen länglich-lanzettlich, spitz; Traube kurz, 6—12blüthig, der Träger zuletzt doppelt so lang wie das Stützblatt; Frucht hangend, linealisch-cylindrisch, im Kelch gestielt, der Stiel halb so lang wie die Kelchröhre.

Vorkommen: Auf den Hochalpen im Kanton Wallis, bei Zermatten und Tesch im Nikolaithal, bei Nufenen, auf dem Grirs, auf den Baguieralpen, im Laaserthal des mittlen Vintschgaves in Südtirol; nach A. Sauter auf Kalkglimmerschiefer unter der Spitze des Venediger (2000 Meter) und in der Tauschnitz.

Blüthezeit: Juli.

Anwendung: Ein allerliebstes Pflänzchen für alpine Anlagen.

Abbildungen. Tafel 2453.

Pflanze in natürl. Grösse.

2454. *Oxytropis montana* DC.

Berg-Wimpel.

Syn. *Astragalus montanus* L. *Phaca montana* Crantz.

Der vorigen ähnlich, aber etwas robuster, fast stengellos oder kurzstengelig, behaart oder ziemlich kahl. Blätter viel-
paarig; Blättchen eiförmig oder länglich, spitz; Traube
6—12blüthig, ziemlich langgestielt, aber das Stützblatt nicht
überragend; Fahne anderthalbmal so lang wie das Schiffchen;
Frucht aufrecht, eirund-länglich, im Kelch gestielt, der Stiel
so lang wie die Kelchröhre.

Beschreibung: Eine niedliche Pflanze, deren behaarter
oder kahler, doch immer nach oben gerötheter Blüthenschaft
etwa 5—8 Cm. lang ist und entweder unmittelbar aus dem
unterirdischen Wurzelstocke, oder auch aus einem kurzen,
1—2knotigen Stengel blattwinkelständig entspringt. Die
Blätter sind 9 Cm. lang, doch gewöhnlich nur 5 Cm. lang,
tragen bis 16 Paar Blättchen, die nebst dem Endblättchen
sitzen und unten 6 Mm. lang sind, aber nach der Spitze zu
immer kürzer werden. Stiele und Blätter findet man zottig
behaart und kahl. Die Blüthen sind kaum 1 Cm. lang, die
Kronen sind roth-violett, lila, lilaroth, kaum noch einmal
so lang als der mit kurzen, schwarzrothen Haaren besetzte
Kelch, dessen kurze Zähne schwarzpurpurn bis dunkelroth
sind. Anfangs stehen die Blüthen aufrecht und bilden einen
2 Cm. langen und 1 Cm. breiten Kopf; später jedoch stehen
sie wagrecht ab und sind nach allen Seiten gerichtet. Wenn

die Blütenköpfe arnblüthig sind, so formen dann die Blüten ein Kränzchen, sind sie jedoch reichblüthig, dann wird die Traube oder vielmehr die Aehre 3 Cm. lang. Die Blüten sind nämlich sehr kurzstielig, die zottigen Deckblättchen eilanzettförmig und länger als die Blütenstielchen und die Schafte oder Blütenstiele überragen die Blätter, sind aber auch öfter gleichlang oder kürzer als die Blätter. Der letzte Fall ist bei stengeligen Exemplaren der gewöhnliche, der erste kommt meistens bei Schafpflanzen vor.

Vorkommen: Auf Alpentriften. Durch die ganze Alpenkette verbreitet. Beispielsweise im Salzburgischen nach A. Sauter auf Kiesboden, an Felsen, auf steinigcn Triften der nördlichen Kalkalpenkette von 1600—2200 Meter nicht selten, als: am Untersberg, am hohen Göll, Genner, Tännengebirge, Nebelsberg, seltner in den Schieferalpen auf Kalk, als: in der Zwing am Hirzbachberg, in den Lungauer Alpen, z. B. am Weisssek; in Tirol auf der Kirschbaumeralp bei Lienz und an vielen anderen Orten; häufig auf den Kalkalpen des Vorarlberger Ilgbiets (Oesterr. B. Z. 1873, S. 345), als: drei Schwestern, oberes Saminathal, Gampertonthal; im nördlichen Tirol in der Flora von Rattenberg am Südabhänge der Rafanspitze im Felsengerölle zahlreich (D. B. M. 1885, S. 23); auch in den österreichischen Alpen.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2454.

A Pflanze in natürl. Grösse; B Früchte, desgl.; I Kelch, vergrößert.

2455. *Oxytropis cyanea* M. B.

Kornblumen-Wimpel.

In Wuchs und Dauer der vorigen durchaus ähnlich. Meist stengellos, grauhaarig-zottig; Blätter vielpaarig; Blättchen eiförmig oder länglich oder aus breitem Grunde lanzettlich, spitz oder lang zugespitzt, weichhaarig, die Blattstiele und der Traubenstiel aufrecht zottig, zuletzt abstehend zottig; Traube 6—12blüthig, kopfig, das Stützblatt kaum überragend; Fahne doppelt so lang wie das Schiffchen; Deckblättchen halb so lang wie der Kelch; Frucht aufrecht, länglich, im Kelch gestielt, ihr Stiel halb so lang wie der Kelch; Nebenblätter am Grunde mit dem Blattstiel verbunden.

Beschreibung: Sie hat mit *Oxytropis montana* viel Aehnlichkeit und steht ihr am nächsten; doch weil sie sich nur auf den höchsten Alpen findet, kommt sie, nicht wie jene, theilweise mit Stengeln, sondern bloss als Schaftpflanze vor. Der mehrköpfige oder einköpfige Wurzelstock ist mit den vorjährigen Resten der Blätter, namentlich mit den eiförmigen, lang zugespitzten Nebenblättern besetzt, trägt bis 7 Cm. lange, 7—11paarige Blätter, welche kurzgestielte, fast sitzende, 4—6 Mm. lange Blättchen haben und fast so lang als der aufsteigende Schaft sind. Die ersten Blätter haben gemeinlich eilängliche, die späteren Blätter eilanzettliche Blättchen, welche vorn zwar meistens lang zugespitzt, doch an der Spitze gewöhnlich abgerundet sind. Blätter und Blattstiele haben dicht stehende Zottelhaare. Die

Schäfte, 2—8 Cm. lang, tragen oft nur 3, höchstens 6 bis 7 Blüten, sind an der Spitze röthlich und überall stark zottig. Die Blüten haben reichlich 2 Cm. Länge, sind etwas länger als das Doppelte des Kelches, die länglichen Deckblättchen messen reichlich die Hälfte der Kelchlänge, Kelch und Deckblättchen sind stark behaart und die schönen, azurblauen Blüten, anfangs aufrecht, stehen später wagrecht nach allen Seiten hin ab. Diese Species ist zwar der *O. montana* im Ganzen sehr ähnlich, doch leicht an den langen Fahnen, welche das Schiffchen weit überragen, von ihr zu unterscheiden.

Vorkommen: Auf Triften der höchsten Alpen. Sehr selten. Im Nikolaithal über dem Dorf Zermatten in der Schweiz; am südlichen Abhang der Dreierrenspitze im oberen Theil des Umbalthals, auf der Seiseralp gegen den Schleern und auf dem Hochederer bei Telfs in Tirol (Hausmann's Flora, S. 222).

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Diese sehr seltene Art verdient durchaus die Beachtung der Gärtner. Sie sollte durch Kultur vermehrt und in andere Alpengebiete verpflanzt werden.

Abbildungen. Tafel 2455.

Pflanze in natürl. Grösse.

2456. *Oxytropis triflora* Hoppe.

Dreiblühiger Wimpel.

Ein sehr niedliches, niedriges Pflänzchen mit dauerndem, ein- bis mehrköpfigem Rhizom, ohne entwickelte Stengel, etwas behaart. Blättchen eiförmig oder länglich, spitz; Traube nur dreiblühig, auf ihrem Träger die Blätter kaum überragend; Fahne doppelt so lang wie das Schiffchen; Frucht aufrecht, länglich, im Kelch gestielt, das Stielchen halb so lang wie die Kelchröhre.

Beschreibung (von Hoppe in Sturm's Flora):

„Die Wurzel ist holzig, ästig, lang, dünn, weisslich mit grauer Rinde überzogen. Die Stengel fehlen. Die Blätter stehen auf ziemlich langen, flachen, behaarten, am Grunde röthlichen mit schmalen behaarten Nebenblättern gestützten allgemeinen Blattstielen und sind gefiedert. Die Blättchen sind 6 - 8₁paarig, stiellos, entgegenstehend, oval, fast behaart und gefranzt. Die Blüten stehen auf unmittelbar aus der Wurzel entspringenden, fast fingerlangen, stielrunden, röthlichen allgemeinen Blütenstielen an der Spitze zu 3—4 beisammen, auf sehr kurzen, mit schmalen Deckblättchen gestützten Blütenstielen. Der Kelch ist gefärbt, behaart, röhrig, 5zähmig: die Zähne lang, schmal, behaart, fast gleichförmig. Die Blume ist ziemlich gross, dunkelblau, schmetterlingsförmig. Die Fahne ist breit, fast dreieckig-rundlich, mit ausgerandeter Spitze, blau mit dunkleren Streifen auf weissem

Grunde. Die Flügel sehr schmal, länglich, stumpflich, am Grunde in einen stumpflichen Fortsatz ausgehend. Das Schiffchen bläulichweiss stumpf, mit einem hervorragenden Stachel gekrönt. Die Hülse zweifächerig, aufgeblasen, stielrund, lanzettförmig, mit hakenförmigen Griffel gekrönt.“

Vorkommen: An kiesigen Orten und auf Felsen der Alpen. Auf dem Tauern und der Fleiss bei Heiligenblut; auf den Krainer Alpen; nach Anton Sauter (Flora, S. 145) auf steinigen Böden der höchsten Urgebirge von 1900 bis 2500 Meter, sehr selten, als: am Schareck in der Siglitz, auf dem Nassfeld, auf der Höhe der Rauriser Tauern, auf den Lungauer Alpen, als: Reicherskogel, Speiereck, Rosskahreck auf Radstadter Schiefer und Kalkglimmerschiefer; nach Hausmann (Flora, Seite 222, Band I) auf den Alpen bei Sagritz im Möllthal und eine Viertelstunde über Kaseneck am Weg zum Heiligenbluter Thor.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine reizende Pflanze für alpine Anlagen in Gärten.

Abbildungen. Tafel 2456.

Pflanze in natürl. Grösse

2457. *Scorpiurus subvillosa* L.

Skorpionsschwanz.

Ein kaum spannenhohes bis $\frac{1}{2}$ Meter hohes Sommergewächs mit meist einfachem, locker beblättertem, wie die ganze Pflanze kurzborstig behaartem, aufsteigendem oder aufrechtem Stengel. Blätter gestielt, spatelförmig, stumpf, ganzrandig, nach dem Grunde in den Stiel verschmälert; Blüten einzeln achselständig, langgestielt, das Stützblatt überragend, nickend, bisweilen am Ende des Stiels eine armblüthige Traube bildend; der Kelch kurzglockig, fünfzählig, fast zweilippig; Staubblätter abwechselnd kürzer und länger; Frucht kreisförmig aufgerollt, 3—6gliedrig, die inneren Rippen glatt, die äusseren 6—8 steife, etwas gedrunge stellte, zum Theil an der Spitze hakige Dornen tragend, übrigens die Frucht kahl.

Vorkommen: An Wegen und Ackerrändern. Im Gebiet nur in Istrien und auf den Istrischen Inseln, namentlich auf Veglia und St. Andrea. Uebrigens durch das ganze südliche Europa zerstreut.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein leidliches Futterkraut.

Abbildungen. Tafel 2457.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Staubgefässröhre, vergrössert; 2 einzelne Staubgefässe, desgl.

2458. *Coronilla Emerus* L.

Strauchwicke.

Syn. *Emerus maior* Miller.

Ein kleiner aufrechter Strauch mit deutlich gegliederten Stengeln und kurzgestielten, unpaarig gefiederten, 3- bis 4paarigen Blättern. Nebenblätter frei, lanzettlich; Blättchen ganzrandig, verkehrt-eiförmig, am Ende abgerundet oder ausgerandet; Blütenstiele meist dreiblühlig, das Stützblatt kaum überragend; Nägel der Kronblätter dreimal so lang wie der Kelch; Früchte ziemlich stielrund.

Beschreibung: Man findet dieses Gewächs als einen 1—2 Meter hohen Strauch mit langen, grünen, eckig-gefurchten, aufrechten und glatten Aesten. Die wechselständigen Fiederblätter tragen 5—9 an Grösse zunehmende Fiederblättchen und gemeinlich sieht man 3 Paar nebst einem Endblättchen. Diese Fiederblättchen sind 1—3 Cm. lang, 6—14 Mm. breit, verkehrt-eirund, nach der Basis keilförmig, vorn stumpf, ausgerandet, übrigens ganzrandig und glatt. Die Nebenblättchen sind sehr klein, lanzettförmig und abgedrückt. Die jungen Triebe nebst den jungen Blatt- und Blütenstielen sind kaum merklich flaumhaarig. Die Blütenstiele messen 5—8 Cm. Länge, ihre sehr kleinen Deckblättchen sind weisshaarig und ihre meistens 3 Blüten sind gelb. Das Schiffchen oder Kielchen hat eine blassgelbe Farbe, dagegen ist die Fahne oft etwas rothgestreift. Die Blüten sind wohlriechend, die Fahnen stehen von den übrigen Blättern etwas ab und die Schiffchen sind geschnabelt. Die Hülsen sind 5—8 Cm. lang, stielrund-pfriemenförmig, dünn,

schwachgegliedert und trennen sich erst spät in mehre Gliederstücke.

Vorkommen: Dieser Strauch kommt nur in der Schweiz und Süddeutschland, nämlich in Oberschwaben, in Oberbaiern und Oberösterreich vor. Anderwärts wird er kultivirt in Gärten und Anlagen. Im Gebüsch der Gebirge und Voralpen; auch im Elsass, so zum Beispiel bei Türkheim; in Vorarlberg häufig im Illgebiet, so z. B. in der Gegend von Feldkirch am Schellenberg, Ardetzenberg, in der Felsenau u. s. w. (Oesterr. Bot. Z. 1873, Seite 345); in der Gegend von Meran verbreitet an Abhängen bei Gratsch, Algund, Trautmannsdorf, Marlinger Berg (D. B. M. 1884, S. 137); in Krain, namentlich in der Gegend von Görz; nach gefälliger brieflicher Mittheilung des Herrn Erwin Frueth vom 1. Oktober 1884 in der Gegend von Metz am Mont St. Quentin; im Salzburgischen nach Sauter (Flora, Seite 146) nur auf Kalkfelsen am Ufer des Abersees bei St. Gilgen, Strobl, Falkenstein, selten bei Hintersee und am Griesberg bei Mondsee.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Vielfach in Gärten angepflanzt; sie bedarf aber einen geschützten Standort, guten, nicht zu nassen Boden und wird durch Stecklinge und Sprösslinge vermehrt. Früher brauchte man die geruchlosen, widerlich-bitter schmeckenden Blätter als *Folia scorpioidis* zur Abführung. Sie enthalten Indigo.

Abbildungen. Tafel 2458.

Blühende Pflanze in natürl. Grösse.

2459. *Coronilla vaginalis* Lam.

Zwergpeltsche.

Syn. *C. minima* Jacquin.

Das dauernde Rhizom treibt einige im unteren Theil verholzende, ausgebreitete und gestreckte Stengel; Nebenblätter in ein einziges, blattgegenständiges, eiförmiges zusammengewachsen, von der Grösse der Blättchen; Blätter 3—4paarig; Blättchen verkehrt-eiförmig, das unterste Paar vom Grunde des Blattstiels entfernt; Dolden langgestielt, 6—10 blüthig, das Stützblatt weit überragend; Blütenstielchen so lang wie die Kelchröhre; die unteren Kelchzähne sehr klein, wenig bemerklich; Früchte vierflügelig.

Beschreibung: Die Wurzel ist holzig, treibt mehre finger- bis handlange, zuweilen auch 12—25 Cm. hohe, niederliegende, gegliederte, runde, glatte, hellbräunliche Stengel von der Stärke eines sehr dünnen Bindfadens. Aus ihm brechen an der Spitze und aus den Gelenken die krautartigen, aufstrebenden, dünnen, gerieften Zweige hervor, welche mit Fiederblättern von 4 Cm. Länge bekleidet sind. Ihnen entgegen stehen die unten verwachsenen, oben in 2 Spitzen sich trennenden, blassen Nebenblätter, welche den Stengel scheidenartig umfassen, bald abfallen, indessen doch auch zuweilen an den Gelenken des holzigen Stengels, wo sich früher ein Blatt entwickelte, gefunden werden. Ihre Grösse ist der der Fiederblättchen ziemlich gleich. An den

Blättern sieht man oft 5 Paar Fiedern und jedes Fiederblättchen misst an kräftigen Exemplaren 6 Mm. bei verkehrt-eirunder Form, an sehr gedrunzen auf dünnen Felsen gewachsenen nur 3 Mm. bei rundlich-eiförmiger Gestalt. Sie stehen übrigens bald einander gegenüber, bald wechseln sie ab, haben ein gleichgestaltetes Endblättchen, sind etwas dick im Parenchym, ganzrandig, vorn abgerundet, stachelspitzig und sehr kurzgestielt. Die Blütenstiele kommen aus den Blattwinkeln, sind nackt, weit länger als die sie stützenden Blätter und tragen an ihrer Spitze 5—7 (selten mehr) gelbe Blüten. Beim Ausgange der einzelnen kleinen Blütenstielchen finden sich weisse Deckblättchen. Die Hülsen tragen den Griffel lange Zeit, sind vierkantig, doch die Kanten werden bei jeder Einschnürung unterbrochen.

Vorkommen: Dieses Gewächs bewohnt den Kalk und ist in Thüringen nicht ganz selten, kommt z. B. bei Erfurt, Gotha, Freiburg, Arnstadt, Stadtilm, Ilmenau und Meiningen vor, immer jedoch an hügel- und bergigen, gewöhnlich begrasteten Stellen der Muschelkalk-Formation, desgleichen auch in Böhmen, auf der rauhen Alb und auf den ganzen Kalkalpen. Auf Gebirgs- und Alpentriften, an grasigen Bergabhängen, vorzugsweise auf Kalkboden. Durch die ganze Alpenkette von der Schweiz bis Oesterreich und von da nach Böhmen und Thüringen. In Krain namentlich in der Umgebung von Görz, auf dem Karst (Oesterr. Bot. Z. 1863, S. 388). Im Bairischen Hochland und mit den Alpenflüssen auf die Vorebenen herabsteigend, an sonnigen Felsen bei Burgfelden; im Salzburgischen nach Anton Santer auf Kiesboden der Tauglau bei Tauglbruck ganze Strecken bedeckend, in der

Au der Alm bei St. Leonhard und am Rosittenbache seltner, bei Lofer, im Lofererthal, in den Hohlwegen, am Steinberg, am Genner.¹⁾ Im Juragebirge. Zu den oben angegebenen Thüringer Standorten kommt vor allen Dingen noch Jena: am unteren Theil der Kernberge vor Ziegenhain. Zerstreut im Vorarlberg im Illthal bei Bludesch, an den drei Schwestern u. s. w. An Kalkklippen des südlichen Harzes und bei Datterode in Hessen.

Blüthezeit: Mai bis Juli.

1) Dieses Citat ist etwas unsicher, da Anton Sauter merkwürdiger Weise *C. montana* Scopoli als Synonym anführt. Vergl. auch Hausmann's *Flora* von Tirol.

Abbildungen. Tafel 2459.

A Pflanze, natürl. Grösse; B Frucht, desgl.: 1 Blatt, vergrössert.

2460. *Coronilla minima* L.

Kleinste Peltsche.

Fast in jeder Beziehung ein Miniaturbild der vorigen. Halbstrauchig, ausgebreitet; Nebenblätter klein, in ein einziges blattgegenständiges zusammengewachsen; Blätter 3—4paarig, die Blättchen länglich-keilig oder verkehrt-eiförmig, das unterste Paar fast an den Grund des Blattstiels gerückt; Dolden langgestielt, hoch über das Stützblatt emporragend, 5—8blüthig; Blüthenstielchen mindestens so lang wie die Kelchröhre; untere Kelchzähne dreieckig, die Röhre viermal so lang wie die Zähne; Frucht vierkantig.

Beschreibung (nach Hoppe in Sturm's Flora):

„Die Wurzel ist holzig, ästig, vielköpfig, weisslich, mit aschgrauer Rinde überzogen. Die Stengel entspringen zahlreich aus der Wurzel, sind niederliegend, untenher holzig, dann krautartig, spannenlang, meergrün, stielrund, glatt. Die allgemeinen kurzen Blattstiele sind mit zwei weisslichen, hautartigen, geaderten, breiten, gespitzten, gestachelten Nebenblättern gestützt, und mit 5 Paaren Blättchen besetzt. Die Blättchen stehen gegenüber, sind stiellos, meergrün, glatt, ganzrandig, oval, fast gestachelt und weissgerandet; das ungleiche Endblättchen ist verkehrt herzförmig. Die Blüthen stehen an der Spitze der Stengel auf kurzen Stielen in lockern Köpfchen zu 5—6 ohne Deckblätter beisammen. Der Kelch ist hellgrün, glatt, röhrig, mit 5 ungleichen

Zähnen. Die Blumen sind dottergelb, schmetterlingsförmig. Die Fahne ist breiter als die Flügel, stumpf, ausgerandet mit kurzem, gekrümmtem Nagel. Die Flügel sind kaum länger als das stumpfe Schiffchen. Die Gliederhülsen sind linienförmig, eckig, gegliedert, herabhängend, bei der Reife braun, mit knorpligem gebogenem Griffel gekrönt.“

Vorkommen: An rauhen Abhängen der Alpen. Sehr selten. Bei Varona und Siders im mittlen Wallis; auf dem Loibl in Kärnten. Ausserdem in Italien, Spanien, im mittlen und südlichen Frankreich, in Belgien.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Das niedliche Pflänzchen verdient, schon wegen seiner Seltenheit, einen Platz auf alpinen Anlagen.

Formen: *α. gemina*: Blättchen verkehrt-eiförmig. Syn. *C. minima* DC.

β. lotoides Koch: Blättchen länglich - keilig. Syn. *C. coronata* DC.

Abbildungen. Tafel 2460.

A blühende Pflanze, natürl. Grösse; B Frucht, desgl.; I Blüthe, vergrössert.

246l. *Coronilla montana* Scopoli.

Berg-Peltsche.

Syn. *C. coronata* L.

Das kräftige, kurze Rhizom treibt eine Anzahl von krautigen, aufrechten, wie die ganze Pflanze blaulich bereiften Stengeln. Nebenblätter klein, die unteren in ein einziges blattgegenständiges, ausgerandetes vereinigt, die oberen getrennt; Blätter meist fünfpaarig, die Blättchen eirund und verkehrt-eiförmig, das unterste Paar an den Grund des Blattstiels gerückt; Dolden 15—30blüthig, auf dem Träger das Stützblatt überragend; Blüthenstielechen dreimal so lang wie die Kelchröhre; flachgedrückt vierkantig, grade.

Beschreibung: Die holzigen Wurzelstöcke treiben mehre aufrechte oder auch aufsteigende 30—45 Cm. hohe, krautartige, runde, gestreifte und haarlose, etwas beduftete Stengel, welche blattreich, wenig oder nicht verästelt sind. Die Blätter sind einfach gefiedert, haben verwachsene, bald zusammenschrumpfende Nebenblätter und ihr Hauptstiel wird 4—7 Cm. lang. Gemeinlich findet man 4 Paar Blättchen und ein Endblättchen, welche so gestellt sind, dass das unterste Paar fast am Stengel zu sitzen kommt. Die Blüthenstiele verlängern sich bis zu 10 und 12 Cm. Länge, tragen an ihrer Spitze die schöne gelbe Blüthendolde, deren Blüthchen in ihrer Stellung, Farbe und Grösse dem *Lotus corniculatus* nicht unähnlich sind, sämmtlich aber fast gleich-

zeitig aufblühen und keine rothe Zeichnung besitzen. Die Nägel der Fähnchen sind eben so lang als die Röhre des Kelches, die Hülsen neigen sich sogleich nach der Blüthe herab, haben 2 bis 4 längliche Glieder und endigen in einer langen feinen Spitze.

Vorkommen: In Gebirgswaldungen auf Kalkboden. Bei Chur und auf dem Jura und dem Jurakalk der Schweiz und von da auf dem Jurakalk durch die schwäbische Alb und bis Regensburg; Unterösterreich und von da durch Steiermark und Krain und dem österreichischen Küstengebiet; im oberen Donauthal und Wutachthal, bei Engen, am Raxberg, bei Wertheim; im Thüringer Muschelkalkgebiet, besonders in der Flora von Jena, bei Kahla, so z. B. nach Schmiedeknecht am Schönberg, bei Gumperda, überhaupt stellenweise im Saalthal im ganzen Muschelkalkgebiet, aufwärts nach Wiefel noch an der Bergwand von der neuen Mühle bei Saalfeld nach Reschwitz zu (D. B. M. 1884, S. 109); dagegen fehlt sie auf den Vogesen und im Schwarzwald; sie tritt wieder auf in Hessen; im Unterharz; im Eichsfeld; in Westphalen; im Hannöverschen, wo sie bei Alfeld an den Siebebergen ihre Nordgrenze erreicht. Im Süden auch bei Triest.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Diese Pflanze scheint ebenso wie *Coronilla varia* diuretische Eigenschaften zu besitzen. Ihr Blattwerk soll einen blauen Farbstoff haben, der sich durch Gährung entwickelt.

Abbildungen. Tafel 2461.

A Pflanze in natürl. Grösse; B Früchte, desgl.

2462. *Coronilla scorpioides* Koch.

Skorpions-Peltsche.

Syn. *Ornithopus scorpioides* L. *Arthrolobium scorpioides* DC.

Ein Sommergewächs von weit zarterem Bau als die vorige, der sie sonst einigermassen ähnlich ist. Stengel sehr zart und dünn, nur spannenhoch, meist einfach, ziemlich entfernt beblättert; die untersten Blätter ganz einfach, gestielt, spatelförmig, am Ende ziemlich breit, abgerundet oder schwach ausgerandet, die folgenden von ähnlicher Gestalt, aber kürzer gestielt, sehr stumpf und mit ganz kleinen Seitenblättchen am Grunde, die oberen sitzend, dreizählig mit bedeutend grösserem Endblättchen, alle drei Blättchen eirund, sehr stumpf, fast abgerundet; Nebenblätter klein, in ein einziges blattgegenständiges zusammengewachsen; Fruchthakig oder halbkreisförmig gekrümmt, vierkantig, gestreift.

Vorkommen: In Weinbergen, auf Feldern und unter der Saat. Im Gebiet nur im südlichsten Theil im österreichischen Küstenland, ziemlich häufig bei Triest, auch im südlichsten Tirol häufig auf Hügeln um Roveredo. Ausserhalb des Gebiets in Frankreich und auch nahe an der jetzigen deutschen Grenze bei Nancy und Neufchateau in Lothringen, in Spanien, auf den Balearen, in Portugal,

Italien, Dalmatien, Croatien, Griechenland, in der Türkei und in der Krim.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wegen ihrer zierlichen Früchte verdient sie einen Platz im Blumengarten.

Abbildungen. Tafel 2462.

A Pflanze in natürl. Grösse.

2463. *Coronilla cretica* L.

Griechischer Peltschen.

Syn. *C. parviflora* Moench (non Willd.)

Ebenfalls ein Sommergewächs aber von ganz anderem Ansehen als die vorige. Weit hochwüchsiger und sehr langgliedrig, mit dünnem, aufstrebendem Stengel; Nebenblätter lanzettlich, frei; Blätter 6—8paarig, die Blättchen länglich-verkehrt-eiförmig, gestutzt und schwach ausgerandet; Dolde 3—6blüthig, meist auf langem Stiel das Stützblatt überragend; Blütenstielchen so lang wie der Kelch; Frucht vierkantig.

Vorkommen: An grasigen Orten, an Wegerändern. Im Gebiet nur im südlichsten Theil, in Istrien, bei Fiume, auf den Istrischen Inseln, namentlich auf Osero.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Eine ganz niedliche Gartenpflanze.

Abbildungen. Tafel 2463.

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

2464. *Coronilla varia* L.

Strausswicke. Peltschen.

Das kräftige, dauernde, kriechende Rhizom treibt eine grosse Anzahl bis $\frac{1}{2}$ Meter langer, liegender, am Ende aufsteigender, ästiger Stengel. Nebenblätter lanzettlich, frei; Blätter meist 10 paarig; Blättchen länglich-verkehrteiförmig, stumpf; Dolden meist 20 blüthig, auf langem Träger das Stützblatt überragend; Blütenstielchen dreimal so lang wie die Kelchröhre; Früchte vierkantig.

Beschreibung: Die Wurzel senkrecht, walzenförmig, holzig, 30—60 Cm. und darüber lang, ästig, vielköpfig, sprossend und dadurch etwas kriechend, aussen gelblich, innen weiss. Die Stengel selten aufrecht, meist aufsteigend und gestreckt, oder sich auf andere Gewächse stützend, $\frac{1}{3}$ —1 Meter lang, hin- und hergebogen, furchig, fast eckig, röhrig, unbehaart wie die ganze Pflanze, mehr oder weniger ästig; die Aeste dem Hauptstengel ganz ähnlich, auch Blüten tragend. Die Blätter gestielt oder fast sitzend, unpaar-gefiedert, 3—20 Cm. lang, mit 6—10 Paaren Fiederblättchen, welche kurzgestielt sind, wechselnd oder gegenüber stehen, schmaler oder breiter elliptisch, unten etwas verschmälert, oben meist stumpf, zuweilen fast zurückgedrückt und kurz stachelspitzig sind, höchstens bis 2 Cm. lang und 8 Mm. breit, meist aber viel kleiner vorkommen. Die Nebenblättchen sind klein, länglich, stumpflich. Die Blütenstiele sind

bald länger, bald kürzer als die Blätter, rund, furchig, sie tragen an ihrer Spitze eine verschiedene Anzahl kurzgestielter, herabgebogener, doldenartig gestellter Blumen; die Blumenstiele sind fadenförmig, etwa 4 Mm. lang, am Grunde von sehr kleinen, fast linealischen, an der Spitze fast wie drüsigen, meist herabgebogenen Deckblättchen unterstützt. Der Kelch kurz, offen, glockig, etwa 2 Mm. lang, mit kurzen, pfriemlich-zugespitzten, durch weite Buchten von einander getrennten Zähnen, von denen der untere unpaare kurz ist, das oberste Paar aber dicht zusammenstehend. Die Blumenblätter reichen mit ihren langen Nägeln über den Kelchrand, so dass man durch den untern Theil der Blume hindurch sehen kann; die Fahne ist breit-spatelförmig, lebhaft roth mit dunklern Streifen, in der Mitte mit einer Längsrinne, die Seiten zurückgeschlagen, über dem Nagel auf jeder Seite mit einem stumpfen Zahne; die Flügel stumpf, unten über dem Nagel mit einem stumpfen Lappen nach oben, daher halb-herzförmig, weiss oder blassröthlich; der Nachen sichelförmig gekrümmt, an den Seiten zusammengedrückt, aus 2 mit ihrem Nagel und untern Ende freien, nach oben aber verwachsenen, einen zugespitzten Schnabel bildenden Blättchen. Die 9 Staubgefässe bis über die Mitte verwachsen, der zehnte kürzer, frei. Der Fruchtknoten schmal, langgezogen zugespitzt, mit kahlem Griffel und endständiger Narbe, wächst aus zu einer cylindrisch-kantigen, gegliederten, an den Gliedern zusammengeschnürten und hier zerbrechenden, oben zugespitzten Hülse, in deren Gliedern einzeln längliche, lichtbraune, glänzende Samen liegen, die an beiden Enden stumpf und etwas zusammengedrückt sind, ihren

Nabel aber auf einer der schmalen Seiten in der Mitte haben.

Vorkommen: Auf sonnigen, grasigen Abhängen, Brachfeldern, trocknen Wiesen, Grasplätzen, Grasrändern etc. Durch einen grossen Theil des Gebiets zerstreut, vorzugsweise in Gebirgsgegenden. In Thüringen besonders auf dem Muschelkalk verbreitet, im nördlichen Thüringen (nach Buddensieg: *Irmischia* 1884, S. 57) auf der Tretenburg bei Tennstädt, häufig auf dem hohen Berge bei Gangloffsömmern, auf dem Hengstberg bei Greussen, auf dem Claussberg bei Gebesee, bei Nägelstedt, an Chausseegräben nach Gangloffs, bei Straussfurt und Weissensee; häufiger im Saalgebiet von Halle bis Saalfeld (D. B. M. 1884, S. 109) und weiter aufwärts; weit seltner im Königreich Sachsen (vgl. D. B. M. 1884, Seite 105); verbreitet im ganzen Alpengebiet; im südlichen Deutschland im Ganzen selten und fast auf die Bergregion bis 1400 Meter Meereshöhe beschränkt; auch auf der Norddeutschen Ebene nur stellenweise, so z. B. in Preussen nach Fr. J. Weiss nur zerstreut, im Weichselgebiet häufiger, bei Memel, Sensburg, Braunsberg, Heilsberg, Danzig, Graudenz, Marienburg, Elbing; im Dessauischen bei Koswig an der Elbe u. s. w.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Die Pflanze liefert ein sehr gutes und reichliches Schaaffutter, jedoch wird sie vom Vieh nicht mehr berührt, sobald der Samenansatz beginnt, weil die Samen das schädliche Cathartin enthalten, welches in geringer Menge auch in den übrigen Pflanzentheilen enthalten ist. Dasselbe soll nachtheilig auf die Milch einwirken und

sogar dem Menschen höchst schädlich sein. Langenthal erzählt, es sei einst eine Anzahl Menschen gestorben, die sich von dem Kraut der Strausswicke, welche sie mit Bitterklee verwechselten, einen Thee bereitet hatten. Die prachtvolle Pflanze verdient einen Platz im Blumengarten.

Abbildungen. Tafel 2464.

A blühende Pflanze in nat. Grösse; B Früchte, desgl.; 1 Blüthen-
theile, vergrössert; 2 Frucht, vergrössert; 3 Same, natürl. Grösse und
vergrössert.

2465. Hippocrepis comosa L.

Hufeisen.

In Bezug auf Wuchs und Grösse sowie im ganzen Ansehen von *Coronilla vaginalis*, abgesehen von den Früchten, kaum zu unterscheiden. Von Anfängern wird sie auch bisweilen mit *Lotus corniculatus* L. verwechselt, die aber dreizählige Blätter hat. Rhizom dauernd, über federkieldicke, ästige Wurzeln treibend, vielköpfig und vielstengelig; die Stengel ausgebreitet, liegend und aufsteigend, gegliedert und etwas ästig; Blättchen verkehrt-eiförmig, am Ende gestutzt und mit einer aufgesetzten Stachelspitze versehen; Dolden reichblüthig, auf langem Träger das Stützblatt überragend; Kelch kurz, glockig, fünfspaltig, die beiden oberen Abschnitte schwach vereinigt, wodurch der Kelch fast zweilippig wird; Fahne und Flügel lang genagelt, das Schiffchen zugespitzt; Staubblätter diadelphisch, die Filamente abwechselnd am Ende verbreitert; Frucht flachgedrückt, sanft gebogen, quer gefächert, mit nach aussen hufeisenförmig ausgeschnittenen Gliedern, welche nur je einen Samen enthalten und mit Ausnahme der kahlen Gelenke rauh sind; Samen halbmondförmig.

Beschreibung: Die schwarzrindige Wurzel ist im Innern gelblichweiss, schlägt sich als Pfahlwurzel senkrecht in das Erdreich ein und sendet kleinere und grössere Seitenästchen aus. An ihrer obern Spitze sendet sie mehre, auf der Erde hingestreckte, erst an der Spitze sich hebende Stengel

aus, die sich in mehre, nach oben gerichtete Aestchen zertheilen. Der ganze obere Stock formt einen dichten und festen Rasen. Die Höhe der Stengel richtet sich nach dem Boden. In magerem Lande sieht man sie kaum 2 Cm. hoch, in reichem Boden steigen sie 30 Cm. empor. Beim Ausgange jedes Blättchens sitzen 2 ovale, anfangs grüne, dann vertrocknete und rothbraun verwelkte Nebenblättchen. Die Stengel, Blätter, Blattstiele und Blüthenstiele sind mit sehr kleinen, anliegenden, weissen, mehr oder weniger dicht stehenden Haaren bedeckt. Die Blätter sind 1—10 Cm. lang, die Hälfte kommt auf den Blattstiel, die andere Hälfte ist mit 9, 11, 13 und 15 kleinen Blättchen besetzt. Die Blättchen sitzen an sehr kleinen Stielchen, messen 2—8 Mm. Länge. Das Köpfchen gleicht dem Köpfchen des *Lotus corniculatus*, nur ist es armlüthiger. Die Blümchen hängen etwas herab, sind viermal so gross als ihre Kelche und citronengelb; Fähnchen, Flügelchen und Kielchen sind ziemlich von gleicher Länge, die Flügelchen schliessen sich an das Kielchen an, das Fähnchen steht etwas ab, so dass im Blümchen durch den langen Nagel des Fähnchens eine Lücke entsteht. Die reifen Hülsen sind kastanienbraun.

Vorkommen: An sonnigen Stellen, an Rändern, Bergalden, Kleeäckern und Brachen der Kalkregion. In den Kalkgebirgen des mittlen und südlichen Gebiets zerstreut, bis auf die höchsten Alpen emporsteigend. Sehr verbreitet im Thüringer Muschelkalkgebiet, namentlich im ganzen Saalthal von Halle bis Saalfeld; bei Freiburg an der Unstrut und Bibra; am Buchenberg bei Rossleben, an den Schmonschen Bergen, selten zwischen Querfurt und Lodersleben, an

Kalkbergen bei Bernburg und Sandersleben, im Katharinenhölzchen bei Ober-Wiederstedt (Garcke, Flora von Halle, S. 120), häufig (Buddensieg, Irmischia No. 12 1884) an sonnigen Kalkbergen bei Tennstädt; ferner auf dem Hohenstein in der Flora von Hameln (nach Soltmann D. B. M. 1885, S. 29); nach v. Spiessen (D. B. M. 1884, S. 128) bei Elberfeld; nach Geisenheyner (D. B. M. 1884, S. 106) im Gräfenbachthal unweit Kreuznach; im Alpengebiet sehr verbreitet, so z. B. im Salzburgerischen auf mageren Wiesen und steinigem Triften, vorzüglich am Fuss der Kalkgebirge, von den Thälern bis auf die Alpen (1600 Meter), so z. B. um Salzburg, am Kühberg, auf den Glanwiesen, am Fuss des Untersbergs, in der Au bei St. Leonhard, in den Urgebirgen auf Kalklagern, so z. B. bei Hofgastein im Lakenkahr über den Passegg-Alpen (A. Sauter, Flora, S. 146); überhaupt im ganzen Gebiet der Kalkalpen; sehr verbreitet in Tirol und Vorarlberg (Oesterr. B. Z. 1873, S. 345).

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Der Hufklee ist ein vortreffliches Futter und würde in kalkhaltigem Lande ein sehr nutzbares Klee-
feld bilden. Bis jetzt gilt er nur als eins der besten Weidekräuter, welches die Schaafte begierig abgrasen.

Anmerkung: Die ähnliche *H. unisiliquosa* L., welche an sonnigen, steinigem Orten in Istrien vorkommt, unterscheidet sich durch einzelne, achselständige, sehr kurzgestielte Blüten und in der Mitte weichstachelige raue Fruchtglieder.

Abbildungen. Tafel 2465.

A blühende, B fruchtende Pflanze, natürl. Grösse; I Blüthe, vergrössert.

2466. *Securigera Coronilla* DC.

Beilwicke.

Syn. *Coronilla Securidaca* L. *Securidaca lutea* Miller.
S. legitima Gärtner.

Dieses Sommergewächs hat das Ansehen einer *Coronilla*, aber ungegliederte, nicht zerfallende Früchte mit unechten Querfächern. Die Wurzel treibt einen oder einige aufrechte oder aufstrebende Stengel, welche ziemlich lang gegliedert sind und spannenhoch bis $\frac{1}{2}$ Meter hoch werden. Blätter gestielt, meist fünfpaarig, mit sehr kleinen Nebenblättern, die Blättchen sehr kurzgestielt, keilig-länglich, fast dreieckig mit breitem, gestutztem und schwach ausgerandetem Ende mit einem kurzen Stachelspitzchen in der Ausrandung, wie die ganze Pflanze kahl; Dolde 3—5 blüthig, auf dem langen Träger das Stützblatt überragend; Blüthen nickend, kurzgestielt, das Stielchen ohngefähr so lang wie die Kelchröhre; Kelch kurz, glockig, fünfzählig, die beiden oberen Zähne grösser und bis über die Mitte verbunden, daher der Kelch fast zweilippig; Schiffchen zugespitzt-geschnäbelt; Staubblätter diadelphisch, die Filamente am Ende abwechselnd verbreitert; Frucht sehr lang, linealisch, fast grade, platt, an beiden Nähten mit vorspringendem Rande, zwischen den Samen etwas eingeschnürt, aber nicht zerfallend, der Staubweg lang auswachsend, sanft gebogen, am Ende hakig. Früchte fächerförmig spreizend, aufrecht.

Vorkommen: Auf Aeckern. Nur im südlichsten Theil des Gebiets, in Istrien und auf den Istrischen Inseln, namentlich auf Veglia, bei Fiume. Ausserdem zerstreut durch das ganze südliche Europa.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein gutes Viehfutter.

Abbildungen. Tafel 2466.

A blühende, B fruchtende Pflanze, natürl. Grösse.

2467. *Ornithopus perpusillus* L.

Krallenklee.

Ein sehr niedliches, nur spannenhohes Sommergewächs mit zahlreichen, fadenförmigen, ästigen, aufrechten oder liegenden und aufsteigenden, entferntblättrigen Stengeln. Blättchen länglich oder eirund, vielpaarig, behaart; Blüten in armlüthigen Köpfchen, fast sitzend, auf langem, achselständigem Träger das Stützblatt überragend; Kelch verlängert, röhrig, fünfzählig, die Zähne weit kürzer als die Röhre, eiförmig; Krone doppelt so lang wie der Kelch, das Schiffchen sehr klein, abgerundet; Staubblätter zweibrüderig, mit abwechselnd am Ende breiteren Filamenten; Frucht etwas flachgedrückt, durch Querwände in rundliche Glieder abgeschnürt, sanft gebogen, am Ende mit kleinem hakigem Schnabel von der Länge eines der einsamigen Glieder.

Beschreibung: Der Krallenklee ist ein niedliches Gewächs, zart und klein, erreicht in einem mageren Sand oft nur 8 Mm. Länge, wird dagegen in gutem Boden 30 Cm. lang. Die Wurzel schlägt sich tief in den Boden ein, treibt mehre fadenartige, anfangs aufrechte, später auf der Erde liegende Stengel und bildet so einen Busch, der oft mehr als einen Quadratfuss Land bedeckt. Stengel und Blüthenstiele sind mit feinen, weissen und weichen Haaren bedeckt, die Blätter aber haben weit dichter stehendes Haar, welches besonders am Blattstiele weit absteht. Man zählt an einem

Blatte 13 bis 25 3 Mm. lange und 2 Mm. breite, eirunde, ganzrandige, etwas gewimperte Blättchen, welche nicht immer in Paaren einander gegenüber stehen, sondern mauchmal, besonders nach der Basis zu, wechselständig werden. Die Blütenstiele entspringen in den Blattwinkeln und haben an ihrer Spitze, wo 2—5 Blüthchen neben einander stehen, eine meistentheils dreiblättrige Braktee. Die Blüten haben nur 2—3 Mm. Länge, ihre grünen Kelche sind stark behaart, ihre Kelchzähne gewimpert. Das Fähnchen ist röthlichweiss, mit dunkel rosenrothen Längestreifen gezeichnet, die Flügelchen sind lichtrosenroth, der Kiel ist gelblichweiss; Flügelchen und Fähnchen sind ziemlich gleichlang. Die Hülsen sind haarig, etwas gerieft, werden schwarz und bestehen aus 3—7 Gliedern; die ovalen Samen gleichen in Grösse den Kleesamen und sind braunroth.

Vorkommen: Im Sandboden auf Feldern, Triften, Waldschlägen u. s. w. Nicht überall in Thüringen wachsend, aber z. B. in der Gegend um Rudolstadt zu finden. In der Region des Muschelkalks fehlt sie ganz, daher kommt sie in der Jenaischen Flora nur an wenigen Stellen auf Buntsandstein vor, so z. B. an einem Grabenrand am Bergabhang bei Rutha; Langethal sammelte sie bei Kumbach, Rudolstadt gegenüber, wo auch ich sie gefunden habe (H.); Brachfelder und Waldboden auf der Salze bei Teichröden, zwischen Linsenhof und Albrechts; in der Provinz Sachsen am Bienitz, beim Werlbusch unweit Delitzsch, an kurz begrastem Abhängen zwischen der Benndorfer Mühle und Paupitzsch, häufiger in Wäldern westlich von Crina bei Bitterfeld; bei Dessau und Oranienbaum. Im Alpengebiet fehlt sie fast

ganz. Ihre Hauptverbreitung ist: von Basel durch die ganze Rheinfläche bis nach Westphalen und von da durch das ganze nördliche Deutschland bis Preussen, Sachsen (z. B. selten in der oberen Freiburger Mulde: D. B. M. 1884, S. 105) und Schlesien. Dagegen fehlt sie in Böhmen und kommt in Baiern und Schwaben nur vereinzelt vor. Neuere Angaben sind noch: Wüste bei Allstedt unweit Sangerhausen in der Nähe der „Stange“ und auf einem Acker bei der blauen Hütte (Irmischia 1885, S. 20); Kassel (28. Bericht des Vereins für Naturkunde zu Kassel 1881, S. 12); nach Langethal bei Burgdorf im Hannöverschen; nach Fr. J. Weiss in Westpreussen bei Thorn, Danzig, Neustadt, Deutsch Crone. Bei Hamburg z. B. im Eppendorfer Moor; nach Potonié in der Priegnitz bei Lenzen, Perleberg, Dossow, Papenbruch, Lieben-
thal, Havelberg.

Blüthezeit: Es blüht vom Mai bis zum Juli und während die obersten Blüthen sich noch entfalten, reifen schon die untersten Hülsen.

Anwendung: Der Krallenklee giebt ein gutes Weidefutter und hält in der Brache den Sandboden frischer.

Formen: Eine sehr üppige Form auf fettem Boden ist von Roth unter dem Namen *O. intermedius* Roth beschrieben worden.

Anmerkung: Der Name „Vogelfuss“, von *ὄρνις*, Vogel und *ποῦς*, Fuss, bezieht sich auf den Fruchtstand.

Abbildungen. Tafel 2467.

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

2468. Ornithopus sativus Brotero.

Serradella.

Syn. *O. roseus* Dufour.

In allen Theilen robuster als die vorige, grossblumiger und dichter beblättert. Stengel aufrecht oder aufstrebend, ästig, weit höher als bei der vorigen; Blätter vielpaarig und wie die ganze Pflanze behaart; Blüthen in 2—5 blüthigen Köpfchen, auf langem Träger das Stützblatt überragend; Kelchzähne pfriemlich, fast so lang wie die Röhre; Krone dreimal so lang wie bei der vorigen; Blüthen durch ein kleines gefiedertes Blatt hüllenartig gestützt; Frucht grade oder nur sanft gebogen, am Ende mit kleinem, dünnem, kahnförmigem Schnabel, die Glieder runzelig und zusammengedrückt.

Beschreibung: Die Serradella sieht unserm Krallen- klee, *Ornith. perpusillus*, nicht unähnlich, ist aber robuster und ihre Stengel stehen aufrecht. Es entspringen deren mehre an der Spitze der tief eindringenden Pfahlwurzel, erreichen 45—60 Cm. Höhe, werden so stark als der Kiel einer Raben- feder, sind in der Jugend durch dicht stehende, kurze und weisse Zottelhärchen fast graugrün, verkahlen aber im Alter und erhalten dann eine gelbgrüne Farbe. Die Stengel ver- ästeln sich nicht, sind aber reich mit gefiederten Blättern bekleidet, aus deren Winkeln die Blüthenstiele kommen. Die Blätter haben, ausser dem Endblättchen, unten 12—13 Paar Fiederblättchen, höher am Stengel hinauf weniger, doch selbst noch an der Spitze 6—7 Paare. Ganz unten am

Stengel sind die Fiederblättchen elliptisch und an ihrer Basis wie an der Spitze gleichmässig abgerundet; höher hinauf werden sie länglich-lanzettförmig und gehen in eine sehr kurze Zuspitzung aus. Die Fiederblättchen der untersten Blätter sind nur 4 Mm. lang, die der oberen erreichen 6—10 Mm. Die Fiederblättchen der untersten Blätter laufen nicht ganz bis zur Basis des Blattstiels herab, aber schon in geringer Stengelhöhe gehen sie bis auf den Grund des Stiels, sodass also die Blätter sitzen und die untersten Blattjoche die kleinen pfriemlichen Nebenblätter verdecken. Uebrigens verkleinern sich die Fiederblätter allmählig nach der Spitze zu, doch weit auffälliger die obersten Blätter als die untersten. Alle Fiederblättchen haben sehr kurze Stiele, sind, gleich dem Blattstiele, mit kleinen Zottelhärchen besetzt, verkahlen nicht und sehen daher trübgrün aus. Die Blütenstiele, aus den Winkeln der Blätter kommend, sind länger als sie, ziemlich steif doch sehr dünn und im Alter kahl. Auf ihrer Spitze befindet sich das 2—5blüthige Blütenköpfchen durch ein 2—3jochiges Blatt gestützt. Statt des Deckblättchens bemerkt man am Grunde des kurzen Blüthenstielchens ein schwarzpurpurnes Schüppchen. Der Kelch ist, sammt seinen Zähnen, dicht behaart. Das Fähnchen steht aufrecht in die Höhe, hat zarte, lilafarbige Streifen und ist um $\frac{1}{2}$ mal länger als die beiden gerad ausstehenden Flügel; letzte aber sind dreimal so lang als das fast rundliche Schiffchen und bedecken es ganz. Die Gliederhülsen werden 3 Cm. lang und bestehen aus 3—7 runzeligen, an beiden Enden gleichmässig abgerundeten und zusammengedrückten Gliedern.

Vorkommen: Die Pflanze ist heimisch in Spanien und Portugal, wo sie auch unter dem Namen Serradella als Klee angebaut wird. Ihr Anbau wurde auch im Sandlande Frankreichs eingeführt, hat seit 1839 auch in Deutschland begonnen und wird in sandigen Gegenden fortgesetzt. In Folge des Anbaus kommt sie auch in unseren Gegenden nicht selten verwildert vor. So machte mich vor einigen Jahren Reinhard Richter darauf aufmerksam, dass sie sich in grösserer Menge oberhalb Saalfeld an einem Abhang in unmittelbarer Nähe der Saalbahn angesiedelt hatte. Uebrigens wird sie in Thüringen wenig geerntet, doch sah ich sie z. B. 1879 bei Eisenach auf einem Felde bei der kalten Stute (E. Hallier, Flora der Wartburg. Jena 1879. Seite 73).

Blüthezeit: Mai, Juni, Juli.

Anwendung: Ein vorzüglicher Futterklee, der aber, wenn er gedeihen soll, guten Roggenboden verlangt.

Anmerkung: Unter der Serradella kommen bisweilen Exemplare von *O. compressus* L. (gelbblühend) und *O. ebracteatus* Brotero (blassgelblich) vor und bei Pritzerbe soll zwischen beiden ein Bastard beobachtet sein. Bei Miruschin im Kreise Neustadt in Westpreussen wurde *O. compressus* L. im Jahre 1878 schon am 18. Februar unter dem Schnee blühend gefunden; sie kommt dort auch unter der auf Dünen-sand zum Futter für die Hasen ausgesäeten Serradella vor. (Bericht über die erste Vers. d. Westpr. botan.-zoolog. Vereins zu Danzig. 1878. S. 24.)

Abbildungen. Tafel 2468.

A blühende, B fruchtende Pflanze, natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2, 3, 4 Kronentheile, desgl.

2469. Hedysarum obscurum DC.

Hahnenkopf.

Syn. *Hedysarum alpinum* Jacquin. *H. controversum* Crantz.

Das dauernde, ästige, ungegliederte oder kurzgliedrige, kriechende Rhizom treibt einen oder einige aufrechte oder aufsteigende, gegliederte, locker beblätterte Stengel. Blätter kurzgestielt, 5—9paarig; Blättchen eiförmig-länglich; Nebenblätter in ein einziges blattgegenständiges, zweispaltiges Blatt vereinigt; Traube langgestielt, achselständig, fast ährenförmig, eirund, das Stützblatt überragend; Deckblättchen länger als die Blütenstielchen; Blüten abstehend; Kelch buchtig fünfspaltig mit fast gleichlangen, linealisch-pfriemlichen Abschnitten; Fahne an den Seiten zurückgeschlagen, das Schiffchen grösser als die beiden sehr kleinen Flügel, stumpf und schief abgestutzt; Staubblätter diadelphisch, fast gleichlang und gleichgestaltet; Frucht abstehend oder hangend, aus einigen eirunden, etwas flachgedrückten, einsamigen Gliedern zusammengesetzt, meist 2—4gliedrig.

Beschreibung: Eine der schönsten Alpenpflanzen, deren liegender und ästiger Wurzelstock mit den Resten der Nebenblätter bedeckt ist. Der Stengel steht aufrecht oder er ist aufsteigend, doch nicht gerade, sondern mehr hin- und hergebogen. Auf hohen Alpen ist er im Anfange der Blüthe kaum handhoch, später aber wird er höher und erreicht in

manchen Exemplaren 30 Cm. Höhe. Die verwachsenen rothbraunen Nebenblätter bekleiden ihn wie Schuppen, seine Blätter stehen aufrecht ab, sind an kleinen Exemplaren 5—8 Cm. lang, an grossen aber 15 Cm. lang. Blattstiele und Fiederblättchen sind fein behaart, letzte gewöhnlich 6 Mm. lang, doch auch an grossen Exemplaren bis 12 Mm. lang. Sie nehmen nach der Spitze nicht oder nur wenig in Grösse ab, sind ganzrandig und parallelnervig. Die Stengel verästeln sich nicht, senden aus den Blattwinkeln ein oder zwei Blütenstiele und im ersten Falle geschieht das oben an der Spitze des Stengels. Die Blattstiele, Deckblättchen, Blattstielchen und Kelche sind behaart, die ersten 4—7 Cm. lang, ziemlich steif. Die Gliederhülsen sind bis 4 Cm. lang, die Glieder glatt.

Vorkommen: Auf nassen Triften der Alpen, Sudeten und Mährischen Gebirge. Durch die ganze Alpenkette verbreitet von der Schweiz bis nach Oesterreich, besonders auch auf den Bairischen Alpen. Im Salzburgischen nach Anton Sauter (Flora, Seite 146) auf grasig-steinigen Plätzen und Felsen der Alpen (1600—2200 Meter) nicht selten, als: in der nördlichen Kalkalpenkette, vorzüglich am Schmidtenstein, am Gaisstein, im Käferthal, am Gamskahrkogel, an den Türchelwänden, an der Schattbachalp in der Tofern, auf den Lungauer Alpen. Von Langenthal in der Schweiz, in Tirol und bei Verona gesammelt; zerstreut durch ganz Tirol, so z. B. bei Meran auf der Zielalp (D. B. M. 1884, S. 137), in Nordtirol in der Umgebung von Rattenberg am nördlichen Abhang der Martzspitze und am linksseitigen Abstieg vom Zereiner Jochsee zur Rosswiese (D. B. M. 1885, S. 24), in den Brenner-

alpen (1900—2200 Meter) über der Knieholzregion an verschiedenen Orten (D. B. M. 1884, S. 50, 51, 85); auch im Vorarlberg sehr verbreitet, so z. B. im Illgebiet häufig auf den Kalkalpen, am Hoch Gerach, im oberen Saminathal und Gampertenthal, am Lüner See u. s. w. (Oesterr. B. Z. 1873, Seite 345).

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Ein vorzügliches Futterkraut. Ausserdem eine prächtige Staude für den Blumengarten. Sie geht leicht, selbst bei sorgfältiger Bedeckung, durch Frost und Nässe des Winters zu Grunde. Man verfährt daher am Besten, wenn man den Samen im April oder Mai in's Freie säet, später eine Anzahl junger Pflanzen in Töpfe setzt und solche an einem luftigen, frostfreien Ort überwintert. Im folgenden Frühling, sobald keine starken Nachtfröste mehr zu befürchten sind, werden sie aus den Töpfen mit unverletzten Ballen in's freie Land gepflanzt; einige aber kann man für das Zimmer in grössere Töpfe pflanzen.

ἰδύσαρον hiess bei den Alten ein Hülsengewächs, vielleicht die *Coronilla securidaca* und wurde von Linné diesem Geschlechte beigelegt. Es stammt von *ἰδύς* süss und *σάρος* Zweig, heisst also soviel wie Süsszweig, was wir mit Süsskraut oder Süsswurz übersetzen würden, indem wir mit solchen Namen Blätter, Zweige und Stengel zusammenfassen.

Abbildungen. Tafel 2469.

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

2470. Onobrychis sativa Lam.

Esparsette.

Syn. *Hedysarum Onobrychis* L. *O. viciaefolia* Scopoli.
O. montana DC. *O. vulgaris* Gaudin. *Polygalon Gesneri*
J. Bauh.

Die kräftige, dicke, oft ästige Pfahlwurzel ist einköpfig oder mehrköpfig und treibt einen oder einige aufstrebende, bis $\frac{1}{2}$ Meter hohe, ziemlich lang gegliederte Stengel. Blätter gestielt, vielpaarig, die Blättchen kurzgestielt, länglich-lanzettlich, fein zugespitzt; Kelch fast gleichmässig fünfspaltig; Schiffchen länger oder wenig kürzer als die Fahne, die Flügel kürzer als der Kelch; Staubblätter diadelphisch, die Filamente fast gleichlang, pfriemlich; Frucht am vorderen Rande gekielt, auf dem Mittelfeld erhaben netzig, am Rande und auf dem Mittelfeld dornig gezähnt, die Zähne halb so lang wie die Breite des Kiels, die mittleren Maschen des Netzes grösser. Die Frucht ist etwas zusammengedrückt, einsamig, nicht aufspringend, beinhart.

Beschreibung: Die Wurzel ist holzig, tief herabsteigend, ästig und zaserig, mehrköpfig. Die Stengel unten gewöhnlich aufsteigend, übrigens aufrecht, $\frac{1}{3}$ —1 Meter hoch, wenig ästig, rund, gefurcht, fast kahl. Die Blätter gestielt, unpaar gefiedert, mit etwa 5—10 Paaren gegenüber oder wechselnd gestellter, gestielter, länglich-elliptischer, unten stumpflicher, oben spitzlicher oder spitzer, zuweilen stachel-

spitziger, oben kahler, unten und am Rande mit wenigen weissen, fast angedrückten Haaren zuweilen besetzter Blättchen, deren Mittelrippe und schiefen Hauptseitenadern unten etwas hervortreten. Die Nebenblätter aus breiter Basis langgezogen zugespitzt, dünnhäutig trocken, weisslich-bräunlich, mit braunem Mittelnerven, zuweilen etwas haarig. Die Blütenähren blattachselständig, langgestielt, die Stiele gefurcht, nach oben zuweilen mit angedrückten steiflichen Härchen bedeckt, länger als die Blätter, nach oben die dicht gedrängt blühende Aehre tragend. Jede Blume von 3 Deckblättchen unterstützt, einem grössern, welches ganz mit einem Nebenblatt in der Form und Substanz übereinkommt, nur kleiner ist, und 2 seitlichen schmalen, spitzen, welche viel kleiner sind. Der Kelch ist nach oben mit einem Höcker versehen und in 5 schmale spitze, fast gleiche Zähne, welche mehr oder weniger behaart sind, bis über die Hälfte getheilt. Die Blumenkrone ist schön karminroth und weisslich, die Fahne mit dunkelrothen Strichen, etwas ausgerandet, in der Mitte längs etwas gefaltet und zugleich etwas aufwärts gebogen, so lang oder etwas länger als die nach vorn zusammenhängenden Blättchen des Nachen; die Flügel kaum halb so lang als diese, stumpf. Die Staubgefässe etwas ungleich, der freie Theil der Staubfäden fädlich, der freie Staubfaden am kürzesten, die eiförmigen Staubbeutel gelb. Der Fruchtknoten seidig behaart; der Griffel fädlich mit kopfiger Narbe, nach oben röthlich gefärbt. Die Frucht braun, schief-rundlich, nach unten verschnälert, zusammengedrückt, am innern oder obern Rande gekielt, wenig gekrümmt, glatt, der äussere Rand bauchig-gekrümmt, mit kurzen, breiten

Stachelspitzen besetzt, welche sich auch auf den erhabenen Adern oder Maschen der Seitenflächen zeigen. Der Samen länglich, an beiden Enden stumpf; der Nabel auf einer der längern Seiten, etwas eingedrückt, die Farbe hellbraun, wenig glänzend.

Vorkommen: Die Esparsette wird bei uns häufig gebaut, besonders auf trockenem, steinigem, kalkhaltigem Boden, auf Hügeln und Abhängen, ist nun verwildert und an den Seiten der Wege, auf Brachfeldern, Kalkhügeln hier und da anzutreffen. Sie ist eine Kalkpflanze und daher nur in Kalkgegenden heimisch, besonders in den Kalkgebirgen des mittlen und südlichen Gebiets, namentlich in Thüringen, Schwaben und in der ganzen Alpenkette. In Thüringen bildet sie eine Hauptzierde der trockneren aber fruchtbaren Wiesen und ist namentlich in der Saalau von Weissenfels bis Saalfeld so häufig, dass sie einen der Hauptbestandtheile des Blumenteppechs der Wiesen bildet. Sie zieht sich fast durch das ganze Alpengebiet, ist aber im westlichen Theil, in der Schweiz, am häufigsten und nimmt nach Osten zu an Häufigkeit allmählig ab. Die Ansicht Einiger, dass sie überhaupt im Gebiet nicht ursprünglich sei, dürfte wohl auf Irrthum beruhen. In Salzburgischen kommt sie, wenn auch selten, nach Anton Sauter auf grasigen Hügeln und an Rainen vor, obgleich sie in dortiger Gegend gar nicht gebaut wird, so z. B. am Rainberg, am Fuss des Gaisbergs, auf Wiesen um Tanesweg. In Norddeutschland ist sie wohl nirgends ursprünglich, aber stellenweis durch die Kultur verschleppt und hie und da eingebürgert: so z. B. nach Fr. J. Weiss in Preussen bei Braunsberg, Darkehmen, Rhein,

Gilgenburg, Thorn; ebenso ist sie von Patze und Seydler zwischen Gross-Tromp und Pettelkau an der Paparge gefunden worden (D. B. M. 1884, S. 178); Steinvorth fand sie auf dem Kalkberg bei Lüneburg (Zur wissenschaftlichen Bodenkunde von Lüneburg vom Oberlehrer Heinrich Steinvorth. Programm. Lüneburg 1864. Seite 16).

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Eine der werthvollsten Futterpflanzen für Kalkboden. Obwohl sie in manchen Gegenden heimisch ist, wurde sie doch als Futtergewächs von auswärts eingeführt. Die Gebrüder Bauhin kannten sie nur im kultivirten Zustande. Im Elsass wurde sie im Grossen erst zu Anfang des 18. Jahrhunderts eingeführt und wurde bald darauf als häufig im Hügelland von Mundolsheim und auf dem Glacis von Strassburg angegeben.

Diese prachtvolle Pflanze verdient ohne Zweifel einen Platz im Blumengarten.

Für ihre Kultur ist wichtig: geringe Ansprüche, grosser Ertrag. Sie eignet sich am besten für trockne Kalkäcker, namentlich Bergäcker, wo sie 5—7 Jahre ertragreich bleibt.

Formen: *β. montana* Koch: Stengel niedriger, mehr ausgebreitet, Blättchen kürzer und breiter, Blumen dunkler. Syn. *O. montana* DC. So besonders im Alpengebiet, wo sie 2000 Meter Meereshöhe erreicht. In manchen Gegenden ist sie die einzige vorkommende Form, so z. B. im Ilgebiet von Vorarlberg, wo sie sich nur im oberen Gambertonthal oberhalb St. Rochus findet (Oesterr. B. Z. 1873, S. 345).

γ. arenaria D. Fl.: die mittlen Zähne des Fruchtrandes pfriemlich, so lang wie die Kielbreite. Syn. *O. arenaria* DC.

O. supina Gaud. *Hedysarum arenarium* Kit. So auf Kalkabhängen im Oesterreichischen Küstengebiet, bei Triest, in der südlichen Schweiz.

Name: Der Name Esparsette, welcher in Thüringen in Schett abgekürzt wird, soll aus dem Spanischen (*Esparceta*) stammen. In Frankreich heisst die Pflanze auch Sainfoin. Der Name *Onobrychis* bedeutet bei den alten Griechen ein Hülsengewächs.

Abbildungen. Tafel 2470.

Blühender Stengel, natürl. Grösse; 1 Kelch mit Staubgefässröhre, vergrössert; 2 Stengel, desgl.; 3 Kelch, desgl.; 4 Frucht, desgl. 5 dieselbe geöffnet, natürl. Grösse; 6 Same, vergrössert.

2471. *Onobrychis Caput Galli* Lam.

Rosiger Hahnenkopf.

Syn. *Hedysarum Caput Galli* Willd.

Der vorigen etwas ähnlich, aber in allen Theilen weit zarter und zierlicher, aber arnblüthiger, daher weniger ansehnlich. Stengel aufsteigend; Blättchen breit lanzettlich, ziemlich stumpf, mit feiner, aufgesetzter Stachelspitze; Trauben sehr langgestielt, die Stützblätter weit überragend, meist fünfblüthig; Blüthen sehr kurzgestielt, fast ährig; Kelch so lang wie die Krone; Flügel so lang wie das Schiffchen; Frucht auf dem Mittelfeld erhaben netzig und dornig, an vorderen Rande flügelig gekielt, der Kiel in aus dreieckigem Grunde pfriemliche Dornen gespalten, alle Dornen am Ende hakig gekrümmt.

Vorkommen: In Weinbergen und Weingärten der Istrischen Inseln, z. B. auf Lessino. Von Mössler¹⁾ wird sie schon im Jahre 1815 als in Krain wachsend angegeben, obgleich Koch sie erst in der dritten Auflage der Synopsis im Jahre 1857 anführt. C. F. Nymann führt in der Sylloge

1) J. C. Mössler. Gemeinnütziges Handbuch der Gewächskunde. In zwei Abtheilungen. Altona 1815. Seite 1044.

Florae Europaeae (1854—1855) sogar Tirol an. Die Pflanze ist übrigens durch einen grossen Theil von Südeuropa verbreitet.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Als Gartenpflanze der vorigen im Werth nachstehend.

Abbildungen. Tafel 2471.

A Pflanze in natürl. Grösse.

2472. *Cicer arietinum* L.

Kicher.

Ein zierlicher Sommerklee mit aufsteigendem, gegliedertem, gefurchtem, locker beblättertem Stengel. Blätter unpaarig gefiedert, mit eirunden, stumpfen, scharf gesägten, sehr kurzgestielten, meist sechspaarigen Blättchen und gespaltenen Nebenblättern; Blüthen achselständig; einzeln, der Stiel weit kürzer als das Stützblatt; Kelch fünfspaltig, die Abschnitte fast so lang als die Krone, die beiden oberen Abschnitte der Krone anliegend; Flügel stumpf, die Krone blass lilafarben oder violettroth oder weiss; Staubblätter diadelphisch, die Filamente am Ende verbreitert; Staubweg kahl; Frucht aufgeblasen, hautig, einfächerig, zweiklappig, 1—2samig; Samen kantig gefaltet, zugespitzt. Blättchen wechselständig; Blütenstiele gefiedert, an der Gliederung mit einem schmalen Deckblättchen versehen.

Beschreibung: Die Kicher ist an allen grünen Theilen mit drüsigen Haaren besetzt, fühlt sich etwas klebrig an und hat einen unangenehmen Geruch. Der Stengel steht aufrecht, wird bis 30 Cm. hoch, ist hin- und hergebogen und reichlich mit Blättern besetzt. Die Blätter stehen wechselsweise, reichen bis zum Gipfel des Stengels, werden 5—8 Cm. lang, haben 8, 12, 14 bis 15 wechselständige, kurzstielige Seitenblättchen und ein Endblättchen, welche beiderseits ziemlich gleichfarbig, ziemlich gleichgross, kurz-

stielig, eiförmig bis elliptisch, 1 Cm. lang oder etwas länger, an der Basis ganzrandig, nach vorn scharf gezahnt und an der Spitze abgerundet sind. Die Nebenblätter sind halb herzförmig, grob gezahnt und stehen ab. Die Blüten sitzen einzeln in den Blattwinkeln auf gegliederten Stielen. Das untere Glied ist 6 Mm. lang oder länger und trägt an seiner Spitze das zweite längere Glied, woran die Blüthe steht, nebst einem kleinen Spitzchen, als Ansatz eines zweiten Stielchens. Die Blüthe ist 1 Cm. lang; nach der Blüthe knickt das obere Glied des Blütenstieles herab, die Kelchlappen breiten sich sternförmig aus, die Hülsen hängen herab, werden gegen 3 Cm. lang, fast 1 Cm. dick, sind mit Luft aufgeblasen und mit Haaren besetzt.

Vorkommen: Wild in Ländern des südlichen Europa, so namentlich in Italien und Griechenland. Seit alten Zeiten in Italien, Spanien und Frankreich sowie in den südlichen Theilen unseres Florengebiets jenseits der Alpen kultivirt und hie und da unter der Saat verwildernd.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Ein sehr nahrhafter Futterklee. Weil die Kicher mehr als die Erbse und Wicke Dürnung und Hitze vertragen kann, baut man sie häufig noch am Rhein in der Kornstoppel als Grünfutter an. Auch als Kornfrucht wird sie, wiewohl jetzt seltner als früher, kultivirt und die Samen werden dann wie Erbsen zu Suppen benutzt.

Name: Der Name Cicer ist der lateinische Name für diese Pflanze, stammt wahrscheinlich von *κίκος*, Widder, und bezieht sich auf die Gestalt der Samen, die einem Widderkopfe ähnlich sind.

Formen: In der Kultur variiert sie:

- 1) mit violetter Blume und kleinen rothen Samen,
- 2) mit weissen oder licht-lilafarbigen Blüthen und kleinen weissen Samen,
- 3) mit weissen oder licht-lilafarbigen Blüthen und grossen gelben Samen.

Die letzte Varietät ist in der Kultur die gewöhnlichste.

Abbildungen. Tafel 2472.

Pflanze in natürl. Grösse.

2473. *Vicia silvatica* L.

Waldwicke.

Syn. *Wiggersia silvatica* Fl. d. Wetterau. *Ervum silvaticum* Petermann.

Das dauernde Rhizom treibt einen einfachen oder ästigen, dünnen, ziemlich lang gegliederten, bis 3 Meter hoch an Gesträuchen emporkletternden Stengel. Blätter paarig gefiedert, meist 8paarig, am Ende mit einer verzweigten Wickelranke; Blättchen eiförmig, fast sitzend, ganzrandig, am Ende stumpf oder abgerundet, aderig; Nebenblätter halbmondförmig, eingeschnitten vielzählig, die Zähne borstlich-haarspitzig; Traube auf langem, dünnem Stiel das Stützblatt überragend, reichblüthig; die Blüten nickend, weisslich mit blaulich geaderter Falne; Staubweg von der Mitte an gleichförmig behaart; Frucht lineal-länglich, fast stielrund, kahl.

Beschreibung: Der Stengel ist dünn und zart, gefurcht und ästig, hebt sich aber durch die Ranken der Blätter $\frac{1}{2}$ —2 Meter empor und unkleidet auf diese Weise den unteren Theil des Buschwerks der Wälder. Die Blätter sind wechselständig, 10—12 Cm. lang, fast wagrecht vom hin- und hergebogenen Stengel abstehend. Sie tragen 12 bis 18, aber gewöhnlich 16 wechselständige Blättchen, welche kurzgestielt, eiförmig, ganzrandig, haarlos, grasgrün sind, in eine Weichstachel an der Spitze auslaufen und 8—12 Mm.

Länge haben. Der kahle Blattstiel des Hauptblattes theilt sich an der Spitze in mehre Ranken, die sehr kurzen Stielchen der Blättchen sind mit feinen Haaren besetzt. Die strahlig von einander laufenden Zähne der Nebenblätter haben schwärzliche Spitzen. Die kahlen, furchigen, aufrechtstehenden Blütenstiele entspringen in den Winkeln der Blätter, tragen überhangende, einseitig gewendete, ziemlich grosse Blüten, welche an kleinen, feinhaarigen Stielchen sitzen. Die 5 ungleichen, borstigen Kelchzähne sind an der Spitze schwärzlichbraun, die Kronen dreimal so lang als die Kelche, weiss mit hellblaulicher, lila oder rosenroth geaderter Fahne. Der Griffel ist zur obersten Hälfte gleichmässig behaart und die ganze Blüthe wohlriechend. Die Hülsen hangen herab, sind braun, haarlos, 3 Cm. lang und 6 Mm. breit und tragen schwarze Samen.

Vorkommen: In Laubwäldungen, besonders in Buchenwäldern im Gebüsch. Am häufigsten im mittlen und südlichen Gebiet, auf der Norddeutschen Ebene im Ganzen seltner. In Thüringen ist sie häufig, besonders in den Buchenwäldungen des Muschelkalkgebiets. In den ebenen Gegenden des nördlichen Thüringen, der goldenen Aue u. s. w. ist sie weniger häufig (vgl. *Irmischia* 1884, Seite 58). Im Alpengebiet ist sie sehr zerstreut, im Ganzen weit weniger häufig als auf den Gebirgen Mitteldeutschlands. Für Preussen führt Fr. J. Weiss beispielsweise an: Königsberg, Strandort Warniken, Darkehmen, Memel, Ragnit, Hülsberg, Gilgenberg, Preussisch Eylau, Heiligenbeil, Danzig, Deutsch Crone etc. Für das Fürstenthum Lüneburg führt Herr Oberlehrer H. Steinvoth in seiner äusserst fleissigen, gediegenen, leider

zu wenig bekannten Arbeit Gartow als einzigen Standort an (S. 17 u. a. O.).

Blütezeit: Juli, August.

Anwendung: Ein treffliches Futter, sowohl das Kraut als die Samen. Letztere haben die Eigenschaften der *Vicia sativa*, werden aber nicht benutzt. Eine schöne Zierpflanze für Gebüsche in Parkanlagen.

Abbildungen. Tafel 2473.

A blühende Pflanze, natürl. Grösse; 1 Frucht, desgl.

2474. *Vicia pisiformis* L.

Erbsenwicke.

Syn. *Ervum pisiforme* Petermann.

Das dauernde Rhizom treibt einen dünnen, hochwüchsigen, gegliederten, kletternden und rankenden Stengel. Blätter 2—5paarig, am Ende mit verzweigter Wickelranke; Blättchen breit eirund, am Ende abgerundet und bisweilen schwach ausgerandet, mit einer kleinen, aufgesetzten Stachelspitze, aderig, ganzrandig, das unterste Paar an den Stengel gerückt, die halbpfeilförmigen, gezähnten Nebenblätter verbergend; Blüthentrauben reichblüthig, lang, auf langem Stiel das Blatt nicht überragend; Staubweg am Ende gleichförmig fein behaart; Früchte breit linealisch-länglich; Samen fast kugelig.

Beschreibung: Die Wurzel etwas holzig, ästig, zaserig, kurze runde braune, etwas ästige Sprossen auswendend, welche sich als Stengel erheben; diese sind, wie die ganze Pflanze, kahl, eckig, rundlich, gefurcht, innen mit kleiner Höhlung, 1—2 $\frac{1}{2}$ Meter hoch und höher, wenig ästig, beblättert, nach oben Blüthen tragend. Die Blätter gefiedert, sitzend, aus 3—5 Paaren gegenüber oder wechselnd gestellter, kurzgestielter, breit eiförmiger oder rundlicher, stumpfer, bisweilen auch ausgerandeter, immer kurz stachelspitziger, vom sichtbaren feinen Adernetz durchzogener, bis

5 Cm. langer und unten bis 4 Cm. breiter Blättchen. Die Wickelranke, in welche die Mittelrippe ausläuft, ist unpaar ästig, meist nur mit 2 Seitenästchen. Die Blätter sind sitzend, daher stehen die untersten Blättchen ganz dicht am Stengel, und haben das Ansehen von Nebenblättern, welche durch sie etwas verborgen, aber an den stärkeren Stengeln ziemlich gross werden und halbherzförmig-pfeilförmig sind, mit sehr spitzen Basallappen und breit-eiförmigem, spitzem oder spitzzugespitztem, nach aussen häufig mit einem spitzen Zahn versehenem Obertheil. Die Blüthentrauben sind langgestielt, aber kürzer als das Blatt, aus dessen Achsel sie hervorbrennen, mit 6—12 kurzgestielten, nach einer Seite gewendeten, geradeaus stehenden Blumen. Jeder Blumenstiel wird von einem ganz schmalen, spitzen Deckblatt, welches ungefähr die Länge des Stielchens hat (6 Mm. etwa lang ist), unterstützt. Der Kelch ist schief-glockig, mit 5 ungleichen, pfriemlichen, spitzen Zähnen, von denen die obern die kürzesten sind. Die Blumenkrone ist blassschwefelgelb, mit breit-spateliger, stumpfer, ausgerandeter, nach oben gebogener Fahne, stumpfen, mit einem spitzen Basallappen versehenen Flügeln und spitzem, schnabelförmigem, unten 2spaltigem Nachen. 9 Staubfäden verwachsen, mit fadenförmigen kurzen Staubfäden, der zehnte Staubfaden bis zur Basis frei, die Staubbeutel eiförmig. Der Griffel am obern Ende fein behaart. Die Hülsen fast hängend, breit linealisch, an beiden Enden, besonders am untern länger spitz-zugespitzt, etwas zusammengedrückt, beide Näthe etwas erhaben vorspringend, 4—8 Samen enthaltend, welche kugelig zusammengedrückt, lichtbraun, etwas glänzend sind und einen linealischen Nabel

haben. Der Samenstrang ist in 2 fast gleiche Schenkel getheilt, welche den Samen der Hälfte noch umfassen.

Vorkommen: In Gebirgswäldern in Laubwaldungen und Laubgebüsch. Von ähnlicher Verbreitung wie die vorige, aber im Ganzen seltner und immer nur vereinzelt auftretend, fast niemals gesellig. In Thüringen ist sie besonders in der Muschelkalkregion verbreitet, so z. B. in der Jenaischen Flora im Stadtforst, im Rauthal, am Kunitzberg, am Jenzig, im Altenberger Holz, im Rosenthal, in der Wöllmisse; bei Weimar im Rödchen, im Webicht; bei Naumburg; bei Rudolstadt am Rande der Winkelwiesen und bei Teichel, von Saalfeld an auf den Saalbergen saalaufwärts; bei Arnstadt; bei Berka an der Ilm und Legefild; bei Erfurt im Steiger; bei Gotha am Krahnberg und im Siebleber Holz; bei Eisenach am Moseberg; im nördlichen Thüringen bei Buttstedt, an der Finne, im Hornholz und im Fahnerschen Holz bei Tennstedt, bei Sondershausen, Frankenhausen, am Kikelberg bei Schwarzta im Hennebergischen; ferner bei Koburg am Georgenberg; bei Freiburg an der Unstrut; zwischen Naumburg und Halle scheint sie dem Saalgebiet zu fehlen, tritt aber wieder auf bei Witten, Laucha, an den Schmonschen Bergen, im Hagen bei Esperstedt, bei Erdeborn, Allstedt, an der Hüneburg bei Eisleben, bei Freckleben unweit Sandersleben u. s. w. Im Gebiet des Rheins und seiner Nebenflüsse stellenweise, so z. B. bei Schweinfurt (D. B. M. 1884, S. 92), in Rheinpreussen, ziemlich verbreitet im Elsass im Hügelland und untern Bergland der Vogesen auf Kalk und Granit; auf Jurakalk, so z. B. in Schwaben bei Urach, Ehingen, Nördlingen, hie und da in Baden, im

Donaugebiet bei Marstetten unweit Memmingen; stellenweis in die subalpine Region emporsteigend, aber im Ganzen im Alpengebiet sehr selten; sie fehlt z. B. im Salzburgischen ganz. In Tirol ist sie auf den südlichen Theil beschränkt, so z. B. bei Bozen über der Landstrasse von Moritzing nach Siebenbrunn und am Steindamm im Gandelhofe bei Gries, bei Meran im Gebüsch bei Burgstall und Schloss Neu-Brandis. Selten ist sie auch im nördlichen Gebiet, so z. B. in Preussen nach Fr. J. Weiss bei Wehlau, Neidenberg, Graudenz, Thorn, Neuwitz, Danzig, nach Herrn Stud. Collin am Ufer der Angsgraben bei Insterburg (D. B. M. 1884, S. 179). In manchen Gegenden fehlt sie ganz, so z. B. im Fürstenthum Lüneburg. Nach Schmiedeknecht nicht selten am Schönberg und im Eichenberger Wäldchen bei Gumperda unweit Kahla.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Als kletternde, ausdauernde Pflanze könnte diese Wickenart, welche wegen ihrer schönen Blätter und blassgelben Blüthen einen ganz angenehmen Anblick gewährt, in halb schattigen Parthieen zur Decorirung in Gärten angewendet werden.

Abbildungen. Tafel 2474.

AB blühende und fruchtende Pflanze, natürl. Grösse.

2475. *Vicia cassubica* L.

Kassubenwicke.

Syn. *V. multiflora* Poll. *V. Gerardi* Jacq. *V. militans* Crtz. *Ervum cassubicum* Petermann.

Das lange, weithin kriechende Rhizom treibt nur einen bis meterlangen liegenden und kletternden Stengel, welcher ziemlich dicht mit fast sitzenden, vielpaarigen, am Ende in eine lange, dreispaltige Wickelranke auslaufenden Blättern besetzt ist; Blättchen länglich, am Grunde etwas weiter, am Ende abgerundet oder stumpf mit feinem, aufgesetztem Spitzchen, an den untersten Blättern eiförmig, an den obersten breit lanzettlich, alle aderig; Nebenblätter halb spiessförmig, ganzrandig; Traube reichblüthig, das Stützblatt nicht überragend; Blütenstielchen so lang wie die Kelchröhre; Staubweg am Ende ringsum flaumig; Frucht fast rautenförmig.

Beschreibung: Aus der kriechenden Wurzel erheben sich aufrecht emporgerichtete, hin- und hergebogene, vierkantige, gestreifte und zottige Stengel, welche nach Massgabe des Schattenreichthums mehr oder weniger weich sind und sich lagern, an offnen Stellen aber von gedrungener Natur erscheinen und vollkommen aufrecht stehen. Bald sind sie fast einfach, bald mehr oder weniger verästelt und ihre Höhe beträgt $\frac{1}{3}$ —1 Meiter. Die gefiederten Blätter sind ungestielt und endigen mit einer einfachen oder zwei-

bis dreigabeligen Ranke. Ihre zahlreichen (20—30), bald wechselseitig, bald paarweise stehenden Blättchen haben kurze Stielchen, nehmen nach der Spitze zu an Grösse ab, sind an den unteren Blättern breiter als an den oberen, gleich den Hauptblattstielen mit weissen Haaren besetzt, an der Spitze stumpf und mit einer weichen Stachel begabt. Die unteren Nebenblättchen sind halbpfeilförmig, die oberen werden fast spießsformig und endlich linienförmig. Die gemeinschaftlichen Blütenstiele kommen aus den Blattwinkeln, haben 12—16 hängende, kurzgestielte, einseitwendige Blüten, sind feinhaarig, stehen aufrecht, erreichen aber niemals die Länge der sie stützenden Blätter. Die Blüten stehen sehr dicht bei einander, haben ungleichgrosse Kelchzähne und violette Kronen. Der keulenförmig zulaufende Griffel ist unter der Narbe behaart, die Hülsen sind haarlos, zusammengedrückt, ein-, seltener zweisamig und die kahlen Samen sind braun.

Vorkommen: In vielen Gegenden Deutschlands, doch nicht überall, vornehmlich auf sandigem oder granitigem Boden, z. B. stellenweise in Oesterreich, Baiern, Franken, Sachsen, Thüringen, Mecklenburg, Pommern, Mark-Brandenburg, Preussen u. s. w. In anderen Gegenden kommt sie aber nicht vor, z. B. nicht in Schwaben noch in Baden. In Thüringen wächst sie am Thüringer Walde, in der Umgebung von Jena, Rudolstadt und Neustadt. Sie ist von ähnlicher Verbreitung wie die vorige, aber noch weit seltner, am häufigsten in Gebirgswaldungen, besonders am Rande von Nadelwaldungen an warmen Abhängen. In der Jena'schen Flora ist sie auf den Buntsandstein beschränkt, so

z. B. am Bergabhang am rechten Saalufer, Maua gegenüber, bei der Ueberfahrt, bei der Fröhlichen Wiederkunft, an der Strasse von Orlamünde nach Hummelshain, hinter Geisenhain bei Roda links von der Strasse am Wald; bei Rudolstadt unter dem Hain gegen Mörla hin, zwischen Groschwitz und Thälendorf, bei der Voigtsecke unter Gösselborn, auf dem Sande bei Singen, im Siebleber Holz und auf dem Seeberg bei Gotha sowie auf dem Krahnberg; an der oberen Saale bei Ebersdorf, Burg, Ziegenrück, im nördlichen Thüringen auf dem Rathsfeld und an der Sachsenburg (Lutze, Programm, S. 19), auf der Steinklippe bei Wendelstein; bei Weissenfels in den Wäldern zwischen der Schönburg und Wetau; in der Dölauer Haide bei Halle, besonders an der Südseite; auf Vogesensandstein bei Dürkheim und Kaiserslautern; um Nördlingen, Hesselberg; bei Regensburg am linken Donauufer; im Alpengebiet sehr selten, so z. B. im Salzburgischen ganz fehlend; in Tirol nur im südlichen Theil, so z. B. an Abhängen bei Trautmannsdorf unweit Meran (D. B. M. 1884, Seite 137), häufiger um Bozen, im Pusterthal, am Ritten auf dem Fenn und im Eyerlwäldchen bei Klobenstein, am Aufstieg zur Seiseralp. Hie und da im nördlichen Gebiet, so z. B. nach Steinvorth bei Lauenburg; in Preussen nach Fr. J. W. bei Darkehmen, Tapiaw, Braunsberg, Heilsberg, Tilsit, Gumbinnen, Liebenühl, Gilgenburg, Thorn, Graudenz etc. Die Pflanze findet sich in den höheren Gebirgen des südlichen Europa und im Norden wieder in Skandinavien.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Ein vortreffliches Viehfutter. Auch zur

Ausschmückung von Gebüsch in Parkanlagen sehr geeignet.

Formen: *Vicia Orobus* DC. (Syn. *Orobus silvaticus* L.) ist vielleicht nur eine Varietät unserer Pflanze. Sie unterscheidet sich durch länger gestielte Aehren, welche das Stützblatt überragen, durch stets ungetheilte, stachelspitzige, kurze Ranken, am Grund etwas gezähnte Nebenblätter, lineal-längliche Früchte. *V. cassubica* Var. β . Seringe. *V. cassubica* Fl. dan. Sie findet sich im Gebiet auf Wiesen und im Gebüsch am Fuss des Winterberges bei Orb im Spessart und an einigen Stellen in Schleswig. Ausserhalb des Gebiets kommt sie noch in Dänemark, im südlichen Norwegen, in England, auf den Pyrenäen und in Siebenbürgen vor. Vielleicht ist sie ein Bastard.

Abbildungen. Tafel 2475.

A blühende Pflanze, natürl. Grösse; B Fruchttast, desgl.

2476. *Vicia dumetorum* L.

Hainwicke.

Syn. *Cracca silvatica* Riv. *Abacosa dumetorum* Alef.

Das dauernde Rhizom treibt einen meist einfachen, bis 2 Meter hohen, locker beblätterten, deutlich gegliederten Stengel. Blätter fast sitzend, meist fünfpaarig, mit eiförmigen, stumpfen, sehr kurzgestielten, am Ende mit aufgesetztem Stachelspitzchen versehenen Blättchen, deren unterste vom Stengel etwas entfernt sind; Nebenblätter halbmondförmig, eingeschnitten-vielzähmig, mit haarspitzigen Zähnen; Trauben meist fünfblüthig, etwa so lang wie das Stützblatt; Staubweg ringsum behaart, nach aussen aber durch längere Haare gebartet.

Beschreibung: Der häutig geflügelte Stengel klettert an den Büschen 1—2 Meter hoch empor, ist gefurcht, feinhaarig, nach oben zu ganz haarlos und mit wechselständigen Blättern ziemlich reichlich besetzt. Die Hauptblattstiele der zusammengesetzten Blätter stehen vom Stengel fast wagrecht ab und haben an ihrer Basis zwei sitzende, halbmondförmige, eingeschnitten-gezahnte Nebenblätter, deren Zähne pfriemliche Spitzen haben und mehr oder weniger durch feine Härchen gewimpert sind. Am Blattstiele befinden sich die eirunden, kurzstieligen Blättchen in abwechselnder Stellung. Die untern Blätter haben deren 7—9, die oberen 3—7, zuletzt läuft der Blattstiel in 2—3 Ranken aus. Die Blättchen

sind 4—5 Cm. lang und 2—3 Cm. breit, an den obersten Blättern etwas oder viel kleiner; ihr Rand ist ganz, durch feine Haare gewimpert, ihre Spitze läuft in einen kleinen Stachel aus, ihre Unterfläche ist nicht viel heller als ihre Oberfläche und die ganze Blattfläche ist mit feinen, parallel vom Hauptnerv laufenden Nebennerven versehen. Aus den Winkeln der oberen Blätter kommt der riefige, feinhaarige Blütenstiel, welcher allerdings meistens sehr kurzstielige Blüten trägt, oft aber auch 7—9, oder nur 3—5 hat. Der Kelch ist haarlos, seine Zähne sind ungleich gross und am Rande weisshäutig. Die Kronen sind dreimal so lang als der Kelch, die Narben mit kleinen weissen Haaren dicht besetzt, die Hülsen 5 Cm. lang, zusammengedrückt, haarlos.

Vorkommen: Im Gebüsche der Laubwälder, aber mehr in hochgelegenen Wäldern, um Jena in den Laubwaldungen auf den höheren Stellen der Kalkberge; auch bei Weimar, Erfurt, Arnstadt, Koburg, Naumburg, in Thüringen überhaupt besonders in der Kalkregion wachsend. Doch kommt sie auch auf andern Gebirgsarten und überall in Mittel- und Süddeutschland, wiewohl immer nur stellenweise vor. Bei Jena sowie im ganzen Saalgebiet fast nur auf Muschelkalk, so z. B. einzeln im Holz im oberen Theil des Nerkwitzer Grundes, im Rauthal, Rosenthal, Forst, im Isserstädter Forst, im Schickenholz bei Magdala, bei Jenapriessnitz. Nach Schmiedeknecht im Mühlhölzchen bei Gunperda. Ferner bei Legefild unweit Weimar; bei Erfurt am Steiger; am Viehberg bei Heilsberg, an den Bergen bei Saalfeld und von da an der Saale aufwärts, im Hain bei Arnstadt, im Ingersleber Wäldchen, am Göldner bei Sondershausen, im

Fahnerschen und Hornholz bei Tennstedt (Irmischia 1884, No. 12), an der Steinklippe bei Wangen, bei Wandersleben; von Thüringen östlich im verschlossenen Holz an der Luppe südlich von Schkeuditz, im Bienitz, bei Bibra, Allstedt, Esperstedt, Hettstedt; ziemlich verbreitet im westlichen Gebiet, namentlich in der Rheingegend, im Vogesengebiet, in der Gegend von Basel, im Jura, auch im Schwäbischen Juragebiet bis 2010 Meter Meereshöhe, auf Alpenwiesen und in Alpenwaldungen stellenweise, um Salzburg selten an Waldrändern und zwischen Gesträuch, noch seltner in Tirol: bei Borgo im Valsugana, in der Flora von Meran bei St. Valentin; im Königreich Sachsen selten, so z. B. in der Freiburger Mulde bei Siebenlehn (D. B. M. 1884, S. 105), noch seltner auf der Norddeutschen Ebene, so z. B. in Preussen nach Fr. J. Weiss bei Wehlau, Thorn; streckenweise fehlt sie ganz, so z. B. im Fürstenthum Lüneburg.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Ein gutes Futtergewächs.

Abbildungen. Tafel 2476.

Pflanze in natürl. Grösse.

2477. *Vicia Cracca* L.

Vogelwicke.

Syn. *Cracca maior* Godr. Gren.

Das kräftige, dauernde Rhizom treibt einige lange, im Grase liegende und an Gras, Kräutern und Gebüsch emporkletternde, deutlich gegliederte, fast geflügelt kantige Stengel; Blätter meist 10paarig, das unterste Paar an den Stengel gerückt, die Blättchen länglich-lanzettlich oder lanzettlich, nervig-geadert, wie die ganze Pflanze angedrückt-flaumig, am Ende mit aufgesetztem Haarspitzchen; Nebenblätter halbspiessförmig, ganzrandig; Traube reichblüthig, gedrungen, langgestreckt, das Stützblatt meist nicht überragend, einseitwendig; Blüthen nickend; Platte der Fahne so lang wie ihr Nagel; obere Kelchzähne aus breiterem Grunde plötzlich pfriemlich, sehr kurz; Früchte lineal-länglich, ihr Stiel kürzer als der Kelch.

Beschreibung: Die Wurzel ist kriechend, treibt kantige, gefurchte, weichbehaarte, schwache Stengel, die sich mit ihren Gabelranken in den Feldern oder an den Büschen emporheben und auf diese Weise $\frac{1}{3}$ —1 Meter Höhe erreichen. Die Blätter sind lang, stehen abwechselnd, tragen 9—10 Paare Blättchen, welche gegenständig in Paaren einander sehr genähert, mehr oder weniger feinhaarig, an sonnigen Stellen sogar weissgrau sind, bald spitz, bald stumpf

zulaufen, mit einer kleinen Stachelspitze endigen und auch sehr verschiedene Breite besitzen. Jedes Blatt geht mit 3 Ranken aus. Die linien-lanzettförmigen Nebenblätter sind weit kleiner als die Blättchen. Die Blütenstiele sind gefurcht, tragen eine Menge dicht und dachziegelig übereinander liegender blauer Blüten. Die Kelche sind kahl, etwas gefürbt, die Griffel überall behaart. Die Hülsen sind 3 Cm. lang und 6—10 Mm. breit. Die Samen sind schwarz oder bräunlich.

Vorkommen: Auf üppigen Wiesen, in grasigen Waldlichtungen und Gebüsch, an grasigen und buschigen Ufern, an begrasteten Felsen und Geröllabhängen, auch auf Brachfeldern, bisweilen im Klee und an den verschiedensten mit Gras bewachsenen Lokalitäten.

Diese Pflanze ist weit häufiger als *Vicia tenuifolia*, blüht etwas später, hat weit dichter übereinander liegende und etwas kleinere Blüten und unterscheidet sich wesentlich von *V. tenuifolia* durch die aus breiter Basis pfriemlich zulaufenden Kelchzähne, durch den Nagel der Fahne, der nicht halb so lang, sondern so lang wie die Platte ist und durch die Hülse, welche nicht lanzettliche, sondern längliche Form hat, also weit breiter ist.

Blütezeit: Juli, August.

Anwendung: Ein gutes Futtergewächs.

Formen: β . *Gerardi*: Traube eher kürzer als das Stützblatt; obere Blätter meist 15paarig, abstehend behaart; Fruchtstiel länger als die Kelchröhre. So in Hainnen und Gebüsch des südlichen Gebiets; bei Triest; im Canton Wallis bei Grächen zwischen dem Saasthal und Nikolaithal;

in Tirol verbreitet, so z. B. in der Umgebung von Merau am Valentiner Weinberg und am Marlinger Berg (D. B. M. 1884, S. 137), bei Bozen häufig, bei Innsbruck über dem Gluirschhof, im Vintschgau auf Waldwiesen über Rabland und auf Weiden bei Laas, bei Lienz, um Klobenstein am Ritten z. B. auf dem Tenn und Ameiser, Kematen, bei Roveredo auf den Feldern am Leno, im Val di Non. Im Salzburgischen scheint sie zu fehlen. Syn. *V. Gerardi* DC. *V. Cræcca* β . Koch, Synopsis ed. 1. *V. incana* Vill. *V. gallo-provincialis* Poir. *V. polyphylla* Desfont.

Abbildungen. Tafel 2477.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrössert; 2 Frucht, desgl.; 3 Same, desgl.

2478. *Vicia tenuifolia* Roth.

Schmalblättrige Vogelwicke.

Syn. *Cracca tenuifolia* Godr. Gren.

Der vorigen sehr ähnlich, von der sie sich nur durch folgende Merkmale unterscheidet: Trauben nicht sehr gedrungen, langgestreckt, das Stützblatt oft weit überragend Blätter 8—14paarig; Blättchen schmal lanzettlich oder fast linealisch, rückseits abstehend behaart; Platte der Fahne doppelt so lang wie der Nagel; Flügel meist blass, weisslich. Sie blüht früher als die vorige.

Beschreibung: Die Wurzel dünn, rundlich, etwas kriechend. Die Stengel $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{4}$ Meter hoch, ästig, durch die Blattranke klimmend, eckig und furchig, röhrig, unten kahl, oben mit kleinen weissen, fast angedrückten Härchen etwas besetzt. Die Blätter fast sitzend, gefiedert, mit endständiger einfacher oder 1—4ästiger Wickelranke; Blättchen ganz kurzgestielt, 8—14 Paare, zuweilen gegenüber, meist aber wechselnd stehend, länglich, fast linealisch, unten stumpf, mehr oder weniger abgerundet, oben ebenfalls stumpf oder etwas spitzlich, mit einer Stachelspitze, die Oberseite gewöhnlich kahl, der Rand und die Unterseite aber mit abstehenden, mehr oder weniger zerstreuten weissen Haaren bedeckt, der Nerv und die Hauptvenen nebst ihren Verbindungen unten etwas hervortretend; ihre Länge beträgt höchstens 3—4 Cm., ihre Breite 4 Mm.; die Stielchen und die Mittelrippe des Blattes sind etwas behaart. Die Neben-

blätter stehen am Stengel dicht neben dem Blatt, am untern Theile des Stengels sind sie halbspiessförmig, bis 8 Mm. lang, behaart, schmal, lang und spitz zugespitzt, der Basallappen ist fast halb so lang als der obere Theil, gleichfalls schmal und spitz; am obern Theile des Stengels und der Zweige werden die Nebenblätter kleiner, schmaler und verlieren den Basallappen. Die gestielten, bis 15 Cm. lang werdenden Blüthentrauben kommen aus den obern Blattachseln, und sind stets viel länger als ihr Blatt, unten 2—5 Cm. lang nackt, übrigens mit Blüthen bedeckt, rundlich, furchig, die Blüthen kurzgestielt, anfangs wagerecht stehend, nachher aber beim Verblühen hängend; die Stielchen und der Stiel behaart, erste von sehr kleinen, sogleich abfallenden Deckblättchen unterstützt. Die Kelchröhre etwa 2 Mm. lang, die grössern, unten spitz, fast pfriemlich zugespitzten Zähne, von denen der middle unpaare am längsten ist, etwa um die Hälfte länger, der ganze Kelch mehr oder weniger behaart, bleichgrün, mit grünen Nerven, zuweilen blaulich oder röthlich angelaufen. Die Blumenkrone 1 Cm. lang, die Fahne schön blau, 2lappig, mit stumpfen Zipfeln, ihre Platte doppelt so lang als ihr bogig verbreiteter Nagel, in der Mitte gefaltet; die Flügel etwas kürzer als sie, schmal genagelt, stumpf, mit einem spitzen Zahn neben dem Nagel; die Nachenblätter viel kürzer als die Flügel, ganz stumpf, lang genagelt und auch mit einem Zahn neben dem Nagel. Die Hülse 2 Cm. und darüber lang, etwa 5 Mm. breit, an beiden Enden schief und spitz zugespitzt, zusammengedrückt, kahl, glatt, mit wenig verdickten Nähten, innen 4—8 schwärzliche länglich-ovale Samen enthaltend.

Vorkommen: An ähnlichen Standorten wie die vorige. Durch einen grossen Theil des Gebiets verbreitet aber weniger häufig als die vorige. Im Thüringer Muschelkalkgebiet sehr verbreitet, besonders im Saalgebiet, aber auch im Ilmgebiet, so z. B. auf Feldern bei Nieder-Willingen unweit Stadtilm (nach Schmiedeknecht), in der Flora von Temstädt (Irmischia 1884, Seite 58), sowie an vielen anderen Orten; in der Provinz Sachsen z. B. in der Flora von Halle, von Genthin (D. B. M. 1884, S. 94) u. s. w. Verbreitet im Rheingebiet, so z. B. in Lothringen; im Elsass; in Baden; in der Pfalz; selten im Jura; ebenso in der Schweiz (z. B. bei Schaffhausen nach Fr. J. Weiss); in Tirol nur im Vintschgau am Wege von Mals nach Matsch; in Salzburg ganz fehlend; auch im nördlichen Gebiet im Ganzen recht selten, so z. B. nach Fr. J. Weiss bei Quedlinburg und in Preussen bei Graudenz, Sensburg, Danzig.

Blüthezeit: Mai bis August. Sie kommt etwa 14 Tage früher zur Blüthe als die vorige.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2478.

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

2479. *Vicia villosa* Roth.

Zottige Vogelwicke.

Syn. *V. polyphylla* W. K. *Cracca villosa* Godr. Gren.

Den beiden vorigen ähnlich aber durch folgende Merkmale von ihnen unterscheidbar. Traube reichblüthig, gedrungen, mindestens so lang wie das Blatt; Blätter meist 8paarig; Blättchen abstehend flaumig oder zottig; Platte der Fahne halb so lang wie ihr Nagel; Frucht länglich-rautenförmig; Nabel des Samens sehr kurz.

Beschreibung: Diese Species ist der *Vicia Cracca* nahe verwandt, wird $\frac{1}{2}$ —1 Meter hoch, aber ihr Stengel ist schlaff und legt sich an den Boden, wenn ihm die rankenden Blätter nicht aufrecht halten. Alle Theile derselben sind mit weichen, abstehenden Zottelhaaren dicht besetzt und nur die Kronen und Hülsen sind kahl; dadurch fühlen sich Stengel und Blätter sehr weich an. Aber diese Zottelhaare sind kein durchgehendes Kennzeichen, denn man findet im Süden sie weniger lang und dicht oder fast fehlend. Die Blättchen der 7—10 Cm. langen Blätter wechseln in ihrer Breite zwischen der lanzettlich-elliptischen und lanzettlichen Gestalt, sind ganzrandig und nervig-aderig, stehen gewöhnlich einander nicht streng gegenüber, unterscheiden sich aber dadurch von *V. Cracca* und *tenuifolia*, dass sie fast durchgängig nur in 8 Paaren am Blattstiele stehen, während jene Species in der Regel 10 Paare haben. Aber auch dieses Kennzeichen

ist nicht scharf, denn man findet hier zuweilen nur 6 Paare und wiederum 10 Paare. Uebrigens gehen alle Blättchen mit einem kleinen Spitzchen aus. Die Blütenstiele sind so lang und gewöhnlich länger als die sie stützenden Blätter; an ihnen sitzen die Blüten so dicht, dass sie sich gegenseitig decken und erst später verlängert sich der Blütenstiel so, dass sie lockerer zu stehen kommen. Betrachtet man ihre Kelche, so findet man sie an der oberen Seite der Basis rückwärts sackförmig erweitert, wodurch das kurze Blütenstielchen wagrecht von der Spindel gerichtet wird. Diese Gestalt des Kelchs und Stellung des Stielchens ist ein gutes Kennzeichen der *V. villosa*, ebenso auch die Länge der Fahnenplatte, die hier nur die Hälfte des breiten Nagels beträgt. Bei *V. Cracca* ist sie mit dem Nagel gleichlang, bei *V. tenuifolia* hat sie die doppelte Länge des Nagels. Die Kelchzähne sind hier wie bei anderen Species sehr ungleich lang, doch sind die 2 oberen kleineren immer als kleine Spitzchen deutlich zu sehen. Die Hülsen sind fast rhombisch und braun, die Samen fast kugelförmig und grau, ihr kurzer ovaler Nabel ist achtmal kürzer als der Umriss.

Vorkommen: Unter der Saat. Von Holstein durch das ganze nördliche Deutschland bis nach Preussen, der Lausitz, Schlesien, Mähren, Oesterreich, Steiermark, bei Würzburg, in Graubünden, im Wallis. In Preussen nach Fr. J. Weiss nur an wenigen Orten, aber stellenweis häufig: Königsberg, Liebenmühl, Heilsberg u. s. w.; nach Steinvoth (Programm, S. 16) auf den Elbinseln bei Hamburg; hie und da in Böhmen; dagegen fehlt sie in Thüringen; zerstreut im südlichen Deutschland; hie und da im Rheingebiet, so z. B.

nach E. Frueh um Metz und im Seille-Thal; im Alpengebiet stellenweise, so z. B. in Tirol auf grasigen Hügeln, Abhängen und Feldern im Vintschgau bei Laas, bei Bozen, Trient, Matarello, Roveredo, bei Meran zwischen Gratsch und Algund, am Küchelberg; häufig im Salzburgischen.

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Formen: *β. glabrescens* Koch: Stengel fast kahl, Blättchen fast kahl oder weniger behaart, die Haare mehr angedrückt. Syn. *V. polyphylla* Koch, Bot. Z. *V. varia* Host. So in Baiern, Franken, im Salzburgischen, in Tirol, in Lothringen ziemlich verbreitet, im Elsass in der Umgebung von Bergholtz, im Becken von Doubs. Die Pflanze variirt mit dunkler oder heller violetter Blume, mit weisslichen oder blässeren Flügeln.

Abbildungen. Tafel 2479.

A blühende Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrössert; 2 Kronentheile, desgl., 3 Staubgefässröhre, desgl.; 4 Frucht, natürl. Grösse; 5 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

2480. *Vicia onobrychioides* L.

Esparsett-Wicke.

Auch diese Art gehört in die nahe Verwandtschaft der *V. Cracca* L. Blätter 6--8paarig; Blättchen lanzettlich oder linealisch, nervig, rückseits flaumig; Nebenblätter halbspiessförmig, etwas gezähnt; Trauben 6—12blüthig über das Stützblatt hinausragend; Blüten entfernt, abstehend; Kelchröhre dreimal so lang wie das Blütenstielchen; Frucht lineal-länglich; Nabel den dritten Theil des Samens umgebend. Das Rhizom ist zweijährig oder dauernd.

Beschreibung (nach Hoppe in Sturm's Flora):

Die Wurzel ist lang, dünn, einfach, gelblich, einjährig. Die Stengel sind einen bis zwei Schuh hoch, am Grunde niederliegend, aufsteigend oder kletternd, glatt, gestreift und sehr ästig. Die Blätter sind vielpaarig. Die Blättchen stehen gegenüber oder wechselsweise, sind lang, schmal, elliptisch, glatt, am Rande ganz, an der Spitze stumpf und gestachelt. Die Afterblätter sind lanzettförmig, zugespitzt, gezähnt. Die Ranken sind ästig. Die Blüten stehen auf langen Stielen in einer weitläufigen Endtraube. Der Kelch ist glatt, fünfzähmig: die Zähne von ungleicher Länge und behaart. Die Blumen sind gross, blau, am Grunde weiss schattirt. Die Hülse ist lanzettförmig, glatt, flach, zehnsamig; die Samen rundlich, glatt.

Vorkommen: Unter der Saat. Im Gebiet nur im Süden, im Wallis und in Istrien, so z. B. bei Barbana.

Blütezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 2480.

A blühende Pflanze, natürl. Grösse; 1 u. 2 Blätter verschiedener Form, vergrössert; 3 Kelch, vergrössert; 4 Frucht, desgl.

248l. *Vicia Faba* L.

Puffbohne, Pferdebohne, Saubohne, Grosse Bohne.

Syn. *Faba vulgaris* Mönch.

Ein bis $\frac{1}{2}$ Meter hohes Sommergewächs mit einfachem, aufrechtem, federkielickem, gegliedertem Stengel. Blätter mit einer Stachelspitze endigend, die oberen 2—3 paarig; Blättchen eirund, abgerundet mit aufgesetztem Haarspitzchen, ganzrandig, sitzend; Nebenblätter halbpfelförmig; Trauben sehr kurz gestielt, achselständig, 2—4 blüthig; Kelchzähne ungleich, die drei unteren lanzettlich, die beiden oberen kürzer, zusammenneigend; Frucht fast stielrund, sehr gross, lederig, flaumig.

Beschreibung: Der Stengel wird $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{4}$ Meter hoch, ist dick, eckig und kahl, gewöhnlich auch unverästelt. Seine Blätter sind unten einpaarig, oben zweipaarig oder es schlägt auch das zweite Blättchen des obersten Blattpaares fehl. Die ziemlich gegenständigen (zuweilen auch wechselständigen) Blättchen sind fast sitzend, mehr oder weniger bläulichgrün, fleischig, 4—8 Cm. lang, 2—4 Cm. breit, unten am Stengel ungleichseitig und ziemlich eirund, oben am Stengel fast elliptisch. Die Ränder derselben sind ganz, die Spitze ist stumpf, gewöhnlich mit einer Stachelspitze versehen. Die Nebenblätter sind ganzrandig, oft aber auch an der Spitze gezähnt, zuweilen fleckig. Die Blüten befinden sich fast in allen Blattwinkeln, ihre Kelchzipfel sind ungleich, die drei untern sind lanzettförmig, die zwei obern kürzer und zusam-

mengeneigt. Die Fahne ist haarlos und sehr gross; die Flügel haben einen schwarzen Flecken, wodurch sich die Pflanze vor allen Blüten auszeichnet. Die Hülse wird 5—10 Cm. lang, ist dick, höckerig, lederig, grün oder schwarz. Ihre 2—4 Samen sind durch eine mehligte Masse von einander geschieden.

Vorkommen: Die Pflanze stammt aus Asien, besonders aus der Gegend des Kaspischen Meeres. Sie wird seit Jahrhunderten in mehreren verschiedenen, durch die Kultur entstandenen Formen, die feineren Sorten als Gartengemüse, die gröberen als Viehfutter auf dem Felde angebaut. Verwildert kommt sie nicht vor.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Offizinell waren: *Stipites*, *Flores* et *Semina Fabarum*. Man braucht vom Stengel namentlich das aus der Asche desselben ausgelaugte Salz gegen Drüsenverhärtungen und das destillirte Wasser der Blüten wendete man früher zum Waschen an, weil es die Haut zart machen soll. Die Früchte bilden den Hauptnutzen dieser Pflanze; von *Faba major* isst man die Samen in verschiedener Weise, doch ist ihr Gebrauch nur stellenweise in Deutschland üblich; von *Faba minor* benutzt man das Kraut als gutes Viehfutter, die Bohnen zur Mast. Buffbohnen als Speise genossen, sind, wenn sie nicht grün gegessen werden, zwar sehr nahrhaft, aber auch sehr schwer verdaulich.

Eine äusserst nutzbare Pflanze, welche grün und geschroten ein vortreffliches Futter für Schweine und Rindvieh abgiebt. Die Samen werden im frischen jungen Zustande vorzüglich in Niedersachsen sehr häufig als ein vortreffliches

Gemüse, meistens mit jungen Erbsen und gelben Rüben, oder auch allein und bloss in Salzwasser abgesotten, kalt, in Milch, gegessen. In den hiesigen Gegenden (Thüringen) ist diese Pflanze fast unbekannt, sie geräth nur sehr selten und wird häufig vom Brande (*Uredo Fabae*) befallen, welcher derselben sehr nachtheilig ist.

Formen: Die Hauptformen sind:

a. maior, Früchte und Samen etwas flach gedrückt.

β. minor, Früchte und Samen fast stielrund, kleiner.

In der Kultur wird die erste Varietät in vielen Spielarten angebaut, unter welchen die weissamige, rothsamige und grünsamige, die weissblühende, rothblühende und blau-blühende die wichtigsten sind.

Abbildungen. Tafel 2481.

A blühende Pflanze, natürl. Grösse; 1 Blüthe im Längsschnitt, vergrössert; 2 Narbe, desgl.; 3 Frucht, desgl.; 4 Same, desgl.; 5 derselbe im Querschnitt, desgl.; 6 derselbe im Längsschnitt mit Embryo; 7 Embryo, vergrössert.

2482. *Vicia narbonensis* L.

Französische Bohne.

Der vorigen ähnlich, aber in allen Theilen kleiner. Stengel aufsteigend, im unteren Theil mit dreipaarigen, ganz oben mit meist nur zweipaarigen Fiederblättern besetzt. Blätter in eine sehr kurze Ranke oder in eine Stachelspitze auslaufend; Blättchen verkehrt eiförmig, stumpf, buchtig gezähnt oder ganzrandig; Nebenblätter eiförmig, buchtig-sägezähmig; Blüthen 2—4zählig, selten einzeln, in den Blattachseln, sehr kurzgestielt; Fahne kahl; Kelchzähne eiförmig-lanzettlich, ungleich, die oberen halb so lang wie die unteren; Frucht zusammengedrückt, kahl oder mit am Grunde zwiebeligen Haaren bekleidet, am Rande weichstachelig gewimpert.

Beschreibung: Der vierkantige, dicke Stengel liegt an seiner Basis am Boden, richtet sich mit dem oberen Theile senkrecht in die Höhe, ist, wie alle grünen Theile dieses Gewächses, mehr oder weniger behaart und innen hohl. Die Blattstiele gehen in einfacher oder ästiger Winkelranke aus, die Blättchen sind ziemlich fleischig, ganzrandig, an der Spitze jedoch nicht selten mit einigen Zähnen begabt, welche bei *V. serratifolia* weit grösser und schärfer werden. Die Blättchen der unteren Stengelblätter messen 4—5 Cm. Länge und haben das Drittel in Breite, die oberen sind kleiner, doch immer noch gegen 3 Cm. lang. Ausgezeichnet sind die halbherzförmigen Nebenblätter durch ihre grossen und scharfen Zähne. Der Kelch hat nur $\frac{1}{5}$ der Länge der Krone, die ganze Blume ist gegen 3 Cm. lang und die Farbe der Blume wechselt von Schmutziggilblich bis Pfirsichblüthlich; die

Fahne hat eine leichtere Färbung, Der Habitus dieser Pflanze erinnert sehr an die Pferdebohne, *Vicia Faba*, zumal die Hülsen im Innern ebenso mit einem weissen Filze begabt sind; doch haben die Samen eine runde, der Erbse ähnliche Gestalt und werden deshalb hier und da auch schwarze Erbsen genannt. Die Hülsen sind dichter oder einzelner mit anliegenden Haaren besetzt. Wesentlich unterscheidet sie sich durch die Lage des kurzen, elliptischen Nabels, welcher sich hier an der breiten Seite des Samens befindet.

Vorkommen: Sie wird hie und da, besonders in den südlicheren Gegenden unseres Gebiets kultivirt und kommt im Süden namentlich in Oestereichischen Küstengebiet, bei Triest und Fiume auf Kulturland eingebürgert vor. Ausserdem findet sie sich in Südfrankreich, Spanien, Portugal, Italien, Dalmatien, Ungarn, Siebenbürgen, Griechenland, in der Türkei und in der Krim.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Man baut sie jetzt statt der Pferdebohne da, wo die Pferdebohnen häufig mit Blattläusen befallen werden, was bei dieser Wicke nicht der Fall ist. Sie liefert als Grün- oder Kornfutter eine kräftige und wohlschmekende Nahrung und ist im Ertrage der Pferdebohne ziemlich gleich.

Formen: *α. integrifolia* Koch: Blättchen ganzrandig oder vorn schwach gesägt.

β. serratifolia Koch: Blättchen fast vom Grund an gesägt. Syn. *V. serratifolia* Jacquin.

Abbildungen. Tafel 2482.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

2483. *Vicia oroboides* Wulfen.

Walderbsen-Wicke.

Syn. *Orobus Clusii* Spreng. *O. ricioides* DC.

Vom Ansehen des *Orobus vernus* L. Das dünne, kriechende Rhizom treibt eine Anzahl dünner, aufrechter, locker beblätterter Stengel. Blätter sehr kurzgestielt, mit einer Stachelspitze endigend, zweipaarig; Blättchen eiförmig, zugespitzt; Blüten in kurzgestielter, achselständiger, 3- bis 6blüthiger Traube; Fahne kahl; Kelchzähne lanzettlich-pfriemlich, abstechend-zurückgekrümmt, Früchte linealisch, kahl.

Beschreibung (nach Hoppe in Sturm's Flora):

Die Wurzel ist holzig, lang, dünn, gelblichbraun und perennirend. Die Stengel sind am Grunde ästig, rundlich, glatt, aufrecht hin und her gebogen und 30—45 Cm. hoch. Die Blätter sind zweipaarig; die Blättchen fast gegenüberstehend, sehr kurzgestielt, eiförmig, zugespitzt, glatt, am Rande ganz. Die Ranken fehlen, und statt solcher ist eine kurze Granne vorhanden. Die Afterblätter sind sehr klein, zugespitzt. Die Blüten sitzen auf kurzen Stielen zu drei bis vier traubenartig beisammen, Der Kelch ist fünfzählig: die Zähne gleich lang. Die Blumen sind gross, blassgelb. Die Hülsen sind gleich breit.

Diese Art wurde zuerst von Wulfen entdeckt und beschrieben. Sie hat das Ansehen von einem *Orobus* und vorzüglich vom *Orobus luteus*, und es ist bemerkenswerth,

dass beide Pflanzen in einerlei Gegend, z. B. auf dem Loibel wachsen, daher man eine Bastarderzeugung vermuthen könnte, wenn anders eine solche anzunehmen wäre. Diese Pflanze gehört zu den seltenern Arten.

Vorkommen: In Waldgebirgen voralpiner Gegenden
Im Gebiet nur in Krain, Steiermark, Kärnthen.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Als Staude für den Blumengarten empfehlenswerth.

Abbildungen. Tafel 2483.

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

2484. *Vicia sepium* L.

Zaunwicke.

Syn. *Wiggersia sepium* Fl. Wett.

Die Pflanze perennirt durch das dünne, fädliche, ästige, ausläuferartig im Boden umherkriechende Rhizom, welches zahlreiche aufsteigende, vierkantige, oft gedrehte, gegliederte Stengel treibt; Blätter sehr kurzgestielt, mit ästiger Wickelranke endigend, 3—~~5~~paarig; Blättchen eiförmig oder länglich, beiderseits spärlich mit äusserst kurzen Härchen bestreut, am Ende ausgerandet, mit sehr kurzem Spitzchen in der Ausrandung, an den untersten Blättern kreisrund; Trauben achselständig, sehr kurzgestielt, meist fünfblüthig, kürzer als das Stützblatt; Fahne kahl; Kelchzähne aus breiterem Grunde pfriemlich, ungleich, die beiden oberen zusammenneigend; Früchte lineal-länglich, kahl. Blume trüb violett, die Fahne mit dunkleren Adern, selten gelblichweiss, weiss oder roth.

Beschreibung: Die Wurzel weisslich, dünn und lang, fast fadenförmig, etwas kriechend. Die Stengel $\frac{1}{3}$ —1 Meter lang, einfach, eckig und gefurcht, röhrig, kahl oder mit äusserst kleinen zerstreut stehenden Härchen nach der Spitze hin besetzt, durch die Blattranken sich haltend und aufsteigend. Die Blätter fast sitzend, gefiedert, mit endständiger unpaarigefiederter Ranke und 3—6 Paaren sehr kurzgestielten, gegenüberstehenden oder wechselnden Blättchen, welche oval oder länglich sind, unten stumpf, etwas über der Basis

am breitesten, nach oben sich verschmälernd, seltner spitz zugehend, gewöhnlich mehr oder weniger stumpf, zuweilen nur abgestutzt und ausgerandet, immer mit einer kurzen Stachelspitze, auf beiden Seiten dem Ansehn nach kahl, aber sowohl hier als besonders am Rande mit sehr kleinen aufrecht stehenden Härchen besetzt, etwa 1—3 Cm. lang, 4 bis 12 Mm. breit. Die Blattstiele und Mittelrippe rundlich-eckig, oben mit einer Rinne, etwas behaart, stärker behaart die Blattstielchen. Die Nebenblätter sind halb spießförmig, spitz zugespitzt, zuweilen mit einem oder dem andern spitzen Zahn nach aussen, häufig mit einem dunklen Fleck und immer mit einer kleinen ovalen fein behaarten Vertiefung auf der Unterseite. Die Blumen stehen zu 2—6 in den Achseln der obern Blätter in einer ganz kurzen Traube gedrängt beisammen, ihre Stiele sind fein behaart, ebenso meist auch der Kelch, welcher gewöhnlich dunkel gefärbt ist, bräunlich, schwärzlich, schiefglockig, ungleich-5zählig ist, die Zähne kurz-pfriemlich, der unterste länger, grade vorgestreckt, die übrigen paarweis, etwas kürzer und bei der ziemlich wagerechten Stellung des Kelchs nach oben gebogen. Die Blumenkrone röthlich-blassviolett, mit dunklerem Geäder, die Fahne nach oben gebogen, breit-eiförmig ausgerandet, die Flügel stumpf mit langen Basallappen, die Nachenblätter bis auf die Basis verwachsen; der Griffel kahl, nur dicht unter der Narbe gebartet. Die Hülse bei der Reife schwarz, etwa 3 Cm. lang, 6 Mm. breit, an beiden Enden kurz schiefzugespitzt, stark zusammengedrückt, beide Nätze etwas vortretende Leisten bildend, etwa 3—10 Samen enthaltend, welche lichtbraun, fast kugelig, etwas zusammengedrückt sind.

Der Nabelstrang ungleich-2armig, der eine kürzere gleich in den Samen eindringend, gerade, der andere fast 3 Vierteltheile des Samens umgebend, linealisch.

Vorkommen: In Gebüsch, Hainen, Hecken, in Flussufergebüsch, an grasigen Waldrändern, auf Wiesen und Grasrändern, auf Grasplätzen, meist auf etwas feuchtem Boden. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: April bis Juni.

Anwendung: Ein sehr gutes Viehfutter. Auch als Bienennahrung zu beachten.

Namen: Bei den Griechen heisst *Bizior* ein kleines Gefäss, aber auch eine Hülsenfrucht, und ist dasselbe Wort, wie das lateinische *Vicia* und das deutsche Wicke, Theis will dies Wort von dem celtischen gleichbedeutenden *gwig* ableiten.

Formen: *α. vulgaris* Koch: Blättchen eiförmig, die der untersten Blätter rundlich.

β. montana Koch: Blättchen eiförmig-länglich oder eilanzettförmig. Syn. *V. montana* Fröhl. Mein Sohn J. G. Hallier fand sie bei Jena mit rother Blume. Bei Berka an der Ilm ist sie häufig roth.

γ. ochroleuca Koch: Blume blassgelb, mit Ausnahme des Flecks an der Spitze des Schiffchens, Syn. *V. sepium*.

β. ochroleuca Bast. Bogenhard fand dieselbe Form mit purpurn geaderter Fahne.

Abbildungen. Tafel 2484.

A blühende Pflanze, natürl. Grösse; 1 Stengelstück mit Nebenblättern, desgl.; 2 Blüthe, vergrößert; 3 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 4 Staubgefässe, desgl.

2485. *Vicia bithynica* L.

Bithynische Wicke.

Syn. *Lathyrus bithynicus* Lam. *L. turgidus* Lam.
L. tumidus W.

Der *V. oroboides* Wulfen ähnlich. Blätter mit einer kurzen, einfachen oder zweifachen Wickelranke endigend, die unteren einpaarig, die oberen zweipaarig; Blättchen länglich oder breit lanzettlich, an beiden Enden spitz, die unteren eiförmig; Blütenstielchen achselständig, 1—2blüthig, halb so lang als das Stützblatt oder länger; Fahne kahl; Kelchzähne lanzettlich-pfriemlich, fast gleich, grade hervorgestreckt, so lang wie die Röhre; Frucht lineal-länglich, zottig.

Beschreibung (nach Hoppe in Sturm's Flora):

Die Wurzel ist einjährig. Die Stengel erreichen die Höhe von $\frac{1}{3}$ Meter, sind gebogen, die Spitze etwas hin und her gebogen, einfach, eckig und glatt, oder mit einigen feinen Haaren besetzt. Die unteren Blätter sind einpaarig, die oberen zweipaarig; die Blättchen sind kurzgestielt, nach oben zu wechselseitig, oval oder lanzettartig, glatt, am Rande ganz, an der Spitze gestachelt. Die Afterblätter sind gepaart, eiförmig, am Grunde gezähnt, an der Spitze borstenartig. Die Ranken sind einfach oder gabelförmig. Die Blüten stehen in den oberen Blattwinkeln einzeln, aufrecht, auf sehr kurzen Stielen, die Kelche sind kaum halb so lang als die Blume, fünfspaltig; die Theile gleichförmig, borstenartig, feinhaarig. Die Blume ist gross, weisslich, mit hellroth schattirt; die

Falnen sind etwas violett. Die Hülse zusammengedrückt, länglich, gleichbreit, behaart, hellbraun, mit gekrümmter Spitze. Die Samen sind rund, grau, braungefleckt.

Vorkommen: Zuerst in Bithynien aufgefunden. Im Gebiet nur in der Nähe der Südgrenze an grasigen, unkultivirten Orten, an Ackerrändern. Bei Triest und Fiume, früher angeblich auch in Baiern gefunden. Ausserdem im westlichen und südlichen Europa.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 2485.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

2486. *Vicia pannonica* Jacq.

Ungarische Wicke.

Sie hat fast das Ansehen der Zaunwicke. Blätter 5—8paarig; Blättchen unregelmässig gestellt, länglich oder verkehrt eiförmig, stumpf oder gestutzt, sehr kurzgestielt, der Mittelnerv in ein kleines Stachelspitzchen ausgehend, beiderseits, wie auch die Blattspindel, zottig behaart; Blüten zu 2—4 achselständig, sehr kurzgestielt, hängend; Fahne behaart; Kelchzähne pfriemlich-borstlich, ohngefähr so lang wie die Röhre; Frucht hinabgeschlagen, länglich, von einfachen Haaren rauhaarig.

Beschreibung: Diese Pflanze ist in Niederösterreich da zu sehen, wo bei uns die *Vicia angustifolia* steht, wird 30—60 Cm. hoch, hält sich an den Halmen des Wintergetreides an, und ist in allen ihren grünen Theilen mit zottigen weichen Haaren dicht besetzt, ja sogar die äussere Seite der Fahne ist zottig; nur der riefige Stengel kahlt sich später aus. Die Blätter werden 8—10 Cm. lang, haben wechselständige, ca. 3 Cm. lange, beiderseits fast gleichfarbige Fiederblättchen, pfeilförmige, ganzrandige, kleine Nebenblättchen, welche einen braunen Flecken haben und die Blattstiele gehen in Wickelranken aus. Die Blüten werden 1—2 Cm. lang, der Kelch hat eine kurze sackförmige Röhre, die Fahne ist etwas länger als die Flügel, letzte sind wenig länger als das Schiffchen. Die Hülsen hängen herab, sind länglich-

eiförmig, etwas zusammengedrückt, weisshaarig, 4—6samig und die Samen sind kugelig.

Vorkommen: Als Unkraut auf Aeckern, besonders im Wintergetreide. In Steiermark, Mähren, Oesterreich, Istrien. Ausserdem in Ungarn, Croatien, Siebenbürgen, in der Türkei, im mittlen Russland, in Italien und Frankreich. Eingebürgert im Salzburgischen am Bahnhof bei Aign und Kestendorf; ebenso in Schlesien (vgl. D. B. M. 1885, S. 120).

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Sie ist ein Sommergewächs, daher als Ackerunkraut ziemlich unschädlich.

Formen: *β. purpurascens* Koch: Blumen purpurn. Syn. *V. purpurascens* DC. *V. striata* M. B. *V. uncinata* Rehb., aber nicht: *Vicioides uncinata* Moench., welche sich durch gepaarte, fast sitzende, aufrechte Blüthen, kahle Kelche, Kelchzähne von der Länge der Krone und linealische, etwas zottige Früchte unterscheidet.

Abbildungen. Tafel 2486.

1 blühende und fruchtende Pflanze, natürl. Grösse; 2 Kelch, vergrössert; 3 Kronentheile, desgl.; 4 Staubgefässröhre, desgl.

2487. *Vicia hybrida* L.

Bastardwicke.

Der vorigen sehr ähnlich, so dass man sie anfangs für eine Varietät oder für einen Bastard mit *V. lutea* L. hielt. Blätter mit einer getheilten Wickelranke endigend, 5- bis 7paarig; Blättchen verkehrt-eiförmig, am Ende fast herzförmig; Blüthen achselständig, einzeln, kurzgestielt; Fahne behaart; Kelchzähne pfriemlich, ungleich, grade hervorstreckt; Früchte hinabgeschlagen, länglich, rauhaarig, die Haare auf einem feinen Knötchen sitzend.

Beschreibung (nach Hoppe in Sturm's Flora):

Die Wurzel ist einjährig. Die Stengel werden $\frac{1}{3}$ Meter hoch, sind aufrecht, fast ästig, eckig, gestreift und glatt. Die Blätter sind 3—6paarig; die Blättchen stehen wechselweise, sind kurzgestielt, verkehrt-eiförmig, abgestutzt oder fast ausgerandet, mit einem kurzen Stachel besetzt, am Rande ganz, auf beiden Seiten feinhaarig. Die Afterblätter sind sehr klein, ganz grün, eiförmig, an der Spitze gezähnt; die obern ganz. Die Ranken sind einfach und kurz, oder gabelförmig und länger. Die Blüthen stehen in den obern Blattwinkeln einzeln, herabhängend auf sehr kurzen zottigen Stielen. Der Kelch ist kaum halb so lang als die Blume, blassgrün, etwas behaart, mit fünf ungleich langen spitzigen Zähnen. Die Blume ist gross, ockergelb; die Fahnen sind zugerundet und behaart. Die Hülse ist abstehend oder herabhängend, stiel-

los, einzeln, gleichbreit, bräunlich, behaart und enthält fünf rundliche braune Samen.

Vorkommen: Auf Kulturland und auf Grasplätzen. Nur im südlichsten Theil des Gebiets in Istrien, bei Triest, Fiume, in der südlichen Schweiz.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Formen: Sie kommt vor mit kurzen, umgekehrt-herzförmigen Blättchen, und ausserdem:

β. Blättchen länglich, kaum ausgerandet.

Abbildungen. Tafel 2487.

A B Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blättchen, vergrössert; 3 Staubgefässröhre, desgl.; 4 Carpell, desgl.

2488. *Vicia lutea* L.

Gelbe Wicke.

Syn. *Wiggersia lutea* Fl. Wett. *Hypechusa lutea* Alefeldt.

Ein Sommergewächs mit einfachem, schlankem, aufrechtem, ziemlich langgliederigem Stengel. Blätter 5—8paarig; Blättchen länglich-linealisch oder länglich-lanzettlich, stumpf oder abgerundet, mit sehr kleiner und feiner Stachelspitze; Blüten achselständig, einzeln und paarweis, kurzgestielt; Fahne kahl; Kelchzähne lanzettlich, zugespitzt, ungleich, die beiden oberen halb so lang wie die unteren, zusammenneigend, der unterste länger als die Röhre; Blüten aufrecht, aber die Frucht hinabgeschlagen, länglich, rauhhaarig, die Haare auf einem starken Knötchen sitzend.

Beschreibung: Diese Species ist fast oder ganz haarlos, hat im Ganzen das Ansehen einer *Vicia sativa* und wächst, je nach Güte des Bodens, bald nur kümmerlicher und gegen 30 Cm. hoch, bald üppiger und bis 60 Cm. hoch empor. Auch giebt es eine Varietät, welche dicht behaart ist. Die Blättchen sind, je nach Art des Wuchses, 1—2 Cm. lang und 3—4 Mm. breit, doch sind die untersten immer kürzer und breiter, und die oberen werden, je nach der Höhe ihrer Stellung immer länger und schmaler. Die Nebenblätter sind unten fast dreieckig, oben halb-pfeilförmig, aber immer sehr klein. Die Blüten sind schwefelgelb, aber ihr Colorit ist in Etwas verschieden. Die Fahne hat häufiger rothe Streifen, ist zuweilen auch schmutzig-röthlichgelb oder rosen-

roth, das Schiffchen hat öfters bräunliche Punkte. Indessen ist die Fahne stets haarlos und dadurch unterscheidet man diese Spezies leicht von *Vicia hybrida* und *pannonica*. Die Hülsen hängen herab, sind sechssamig, 3—5 Cm. lang, haben 2 bis 4, auch wohl bis 6 bräunliche Samen.

Vorkommen: Unter der Saat. Selten in der südlichen Schweiz; auf der Rheinebene bei Strassburg, zwischen Darmstadt und Frankfurt, bei Fechheim und Offenbach u. a. O. der Flora der Wetterau, am Unterrhein auf dem Maienfelde bei Andernach, bei Neuwied, bei Braubach in der Flora von Spaa; in Oesterreich und Tirol. Nach Hausmann an grasigen, sonnigen Abhängen um Bozen z. B. im Guntschnaerberg, im Gandelhofe bei Gries am Fuss des Berges östlich und über dem Tscheipenthurm am Abhänge gegen den Wasserfall, am Gardasee. Verbreitet im westlichen und südlichen Europa. Bisweilen im Wiener Prater verwildert (Oestr. B. Z. 1879, S. 248). An Abhängen bei Durnstein unweit Meran (D. B. M. 1884, S. 137).

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Ein gutes Futterkraut und ein niedliches Sommergewächs für den Blumengarten.

Formen: *β. hirta* Koch: Stengel dicker, steifer aufrecht, ganze Pflanze mehr rauhaarig, die Blumen bisweilen blasser. Syn. *V. hirta* Balb. *V. lutea β. pallidiflora* DC.

Abbildungen. Tafel 2488.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

2489. *Vicia peregrina* L.

Grosssamige Wicke.

Syn. *V. megalosperma* M. B.

Ein Sommergewächs mit dünnem, meist einfachem, aufrechtem, kletterndem, ziemlich langgliedrigem Stengel. Blätter 3—7 paarig; Blättchen schmal-linealisch, gestutzt; Blüten achselständig, einzeln, kurzgestielt, abstehend; Fahne kahl; Kelchzähne lanzettlich, zugespitzt, fast gleich, die vier oberen aufwärts gekrümmt; Frucht fast sitzend, herabhängend, flaumig, länglich-linealisch, meist viersamig.

Beschreibung (nach Hoppe in Sturm's Flora):

Die Wurzel ist einjährig. Die Stengel werden $\frac{1}{2}$ Meter hoch, sind aufrecht, einfach, viereckig, dünn, gestreift, glatt, und nach oben zu etwas hin- und hergebogen. Die unteren Blätter sind 3—4 paarig, die oberen 5—6 paarig; die Blättchen stehen meistens wechselsweise, sind kurzgestielt, gleichbreit, abgestutzt, gestachelt, rauhaarig. Die Afterblätter stehen paarweise und sind zweitheilig; die Theile borstenartig. Die Ranken sind einfach oder gabelförmig. Die Blüten stehen einzeln in den obern Blattwinkeln fast abstehend oder herabhängend. Der Kelch ist halb so lang als die Blume, blassgrün, stark behaart, bis auf die Mitte fünfzählig; die Zähne fast gleichlang, spitzig. Die Blume ist klein, hellröthlich, mit dunklern Streifen geziert; die Fahnen sind zugrundet, glatt. Die Hülse ist herabhängend, gleichbreit, glatt,

hellbrau, und enthält 3—4 fast rundliche, graue, schwarz punktirte Samen.

Vorkommen: Auf Kulturland. In Istrien und auf den Istrischen Inseln, z. B. auf Veglia; bei Fiume; in Untersteiermark. Selten im übrigen Gebiet verschleppt. Ausserdem im südlichen Europa heimisch.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2489.

A blühende Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrössert; 2 Frucht, natürl. Grösse; 3 Same, vergrössert.

2490. *Vicia grandiflora* Scopoli.

Grossblumige Wicke.

Eine hochwüchsige Sommerwicke mit locker beblättertem Stengel. Blätter 4—7 paarig, am Ende mit mehrfach gespaltener Wickelranke besetzt; Blättchen verkehrt-eiförmig oder länglich-linealisch, gestutzt oder etwas ausgerandet; Blüten achselständig, einzeln oder paarweis, kurzgestielt; Fahne kahl, doppelt so lang wie die Flügel; Kelchzähne lanzettlich-pfriemlich, halb so lang wie die Röhre, fast gleich, grade hervorgestreckt; Früchte steif abstehend, lineal-länglich, flaumig oder kahl.

Beschreibung (nach Hoppe in Sturm's Flora):

Die Wurzel ist einjährig. Die Stengel werden $\frac{1}{3}$ Meter lang, sind schwach, am Grunde niederliegend, ästig, glatt und eckig. Die Blätter sind 5—6 paarig; die Blättchen stehen wechselsweise, sind stiellos, verkehrt-herzförmig, glatt, am Rande ganz, an der Spitze stumpf, ausgerandet und gestachelt. Die Afterblätter stehen gegenüber, sind sehr klein, eiförmig, zugespitzt, und mit einem rostfarbigen Flecken bemalt. Die Ranken sind lang und ästig. Die Blüten stehen in den Blattwinkeln einzeln oder paarweise auf sehr kurzen Stielen fast aufrecht, und sind ansehnlich gross. Der Kelch ist röhrig, fast glatt, hellgrün, fünfspaltig; die Theile gleichförmig, sehr schmal, spitzig, behaart. Die Blume ist blassgelb, etwas bläulich angelaufen und noch einmal so gross als der Kelch. Die Hülse steht fast aufrecht, ist zusammengedrückt, läng-

lich, gleichbreit, etwas zugespitzt, bräunlich, glatt, 6—8samig; die Samen sind rund, rothbraun, glatt.

Vorkommen: Auf Aeckern und Grasplätzen. In Kärnten, Krain, Istrien, im Oesterreichischen Küstengebiet, bei Fiume u. s. w. Nach v. Uechtritz in Schlesien (D. B. M. 1885, S. 120).

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Formen: *α. Scopoliana* Koch: Blättchen kurz, verkehrt-herzförmig.

β. Kitabeliana Koch: Blättchen mit Ausnahme der untersten Blätter länglich-keilig. Syn. *V. sordida* W. K.

γ. Biebersteiniana Koch: Blättchen der oberen Blätter linealisch. Syn. *V. Biebersteini* Bess. *V. sordida* M. B.

Abbildungen. Tafel 2490.

AB Pflanze in natürl. Grösse; I Frucht, desgl.

249l. *Vicia sativa* L.

Saatwicke.

Ein bis $\frac{1}{2}$ Meter hohes Sommergewächs mit aufsteigendem, wie die ganze Pflanze mehr oder weniger zottigem, ziemlich langgliedrigem, bis $\frac{1}{2}$ Meter hohem, kletterndem und rankendem Stengel; Blätter meist 7paarig, am Ende mit verästelter Wickelranke versehen; Blättchen verkehrt-eiförmig oder länglich, am Ende gestutzt und ausgerandet; Blüten achselständig, meist paarweis, kurzgestielt, abstehend; Fahne kahl; Kelchzähne lanzettlich-pfriemlich, ohngefähr so lang wie die Röhre, grade hervorgestreckt; Frucht aufrecht, länglich-linealisch, flaumig; Same fast kugelig, wenig zusammengedrückt.

Beschreibung: Der Stengel liegt oder klettert, seine Länge beträgt gemeinlich 30—60 Cm. Er ist durch zahlreiche Haare etwas rauh, eckig und gefurcht und trägt abwechselnde Blätter von 10—15 Cm. Länge. Die haarigen Blattstiele verdünnen sich nach der Spitze und laufen endlich in Ranken aus. Sie tragen gegenständige oder wechselständige Blättchen von der Grösse von 3 Cm. oder auch kleiner, welche auf beiden Flächen behaart, sehr kurzgestielt, ganzrandig, gewimpert, vorn abgestutzt und mit einer Stachelspitze versehen, aber in Form sehr verschieden sind. Bald sind sie verkehrt-eiförmig, bald verkehrt länglich, bald bloss länglich. Ihre Nebenblätter sind stengelumfassend, zuweilen gefleckt, und immer an ihren pfriemenförmigen Zähnen ge-

wimpert. Die winkelständigen, sehr kurzstieligen Blüthchen stehen oben immer zu zweien, unten oft einzeln. Die zusammengedrückten haarigen Kelche sind halb so lang als die Kronen, weisslichgrün und haben gleiche pfriemliche Zähne. Die Kronen sind zwar nicht immer von gleicher Farbe, aber die Fahne ist immer blaulicher als das Schiffchen und die Flügel; selten ist die ganze Krone weisslich. Die Hülsen sind etwas rauh, tragen 8—10 etwas linsenförmig gedrückte schwarze, braune oder gelbliche, selten weisse Samen.

Vorkommen: Eine schon von den Alten auf Aeckern kultivirte und von Italien (wahrscheinlich über Gallien) nach Deutschland eingeführte Kulturpflanze, welche jetzt ganz all-gemein angebaut wird, nicht selten auch verwildert, indessen nirgends wild anzutreffen ist. Sie ist einjährig und ihre Blüthezeit hängt von der Saatzeit ab.

Blüthezeit: Im verwilderten Zustand blüht die Pflanze meist im Juni, in der Kultur aber oft fast in den Winter hinein.

Anwendung: Als bekanntes Futtergewächs, sowohl grün, als getrocknet, oder als Samen in der Oekonomie in Gebrauch. Früher waren *Semina Viciae* gegen Diarrhöen und als Thee bei Pocken und Masern, auch äusserlich zu erweichenden Umschlägen officinell.

Abbildungen. Tafel 2491.

A blühende Pflanze, nat. Grösse; 1 Kelch, vergrössert; 2 Kronentheile, desgl.; 3 Geschlechtstheile, desgl.; 4 Same, desgl.

2492. *Vicia angustifolia* Roth.

Wilde Saatwicke.

Der vorigen sehr ähnlich, aber durch die schmalen Blättchen sofort unterscheidbar. Blätter meist fünfpaarig; Blättchen der unteren Blätter verkehrt-eiförmig, ausgerandet-gestutzt oder abgeschnitten oder seicht ausgerandet; Blüten achselständig, meist gepaart, kurzgestielt; Fahne kahl; Kelchzähne lanzettlich-pfriemlich, etwa so lang wie die Röhre, grade vorgestreckt; Frucht abstehend, linealisch, zur Reifezeit kahl; Same kugelig.

Vorkommen: Auf Aeckern, an Wegerändern, Wiesen und Triften. Wahrscheinlich mit der vorigen eingeführt, durch deren Kultur verbreitet und jetzt überall quasi spontan.

Blüthezeit: Mai bis Juni.

Anwendung: Ein treffliches Futter, wird deshalb in Feldern, wo sie immer nur sparsam vorkommt, nicht ungern gesehen. Zum Anbau ist sie wegen geringen Ertrages weniger empfehlenswerth als die vorige.

Formen: *α. segetalis* Koch. *V. sativa* *β.* Seringe. *V. angustifolia* Forster. *V. lughanensis* Schleicher. *V. segetalis* Thuiller. Die robustere Form, mit grösseren, 5- bis 8paarigen Blättern, länglichen und abgestutzten Blättchen und trapezoidischen, eingeschlitzten Nebenblättchen.

Beschreibung: Diese Varietät hält die Mitte der anderen Varietät und der *Vicia sativa*, gleicht dieser an Grösse und Zahl der Blättchen, jener aber in Form der Blättchen

und Form und Farbe der Blüten. Ihr Stengel wird 30 bis 45 Cm. hoch, ist aber viel schwächer als der der Saatwicke. Die Blätter sind gemeinlich 7paarig, doch zuweilen auch bis 4paarig, lanzettförmig, gleichbreit, abgestutzt und stachelspitzig. Die Blüten sind kaum noch einmal so gross als der Kelch, tief-pfirsihbüthroth und die jungen Hülsen werden im Alter haarlos, schwarz und tragen schwarze Samen.

Vorkommen: Auf kräftigeren sandreichen Aeckern unter der Saat. In Thüringen und Deutschland in sandreichen Gegenden nicht selten. Sie ist zweijährig und blüht im Mai, Juni, Juli auch wohl noch am Rande der Kornfelder vor der Ernte, zumal wenn der Jahrgang feucht war.

β. *Bobartii* Koch. Obere Blätter mit linealischen Blättchen, die Pflanze zarter, die Blätter kleiner, 2—5paarig. *V. Bobartii* Forster. *V. angustifolia* Smith. *V. sativa* ♂ Seringe. Sie variiert mit schwarz oder graubraun gefleckten Samen, mit 3—4 Blüten in den Blattwinkeln, wovon die eine sitzend, die übrigen auf verlängertem Stiel inserirt sind.

Beschreibung: Der Stengel wird zwar auch 30 bis 40 Cm. hoch, ist aber weit zarter als voriger, die Blätter haben gewöhnlich nur 3 Paar linienförmige und gleichbreite Blättchen, die ebenfalls abgestutzt und stachelspitzig sind. Die pfeilförmigen Nebenblätter sind zuweilen etwas gefleckt, die Ranken dreitheilig. Die Blüten stehen oft einzeln, sind schmaler, mehr hellpfirsihbüthroth. Die Hülsen werden im Alter ebenfalls haarlos und schwarz, die Samen sind rund und schwarz oder graumarmorirt.

Vorkommen: In sandigen Feldern mit ärmerer Ackerkrume unter der Saat. In Thüringen und Deutschland in

der Sandregion gemein, ebenfalls zweijährig und auch im Mai und Juni bis zum Juli hinein blühend.

Man vergleiche ferner: P. Ascherson: Amphicarpie bei der einheimischen *Vicia angustifolia*. Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft. 1884. Zweiter Jahrgang. Heft 5. Seite 235. Vgl. D. B. M. 1885, S. 120. Sie kommt auch bei Berlin vor.

Abbildungen. Tafel 2492.

Pflanze in natürl. Grösse.

2493. *Vicia cordata* Wulfen.

Herzblatt-Wicke.

Den beiden vorigen sehr ähnlich. Blätter meist 7 paarig; Blättchen der untersten Blätter verkehrt-herzförmig, die der oberen linealisch-keilig, am Ende tief herzförmig ausgerandet. Blüten meist paarweis in den Blattachsen, kurzgestielt. Fahne kahl; Kelchzähne lanzettlich-pfriemlich, grade vorge-streckt; Frucht linealisch.

Beschreibung (nach Hoppe in Sturm's Flora):

Die Wurzel ist einjährig, dünn holzig, weisslich. Die Stengel werden 30—60 Cm. hoch, sind am Grunde fast ästig, dann einfach, gebogen, vieleckig, glatt. Die Blätter sind 5—7 paarig; die Blättchen sind länglich-verkehrt-herzförmig, ausgerandet, gestachelt, auf der untern Seite und am Rande feinhaarig. Die Afterblätter sind rundlich-vieleckig, glatt, mit einem rostfarbenen Fleck gezeichnet. Die Ranken sind lang und ästig. Die Blüten stehen nach unten einzeln, nach oben paarweise in den Blattwinkeln auf kurzen behaarten Stielen. Der Kelch ist fünfspaltig, hellgrün; die Theile gleichbreit-borstenartig, behaart. Die Blume ist gross; die Fahne blaulichroth; die Flügel hellroth mit weissen Nägeln; das Schiffchen weiss, mit einer blaulichen Spitze. Die Hülse steht fast aufrecht, ist stiellos, über $2\frac{1}{2}$ Cm. lang, gleichbreit, bräunlich, mit feinen glänzenden Härchen besetzt, und enthält 6—8 Samen; die Samen sind rund, mit braunen und schwarzen Flecken bemalt.

Diese Art, die durch genauere Aufsuchungen noch bekannter werden wird, steht zwischen *Vicia sativa* und *angustifolia* in der Mitte, ist aber mit erster am meisten verwandt, und unterscheidet sich vorzüglich durch die langen verkehrt-herzförmigen, fast glatten Blättchen. In Ansehung des Nutzens kommt sie mit der gemeinen Wicke überein.

Vorkommen: Unter der Saat im südlichen Europa. Im Gebiet nur in Krain, im Oesterreichischen Küstengebiet.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 2493.

Blühende und fruchtende Pflanze in natürl. Grösse.

2494. *Vicia lathyroides* L.

Platterbsen-Wicke.

Syn. *Wiggersia lathyroides* Fl. Wett. *W. minima* Alef.

Eine niedrige niedliche Sommerwicke. Blätter 2- bis 3paarig, am Ende einer Stachelspitze, die oberen mit einer Wickelranke endigend; Blättchen verkehrt-eiförmig, gestutzt, die der unteren Blätter etwas ausgerandet; Blüten einzeln achselständig, fast sitzend; Kelchzähne pfriemlich, grade, fast gleich; Frucht linealisch, kahl; Same kubisch, körnig-rau.

Beschreibung: Dieses kleine, niedliche Pflänzchen treibt eine Pfahlwurzel und theilt sich im kräftigen Wuchse schon am oberen Ende der Wurzel in mehre liegende, erst oben sich aufrichtende Stengel, sendet mehre aufrecht emporstehende Aeste schon nahe der Wurzel aus. Der Stengel ist kantig, behaart, wird mit seinen Aesten nur fingerhoch, treibt unten nur kleine einpaarige Blätter, welche verkehrt-herzförmige Blättchen haben, die nicht grösser und oft kleiner noch als Linsen sind. Dann folgen unpaarige Blätter mit einem Endblättchen und die Blättchen dieser Blätter sind elliptisch. Endlich kommen die 2—3paarigen Blätter mit und ohne Wickelranken und letzte sind, wenn sie vorhanden, ungetheilt. Die Blättchen solcher Blätter sind verkehrt-eiförmig und verkehrt-länglich. Alle Blättchen sind fast stiellos, stumpf, behaart und gehen in ein feines Stachelspitzchen aus. Auch die Blattstiele sind sehr behaart. Die meist einzeln in den Blattwinkeln stehenden Blüten sind

fast stiellos. Der behaarte Kelch hat 5 fast gleiche, lanzettförmige, pfriemenspitziqe Zähne und ist kürzer als die Krone. Die Flügel sind mit der Fahne gleichlang, der Griffel ist sehr kurz, die schwarzen Hülsen messen über 1 Cm., sind gleichbreit und vielsamig.

Vorkommen: Auf Triften, an grasigen Abhängen, auf trocknen, mit niedrigem Grase bedeckten Wiesen. In Thüringen selten, z. B. bei Goseck unfern Naumburg, bei Debra unfern Rudolstadt, bei Ilmenau, Arnstadt, am Schlossberge bei Wandersleben, bei Sondershausen. In Sachsen häufiger, auch in Mecklenburg, Pommern und vielen Gegenden Deutschlands, gemeinlich auf sandigen Brachen und sonnigen trockenen Hügeln. Thüringer Standorte sind ausser den genannten: die Umgebung von Gumperda (nach Schmiedeknecht), Wiesenweg zwischen Kahla und Rothenstein, Forstweg bei Jena, Schwarzburg, rechtes Ufer, hinter dem Dorf, wo der Weg aus dem Holz herabkommt, auf einer Trift, bei Blankenburg, am Judenhügel bei Langensalza (Irmischia 1884, S. 58); hie und da in der Provinz Sachsen, so z. B. an Felsen unmittelbar an den Gärten vor Giebichenstein, bei Trotha, am Donnersberg hinter Kröllwitz, bei Wettin, bei Genthin (D. B. M. 1884, S. 79); Steinvorth (Programm, S. 16) erwähnt: Lüneburg, Celle, Wustrow, Hannover; nach Dürer steht sie bei Schweinfurt auf sandiger Wiesenfläche (D. B. M. 1884, S. 12); in Preussen nach Fr. J. Weiss beim Seebad Neukahre, bei Braunsberg, Marienburg, Thorn, Danzig, Conitz, Cartaus. Kafisch führt an: Weissenburg a. S., Dinkelsbühl, Nürnberg, Freising. Die Pflanze ist zwar durch das ganze Gebiet zerstreut, aber fast überall ziemlich selten,

nie sehr gesellig. Auch im Alpengebiet tritt sie nur spärlich auf, im Salzburgischen fehlt sie ganz, in Tirol ist sie sehr spärlich vertheilt, so z. B. in der Umgebung von Bozen und von Meran (D. B. M. 1884, S. 137).

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Eine gute Futterwicke, aber ihrer geringen Grösse wegen zum Anbau kaum empfehlenswerth.

Abbildungen. Tafel 2494.

Pflanze in natürl. Grösse.

2495. *Ervum hirsutum* L.

Wilde Linse.

Syn. *Vicia hirsuta* Koch, Synopsis ed. 1. *Endiusa hirsuta* Alef.

Eine zarte Sommerwicke mit dünnem, ästigem, entfernt beblättertem, wie die Blätter etwas behaartem Stengel. Obere Blätter mit einer verzweigten Wickelranke endigend, meist 6paarig; Blättchen linealisch, stumpf oder gestutzt und oft etwas ausgerandet; untere Nebenblätter lanzettlich, halbspiessförmig; Blütenstiele achselständig, 2—6blüthig, etwa so lang wie das Blatt; Kelchzähne so lang wie die Röhre; Frucht länglich, zweisamig, flaumig.

Beschreibung: Der schwache Stengel hält sich durch die Wickelranken der Blätter aufrecht empor, ist meistens am Grunde ästig, an einer Seite gefurcht, sonst gerieft, durch einzeln stehende kurze, graulich-weiße Haare behaart, je nach der Güte des Bodens 15—45 Cm. hoch und etwas gedreht. Seine Blätter sind zahlreich, unten kürzer als die Fruchtstiele, oben weit länger, aus ihren Achseln entspringen die Blumenstiele. Die Blattstiele sind sehr kurz, öfters gehen die Fiederblättchen sogar bis an die Basis des Blattes. Der Hauptstiel und die Fiederblättchen erhalten durch eine kurze, graulich-weiße Behaarung ein etwas mattgrünes Ansehen. Die Zahl der Fiederblättchen nimmt mit der Höhe der Blätter zu, steigert sich öfters bis auf 18. Sie stehen gemeinlich nicht einander gegenüber, sondern wechseln oft vollkom-

men ab, haben ganz kleine Stielchen, werden nach der Spitze zu breiter, sind an der Spitze abgestutzt, oder ausgerandet, haben auch in der Mitte der Ausrandung öfters ein kleines Stachelspitzchen. Der Hauptstiel läuft gemeinlich in 3 Wickelranken aus. Die Blumenstielchen sind fein behaart, die der unteren Blätter etwas länger, die der oberen kürzer als die Blätter, in der Regel 4blumig und endigen an der Spitze mit einem kleinen Stachelspitzchen. Der Kelch ist rauhhaarig, fast so lang als die Krone, beide aber 2—3 Mm. gross. Die Fähnchen und die Flügelchen sind in der Regel reinweiss, nur das kleinere Schiffchen hat an der Spitze eine blaue Färbung. Die Hülse ist durch kurze steife Haare etwas rauh, wird in der Reife braun und birgt 2 bräunliche, schwarzpunktirte Samen.

Vorkommen: Häufig in Aeckern unter der Saat, zumal als Unkraut unter der Leinsaat zu finden. Es liebt diese Wicke einen mürben Boden, namentlich einen sandhaltigen und wächst je nach der Bodenkraft mehr oder weniger üppig. Auch findet man sie an guten Flussufern. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Juni, Juli, bisweilen noch im Spätherbst.

Anwendung: Sie liefert ein vortreffliches Futter, wird aber sonst nicht weiter benutzt.

Abbildungen. Tafel 2495.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrössert; 2 Geschlechtstheile, desgl.; 3 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

2496. *Ervum tetraspermum* L.

Viersamige Wicke.

Syn. *Vicia tetrasperma* Koch (Synopsis, Ed. 1). *Vicia gemella* Crantz.

Im Ganzen der vorigen ähnlich aber weit schwächer behaart. Obere Blätter mit getheilter Wickelranke endigend, 3—4 paarig; Blättchen linealisch, stumpf oder schmal lanzettlich; Nebenblätter halb spießförmig; Blütenstiele einzeln achselständig, einblüthig, grannenlos, ohngefähr von der Länge des Blattes; Kelchzähne kürzer als die Röhre; Frucht breit linealisch, viersamig, kahl.

Beschreibung: Die Wurzel fein spindelförmig, zaserig. Der Stengel bald einfach, bald ästig, höher oder kürzer, schwach, durch die Blattranken emporklimmend, kantig, die Kanten von den Nebenblättern und der Blattmittelrippe ausgehend, öfters etwas gedreht, mit zerstreut stehenden weissen Haaren schwach besetzt, überall bis auf die allmählig nackt werdende Basis mit Blättern besetzt aus deren Achseln die einblumigen Blütenstiele kommen. Die Blätter ganz kurzgestielt, gefiedert, mit endständiger langer einfacher Ranke, die Blättchen kurzgestielt, gegenüber oder wechselnd stehend, zu 3—4 Paaren, linealisch-lanzettlich, meist stumpf, mit einem ganz kleinen Stachelspitzchen, mit unten vortreten-

den Mittelnerven und mehren unter sehr spitzen Winkeln abgehenden Seitenadern, dadurch am Grunde fast 3nervig, 8—12 Mm. lang, bis 2 Mm. breit, mit wenigen einzelnen Haaren besetzt, welche an den Stielchen und an der etwas gerinneten Mittelrippe des Blattes etwas häufiger sind; die untersten Blättchen sitzen nahe am Stengel und die Entfernung der äussersten vom Stengel beträgt 2 Cm. und darüber, ebenso lang ist beinah auch die Ranke. Die Nebenblätter halb spontonförmig mit spitz zugespitztem Endlappen und ähnlichem etwas sichelförmig herabgebogenem Seitenlappen, auf beiden Seiten gleich, kaum 2 Mm. lang. Die Blütenstiele sind auch ungefähr 2 Cm. und etwas darüber lang, haarfein, unter spitzem Winkel aufrecht stehend, an seiner Spitze ist eingelenkt der etwas nach unten gebogene etwa 4 Mm. lange, einblumige Blumenstiel, welcher von einem sehr kleinen, oft kaum bemerklichen Deckblättchen unterstützt wird. Die ganze Blume ist etwa 4 Mm. lang, nickend; Der Kelch röhrig, ungleich 5zählig, oben mit einem breitem rundlichen Ausschnitt zwischen den obern kürzern Zähnen, die 3 untern Zähne länger, spitzer, durch spitzere Ausschnitte getrennt, weniger ungleich. Die Schmetterlingsblume grünlich-weiss, mit blauen Zeichnungen; die Falne etwas keilförmig, oben zugerundet mit blauen Streifen; die Flügel lang genagelt, stumpf mit stumpflichem Zahne am Grunde ihrer Platte; die Nachenblätter genagelt, stumpf kappenförmig verwachsen. Der Fruchtknoten kahl, der Griffel unter der Narbe kurz und dicht behaart. Die Hülse breit-linealisch, bis 2 Cm. lang, 3 Mm. bis gegen 4 Mm. breit, braun, glatt und kahl, mit flach konvexen Klappen, welche durch die gewöhnlich

zu vier darin liegenden Samen etwas holperig sind. Die Samen fast kugelig, grünlich-braun mit dunkleren Fleckchen und hellerem Nabel.

Vorkommen: Auf Sandboden, auf Feldern und Kulturland jeder Art. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2496.

A blühende Pflanze, nat. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Kelch, desgl.; 3 Kronentheile, desgl.; 4 Geschlechtstheile, desgl.; 5 Frucht, natürl. Grösse; 6 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

2497. *Ervum monanthos* L.

Ervenwicke.

Syn. *Vicia monantha* Koch. *V. articulata* W. *V. multifida* Walfr. *Lathyrus monanthos* W. *Cracca monanthos* Godr. Gren. *Parallosa monanthos* Alefeld.

Den beiden vorigen ähnlich. Blätter gefiedert, meist 7paarig, am Ende mit getheilter Wickelranke versehen; Blättchen linealisch, stumpf oder gestutzt, meist wechselnd angeordnet; Nebenblätter ungleichförmig, das eine linealisch, ganz, sitzend, das andere halbmondförmig, borstlich-gespalten, gestielt, weit grösser; Blütenstiele einblüthig, etwa so lang wie das Stützblatt; Kelchzähne länger als die Röhre; Frucht breit, länglich, meist dreisamig.

Beschreibung: Dieses treffliche Futtergewächs wird je nach dem Standort und Klima bald nur 15, bald auch 60 Cm. hoch und darüber. Sein tiefgefurchter glatter Stengel bleibt im trockenen Stande zart und schlank, im feuchteren wird er viermal stärker und saftreicher, immer aber ist er sehr beblättert und an den handförmig zerschnittenen Nebenblättchen, die mit kleinen ganzen Nebenblättchen beisammenstehen, als ein Stengel der *Vicia monantha* leicht zu erkennen. Auch die Blätter sind haarlos, wechseln aber sehr in Grösse, sind bald nur 3 Cm., bald 8 Cm. lang, haben bald nur 1 Cm. lange, bald 3 Cm. lange Blättchen, welche aber immer ungeordnet gepaart stehen, immer in eine kleine Stachelspitze ausgehen und sehr kurzgestielt oder fast sitzend erscheinen. Der Hauptblattstiel endiget in einer oder in drei

Ranken. Die Blüthenstiele sind nicht immer gleich gross, bald wenig kleiner, bald wenig grösser als die Blätter, in der Fruchtreife übertreffen sie aber die Blätter immer in Länge, und wenig unter der Blüthe sitzt ein pfriemenförmiges kurzes Deckblättchen. Die Varietät mag gross- oder kleinblättrig, hoch- oder kurzstengelig sein, so sind die Blüthen doch in allen Fällen gleichgross, etwa 8 Mn. lang, etwas lilafarbig, immer einblüthig und ihr Griffel ist oben an der Narbe merklich behaart. Die Hülsen sind 3 Cm. lang und fast halb so breit, haben 3 linsenartige Samen.

Vorkommen: Diese seltene Wickenart findet sich eigentlich bloss am Mittelrheine wirklich wild; indessen kann man sie auch in der Umgebung Jena's wirklich verwildert antreffen. In den Floren Jena's wird sie nicht angegeben, doch habe ich sie sehr häufig in der Formation des bunten Sandsteins, namentlich als Unkraut auf den Feldern von Schiebelau, Dörfchen-Sulza, Laasan und Lössnitz gefunden, seitdem man dort angefangen hat, dieses Gewächs gleich der *Vicia sativa* zu kultiviren.

Bogenhard führt in seiner Flora von Jena dieselben Standorte an. Hie und da in der Gegend des Thüringer Waldes, so z. B. Angstädt, Gräfinau, Singen, Dörfeld an der Haide, Bücheloh, Rohrbach, in der Flora von Halle an der Salzke bei Kölma am Fussweg nach Langenbogen¹⁾; bei

1) Garcke (Flora von Halle, S. 127) bemerkt: Zuerst ist diese seltene Pflanze von Leysser auf Waldwiesen in der Haide, dann von Wallroth in Gebüschchen zwischen Lettin und der Haide und unter Saaten und in Gebüschchen um Trotha und Lettin gefunden worden. Im Jahre 1829 wurde sie auch von Richter auf Aeckern bei Werlitzsch gefunden.

Lettin und Trotha; ferner zwischen Sangerhausen und Wallhausen; nach Schwabe bei Dessau, Oranienbaum, Bernburg, Sondersleben; in der Rheingegend besonders am Mittelrhein auf dem Maienfelde bei Andernach, in der Umgegend von Koblenz und im Nahegebiet. Im nördlichen Thürigen kommt sie noch vor in der Flora von Tennstädt auf Aeckern bei Ebeleben (Irmischia 1884, S. 58).

Blütezeit: Juni, Juli, Fruchtreife im August.

Anwendung: In Frankreich hat man diese schöne Futterwicke schon längst als Futterpflanze benutzt und im Sandboden wie im Thonboden gebaut. Auch in Deutschland gewinnt ihre Kultur hier und dort, namentlich im Sandboden Eingang, wo sie besser als die gemeine Futterwicke gedeiht und ein feineres Futter giebt.

Abbildungen. Tafel 2497.

A blühende und fruchtende Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrössert.

2498. *Ervum Ervilia* L.

Linsenwicke.

Syn. *Vicia Ervilia* L. *Ervilia sativa* Lk.

Blätter meist 10paarig, mit einer Stachelspitze endigend oder mit einer sehr kurzen Ranke; Blättchen länglich, gestutzt, kahl; Nebenblätter gleich, halbspiessförmig, gezähnt; Blütenstiele kürzer als das Stützblatt, meist zweiblütig, länger als die Röhre, pfriemlich; Blüten klein, weissviolett; Frucht lineal-länglich, buchtig-holperig, fast perlschnurförmig.

Beschreibung: Der Stengel ist aufrecht oder er liegt mit seinem untersten Ende am Boden; er wird 30—60 Cm. hoch, ist kantig, in der Jugend feinhaarig und trägt abwechselnd sitzende Blätter, welche 4—10 Cm. lang werden, feinhaarige Blattstiele haben, die zuletzt oben in einem kleinen Spitzchen endigen und 8, 10, 12, 14 bis 22 Blättchen tragen. Diese Fiederblättchen stehen abwechselnd am Blattstiele, sind sehr kurzgestielt, 1—2 Cm. lang, 2—3 Mm. breit, verkehrt-lanzettförmig, an der Spitze leicht ausgerandet, in der Ausrandung gemeinlich mit einer kurzen Granne versehen, übrigens glatt. Die Nebenblättchen sind eirund-lanzettförmig, an beiden Seiten mit einem Zahne begabt. Die 3—4 Cm. langen Blütenstiele sind viel kürzer, als die sie stützenden Blätter, vierkantig, aufrecht und tragen 1—2 den Linsenblüthen an Grösse gleichenden Blüthen; letzte sind weisslich, ihre Fahnen haben violette Streifen und ihr Schiffchen ist fast weiss. Die Hülsen sind kahl, gemeinlich 4samig, aber

schon in der Jugend perlschnurförmig, zuletzt von den eckig-kugeligen Samen aufgetrieben. Die Samen sind röthlich-
aschgrau.

Vorkommen: Unter der Saat als Unkraut. Wild bloss an einigen Stellen Deutschlands, z. B. bei Mühlheim in Baden, bei Odenbach und Meisenheim in der Pfalz, bei Neuwied u. s. w., wahrscheinlich auch dort erst durch frühere Kultur dieses Gewächses verwildert. Einheimisch aber in Istrien und kultivirt stellenweise an manchen Orten Deutschlands. In der Schweiz; bei Wertheim, in Oberbaden, im Nahe-, Glan- und Moselthal.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Als Futter hin und wieder gebaut. Früher galten die Samen als *Semina Ervi* oder *Semina Orobi* äusserlich als ein Mittel gegen Hautflecken, Geschwüre und Drüsenverhärtungen, innerlich gegen Harnbeschwerden und Verschleimungen. Die Samen sollen aber genossen den Menschen und Thieren nachtheilig sein.

Abbildungen. Tafel 2498.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrössert; 2 Geschlechtstheile, desgl.; 3 Same, natürl. Grösse.

2499. *Ervum gracile* DC.

Binsenwicke.

Syn. *Vicia gracilis* Lois. *E. tenuifolium* Leg. *E. tenuissimum* Pers. *E. longifolium* Ten.

Obere Blätter 3—4paarig, am Ende mit Wickelranke, die unteren Blätter mehrpaarig, am Ende nur mit einem Spitzchen; Blättchen linealisch, sehr spitz; Nebenblättern halbspiessförmig; Blütenstiele 1—4 blüthig, begrannt, zuletzt doppelt so lang wie das Blatt; Kelchzähne kürzer als die Röhre; Frucht linealisch, 6samig, kahl.

Beschreibung: Diese Species hat in allen ihren Theilen viel Aehnlichkeit mit *Vicia tetrasperma* und kann leicht mit ihr verwechselt werden. Die Zahl der Fiederblättchen ist nicht konstant, auch nicht in den obersten Blättern, doch die Blättchen zeichnen sich durch eine allmählig in die Stachelspitze sich verlaufende Spitze aus, so dass sie sehr scharfspitzig erscheinen. Ferner geht die Blüthentraube in eine Granne aus, und die Blüthchen, die sich zu vieren, auch noch mehr an einer Blüthentraube finden, sind doppelt so gross wie bei *Vicia tetrasperma*. Die Zähne des Kelches sind kürzer als die Kelchröhre, die oberen dreieckig und kürzer als die unteren und der ganze Kelch ist bloss $\frac{1}{5}$ so lang als die Krone. Auch die Hülse ist von der Hülse der *V. tetrasperma* verschieden, zwar vor ihrer Ausbildung ähnlich, dann aber länger und schmaler, auch nicht 3—4samig, sondern 5—6samig. Endlich sind die Samen

charakteristisch, indem ihr Nabel nicht länglich, sondern mehr eiförmig oder elliptisch ist.

Vorkommen: Auf Kulturland, auf grasigen Hügeln und Aeckern. Zerstreut im Rheingebiet von Basel bis Westphalen, in der Maingegend, im nördlichen Thüringen bei Waltersdorf, Weissensee, Griefstedt (Irmischia 1884, S. 58); in der Flora von Halle bei Delitzsch und an der Benndorfer Mühle; in Istrien, besonders auf den Istrischen Inseln, z. B. auf Osero, Brioni u. a. In Elsass z. B. bei Mühlhausen, in der Rheinebene besonders zwischen Speier und Mainz; bei Osnabrück. Nach Koch's nachgelassenen Manuskripten auch bei Triest.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Eine vortreffliche Futterpflanze.

Abbildungen. Tafel 2499.

Blühende und fruchtende Pflanze, natürl. Grösse.

2500. *Ervum Lens* L.

Linse.

Syn. *Lens esculenta* Moench. *Cicer Lens* W. *Lathyrus Lens* Peterm.

Pflanze ziemlich aufrecht, nur schwach kletternd. Obere Blätter mit Wickelranken, meist 6 paarig; Blättchen länglich-lanzettlich; Nebenblätter lanzettlich, ganzrandig; Blütenstiele 1—2 blüthig, fast so lang wie das Stützblatt, am Ende begrannt; Kelch so lang wie die Krone; Frucht rautenförmig, kahl, zweisamig.

Beschreibung: Der $\frac{1}{3}$ Meter hohe, ziemlich aufrechte, kantige, in der Jugend feinhaarige, zuletzt kahle Stengel trägt Blätter, deren 5—7 Paar Blättchen abwechselnd am Blattstiele stehen. Sie sind länglich bis lanzettförmig, vorn wenig ausgerandet und ihr Mittelnerv geht in ein feines Spitzchen aus. Ihre Länge beträgt 1—2 Cm. und unterseits sind sie feinhaarig. Uebrigens ist die Spitze der Blättchen auch variirend, denn manchmal sind sie stumpf, manchmal laufen sie auch in eine kurze Spitze zu. Der Blattstiel läuft in Ranken aus, aber manchmal verflachen sich diese Ranken auch an der Spitze zu einem unvollkommenen Blättchen. Die Nebenblätter sind eckig oder haben sogar ein Zähnchen. Die Blütenstiele sind meistens kürzer als das Blatt, gewöhnlich zweiblüthig, zuweilen auch nur ein- oder dreiblüthig. Sie sind winkelständig, aufrecht, kurzhaarig und verlaufen sich in ein feines Spitzchen. Unter diesem Spitzchen sitzen

die Blüten an kleinen Stielchen. Die Kronen sind blaulich-weiss mit violetten feinen Adern. Die Hülsen sind zusammengedrückt, 1—3samig, sie werden 1 Cm. lang und länger, haben strohgelbe Farbe und sind etwas aufgeblasen. Die Samen sind sehr zusammengedrückt, haben aber durch Kultur verschiedene Grösse und Farbe. Die grösste Art heisst die Hellerlinse, die kleinste ist die kleine schwarze Linse.

Vorkommen: Durch das ganze Gebiet kultivirt und hier und da verwildert. Wild in Italien und Griechenland.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Der Gebrauch als Hülsenfrüchte ist bekannt. In der Medizin galten sie sonst als *Semina Lentilium* als Heilmittel, werden indessen noch jetzt als Hausmittel angewendet, namentlich das Mehl mit Bier zu Brei bereitet, was man gegen Knochengeschwüre benutzt.

Anmerkung: Professor Dr. Schweinfurth hat durch altägyptische Gräberfunde aus der 12. Dynastie nachgewiesen, dass unter dieser Dynastie in Aegypten bereits die nämliche kleine Linsenform benutzt wurde, welche noch heutigen Tages daselbst angebaut wird.

Abbildungen. Tafel 2500.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Geschlechtstheile, vergrössert; 2 Frucht, desgl.; 3 Same, desgl.

2501. *Eryum Lenticula* Schreber.

Zwerglinse.

Syn. *Cicer ervoides* Brign.

Blätter rankenlos, mit einer Stachelspitze endigend, die oberen dreipaarig; Nebenblätter halbspiessförmig, ganzrandig; Blüthenstiele einblüthig, länger als das Blatt, grannenlos; Kelch kürzer als die Krone; Frucht fast rautenförmig, zweisamig, flaumig.

Beschreibung (nach Hoppe in Sturm's Flora):

Die Wurzel ist einjährig. Die Stengel werden 15 Cm. hoch, sind fadenförmig, viereckig, fast glatt, und sehr ästig. Die Blätter sind zweipaarig; die Blättchen fast gestielt, gleichbreit, stumpf, kurzgestachelt, glatt, am Rande ganz. Die Afterblätter stehen gegenüber, sind sehr klein, gleichbreit, zugespitzt und ganzrandig. Die Ranken sind ganz einfach, sehr kurz, borstenförmig. Die Blüthenstiele stehen an den Stengeln und Aesten in den Blattwinkeln, sind lang, rau, eckig, stehen ab und tragen eine einzige Blüthe. Der Kelch ist halb so lang als die Blume, hellgrün, fünfspaltig; die Theile gleichförmig, gleichbreit, zugespitzt, behaart. Die Blume ist klein, blaulichweis; die Fahne ausgerandet. Die Hülse ist eiförmig-länglich, hellgrün, rauhaarig und 1- bis 2samig. Die Samen sind kugelrund, aschfarbig, schwarz-

punktirt. Diese Art wurde von Wulfen für das *Ervum soloniense* L. gehalten, von Schreber aber mit dem Namen *E. Lenticula* belegt.

Vorkommen: An steinigen, unkultivirten Orten, auf steinigen Aeckern u. s. w. In Kärnthen, bei Fiume, in Istrien.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Ein vortreffliches Futter.

Abbildungen. Tafel 2501.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrößert; 2 Staubgefäss, desgl.; 3 Carpell, desgl.; 4 Same, natürl. Grösse und vergrößert.

2502. *Pisum arvense* L.

Felderbse.

Ein über meterhohes Sommergewächs mit langgliedrigem, kletterndem und etwas windendem Stengel, mit paarig gefiederten Blättern und am Ende des Blattes mit einer getheilten Wickelranke. Nebenblätter eiförmig-lanzettlich, am Grund ungleich gezähnt, so lang wie der einblüthige Blütenstiel oder bis an die untere Blüthe der zweiblüthigen Blütenstiele reichend, grösser als die Fiederblättchen; Blätter 2- bis 3paarig; Blättchen eiförmig, klein gekerbt, am Grunde breit oder fast herzförmig; Blütenstiele achselständig, meist zweiblüthig; Same kantig-eingedrückt, tonnenförmig, graugrün mit braunen Pünktchen. Kelch fünfspaltig, die beiden oberen Abschnitte grösser als die drei unteren; Fahne sehr gross, zurückgeschlagen; Staubweg zusammengedrückt, gerinnelt, nach oben zottig; Frucht länglich, zusammengedrückt, mehrsamig.

Beschreibung: Die gemeine Felderbse heisst in ihrer ursprünglichen Form wilde Erbse oder Stockerbse, unterscheidet sich von der reinen Form der Saaterbse durch einen dünneren, nicht duftiggrünen Stengel, durch schmälere, eirunde, nicht fast kreisrunde Nebenblätter, durch meistentheils nur zwei Paar Blättchen, welche nicht wellig-ganzrandig, sondern feingekerbt sind. Bei der reinen Form der Saaterbse sind auch die Blütenstiele niemals einblüthig, sondern inuner

zweiblüthig; die Blüten sind ferner bei der Stockerbse violett, bei der reinen Form der Saaterbse jederzeit weiss; die Samen der Stockerbse sind eckig und graulich, die der reinen Saaterbse kugelig und erbsengelb. Indess ist nicht zu leugnen, dass zwischen beiden reinen Arten durch die Kultur viele Bastarde und Uebergänge entstanden sind, so dass man allerdings jetzt kaum eine bestimmte Grenze zwischen diesen beiden Spezies anzugeben vermag. Das hat auch Mehre ~~bewogen~~, beide Spezies zu einer einzigen, unter *Pisum commune*, zusammenzuwerfen und alle Abarten als Abarten dieser einzigen Spezies zu beschreiben. Dieses ist jedoch auch nicht ganz zweckmässig, denn man kann bei den einzelnen Ab- und Spielarten gewöhnlich immer noch unterscheiden, welcher von beiden Spezies sie in Form der Blätter, in Farbe der Blüten und Samen am meisten sich hinneigen. Zu dieser Stockerbse möchten nun als Abarten folgende Kulturarten zu zählen sein:

a. *Pisum arvense humile*, die graue Zwergläufererbse, oder graue Brockelerbse, oder preussische Zwergerbse, mit niedrigen, 30—60 Cm. hoch emporkletternden Stengeln und runden, hellgrauen Samen.

b. *Pisum arvense viride*, die grüne gemeine Erbse, mit höher emporkletternden Stengeln und grünen runden Samen.

Spielarten:

- a) Mit grau-grünen Samen (die grüne Läufer- oder Brockelerbse), eine vorzüglich gute Speiseerbse.
- β) Mit dunkelgrauen Samen, nicht für Kultur zu empfehlen.
- γ) Mit schwarzen Samen, ebenfalls unschmackhaft.

c. *Pisum arvense quadratum*, die grüne Lupinenerbse, mit hoch emporkletternden Stengeln, langen und breiten Hülsen und grossen tonnenartigen Samen.

Spielarten:

- α) Mit grauen Samen und blauen Blüten.
- β) Mit grauen Samen und weissen Blüten (Riesenerbse).
- γ) Mit dunkelgrauen gefleckten Samen.
- δ) Mit schwarzen Samen.

d. *Pisum arvense leptolobum*, die Zuckerbse, mit hohen Stengeln, breiten, fächerförmig gebogenen essbaren Hülsen und eckigen Samen.

Spielarten:

- α) Zwergzuckerbse mit niedrigen Stengeln.
- β) weisse gemeine Zuckerbse, mit weissen Blüten, weissen, kantigen Samen.
- γ) blaue Zuckerbse, mit blauen Blumen und weissen, kantigen Samen.
- δ) graue Zuckerbse, mit blauen Blumen und grauen Samen.

Vorkommen: Im Gebiet nicht wild, aber auf Feldern als Futtererbse entweder allein oder im Gemengfutter angebaut.

Blütezeit: Mai bis Juli. Auch im Herbst.

Anwendung: Die gröberen Sorten werden als Viehfutter, die feineren als Gemüse (Zuckerbse) angebaut.

Abbildungen. Tafel 2502.

Pflanze in natürl. Grösse.

2503. *Pisum sativum* L.

Brecherbse, Pahlerbse, Schote.

Der vorigen sehr ähnlich. Nebenblätter eiförmig-halbherzförmig, am Grund ungleich gezähnt, so lang wie der einblüthige Blütenstiel oder bis an die untere Blüthe der zweiblüthigen Blütenstiele reichend, sehr gross, fast rundlich, am Grunde gezähnt, nach oben abgerundet; Blätter dreipaarig, die Blättchen eiförmig, ganzrandig, am Rande wellig; Blütenstiele einblüthig oder zweiblüthig, selten mehrblüthig; Blumen weiss; Samen kugehrund, nicht eingedrückt, gleichfarbig, hellgefärbt.

Beschreibung: Der Name *Pisum* kommt von Pisa, einer griechischen Stadt in der Landschaft Elis gelegen. Unser Gewächs kannten aber weder Griechen noch Römer als ein Kulturgewächs, und erst im Anfange des Mittelalters wird die Erbse unter die Kulturpflanzen gezählt. Sie ist zwar in der Blüthenzeit empfindlich gegen Kälte, erfriert selbst kaum aufgegangen bei einem Grade Frost, hat aber eine so kurze Vegetationsperiode, dass sie selbst noch in Lappland kultivirt werden kann. Auch bedarf sie zur Blüthe nur 10 Grad Wärme nach der Skala von Reaumur. Woher sie eigentlich stammt, weiss man nicht; nach diesen Vegetationsverhältnissen zu schliessen, kann aber ihr Vaterland nicht weit südlich zu suchen sein. Von der Wilden- oder Stockerbse unterscheidet sie sich durch ihre ganzrandigen Fiederblättchen, durch ihre weit breiteren Nebenblätter, durch

ihre weissen Blüten und erbsengelben, runden Samen. Wie schon bei *Pisum arvense* bemerkt, hat die Kultur mehre Bastarde und Uebergänge in die Stockerbse erzeugt, so dass man beide Spezies zur Zeit nicht mehr mit Bestimmtheit zu trennen vermag. Indess möchten folgende Ab- und Spielarten mehr dem *Pisum sativum* angehören:

a. *Pisum sativum humile*, Zwergerbse, mit $\frac{1}{3}$ bis 1 Meter hohen Stengeln und gelben runden Samen.

Spielarten:

- α) Weisse Zwergerbse mit 30 Cm. hohen Stengeln, sehr empfindlich gegen Kälte.
- β) Weisse kleine Laufer- oder Brockelerbse mit $\frac{3}{4}$ Meter hohen Stengeln, gepaarten, langen, fleischigen Hülsen. Als Früherbse zu empfehlen.
- γ) Weisse kleine Laufer- oder Brockelerbse mit $\frac{3}{4}$ Meter hohen Stengeln und gepaarten, aber harthülsigen Samen. Als Früherbse kultivirt.

b. *Pisum sativum vulgare*, gemeine Garten und Saaterbse, mit 1—2 Meter hohen Stengeln und gelben, kugeligen Hülsen.

Spielarten:

- α) Kleine weisse Früherbse, allgemein in Kultur.
- β) Kleine weisse Späterbse, allgemein auf Feldern gebaut.
- γ) Mittle weisse Laufererbse, ebenfalls auf Feldern gebaut.
- δ) Grosse weisse Laufererbse, im Feld und Garten kultivirt.

c. *Pisum sativum umbellatum*, Doldenerbse, Kronenerbse, Türkische Erbse, Büschelerbse, Rosenerbse, Klappererbse, Klunkererbse, mit $1\frac{1}{2}$ Meter hohen Stengeln und vielblüthigen Stielen.

Spielarten:

- α) weisse Doldenerbse, mit weissgelben Samen.
- β) rothgefleckte Doldenerbse, mit weissgelben, rothgefleckten Samen.

Blüthezeit: Mai bis Juli, bisweilen auch im Herbst.

Anwendung: Hauptsächlich als Gemüsepflanze in Gärten, aber auch auf Feldern, angebaut.

Abbildungen. Tafel 2503.

A blühender und B fruchtender Stengel, natürl. Grösse; 1 Blüthe, im Längsschnitt, vergrössert; 2 Geschlechtstheile, desgl.; 3 Kelch mit Geschlechtstheilen, desgl.; 4 Frucht, natürl. Grösse; 5 Same, desgl.; 6, 7 derselbe im Längs- und Querschnitt, vergrössert.

2504. *Pisum maritimum* L.

Stranderbse.

Syn. *Orobus maritimus* Rehb. *Lathyrus maritimus* Bigelow.

Das dauernde, ästige, gegliederte, federkieldicke Rhizom kriecht ausläuferartig im Boden umher und treibt bis meterhohe, einfache oder ästige, langgegliederte, wie die Blätter kahle und graugrüne Stengel. Nebenblätter spießförmig, mit spitzen Oehrchen; Blätter am Ende mit Wickelranke, vierpaarig; Blättchen eirund-länglich, ganzrandig; Blütenstiele achselständig, reichblüthig; Fahne purpurn mit dunkleren Adern, die Flügel blaulich-rosenfarben. Stengel kantig.

Vorkommen: Am sandigen Meeresstrand, besonders auf Dünen. Im Gebiet sowohl an der Adria (Istrien) als auch an der Nordsee und Ostsee sporadisch verbreitet. Häufig auf der Insel Silt und auf anderen Nordseeinseln der Küste von Schleswig; ferner zerstreut auf Küstendünen von Mecklenburg, Pommern, Preussen. Im Putziger Heisternest fand Schumann an einem Balken des Kruges mit Kreide angeschrieben: *Pisum maritimum*. Die Wirthin sagte: Im vorigen Jahr sei ein Professor mit seinen 9 Schülern aus Polen dagewesen, um zu botanisiren, und von allen Pflanzen sei ihnen diese (auch auf den Samländischen Nehrungen vorkommende) Pflanze die merkwürdigste gewesen, deshalb hätten sie den Namen dahin geschrieben. (Geologische Wanderungen

durch Altpreussen von Julius Schumann. Königsberg 1869, S. 50).

Die Pflanze gehört übrigens nicht nur der Seestrandflora der alten Welt, sondern auch derjenigen von Nordamerika an. So fand Richardson sie noch in der Nordamerikanisch-arktischen Staudenformation an der sandigen Seeküste (S. J. Richardson. Arctic searching expedition. London 1851). Nach Fr. J. Weiss auf den Dünen beim Badeort Cranz, an der kurischen und frischen Nehrung.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Die Pflanze würde, wenn ihre Kultur gelänge, eine sehr schöne Staude für den Blumengarten abgeben.

Anmerkung: An lebenden Zäunen und Hecken in Istrien findet sich hie und da: *P. elatius* M. B. (*P. elatum* DC.). Sie besitzt sehr kleine Nebenblätter, dreipaarige Blätter mit länglichen Blättchen.

Abbildungen. Tafel 2504.

A blühender und fruchtender Stengel, natürl. Grösse; 1 Frucht, desgl.; 2 Same, desgl.

2505. *Lathyrus Aphaca* L.

Erbsenlinse.

Syn. *Orobus Aphaca* Döll. *Aphaca vulgaris* Presl.

Die jährige Wurzel treibt einen meist einfachen, dünnen, gegliederten, aufsteigenden, kletternden Stengel, welcher keine eigentlichen Blätter zur Ausbildung bringt, sondern nur in verzweigte Ranken verwandelte Blattstiele, an deren Grunde sich je zwei sehr grosse, blattige, verkehrt-eiförmige, ganzrandige, stumpfe Nebenblätter mit herz-spiessförmigem Grunde befinden. Blütenstiele achselständig, länger als die Ranken und Nebenblätter, 1—2blüthig; Blüten kurzgestielt, gelb, abstehend oder nickend; Früchte länglich, flach, mehrsamig.

Beschreibung: Wie bei *Lathyrus Nissolia* auf Kosten der Fiederblättchen und Nebenblätter der Blattstiel blattartig entwickelt war, so treten hier die Nebenblätter, auf Kosten des Blattstiels und der Fiederblättchen, mit besonderer Grösse und Entwicklung auf. Sie messen 3 Cm. Länge, etwa 1 Cm. Breite, sind kahl, ganzrandig, mit feinen parallellaufenden Nerven durchzogen, von welchen der Mittelnerv an der Spitze in ein sehr kurzes Stachelspitzchen ausgeht. Uebrigens haben sie ein freundiges Grün, über der spiessförmigen Spitze ein kleines Zähnchen an beiden Seiten und sitzen an dem viereckigen, schwachen, kahlen 15—45 Cm.

langen Stengel, der sich durch seine Ranken emporhält. Diese Ranken vertreten hier das ganze Blatt, entspringen an jedem Paare der Nebenblätter, bleiben unverästelt oder spalten sich einmal. Wie die ganze Pflanze haarlos ist, so sind auch die dünnen, aufrechtstehenden, 4 Cm. langen Blütenstiele kahl. Sie tragen an ihrer Spitze 1–2 Blüthchen, deren Stielchenbasis mit einem sehr kleinen, gestutzten Deckblättchen bekleidet ist. Die Blüten sind wenig grösser als Linsenblüthen, ihre gelben Kronen nicht ganz noch einmal so lang als der etwas abstehende Kelch. Der letzte hat lanzettförmige, zugespitzte, 7nervige Kelchzähne, welche die doppelte Länge der Kelchröhre haben. Die Hülse ist gepresst, flach, meist 5samig und die Samen sind hellgrün und schwarz gefleckt.

Vorkommen: In Thüringen zwar nicht gemein, aber an vielen Orten als ein Unkraut auf Aeckern zu finden. Unter andern kommt sie bei Erfurt, Naumburg, Sulza, Eckartsberga, Bibra, Gotha und überhaupt im hügeligen Thüringen, nicht aber im Gebirge vor. Desgleichen findet man sie noch dem Saalgebiete entlang bis Sandersleben, ferner in der Wetterau, Pfalz am Rhein, Baden und Württemberg, wo sie gleichfalls das Hügelland bewohnt und weder auf dem Schwarzwald, noch auf dem Odenwalde, Handsrück oder der Wasgau zu treffen ist. Ihre eigentliche Verbreitung hat die Pflanze im westlichen Theil des Gebiets, besonders in der Rheingegend. Seit 1881 auch in Preussen aufgefunden. Angeblich bei Jena, bei Naumburg an der Henne, und bei Gross Jena neben Schellsitz, bei Schönburg, nach Kösen zu, Mühlberg bei Arnstadt, Leina, Ohrdruff. In

Baiern nach Prantl¹⁾ auf der unteren Hochebene auf Ackern bei Ulm, Donauwörth, Augsburg, München, im Keupergebiet bei Weissenburg, Nürnberg, Klosterheidenfeld, Rödelsae, in der Pfalz bei Dürkheim, Edenkoben, Blieskastel, Lothringen im Kreis Chateau Salins.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Ein harmloses Ackerunkraut und ein unbedeutendes Futtergewächs. Sie würde ein ganz niedliches Sommergewächs für den Blumengarten abgeben.

Name: *Αράνη* heisst falsche Linse, von *ά* und *ραρός* die Linse.

1) K. Prantl, Excursionsflora für das Königreich Baiern. Stuttgart 1884, S. 373.

Abbildungen. Tafel 2505.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

2506. *Lathyrus Nissolia* L.

Graserbse.

Das jährige Rhizom treibt einen dünnen, aufrechten, ziemlich langgegliederten Stengel. Eigentliche Blätter sind auch hier nicht vorhanden, statt dessen entwickeln sich an den Knoten breit lanzettliche, sehr langspitzige, blattige Blattstiele, ohne Wickelranke, am Grund halb umfassend; Nebenblätter pfriemlich, sehr klein, am Grund halb spießförmig; Blütenstiele 1—2blüthig, kürzer als die sie stützenden Blattstiele; Blüten anfangs aufrecht, später nickend, rosenroth; Früchte langgestreckt-linealisch, in der Jugend seidenhaarig.

Beschreibung: Der meistens unverästelte Stengel steht aufrecht, ist kantig, gedreht, gestreift, haarlos und wird 30—60 Cm. hoch. Die abwechselnden Blattstiele sind Blättern gleich gebildet, so dass man sie auch für Blätter hält, wenn man nicht berücksichtigt, dass die Pflanze, als eine *Lathyrus*, zusammengesetzte Blätter besitzen muss und dieses blattartige Gebilde nur ein zur Blattfläche erweiterter Blattstiel sein kann. Dieser Blattstiel wird 8—9 Cm. lang, aber nur 4—6 Mm. breit, ist 7nervig, ganzrandig, stachelspitzig, haarlos und an seiner Basis halb-stengelumfassend. An der Basis sitzen, wie bei anderen *Lathyrus*-Arten, 2 Nebenblättchen, welche hier aber sehr klein und pfriemlich sind. Uebrigens fehlen dem Blattstiele nicht allein Blätter, sondern

auch Ranken. Die blattwinkelständigen Blüthenstiele sind dreikantig, oben gerinnet, etwas gedreht, 3—5 Cm. lang, aber stets kürzer als der sie stützende Blattstiel. Sie tragen an ihrer Spitze 1—2 gestielte hängende Blüthen. Die Blüthenstielchen sind etwas haarig, die Blüthen etwas grösser als die Linsenblüthen, doch weit schöner gefärbt. Die Fahne ist purpurroth, Flügel und Kiel (Schiffchen) sind rosenroth, letztes hat eine violette Spitze. Die Kelchzähne sind sehr feinhaarig, die Hülsen 5 Cm. lang, viersamig und herabhängend. In der Jugend sind sie sehr dicht mit kleinen Haaren bekleidet.

Vorkommen: In Thüringen stellenweise als Unkraut unter der Saat vorkommend, z. B. bei Erfurt, Gotha, Koburg und Merseburg. Dann wieder in den oberen Theilen des Rheinthales, besonders in Baden, Elsass und Rheinpfalz, nicht minder in Cleve und Belgien, hin und wieder auch im Neckargebiete, unter andern um Maulbronn, Backnang, Abtsgemünd und bei Reutlingen, ebenso auch stellenweise am Harz und in Schlesien auftretend. Herr Dr. Schmiedeknecht fand sie vor längerer Zeit sehr häufig auf Aeckern zwischen Sösselborn und Singen ohnweit Stadtilm und in neuerer Zeit auf einem Acker hinter dem grossen Holz bei Stadtilm; ebenso fand Herr Oberlehrer O. Schmidt sie auf dem grossen Ettersberg bei Weimar; nach Garcke (Flora von Halle, S. 128) steht sie in der Flora von Halle an Wiesenrändern am Wege von Burg Liebenau nach Collenbey und auf Wiesen zwischen Zöschen und der Ziegelscheune. Auch bei Magdeburg und Helmstedt tritt sie auf; sodann im südlichsten Theil unseres Gebiets in Krain, namentlich nach Pittoni (briefliche Mit-

theilung) bei Görz; im Salzburgischen nur auf Schutt an der Eisenbahn bei Seekirchen; in der Rheinprovinz bei Zissen in der Eifel, im Ahr- und Glanthal, im Nassauischen bei Dillenburg, in Hessen, Waldeck, in Schlesien um Löwen und bei Teschen. In der westlichen Schweiz. In Baiern (Prantl, Flora, S. 373) bei Weilheim, Neudorf, Wassertrüdingen, Weissenburg, Nürnberg, Ebrach, Schweinfurth, Bodenwöhr.

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Ein sehr nahrhaftes Futter; sonst wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2506.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

2507. *Lathyrus Ochrus* DC.

Ochrus-Erbse.

Syn. *Pisum Ochrus* L,

Ein Sommergewächs von mässiger Höhe, locker beblättert. Blattstiele breit geflügelt, die unteren hinablaufend, lanzettlich oder länglich, blattlos, die oberen blättertragend; Blätter 1—3paarig; Blüthenstiele achselständig, einblüthig; Blumen gelblichweiss; Früchte breit länglich, zusammengedrückt, netzig geadert, kahl, 4—8samig, am oberen Rande zweiflügelig, mit kantigen Flügeln; Same kugelig und etwas kantig, glatt.

Vorkommen: Als Unkraut im Getreide. Nur im südlichsten Theil des Gebiets, in Istrien.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein niedliches Sommergewächs für den Blumengarten; auch ein gutes Futter.

Anmerkung: An der Südgrenze unseres Florengebiets, so z. B. auf Unie und anderen Istrischen Inseln, kommt hier und da als Ackerunkraut der bezüglich der Blätter ähnliche *L. purpureus* Desf. (*L. auriculatus* Bertol. *L. spurius* Willd.) vor. Er besitzt 1—3blüthige Blüthenstiele, purpurne Fahnen, länglich-lineale, am oberen Rande stumpf zweikeilige Früchte, etwas zusammengedrückte Samen.

Abbildungen. Tafel 2507.

Pflanze in natürl. Grösse; 1 Same, desgl.

2508. *Lathyrus sativus* L.

Saat-Platterbse, Kicherling.

Syn. *Cicercula sativa* Alefeld.

Ein Sommergewächs mit kräftiger Wurzel und ziemlich hochwüchsigen, langgliederigen, deutlich beblättertem, stark geflügeltem Stengel. Blätter einpaarig, mit schmal geflügelten, linealischen Stielen und lanzettlichen oder lineallanzettlichen, sehr spitzen Blättchen; Blütenstiele achselständig, einblüthig, kürzer als das Stützblatt, nach oben gegliedert und hier mit kleinen Deckblättchen besetzt; Blumen gross, blau, rosenroth und weiss; Frucht länglich, flach zusammengedrückt, netzig geadert, kahl, meist 4samig, der obere Rand zurückgekrümmt, zweiflügelig; Kelchzähne lang, weit abstehend; Samen kantig, glatt.

Beschreibung: Der kahle Stengel ist nur am Grunde ästig, aufstrebend, vierkantig, an je 2 Kanten geflügelt und erreicht eine Höhe von $\frac{1}{2}$ —1 Meter. Die Blattstiele sind rinnig, schwach geflügelt oder bloss gerandet, haarlos und laufen in Ranken aus. Die Ranken sind an den untern Blättern einfach, an den obern gehen sie in 3 Aesten aus. Die sitzenden Blättchen sind 4—10 Cm. lang, doch nur 4 bis 12 Mm. breit, 3nervig, unten am Stengel lineallanzettförmig, gewimpert, zwar ansehnlich gross, doch immer kleiner als der Blattstiel. Die Blütenstiele sind 4kantig, nach oben eingelenkt, haben an diesem Gelenke 2 kleine Deckblättchen, sind aber durchaus haarlos. Der Kelch ist haarlos; tiefge-

spalten und die Kelchzipfel laufen aus lanzettlicher Basis zugespitzt zu. Die Kronen sind so gross wie Erbsenblüthen, oft reinweiss, oft auch violett oder roth. Die Hülsen sind 4 Cm. lang, 1–2 Cm. breit und geschnabelt; charakteristisch sind die Flügel auf ihrem Rücken. Die Samen sind schmutzig gelblichweiss, aus viereckiger Basis keilförmig zulaufend und etwas zusammengedrückt.

Vorkommen: Als Futter und Hülsengewächs auf Feldern angebaut, doch immer bloss stellenweise und in kleinen Stücken. In den südlicheren Gegenden des Gebiets kommt sie auf Aeckern unter der Saat verwildert vor. In Thüringen wird sie z. B. im nördlichen Theil, so z. B. bei Tennstedt (vgl. *Irmischia* 1884, S. 58), angebaut, auch hie und da im Saalthal, so z. B. bei Jena.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Der Kicherling wurde als Hülsenfrucht statt Erbsen auf leichten, armen Boden empfohlen, war auch am Ende der dreissiger und zu Anfange der vierziger Jahre stellenweise, z. B. im Saalthale, häufig auf Feldern zu sehen, indessen entsprach er der Anempfehlung nicht und sein Anbau wurde wieder eingestellt. Auf armem Boden steht er nämlich sehr locker und auf besserem Lande ist die Erbse, welche sich weit vortheilhafter verwerthet, ungleich zweckmässiger.

Anmerkung: Aus dieser Abtheilung der Sommer-Blatterbsen mit ausgebildeten, 1–2paarigen Blättern, 1- bis 2blüthigen Blütenstielen und glatten Samen kommen im südlichsten Theil des Gebiets noch hie und da, meist als Ackerunkräuter, folgende Formen vor:

L. inconspicuus L. (*L. parviflorus* Roth): Sehr niedrig, zierlich, mit einpaarigen Blättern, einblüthigen Blütenstielen, welche kürzer als das Stützblatt und am Grunde gegliedert sind, sehr kleinen, blaulichen Blumen, seidig-zottigen Fruchtknoten, verlängerten, linealischen, 8—10samigen, gedunsenen, flaumigen Früchten. Am sandigen Meeresstrand, nur in der Nähe der Südgrenze in Istrien.

L. stans Visiani: Blätter einpaarig; Blütenstiele einblüthig, kürzer als der Blattstiel, am Grunde gegliedert; Fruchtknoten kahl, fein drüsig punktirt; Frucht kahl. Unter der Saat an der Südgrenze, bei Fiume und auf den Inseln, z. B. auf Osero.

L. sphaericus Retz. (*L. coccineus* All. *L. axillaris* Lam. *L. inconspicuus* Jacq.): Fruchtknoten kahl; Frucht verlängert, linealisch, kahl, nervig, hervorspringend aderig. Auf Aeckern und an rasigen Orten des südlichsten Gebiets. so z. B. im Wallis, im südlichsten Tirol, bei Triest, in Istrien.

L. Cicera L.: Blütenstielchen im oberen Theil gegliedert; reife Frucht länglich, zusammengedrückt, netzig geädert, kahl, meist 4samig, der obere Rand grade, schmal zweiflügelig; Same kantig, glatt. So als Ackerunkraut am Genfersee und in anderen Gegenden der Schweiz, im Oesterreichischen Küstengebiet, in Istrien, bei Fiume u. s. w.

Abbildungen. Tafel 2508.

Pflanze in natürl. Grösse.

2509. *Lathyrus hirsutus* L.

Rauhhaarige Platterbse.

Syn. *Lastila hirsuta* Alefeld.

Ein Sommergewächs mit kräftiger Wurzel und hochwüchsigem, langgliedrigem, belüftetem Stengel, welcher geflügelt und wie die Blätter mehr oder weniger fein behaart ist. Blätter einpaarig, mit sehr kurzem Blattstiel, am Ende mit verzweigter Wickelranke; Blättchen lanzettlich oder länglich-linealisch, spitz; Blütenstiele zweiblütig, länger als das Stützblatt; Kronen rosenroth, beim Welken blau, gross; Frucht lineal-länglich, raubhaarig, die Haare am Grunde zwiebelig verdickt; Samen kugelig, knotig rauh.

Beschreibung: Der an zwei Seiten geflügelte, fast haarlose Stengel ist aufsteigend, ästig und wird 30—60 Cm. hoch. Seine abwechselnden Blätter, mit welchen er bekleidet ist, haben 3kantige Stiele und verlaufen sich in 3spaltige Ranken. Die Blättchen des einzigen Blätterpaares sind weit länger als der Stiel, unten am Stengel 3 Cm., höher oben 5 Cm. und darüber lang, 3nervig, unterseits scharf und gehen vorn in ein kurzes Stachelspitzchen aus. Die lanzettlichen, an der Basis halbpfeilförmigen Nebenblättchen sind gleichfalls stachelspitzig und haben zuweilen an der Basis 1—2 kleine Zähne. Die Blütenstiele sind überhangend, gefurcht, scharf, 2—3blütig und mehrmals länger als die sie stützenden Blätter. Die Kelchzähne sind aus breiter Basis aus-

gehend zugespitzt, die blaulich-rosenrothen Kronen haben mehr als die doppelte Länge des Kelches und gleichen in Grösse den Blüten des *Orobis tuberosus*. Die fast 5 Cm. langen Hülsen sind zusammengedrückt und enthalten gelbliche Samen.

Vorkommen: Auf Aeckern. Zerstreut durch das südliche und middle Gebiet. Unkraut auf Thonmergel- und Kalkäckern, doch im Ganzen selten, mehr in Süddeutschland, wie in Baden, in der Rheinpfalz, in Franken und in der Wetterau, doch auch im Mitteldeutschland, z. B. in Schlesien und Thüringen. In dem letzten Lande erscheint diese Spezies bloss bei Erfurt, Schnepfenthal und bei Römhild. Sehr häufig im Oberelsass; im Rheinthal bei Basel, in der Rheinpfalz Otterbach hinter Kaiserslautern, in Oberhessen bei Nauheim und Wisselsheim, bei Saarbrück, Düsseldorf, Stadtkill, in der Eifel bis Spaa, von Würzburg bis Frankfurt a. M., eingeschleppt (Prantl a. a. O., S. 374) am Südbahnhof bei München, bei Dinkelsbühl, Nürnberg, Erlangen, Kammerforst und Breitbach im Steigerwald, bei Klosterheidenfeld.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Ein gutes Futter. Auch als Zierpflanze im Garten zu empfehlen.

Anmerkung: Aus dieser Abtheilung mit knotig-rauben Samen, im Uebrigen denen der vorigen Abtheilung ähnlich, kommen noch folgende Formen in der Nähe der Südgrenze in Weinbergen und auf Aeckern verschleppt vor:

L. setifolius L. Die einblüthigen Blütenstiele kürzer als das Stützblatt, im oberen Theil gliedert und mit kleinen Deckblättchen versehen, Frucht länglich, flach gedrückt,

2—3samig, der Same kugelig. So auf Weinbergen und an steinigen Orten in Istrien, bei Fiume.

L. annuus L. Deckblättchen grösser; Frucht lineal-länglich, zusammengedrückt, 6samig. Sonst wie die vorige. Auf Kulturland auf den Istrischen Inseln, namentlich auf Osero.

L. angulatus L. Blütenstiele länger als das Stützblatt, am Ende gegliedert und begrannt; Frucht schmal lineal, glatt, aderlos, meist 10samig; Same kubisch. In Weinbergen und auf Aeckern im südlichsten Theil des Gebiets: in Wallis, im Oesterreichischen Küstengebiet, bei Triest, Görz u. a. O.

Abbildungen. Tafel 2509.

Pflanze in natürl. Grösse.

2510. *Lathyrus tuberosus* L.

Erdruss, Erdmandel, Erdmäuschen.

Rhizom ästig, fadenförmig, gegliedert, die Glieder stellenweis zu haselnussgrossen Knollen anschwellend, die Aeste ausläuferartig kriechend; Stengel kantig, flügellos, liegend und aufsteigend; Blätter einpaarig, am Ende mit verzweigter Wickelranke; Blütenstiele mehrblüthig, länger als die Stützblätter; Frucht lineal-länglich, kahl, netzig-aderig; Same schwach knotig; obere Kelchzähne kurz dreieckig.

Beschreibung: Tief eindringend verzweigt sich unter der Erde die fadenförmige Wurzel, welche hier und dort in längliche oder rundliche schwärzliche Knollen anschwillt, und einen gewöhnlich nur niedrigen 30—60 Cm. langen, zuweilen aber auch höheren viereckigen gerieften, ästigen, schwachen, sich durch die Blattranken erhebenden Stengel trägt, der wie die ganze Pflanze kahl ist. Die Blätter sind kurzgestielt, haben 1 Paar Blättchen und zwischen diesen hervortretend eine 3theilige Ranke. Die Blättchen sind fast sitzend, stachelspitzig, bald oval, auf beiden Enden etwas spitzlich, oder nach oben verbreitert und stumpf, daher länglich umgekehrt-eiförmig, fast keilförmig, mit lang gezogenem Adernetz. Die Nebenblätter sind länger als der Blattstiel, halbpfeilförmig, der untere wie der obere Lappen schmal und spitz zugespitzt. Die Blütenstiele treten aus den Blattachseln hervor, sind 2—3mal länger als das Blatt, eckig,

tragen 3—5 gestielte traubenartig gestellte ansehnliche rothe Blumen; die Blumenstiele sind länger oder so lang als der Kelch, und meist länger als ihre pfriemlichen Deckblättchen. Der Kelch glockig mit dreieckig-spitzen am Rande fein gewimperten Zähnen, von denen der unterste der schmalste und längste, die übrigen allmählig breiter und kürzer sind, die obersten beiden etwas zusammenneigend. Die Fahne ist breitgezogen rundlich, seicht ausgerandet, kurz und breit genagelt, lebhaft roth. Die Flügel sind viel schmaler und kürzer, aber etwas länger als die Kielblätter, welche durch den etwas gedrehten Griffel ein wenig gewunden und mit Ausnahme der Basis mit einander verwachsen sind. Die Staubfäden sind bis über die Hälfte verwachsen, der zehnte frei. Der Griffel ist linealisch, auf der innern Seite von der stumpfen Narbe bis über seine Mitte mit abstehenden weichen Härchen besetzt. Die Hülse ist breit linealisch, an jedem Ende etwas zugespitzt, erhaben-netzadrig, an der obern Naht mit zwei Furchen, mehre braune kugelige oder etwas eckige Samen enthaltend.

Vorkommen: Auf nahrhaftem, schwerem, lehmigem und kalkhaltigem Boden, auf Aeckern, auf Kulturland verschiedener Art, an Dämmen und Böschungen. Durch einen grossen Theil des Gebiets zerstreut; häufig in Kalkgebirgen des mittlen und südlichen Gebiets, besonders auf dem Thüringer Muschelkalkboden, auf Sandboden fehlend, daher auf der norddeutschen Tiefebene selten. In Preussen sehr selten; nach Fr. J. Weiss bei Thorn, Mewe, Pemplin. Im ganzen Thüringer Muschelkalkgebiet ist sie sehr häufig (vgl. u. a. Lutze's Programm, S. 10. *Irmischia* 1884, S. 58), weit

seltener schon im Königreich Sachsen (vgl. z. B.: D. B. M. 1884, S. 105), in der Rheingegend stellenweis häufig, so z. B. in Lothringen im Kreis Chateau-Salins.

Blütezeit: Juli, August.

Anwendung: Die Knollen dieser auf Aeckern oft lästigen Pflanze sind von süßem, mehligem, mandelartigem Geschmack, und können frisch oder gekocht gegessen werden, sie sind ziemlich gut verdaulich, aber etwas adstringierend. Die Blumen der Erdnüsse sind wohlriechend.

Name: Beim Theophrast kommt *λάγυρος* eine hülsentragende Pflanze vor; man will dies Wort von der verstärkenden Partikel *λα* und *γούρος*, hitzig, ableiten, da diese Hülsenpflanze als Aphrodisiacum wirken sollte.

Abbildungen. Tafel 2510.

Blühende Pflanze in natürl. Grösse.

25II. *Lathyrus pratensis* L.

Wiesen-Platterbse.

Syn. *Orobus pratensis* Doll.

Das dauernde, fädliche, gegliederte, verästelte Rhizom kriecht ausläuferartig im Boden umher und treibt ästige, vierkantige, flügellose Stengel mit einpaarigen Blättern. Blättchen lanzettlich, Wickelranken verzweigt; Nebenblätter lanzettlich, mit pfeilförmigem, zurückgekrümmtem Grunde; Blütenstiele reichblüthig, länger als das Stützblatt; Blumen gelb; Frucht lineal-länglich, schief und vorspringend geadert; Samen kugelig, glatt, braun marmorirt; Kelchzähne kürzer als der Fruchtknoten, sämmtlich lanzettlich-pfriemlich.

Beschreibung: Der etwas zusammengedrückte, vierkantige Stengel klettert durch seine Blattranken aus einem schiefen Wurzelstocke 30—60 Cm. empor, ist gerieft und zuweilen fast oder ganz haarlos, zuweilen auch feinhaarig, nach oben zu sehr verästelt und die Aeste entspringen aus der Basis der mit Nebenblättchen besetzten Blattstiele, oder es fehlen auch die Blätter ganz und die Aeste kommen aus dem Winkel der Nebenblättchen hervor, ja nicht selten fehlt der gegenüberstehende Ast im Winkel des Afterblattpaares und die Aeste stehen dann abwechselnd. Auch sie sind bald haarlos, bald feinhaarig, immer jedoch gerieft. Die Blätter sind nach dem Standorte von sehr verschiedener Grösse; ihre Blattstiele sind oft 4 Cm. lang und dann messen die beiden

Fiederblättchen 3 Cm. und haben eine längliche Form; oder die Blattstiele sind wenige Millimeter lang, die Fiederblättchen linien-lanzettförmig und 2—3 Cm. lang. Bald sind die Blattstiele und Fiederblättchen haarlos, bald haben die Blattstiele und die Unterflächen der Fiederblättchen eine feine Behaarung, bald sind die Blattstiele und beide Flächen der Fiederblättchen so dicht mit weissen Haaren besetzt, dass ihr Grün ein Graugrün wird. Immer aber sind die Fiederblättchen spitz. Die Ranken theilen sich in eine dreiästige Gabel oder sie bleiben auch ungetheilt, sind haarlos oder weissgrau behaart. Die Nebenblätter haben eine spicssartige Form, sind von 3 Cm. bis mehre Millimeter lang und ändern wie die Blätter in der Behaarung. Die 3—12 Cm. langen Blüthenstiele sind theils haarlos theils behaart, immer jedoch länger als die stützenden Blätter und tragen 4—12 ringelbe Blüthen, nur an kümmerlich gewachsenen Exemplaren weniger. Die Blüthen sitzen an kurzen, haarigen Blüthenstielen, sind in der Knospe und ersten Blüthe einseitwendig, später nach allen Seiten hin ausgebreitet, haben behaarte Kelche, deren Zähne kürzer als der Fruchtknoten sind. Die Fahne ist ausgerandet, grösser als die Flügelchen und das Schiffchen, die Hülsen sind glatt, anfangs bräunlich, zuletzt schwarz, die Samen marmorirt.

Vorkommen: Auf frischen und trockneren Wiesen, an Grasrändern, auf rasigen Plätzen aller Art, an Waldrändern und in lichten, rasigen Waldungen, auf Waldschlägen, auf Dämmen und Böschungen, an Ufern und Wiesenzäunen, im Wiesegebüsch und Ufergebüsch. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blütezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Die wohlriechenden Blüten geben den Bienen gute Nahrung, die Samen sind nahrhaft und werden von den Hühnern und Tauben gern gefressen, die ganze Pflanze ist frisch und getrocknet ein vorzügliches Futter. Im Garten darf man sie wegen ihrer Ausläufer nicht dulden.

Formen: *β. sepium*. *L. sepium* Scopoli. Ganze Pflanze kahl; Blüten einseitswendig; Kelchzähne fast gleichlang.

Abbildungen. Tafel 2511.

Pflanze in natürl. Grösse.

2512. *Lathyrus silvester* L.

Wald-Platterbse.

Rhizom und Stengel ähnlich wie bei der vorigen, aber kräftiger. Stengel liegend, kriechend, kletternd oder rankend, wie die Blattstiele breit geflügelt; Blätter einpaarig, in eine getheilte Wickelranke auslaufend; Blättchen lanzettlich-länglich, spitz oder stumpf, von sehr verschiedener Breite, kahl; Blütenstiele reichblüthig, länger als die Stützblätter; Fahne auf dem Rücken röthlich grün, inwendig am Grunde purpurn, übrigens fleischroth mit dunkleren Adern, die Flügel vorn und das Schiffchen an der Spitze purpurn; Früchte länglich-linealisch, kahl; Same knotig-runzelig, der Nabel die Hälfte des Samens umgebend. Der Flügel des Stengels ist doppelt so breit wie derjenige der Blattstiele.

Beschreibung: Der Stengel klettert bis 2 Meter hoch an den Sträuchern empor, liegt mit seiner Basis am Boden, verästelt sich sehr und breitet sich oft so umfangreich aus, dass er einen ganzen Busch umzieht. Die Blätter sind haarlos, die Blättchen sind breit- oder schmal-lanzettförmig, unten am Stengel immer etwas breiter und kürzer und vorn plötzlich in eine Stachelspitze sich verlaufend, oben über 5 Cm. lang und vorn allmählig in die Stachelspitze sich verlaufend, alle Blättchen sind aber ganzrandig, dreinervig und ihr Blattstiel geht in eine dreispaltige Gabel aus. Die schmalen Nebenblättchen sind höchstens so breit wie der Stengelflügel, die Blütenstiele aufrecht stehend, 4—8blüthig und durch die vielen ansehnlich grossen Blüten erhält diese Pflanze ein zierliches Aeussere. Die Kelchzähne laufen aus breiter

Basis borstenförmig zu, der unterste und längste ist kaum so lang als die Kelchröhre, die beiden obersten sind viel kürzer. Die Fahne der Blüten ist fleischroth, äusserlich grünlich, die Flügel sind blaulichroth, das Schiffchen ist röthlichweiss, die Kronblätter welken sehr bald zu einem schmutzigen Roth. Die 8 Cm. lange Hülse ist kahl und abwärts gebogen.

Vorkommen: In lichten Waldungen und Waldgebüschchen, an etwas bewachsenen Geröllabhängen. Durch den grössten Theil des Gebiets zerstreut, aber häufiger in Gebirgsgegenden als auf der Ebene. In Thüringen ist sie besonders im Muschelkalkgebiet verbreitet, aber auch auf Thonschiefer und anderen Gebirgsformationen.¹⁾ In Preussen ist sie nach Fr. J. Weiss stellenweis häufig, so z. B. bei Königsberg, Fischhausen, Darkehmen, Wehlau, Memel, Braunsberg, Eilau, Osterode etc.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Ein sehr gutes Futter. Sie ist auch eine hübsche Zierpflanze für den Blumengarten, kann aber durch ihre Ausläufer lästig werden.

Formen: Die Blätter variiren sehr in Breite und Länge. Eine Form mit ganz schmalen Blättchen ist: *β. ensifolius* Buck. Auch *L. platyphyllos* Retzius mit breiten geflügelten Blattstielen gehört wohl hierher.

1) So z. B. im Schwarzathal. Vgl. B. Siegismund, Entwurf einer physischen Geographie des Schwarzathals, S. 31; *Irmischia* 1884, S. 58.

Abbildungen. Tafel 2512.

A blühende Pflanze, nat. Grösse; 1 Kelch, vergrössert; 2 Frucht, natürl. Grösse.

2513. *Lathyrus heterophyllus* L.

Mehrblättrige Platterbse.

Syn. *L. intermedius* Wallr.

Sie unterscheidet sich von der vorigen fast nur durch den kleinen, nur ein Drittheil des Samens umgebenden Nabel und durch die meist 2—3paarigen oberen Blätter. Flügel der Blattstiele fast so breit wie diejenigen des Stengels. Samen mit rundlichen Knötchen besetzt.

Beschreibung: Der kantige Stengel ist breitgeflügelt und kahl, die breitgeflügelten kahlen Blattstiele gehen in Wickelranken aus, welche selten unverästelt sind, gemeinlich sich in drei Aeste spalten. Die kahlen Blättchen sind länglich, 5nervig, unten 5 Cm. lang und $1\frac{1}{2}$ Cm. breit, weiter oben zwar ebenso lang und noch länger aber schmaler, ganz oben werden sie aber linien-lanzettförmig. Sämmtliche Blättchen sind beiderseits kahl und sitzend, sie stehen an den untern Blättern zu 2, 3 und 4, an den obern aber zu 4, auch wohl zu 5 und 6, sind dünner im Parenchym als bei *Lathyrus latifolius* und endigen alle in eine kleine Stachelspitze. Die halbpfeilförmigen Nebenblätter verlaufen in ihrer Zuspitzung ebenfalls in ein kleines Stachelspitzchen und sind besonders in der Mitte des Stengels sehr breit. Die Deckblättchen am kahlen Blütenstiele sind borstenförmig, die Kronen rosenroth, doch verfärben sie sich bald in ein blaues Schmutzviolett. Die Narben sind mit weissen Haaren dicht besetzt, die Hülsen werden 10 Cm. lang, tragen 9 bis

11 Samen. Die ganze Blüthe ist kleiner als bei *L. latifolius*, nicht grösser als bei *L. silvester* und von den Kelchzähnen sind die 3 untersten weit länger als die beiden obersten, laufen aus breiter Basis sehr spitz zu.

Vorkommen: In Waldungen und Gebüschchen, besonders in Gebirgsgegenden. Sehr ungleich im Gebiet zerstreut. Hie und da in Thüringen (vgl. z. B. *Irmischia* 1884, S. 58; *Sigismund a. a. O.*, S. 31); am Harz; in Schlesien am Geiersberg und Elsenberg bei Zobten, in Böhmen am Göltzschberg und bei Karlstein; bei Bromberg und Polnisch Krone in Posen; in der Baar in Baden und in der Gegend des Bodensees; am Spielberg, bei Balingen, Lautlingen, Blaubeuren, am Lichtenstein; in Baiern bei Deggendorf, Brennberg und Mading bei Regensburg; hie und da in der Schweiz.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Formen: *β. unijugus* Koch: Blätter sämmtlich einpaarig. Diese unterscheidet sich von der breitblättrigen Form des *L. silvestris* L. durch blaugrüne Färbung, breite Blattstiel Flügel und grössere Nebenblätter.

Abbildungen. Tafel 2513.

Pflanze in natürl. Grösse.

2514. *Lathyrus latifolius* L.

Breitblättrige Platterbse.

Der vorigen sehr ähnlich. Blätter einpaarig, mit breiten, stumpfen, eiförmigen, länglichen oder lanzettlichen Blättchen; Blütenstiele steif, länger als die Stützblätter, reichblüthig, die Blüten gedrängt, rosenroth, wohlriechend, Frucht langgestreckt, länglich-linealisch, kahl; Samen knotig-runzelig.

Beschreibung: Diese schöne Platterbse treibt einen haarlosen, starkgeflügelten Stengel, welcher 2—3 Meter hoch emporklettert. Auch die Blattstiele sind geflügelt, ungefähr 3 Cm. lang und tragen zwei am unteren Theile des Stengels ziemlich eirunde, 8 Cm. lange und 4 Cm. breite, ziemlich 5nervige, stumpfe, ein wenig ausgerandete, fein-stachelspitzige, etwas lederartige Blättchen. Mit der Stengelhöhe werden die Blättchen schmaler und kleiner, sind zuletzt lanzettförmig, 3 Cm. lang und spitz. Ebenso ändern die Nebenblätter. An den untersten Blättern sind sie länglich, 3 Cm. gross und haben an der Basis einen Zahn; an den obersten Blättern sind sie halbpfeilförmig. Der Blattstiel hört an den untersten Blättern oft mit dem Paare der Blättchen auf, an den oberen Blättern geht er aber in 3—5theilige Ranken aus. Die Blütenstiele sind steif, länger als die Blätter, aus deren Achseln sie entspringen, tragen in der Regel mehr als 8 Blüten, welche so dicht neben einander zu stehen kommen, dass sie sich in der Spitze an einander drängen. Die Kronblätter sind grösser als alle andern einheimischen Arten,

die Fahne und die Flügelchen haben die Farbe der Erdnuss (*L. tuberosus*), die Schiffchen sind weiss.

Vorkommen: In Hecken, Gebüsch, lichten Waldungen. Im Gebiet nur in der Nähe der Südgrenze, in Istrien, bei Fiume, nach Pittoni häufig bei Görz (vgl. Oesterr. Bot. Z. 1863, S. 388). Im Harz eingebürgert. In Thüringen und anderwärts in Deutschland nur verwildert in Gebüsch zu finden, gemein in Gärten als Ziergewächs. Oft aber wird diese Spezies als wirklich wildwachsend angeführt, was vielleicht eine Verwechslung des rothblühenden *L. silvestris* mit dem *L. latifolius* veranlasst hat. Man unterscheidet den echten *L. latifolius* sogleich an dem dichten Stande der Blüten. Dieses Exemplar ist von dem Zaune des sogenannten Burggartens, eines umzäunten Feldes am Fusse des Hausberges, genommen, wächst dort jetzt wild empor, ist aber sicherlich früher angesät worden. (Vgl. D. B. M. 1885, S. 94. *Irmischia* 1885, S. 58.)

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine prächtige Gartenpflanze. Ausserdem ein gutes Viehfutter.

Formen: *β. angustatus* Koch: Die Blättchen weit schmaler. Syn. *L. ensifolius* Badarro (nicht DC.).

Abbildungen. Tafel 2514.

Pflanze in natürl. Grösse.

2515. *Lathyrus palustris* L.

Sumpf-Platterbse.

Syn. *Orobus paluster* Reichenbach.

Vom Wuchs der vorigen. Blätter gefiedert, am Ende mit verästelter Wickelranke, 2—3paarig; Blättchen lanzettlich, stumpf mit feinem, aufgesetztem Spitzchen; Nebenblätter mit lanzettlichen, zugespitzten Ohrchen; Blütenstiele reichblüthig, länger als das Stützblatt; Früchte lineal-länglich, grade, kahl; Same glatt, der Nabel nur ein Viertel des Samens umgebend. Blattstiele flügellos, schmal berandet. Stengel geflügelt.

Beschreibung: Der Stengel ist am Grunde dünn und liegend, seine Flügel sind daselbst noch nicht ausgebildet. Bald aber klimmt er durch seine Rankengabeln 60 Cm. empor, wird zweischneidig, hin- und hergebogen, an beiden Schärfen geflügelt, verästelt sich nicht, ist ganz haarlos und mit Blättern reichlich bekleidet. Die Fiederblätter messen gemeinlich 7 Cm.; ihr flügelloser kahler Stiel läuft in gabelige Ranken aus und hat gemeinlich 2 Paar, seltener 3 Paar Fiederblättchen. Die letzten stehen einander gegenüber, haben in der Mitte des Stengels über 2½ Cm. Länge, indessen verschiedene Breite; bald mehr länglich, bald wirklich lanzettlich. Sie sind mit 5—7 Nerven durchzogen und der Mittelnerv geht an der Blattspitze in ein kleines, weiches Stachelchen aus. Uebrigens sind alle Fiederblättchen kahl

und ganzrandig. Die Nebenblättchen sind halb-pfeilförmig und nur wenige Millimeter lang. Die Blütenstiele kommen oben aus den Blattwinkeln, sind länger als die sie stützenden Blätter, kahl, ungeflügelt, sie tragen nur wenige, gewöhnlich bloss 2, 3, 4, seltener 5—6 kurzgestielte, einseitwendige, über 1 Cm. lange, blassblaue, zuweilen auch purpurröthliche Blüten, welche überhängen. Am Grunde jedes kleinen Blütenstielchens findet sich ein kleines Deckblättchen. Die 3 längeren Kelchzähne sind lang zugespitzt und halb oder über so lang als die Krone.

Vorkommen: Auf sumpfigen Wiesen. Streckenweise durch den grössten Theil des Gebiets zerstreut, aber keineswegs überall. An der nördlichen Grenze Thüringens, z. B. bei Aschersleben, und in Thüringen selbst, z. B. bei Erfurt und in der goldenen Aue, indessen doch immer nur als seltenere Pflanze. Aber in Norddeutschland kommt sie häufiger vor, z. B. in Sachsen, in der Mark, in den Lausitzen, in Pommern, Mecklenburg u. s. w., erscheint wiederum in Süddeutschland stellenweise und wächst auf moorigen, feuchten Wiesen. In Preussen nach Fr. J. Weiss selten, so z. B. bei Fischhausen, Labiau, Braunsberg, Neustadt, ferner in der Flora von Kulm in einer schmalblättrigen und einer breitblättrigen Form am Abhang nach dem Althausener See hin im Gebüsch gleich hinter dem Damm und am See in Grenz.²⁾

1) Nach Buddensieg in der Flora von Tennstädt an sumpfigen Stellen der Wiesen zwischen Mittelhausen und Ringleben. *Irmischia* 1884, S. 58.

2) Bericht über die 1. Verslg. d. westpr. botan. zool. Ver. 1878, Seite 16.

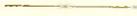
Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Sie liefert ein gutes Futter und ist als Gartengewächs empfehlenswerth.

Formen: Sie ist sehr variabel in der Grösse der Blätter. Zu ihren Formen gehört auch der in Mähren vorkommende: *L. incurvus* Hochst.

Abbildungen. Tafel 2515.

Pflanze in natürl. Grösse.



2516. *Orobus vernus* L.

Kikelhähnchen.

Syn. *Lathyrus vernus* Bernh.

Das kurze, büschelige, perennirende, kurzgliederige Rhizom treibt aufrechte, einfache, bis $\frac{1}{2}$ Meter hohe, wie die Blätter kahle, mit wenigen, grossen, glänzenden, paarig gefiederten Blättern besetzte, kantige Stengel. Blätter wendelständig, 2—3 paarig; Blättchen länglich-breitlanzettlich, sehr kurzgestielt, ganzrandig, lang zugespitzt, gewimpert, grün, beiderseits glänzend; am Ende des Blattes ein kleines Spitzchen; Blütenstiele achselständig, grade, meist 4blüthig, etwa so lang wie das Stützblatt; Früchte kahl.

Beschreibung: Dieses niedliche Gewächs ist unsere erste Schmetterlingspflanze. Ihr Wurzelstock ist knotig, schief und treibt an der Spitze den Stengel, welcher einfach, sehr scharfkantig, haarlos, 30 Cm. und noch höher, in der Jugend gedreht, oben besonders braun angelaufen ist. Die gemeinschaftlichen Blattstiele sind haarlos, an der innern Seite gerinnelt und röthlichbraun angelaufen; sie werden fingerlang und länger, haben gemeinlich drei Blättchen, zuweilen mehr, zuweilen (besonders an der Spitze) weniger und an der Spitze bemerkt man das grüne, blattartige, 2—4 Mm. lange Spitzchen, welches selten noch ein Endblättchen hat. Die Blättchen sind gegenständig, werden 3 Cm. gross und grösser, haben sehr kurze Stielchen, glänzen auf der Unterfläche und

zeigen hier drei besonders hervortretende Nerven. Die Oberfläche ist sehr fein behaart, die Spitze lang hinausgeschoben, der Rand ganz. Die Nebenblättchen sind fast 1 Cm. lang, eirund-lanzettförmig, halb pfeilförmig, zwar ganzrandig, oft aber durch Beschädigung verletzt. Der gemeinschaftliche Blumenstiel wird 15 Cm. lang und länger, steht aufrecht, trägt an seiner Spitze eine Blüthentraube von mehren herabgeneigten über $\frac{1}{2}$ Cm. grossen Blüthen, deren kleine Stielchen am Anfang einer Rinne des gemeinschaftlichen Stieles entspringen. Der Kelch hat einen schönen Schmelz von rothen und hellgrünen Farben; sein unterstes Zähnnchen ist am längsten, die beiden obersten Zähnnchen sind am kürzesten, die Krone ist aber immer noch einmal so gross als das unterste Kelchzähnnchen. Das Fähnchen ist am grössten, schlägt seine Seitenränder nach aussen und hat an der Spitze eine Ausrandung. An der Basis seiner breiten Fläche sieht man 2 Höckerchen, der Nagel ist weisslich und rinnenförmig, die Platte rosenroth. Die beiden Flügel schlagen sich zusammen und verdecken das kleine Schiffchen. Der Griffel macht mit dem Fruchtknoten einen rechten Winkel, ist nach oben zu flach und an der inneren Seite mit bräunlichen Drüsen besetzt, die Narbe abwärts geneigt. Die Hülse ist zusammengedrückt, braun und hat gelbe, purpurpunktirte Samen.

Vorkommen: In schattigen Laubwäldungen. Durch den grössten Theil des Gebiets verbreitet, namentlich aber häufig in den Gebirgsgegenden des mittlen und südlichen Gebiets. Auf den Ebenen im Ganzen seltner. Im Alpengebiet nicht überall häufig; so z. B. im Vorarlberg nur im

Saminathal und um Feldkirch (Oesterr. B. Z. 1873, S. 346); auch in Tirol nicht überall (vgl. D. B. M. 1884, S. 138). Im Elsass fehlt sie ganz.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Eine prächtige Zierpflanze für den Blumengarten. Sie verlangt gute, lockere Erde und schwache Beschattung. Die Samen waren früher als *Semina Galegae nemorensis* officinell und zwar als ein eröffnendes, zertheilendes, reinigendes und harntreibendes Mittel. Jetzt hat dieses Gewächs für uns nur als erste schöne Zierde der Laubwaldungen Interesse.

Name: *Orobus* kommt von ὄροω, ich erzeuge, reize, setze in Bewegung, und βόω, der Ochse; es heisst also soviel als Ochsenweide, Ochsenkraut.

Formen: *β. flaccidus* Koch: Blättchen weit schmaler, lanzettlich, an den untersten Blättern oft schmal lineal-lanzettlich. Syn. *flaccidus* Radians.

γ. gracilis Koch: Blättchen linealisch, sehr schmal. Syn. *O. gracilis* Gaud.

Mein Sohn J. G. Hallier fand im Frühjahr 1885 den *Orobus vernus* in der Wölmisse bei Jena mit rein weisser Blume.

Abbildungen. Tafel 2516.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Kelch, desgl.; 3 Schiffchen, desgl.; 4 Staubgefässröhre, desgl.; 5 Frucht, natürl. Grösse; 6 Same, vergrössert.

2517. Orobus variegatus Tenore.

Bunte Walderbse.

Syn. *O. multiflorus* Sieber. *O. rigidus* Lang. *O. vernus* $\beta.$ *latifolius* Koch. *O. pyrenaicus* Scopoli. *O. venetus* Miller. 1)

Der vorigen ähnlich, aber schon durch die kleineren, bunten Blumen unterscheidbar. Flügel und Schiffchen rosenroth mit schwacher Streifung, die Fahne purpurn, mit dunkleren Linien dicht gezeichnet. Stengel kantig; Blätter 2- bis 3paarig gefiedert, mit breit eiförmigen, zugespitzten, am Grunde schief abgerundeten, gewimperten, rückseits glänzenden Blättchen; Blüthenstiele achselständig, einwärts gebogen, reichblüthig, etwa von der Länge des Stützblattes; Frucht in der Jugend fein drüsig-rauh.

Beschreibung: Die bunte Waldwicke ist unserer gemeinen, *O. vernus*, in allen Theilen so ähnlich, dass sie viele Autoren als eine Varietät derselben betrachten, denn sie hat mit ihr gleiche Höhe, gemeinschaftlich sind beiden der kantige Stengel, die am Rande gewimperten, auf der Rückseite glänzenden Fiederblättchen, die Länge der Blumenstiele im Verhältniss zu den sie stützenden Blättern, die Form und Grösse der Hülsen und Samen. Verschieden ist diese Art von dem *O. vernus* durch grössere, breitere und an der Basis schief zugerundete Fiederblättchen, durch ver-

1) Sie kommt bei Venedig nicht vor, aber Clusius erhielt von dorthier Samen derselben.

hältnissmässig grössere Nebenblätter, durch kleinere, zahlreichere Blüten, die auch in Färbung sehr abweichen und durch Hülsen, die sich in der Jugend, wegen vieler kleinen Knötchen, rauh anfühlen. Wenn man auch alle diese Differenzen als solche ansehen mag, die nur eine Varietät, nicht aber eine Speziez zu begründen scheinen, so dürfte doch der Umstand für Annahme einer wirklichen Speziez sprechen, dass *O. variegatus* da, wo er mit *O. vernus* im Gemeng gefunden wird, nicht eher zu blühen anfängt, als bis *O. vernus* abwelkt, und dann noch in voller Blüthe ist, wenn *O. vernus* in Frucht steht.

Vorkommen: In waldigen Gebirgsgegenden. Im wärmeren Theil des Oesterreichischen Küstengebiets stellenweis, nördlich bis zur Vremschia Gora in Innerkrain, bei Görz, bei Triest, im südlichen Tirol, in der Gegend von Meran bei Schloss Brandis, im Naifthal, am Katzenstein. Vgl. D. B. M. 1884, S. 138.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2517.

Pflanze in natürl. Grösse.

2518. *Orobus tuberosus* L.

Knollenerbse.

Syn. *Lathyrus montanus* Bernh. *O. prostratus* Host.
L. macrorrhizus Wimmer.

Rhizom kriechend und unregelmässig knollig angeschwollen; Stengel liegend, geflügelt, langgliedrig, fast oder ganz einfach; Blätter 2—3 paarig, mit lanzettlich-länglichen, bisweilen linealischen, rückseits meergrünen, ziemlich stumpfen, glanzlosen Blättchen und halb pfeilförmigen Nebenblättchen; Staubweg linealisch; Blütenstiele 3—8 blüthig.

Beschreibung: Der knollenartige Wurzelstock hat einen süßlichen Geschmack, ist erdfarbig-gelblich und treibt einen aufrechten, 30—45 Cm. hohen, wenig oder gar nicht verästelten, zweiseidigen Stengel, welcher haarlos, gestreift und geflügelt ist. Die geflügelten Hauptstiele der Blätter tragen unten 3—4 Paar, oben nur 2—3 Paar gegenständige, wie oben erwähnt, in Form sehr verschiedene, jedoch immer ganzrandige, kahle, stachelspitzige Blättchen, welche 3—4 Cm. Länge erreichen und an dem Blattstiele sitzen. An der Basis der Nebenblätter sieht man zuweilen den Rand etwas gezähelt. Die Blüthentrauben entspringen aus den Blattwinkeln, tragen nicht mehr als 3—8 kurzgestielte Blüten und messen kaum die Länge der sie stützenden Blätter. Die Kronen sind anfangs purpurröthlich, malen sich aber bald blaulich und verwelken schmutzig-grünlich-blau. Die Hülsen sind stielrund, hängen herab und werden zuletzt schwarz.

Vorkommen: An rasigen Abhängen, in Laub- und Nadelwäldungen an trocknen, etwas sonnigen, sandigen Orten, auch auf Lehmböden, aber seltner auf Kalk. Fast durch das ganze Gebiet verbreitet. Auch im Alpengebiet (D. B. M. 1884, S. 138). Sie fehlt auch der Norddeutschen Ebene keineswegs, findet sich z. B. in Preussen nach Fr. J. Weiss zerstreut, z. B. bei Königsberg, Caymen, Heilsberg, Graudenz, Marienburg, Deutsch Crone. Häufig bei Hamburg.

Blüthezeit: April bis Juni.

Anwendung: Ein leidliches Futter. Der Wurzelstock hat adstringirende Eigenschaften, war früher bei Diarrhöen, Blutungen und Geschwüren gebräuchlich, galt auch als diuretisches Mittel.

Formen: *β. tenuifolius* Koch: Blättchen linealisch, bisweilen nur 1 Mm. breit. Syn. *O. linifolius* Reichard. *O. tenuifolius* Roth. *O. gracilis* Gaud. *O. setiformis* Schleicher. Nach Koch schlägt diese Form bei der Anzucht aus Samen in die gewöhnliche zurück.

Abbildungen. Tafel 2518.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrössert; 2 geöffnete Hülse, natürl. Grösse; 3 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

2519. ~~Orobus~~ *Orobus* albus L. fil.

Weisse Walderbse.

Syn. *O. pannonicus* Kramer. *O. austriacus* Crantz.
O. asphodeloides Gouan. *Lathyrus pannonicus* Garcke.
O. lacteus M. B. *O. montanus* Hoppe et Hornschuh.

In Bezug auf Wuchs und Dauer der vorigen ähnlich. Rhizom büschelig, mit keulig verdickten Wurzeln besetzt; Stengel kantig, nach oben schmal geflügelt, einfach, bisweilen nach oben mit einigen kurzen Seitenzweigen versehen; Blätter 2—5 paarig, mit schmal lanzettlichen oder linealischen, kahlen, Blättchen; Nebenblätter bis an den Grund der unteren Blättchen reichend oder kürzer, schmal lanzettlich, am Grund halbpfeilförmig; Blütenstiele kürzer als das Stützblatt, vierkantig, 3—10blüthig; Blumen weiss, die Fahne auf dem Rücken rosenroth angelaufen; Staubweg linealisch.

Beschreibung: Der Stengel wird 30 Cm. hoch, ist unten vierkantig, nach oben zweischneidig und, wie die ganze Pflanze, kahl. Die Fiederblättchen messen 3—4 Cm. Länge, aber nur 3—4 Mm. Breite, die Nebenblätter sind kurz und schmal. Die Blütenstiele überragen die sie stützenden Blätter, deren Stiele bis zum ersten Fiederpaare nur 3 Cm. lang sind. Die Blumenstiele sind aber in der Regel einwärts

gebogen, vierkantig und tragen eine gedrängte Blüthentraube. Die Blüthen sind bloss 1 Cm. lang, die Kelche haben ungleich grosse Zähne und ihre Röhre ist etwas bauchig. Der Griffel ist fadenförmig und gedreht. Die Varietät *Orob. versicolor* Gmel. kommt in Allem der Hauptform gleich, ist nur durch Farbe der Blüthen und durch einen etwas verästelten Stengel verschieden, welcher bei *O. albus* in der Regel ganz einfach ist.

Vorkommen: Auf Gebirgswiesen und an steinigten Abhängen. Nur im östlichen und südöstlichen Theil des Gebiets: Böhmen; Mähren; Oesterreich; auf dem Rücken des Karstgebirges, auch in der Nähe von Görz (Oesterr. B. Z. 1863, S. 389) und bei Fiume, am südlichen Abhang des Hirschauer und Wurmlinger Berges in Württemberg.

Büthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Eine empfehlenswerthe Gartenpflanze.

Formen: *β. versicolor* Koch: Fahne purpurn, Flügel und Schiffchen blassgelb. Syn. *O. versicolor* Gmelin. *O. varius* Simson. Sehr nahe verwandte Formen sind: *O. alpestris* W. K. *O. canescens* L. fil. *O. filiformis* Lam. Von *O. albus* L. fil. unterscheidet sich *O. alpestris* W. K. durch purpurrothe Blumen, durch das Fehlen der Wurzelanschwellungen, indem das kurze Rhizom lange Faserwurzeln entsendet, sowie nach Kitaibel durch undeutlich gestreifte Früchte und rundliche, einfarbige Samen; dagegen stimmen beide überein in Bezug auf Stengel, Blattform, Grösse der Blumen und den linealischen Staubweg. Von *Orob. tuberosus* L. unterscheidet sich *O. alpestris* W. K. durch den ungeflügelten Stengel, die Farbe der Blumen und das Fehlen des Wurzel-

anschwellungen. Bei *O. canescens* L. fil. ist der Blattstiel so verkürzt, dass die Nebenblätter nicht selten den Grund des obersten Paares erreichen und der Staubweg ist am Ende rhombisch verbreitert. *O. pallescens* M. B. ist eine Form von *O. canescens* L. fil. mit schwefelgelben Blumen.

Abbildungen. Tafel 2519.

Pflanze in natürl. Grösse.



2520. *Orobus luteus* L.

Gelbe Walderbse.

Syn. *O. montanus* Scopoli. *O. laevigatus* W. K.

Rhizom wagerecht im Boden liegend, meist einfache, kantige, meterhohe, gegliederte Stengel treibend. Blätter meist vierpaarig, mit länglichen, ziemlich spitzen, rückseits meergrünen, glanzlosen Blättchen; Blütenstiele reichblütig, ohngefähr von der Länge des Blattes; Blumen anfangs hellgelb, beim Welken gelbbraun; Staubweg linealisch, am Ende bärtig; Nabel nur ein Viertel des Samens umgebend. Die Wurzelfasern sind fädlich, die heurigen einfach, die älteren feinfaserig.

Beschreibung: Der bogige und dicke Wurzelstock treibt $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{3}$ Meter hohe, zuweilen verästelte, doch in der Regel einfache Stengel, welche aufrecht gerichtet, nahe der Basis rund sind, aber nach oben kantig werden und mit abstehenden weichen Haaren bekleidet sind. Die Blattsiele messen 5—13 Cm., sind ebenfalls kantig und weichhaarig, dabei gedreht und verlaufen sich am obersten Blattpaare in ein Stachelspitzchen. Die 3—8 Cm. langen und 2—3 Cm. breiten Blättchen sind verschieden in Form, meist elliptisch, doch auch ei-lanzettförmig, fiedernervig, ganzrandig, vorn in ein Spitzchen auslaufend und zugespitzt oder spitz. Am Grunde des Blattstiels sitzen die zwei halb-pfeilförmigen bis ganzrandigen Nebenblätter und nur ihre Basis ist am Rande

gezahnt. Das ganze Blatt ist entweder länger oder wenigstens ebenso lang als die 5—10 blüthigen, oben weichhaarigen Blütenstiele, an welchen die gelben, später schmutzig bräunlichen Blüten an langen Stielen hängen. Ihr haariger Kelch hat 5 ungleiche Zähne, wovon die oberen beiden kurz zu einander gerichtet, die unteren drei länger sind. Die Kronen überragen den Kelch weit, doch die Fahne, unter den Kronenblättern am längsten, ist nicht zurückgeschlagen und das Schiffchen, seitlich gebogen, ist länger als die Flügel. Der Griffel richtet sich nicht mit dem Fruchtknoten rechtwinkelig gerichtet in die Höhe, sondern ist nur aufsteigend, in seinem Verlaufe gleichbreit und an der inneren Seite der Spitze behaart. Die ganze Blüthe misst 3 Cm., die gebogenen Hülsen sind aber 5—8 Cm. lang, doch nur 6 Mm. breit, kahl, linealisch-länglich, etwas zusammengedrückt und enthalten mehrere schwarzfleckige rundliche Samen.

Vorkommen: In Waldungen höherer Gebirge und alpiner Gegenden und in den nordischen Wäldern der Ebene. Von der Schweiz an durch Tirol, Salzburg, Krain, Oesterreich, Steiermark; ausserdem in Preussen bei Insterburg und Heilsberg.¹⁾ Nach Herrn Apotheker Kühn findet sie sich in der Flora von Insterburg im Broedlankener Forst, Jagen 32 und im Eichwalder Forst. In Vorarlberg ist sie auf den Kalkalpen zerstreut (Oesterr. B. Z. 1873, S. 346), so z. B. im Saminerthal, Gampertonthal, auf dem Arlberg oberhalb

1) Herr Apotheker H. Kühn, welcher die Pflanze bei Insterburg entdeckte, hatte schon unterm 6. September 1883 die Güte, mir eingelegte Exemplare zu übersenden, welche über die Richtigkeit der Bestimmung keinen Zweifel lassen.

Stuben. Im Salzburgischen nach A. Sauter (Flora, S. 148) auf steinigem Triften, an buschigen Stellen der Kalkalpen von deren Fuss bis auf die Alpen (1600 Meter), selten nur bei Unken (Schreitzelrieth), im Ulrichholz und auf der Gampenleite, auf dem Wildeneggerhorn, am Genner und am Zinken bei St. Gilgen.

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Eine höchst empfehlenswerthe Staude für den Blumengarten.

Abbildungen. Tafel 2520.

Blühende Pflanze, natürl. Grösse.

2521. *Orobus niger* L.

Schwarze Walderbse.

Syn. *O. tristis* Lang. *Lathyrus niger* Bernh.

Das kurze, ungliederte, schief im Boden liegende Rhizom treibt einen aufrechten, $\frac{1}{2}$ Meter hohen, kantigen, ästigen Stengel mit ausgebreiteten Aesten und entwickelter Gliederung. Blätter 5—6paarig; Blättchen eirund-länglich, stumpf, rückseits meergrün, beiderseits glanzlos, am Ende mit kleinem aufgesetztem Stachelspitzchen versehen; Nebenblätter linienförmig, lang zugespitzt; Blütenstiele achselständig, länger als das Stützblatt; Trauben mehrblütig, einseitswendig; Staubweg linealisch, von der Mitte bis ans Ende bärtig.

Beschreibung: Der schiefe Wurzelstock hat viele und ziemlich starke Wurzelfasern, treibt aufrechte zweischneidige, 30—60 Cm. und höher werdende Stengel, welche haarlos sind und sich in viele abstehende Aeste verbreiten. Man unterscheidet hinsichtlich der blattartigen Theile eine etwas abweichende Varietät: *Orobus tristis*, deren Nebenblättchen halbpeilförmig sind und deren Fiederpaare nicht mehr als 3—5 betragen. Die Blüthen sind auch weniger lebhaft gefärbt. Ebenso hat man Exemplare mit schmälern und breiteren Fiederblättchen, mit längeren oder kürzeren

Blattstielen. Desgleichen findet man die Fiederblättchen zugerundet oder spitz, mit einer mehr oder minder ausgebildeten Weichstachel endigend. Nicht immer stehen die Blattpaare einander streng gegenüber, zuweilen findet man am Ende statt eines Blättchens eine Ranke und gemeinlich geht auch der allgemeine Blattstiel in eine Weichstachel aus. Immer jedoch sind die Blattstiele der unteren Blätter verbreitert, die Blattstiele und Blättchen haarlos, die Blättchen kurzgestielt und die Blätter werden unter der Presse leicht schwarz. Die Trauben bestehen aus 4—10 Blüthchen, diese sind kurzgestielt, haben purpurrothe Kronenblätter, welche sich im Welken hellblau färben. Die Hülsen sind ziemlich lang, haarlos, stielrund, hängen herab, werden in der Reife schwarz und enthalten braune, kugelförmliche (in Var. *Orobustrius* mehr längliche, schwärzliche) Samen.

Vorkommen: In Waldungen der Gebirge und der Ebenen, vorzugsweise auf Kalkboden in trocknen Laubwäldern. Durch den grössten Theil des Gebiets verbreitet. Sehr häufig im Thüringer Muschelkalkgebiet, aber auch in den süddeutschen Gebirgen und im Alpengebiet (vgl. u. a. D. B. M. 1884, S. 138. *Irmischia* 1884, S. 58. Prantl, Flora von Baiern. S. 375). Sie ist auch durch Norddeutschland zerstreut, so z. B. nach Fr. J. Weiss und H. Kühn in Preussen stellenweiss häufig, bei Königsberg, Darkehmen, Insterburg, Heilsburg, Gilgenburg, Braunsberg, Neidenburg, Flatow etc.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Eine sehr schöne Zierpflanze für Holzungen in Parkanlagen.

schaliger und die Samen sind durch ihre bedeutende Grösse vor den Samen der gemeinen Bohne leicht kenntlich.

Vorkommen: Wild ist sie nur im südlichen Europa zu finden, kultivirt hat man sie aber allgemein in Gärten und auf Feldern, indessen nimmt sie seltner das Ackerland und hier nur zur Einfassung ein, weil sie nur als Staugenbohne bekannt ist und im Felde ungestängelt zu sehr läuft.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Die jungen Hülsen benutzt man, wie bei *Phas. vulgaris*, zu Gemüse, doch ist die Speise gröber, indessen fällt die Ernte reicher aus. Sie wird auch vielfach, besonders in der rothblühenden Form, zur Bekleidung von Lauben und Zäunen in Gärten kultivirt.

Formen: β . *coccineus* Koch: Blumen scharlachroth. Syn. *Ph. vulgaris* β . *coccineus* L. *Ph. coccineus* Lam.

Je nach Blüthenfarbe hat man Arten mit hochrothen Blüthen, mit weissen Blüthen und mit zweifarbigen Blüthen, deren Fahnen hochroth sind, während die Schiffehen weisse Farbe haben. Die erste Varietät zeitigt violette Samen mit schwarzen Flammenstrichen und Punkten, die zweite hat entweder rein weisse oder gefleckte Samen, die dritte gefleckte Samen.

Abbildungen. Tafel 2522.

A blühende Pflanze, natürl. Grösse; 1 Blüthentheile, vergrössert; 2 Frucht, nat. Grösse; 3 Same, desgl.; 4 derselbe zerschnitten, desgl.

2523. *Phaseolus vulgaris* L.

Bohne.

Der vorigen sehr ähnlich. Blättchen aus herzförmigem Grunde eiförmig, zugespitzt; Traube kürzer als das Stützblatt; die beiden am Grunde des Kelchs befindlichen Deckblättchen eirund, breiter als der Kelch; Frucht fast grade, hangend, glatt.

Vorkommen: In Ostindien einheimisch oder nach Wittmack aus Amerika stammend, aber seit alten Zeiten in Griechenland und Italien, gewiss schon seit 600 Jahren nach Christus am Rhein kultivirt. Sie ist einjährig und wird in verschiedenen Varietäten überall kultivirt, von welchen die vorzüglichsten sind:

a. Ph. communis, gemeine Stangenbohne, mit windenden Stengeln und etwas zusammengedrückten, nierenförmig-länglichen Samen. Samen und Hülsen sind mässig gross, erste weiss, fleischfarbig, gelb, kupferfarbig, violett, schwarz, zweifarbig mit schwarzen und braunen Bändern oder Flecken, zuweilen dreifarbig.

β. Ph. compressus, Speckbohne, Schwertbohne, mit windenden Stengeln und nierenförmig-länglichen, sehr zusammengedrückten Hülsen. Die Hülsen sind fleischiger, bis 25 Cm. lang und 4 Cm. breit, die Samen gemeinlich weiss, doch auch gelb oder gefleckt.

γ. Ph. gonospermus, Salatbohne, mit windenden Stengeln, oft sichelförmig gebogenen, kleinen Hülsen und Bohnen, welche weiss, gelb, braun, zweifarbig und gefleckt sind.

δ. *Ph. oblongus*, Dattelbohne, Buschbohne mit cylinderartigen Hülsen und cylinderartigen Samen, welche weiss, gelb, hellroth, nur am Nabel roth oder grau gefleckt sind.

ε. *Ph. ellipticus*, Eierbohne, Buschbohne mit eierförmigen weissen (Zuckerbohnen), schwarzen, gelben, gefleckten Samen.

9. *Ph. sphaericus* Kugelbohne, Stengelbohne mit aufgeschwollenen Hülsen und kugeligen Samen von rother, gelber, weisser, halbweisser, schwarzvioletter und fleischfarbiger Farbe.

Das Gemeinschaftliche dieser Varietäten ist, dass sie als Stengelbohnen links gewunden sind, dass die Oberlippe des Kelches zweizählig, die Unterlippe dreizählig ist, dass die Blüthentrauben 5—8 weisse, gelblichweisse, lilarothe oder auch blassviolette Blüthen haben und dass ihr Stengel mehr oder weniger schärflich ist.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Der Küchengebrauch der Bohne ist bekannt. Noch benutzt man *Semina Phaseoli* zu erweichenden und zertheilenden Umschlägen.

Formen: Die verschiedenen durch Kultur entstandenen Formen zerfallen nach Linné in zwei Hauptgruppen, nämlich:

Ph. vulgaris α. L.: Stangenbohne, stark windend.

Ph. nanus L.: Krautbohne, Buschbohne, kaum windend.

Abbildungen. Tafel 2523.

A blühende Pflanze, nat. Grösse; 1 Frucht, desgl.; 2 Same, desgl.

2524. *Ceratonia Siliqua* L.

Johannisbrod, Karoben.

Ein etwa mannshoher, immergrüner Baum oder Strauch mit sparrigen, wehrlosen Aesten. Zweige ziemlich dicht beblättert, in der Jugend wie die Blattstiele und Blattspindeln meist roth angelaufen, wie die Blätter wendelständig angeordnet; Blätter unpaarig gefiedert, 3—4paarig; Blättchen eirund, lederig, kahl, etwas glänzend; Blüten in achselständigen Trauben, polygamisch; Kelch ungleich fünftheilig, inwendig röthlich; Krone fehlgeschlagen; Staubblätter fünf, fast frei; Staubweg fast fehlgeschlagen, mit kreisrunder Mündung; Frucht flach, mit wulstigen Rändern.

Vorkommen: Die Pflanze stammt ursprünglich aus dem Orient; ist aber schon seit vielen Jahrhunderten durch das ganze südliche Europa verbreitet. Im südlichsten Theil unseres Florengebiets, in Istrien und auf den Istrischen Inseln (Osero u. s. w.) kommt sie an sterilen Orten völlig eingebürgert vor und erreicht nördlich die Gegend von Lovrana. Im Orient wird der Baum sehr gross und erreicht ein hohes Alter. In der Regel trägt er erst im 20. Jahre. Die Früchte sind im unreifen Zustande schädlich, im reifen Zustande aber eine gesunde Nahrung für Menschen sowie für Schweine, Pferde und Esel.

Blüthezeit: September, Oktober.

Anwendung: Das Johannisbrod war schon im Alterthum bei fast allen orientalischen Völkerschaften, besonders bei den arabischen Stämmen, eine wichtige und beliebte Nahrung. Von der grossen Bedeutung der Frucht zeugt der Umstand, dass die Araber dieselbe als Gewicht für das Gold benutzten, woher das Wort Karat (aus dem griechischen Keration, Hörnchen) stammt. Jetzt wird die Pflanze in ganz Südeuropa kultivirt, besonders auf der Felseninsel Malta, auf Cypem, Sizilien u. s. w. Empfehlenswerthe Zierpflanze für Zimmer und Kalthaus. Die eigentliche Heimath des Johannisbrodbaumes ist Syrien und Jonien und besonders auch Kanaan. Nach Victor Hehn ist die Pflanze frühestens zur späteren Römerzeit in Europa eingeführt worden, aber ihre eigentliche Verbreitung hat erst durch die Araber stattgefunden.

Abbildungen. Tafel 2524.

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

2525. *Cercis Siliquastrum* L.

Judasbaum.

Ein schöner, zierlicher Baum von 3—4 Meter Höhe, reich mit ziemlich grossen, abfälligen, ungetheilten Blättern besetzt, wehrlos. Blätter gestielt, einfach, ungetheilt, kreisrund mit herzförmigem Grunde, kahl, sehr stumpf oder etwas ausgerandet; jüngere Zweige dunkelbraun, punktiert; Blumen vor der Entwicklung der heurigen Blätter erscheinend, in reichblüthigen Trauben, welche aus den Achselpunkten der vorjährigen Blätter hervorbrechen, gross, meist lebhaft rosenroth, bisweilen weiss; Kelch fünfzählig, am Grunde mit einem Höcker versehen; Krone schmetterlingsförmig, fünfblättrig; Staubblätter 10, frei, abwechselnd länger und kürzer, gebogen; Frucht einfächerig, zusammengedrückt, viel-samig.

Vorkommen: An steinigen, etwas feuchten Abhängen, besonders an felsigen Bachufern. Im südlichen Europa zerstreut. In unserem Florengebiet nur im südlichsten Tirol, aber in allen südlichen Gegenden in Gärten angepflanzt.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Eins der prächtigsten Zierbäumchen unserer Gärten. In der Jugend gehörig abgehärtet, erträgt der Judasbaum an geschützten Orten, in lockerem, nicht grade nassem, aber auch nicht dürrern, sandigem Boden in den meisten Gegenden unseres Gebiets den Winter ganz gut.

Junge Exemplare muss man gegen strenge Kälte etwas bedecken und umkleiden, weil sonst die Zweige zurückfrieren. Man kann das Bäumchen auch fächerförmig oder spalierartig ziehen und zum Bekleiden von Wänden benutzen. In den rauhen Gegenden, namentlich im ganzen nordöstlichen Deutschland, pflanzt man den Judasbaum am besten in Kübel und durchwintert ihn an einem frostfreien Orte. Die Vermehrung geschieht durch Sprösslinge, Ableger und Samen, welche in Kästchen gesäet und gegen Frost geschützt werden müssen.

Abbildungen. Tafel 2525.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; I Frucht, desgl.

Namenverzeichniss

des

dreiundzwanzigsten u. vierundzwanzigsten Bandes.

(I = Band 23, II = Band 24.)

- | | |
|-------------------------------------------|------------------------------------------|
| Abacosa dumetorum Alef. 131,II. | Argyrolobium argenteum Rehb. fil. 125,I. |
| Anthyllis alpestris Hegetschw. 152,I. | — Linnaeanum Walp. 125,I. |
| — alpestris Rehb. 152,I. | Arthrolobium scorpioides DC. 89,II. |
| — atropurpurea Schlosser et Vukot. 156,I. | Astragaloides syphilitica Munch. 57,II. |
| — Dillenii Schult. 152,I. | Astragalus albidus W. K. 44,II. |
| — Jacquini Kerner 156,I. | — alpinus L. 19, 23,II. |
| — maritima Schweig. 152,I. | — arenarius L. 35,II. |
| — montana L. 154,I. | — argenteus Vis. 42,II. |
| — — α . genuina Rehb. fil. 156,I. | — aristatus L'Héritier 56,II. |
| — — β . Jacquini Rehb. fil. 156,I. | — asper Jacq. 54,II. |
| — — γ . atropurpurea Vuk. 156,I. | — austriacus Jacq. 38,II. |
| — montana Kerner 156,I. | — bidentatus Sauter 23,II. |
| — polyphylla Kit. 152,I. | — campestris L. 65,II. |
| — tricolor Vuk. 152,I. | — chloranthus Pall. 54,II. |
| — Vulneraria L. 149,I. | — Cicer L. 46,II. |
| — — α . vulgaris Koch 152,I. | — danicus Retz. 29,II. |
| — — β . maritima Koch 152,I. | — dealbatus Pall. 44,II. |
| — — γ . rubriflora DC. 152,I. | — depressus L. 53,II. |
| — — δ . polyphylla Koch, Ser. 152. | — dichopterus Pall. 38,II. |
| — — ϵ . bicolor Rehb. 152,I. | — exscapus L. 57,II. |
| — — ζ . Allionii Ser. 152,I. | — foetidus Vill. 68,II. |
| — — η . alpestris Rehb. 152,I. | — glaucus M. B. 44,II. |
| Aphaca vulgaris Presl. 201,II. | |

- Astragalus glycyphyllos* L. 49,II.
 — *Halleri* All. 68,II.
 — *hamosus* L. 52,II.
 — *hypoglottis* L. 29,II.
 — *incanus* Wulf. 62,II.
 — *incurvus* Desf. 62,II.
 — — *α. Wulfeni* 62,II.
 — — *β. incanus* 62,II.
 — *leontinus* Wahlenb. 24,II.
 — *leontinus* Wulf. 26,II.
 — *leucophaeus* Sm. 53,II.
 — *microphyllus* W. 29,II.
 — *microph.* Schübl. et Mart. 46,II.
 — *monsspeculanus* L. 30,II.
 — *montanus* L. 72,II.
 — *Mülleri* Steud. et. Hochst. 42,II.
 — *Onobrychis* Poll. 29,II.
 — *Onobrychis* L. 32,II.
 — *oroboides* Horn. 24, 34,II.
 — *pilosus* L. 69,II.
 — *pubescens* Schrnk. 16,II.
 — *purpureus* Lam. 28,II.
 — *sempervirens* Lam. 56,II.
 — *sesameus* L. 45,II.
 — *sordidus* Willd. 67,II.
 — *sordidus* v. Spitz. 67,II.
 — *subulatus* K. 42,II.
 — *sulcatus* L. 40,II.
 — *tirolensis* Sieber 67,II.
 — *uralensis* L. 63, 67,II.
 — *valesiacus* Thom. 72,II.
 — *velutinus* Sieber 64,II.
 — *vesicarius* L. 44,II.
 — *virgatus* Rehb. 42,II.
 — *vulnerarioides* All. 152,II.
 — *Wulfeni* Koch 62,II.
Bonjeania hirsuta Rehb. 318,I.
 — — *β. incana* Koch 319,I.
 — — *γ. microphylla* Rehb. fil. 319,I.
Bonjeania hirsuta β. sericea Coss. 319,I.
Buceras grandiflora Munch. 204,I.
Cajanus argenteus Spreng. 125,I.
Calycotome spinosa Lk. 104,I.
Ceratonia Siliqua L. 249,II.
Cercis Siliquastrum L. 251,II.
Chasmone argentea E. Meyer. 125,I.
Cicer arietinum L. 117,II.
 — *ervoides* Brign. 191,II.
 — *Lens* W. 189,II.
Cicerula sativa Alef. 208,II.
Colutea alpina Lam. 19,II.
 — *aperta* Schm. 14,II.
 — *arborescens* L. 11,II.
 — *australis* Lam. 21,II.
 — *eruenta* Ait. 14,II.
 — *frigida* Poir. 16,II.
 — *hirsuta* Roth 11,II.
 — *humilis* Scop. 14,II.
 — *orientalis* Lam. 14,II.
Coronilla coronata DC. 86,II.
 — *coronata* L. 87,II.
 — *cretica* L. 91,II.
 — *Emerus* L. 80,II.
 — *minima* Jacq. 82,II.
 — *minima* L. 85,II.
 — — *α. genuina* 86,II.
 — — *β. lotoides* Koch 86,II.
 — *minima* DC. 86,II.
 — *montana* Scop. 87,II.
 — *parviflora* Munch. 91,II.
 — *scorpioides* Koch 89,II.
 — *Securidaca* L. 99,II.
 — *vaginalis* Lam. 82,II.
 — *varia* L. 92,II.
Cracca maior Gr. et Godr. 134,II.
 — *monanthos* Gren. Godr. 182,II.
 — *silvatica* Riv. 131,II.

- Cracca tenuifolia* Gr. et Godr. 137, II.
 — *villosa* Gren. et Godr. 140, II.
Cytisus albus Haecq. 107, I.
 — *alpinus* Miller 93, I.
 — *argenteus* L. 125, I.
 — *argyreus* Rehb. 118, I.
 — *austriacus* L. 105, I.
 — — *α. aureus* Neilr. 106, I.
 — — *β. pallidus* Schrad. 107, I.
 — — *γ. leucanthus* Tausch 107, I.
 — *austriacus α. albus* Neilr. 107, I.
 — *austriacus β. angustifolius* Tausch 107, I.
 — *austriacus capitatus* Neilr. 107, I.
 — *biflorus* L'Héritier 111, I.
 — *canescens* Presl. 105, I.
 — *capitatus* Scop. 110, I.
 — *capitatus* Jacq. 108, I.
 — — *αα. lateralis* Neilr. 110, I.
 — — — *α. Neilreichi* Rehb. 110, I.
 — — — *β. elongatus* Rehb. 110, I.
 — — *ββ. terminalis* Neilr. 110, I.
 — — *γγ. biflorus* Neilr. 110, I.
 — *cinereus* Host. 111, I.
 — *decumbens* Gren. et Godr. *α. diffusus* Rehb. 65, 66, I.
 — *diffusus* Vis. 66, I.
 — *elongatus* W. K. 110, 115, I.
 — *emeriflorus* Rehb. 103, I.
 — *falcatus* W. K. 110, 113, I.
 — *fragrans* Vis. 95, I.
 — *glabrescens* Sartor. 103, I.
 — *Heuffeli* Wierzb. 107, I.
 — *hirsutus* Crantz 110, I.
 — *hirsutus* L. 113, 115, I.
 — — *β. ciliatus* Koch 115, I.
 — *hirsutus* Koch 110, I.
 — *hirsutus* Kram. 110, I.
Cytisus holopetalus Fleischm. 121, I.
 — *Kitaibelii* 67, I.
 — *Laburnum* L. 90, I.
 — *lanigerus* DC. 104, I.
 — *leucanthus* W. K. 105, 107, I.
 — *leucanthus β. obscurus* Koch. 107, I.
 — *nigricans* L. 96, I.
 — *ovatus* De Vis. 78, 81, I.
 — *pallidus* Kit. 107, I.
 — *polycephalus* Tausch. 106, I.
 — *polytrichus* M. B. 113, I.
 — *prostratus* Scop. 110, 112, I.
 — *purpureus* Scop. 116, I.
 — *radiatus* Koch 119, I.
 — *radiatus β. holopetala* Rehb. fil. 121, I.
 — *ramentaceus* Sieber 95, I.
 — *ramosissimus* Ten. 118, I.
 — *ratisbonensis* Schöff. 111, 115, I.
 — *Rocheli* Wierzb. 107, I.
 — *sagittalis* Koch 122, I.
 — *scoparius* Lk. 61, I.
 — *sessilifolius* L. 100, I.
 — *silvestris* De Vis. var. *innocua* 89, I.
 — *spinescens* Sieber 118, I.
 — — *β. ciliatus* Koch 118, I.
 — *spinosus* Lam. 104, I.
 — *supinus* Röhl. 110, I.
 — *supinus* Jacq. 111, I.
 — *supinus β. L.* 111, I.
 — *tinctorius* Vis. 78, I.
 — *Tommasini* De Vis. 110, I.
 — *virgatus* Vest. 113, I.
 — *Weldeni* Vis. 95, I.
Dorycnium herbaceum Vill. 316, I.
 — *hirsutum* DC. 318, I.
 — *intermedium* Ledeb. 316, I.

- Dorycnium monspeliense* W. 315, I.
 — *pentaphyllum* Rehb. 315, I.
 — *sabaudum* Rehb. 316, I.
 — *suffruticosum* Vill. 315, I.
Emerus maior Miller 80, II.
Endiusa hirsuta Alef. 177, II.
Ervilia sativa Lk. 185, II.
Ervum cassubicum Peterm. 127, II.
 — *Ervilia* L. 185, II.
 — *gracile* DC. 187, II.
 — *hirsutum* L. 177, II.
 — *Lens* L. 189, II.
 — *Lenticula* Schreb. 191, II.
 — *longifolium* Ten. 187, II.
 — *monanthos* L. 182, II.
 — *pisiforme* Peterm. 123, II.
 — *silvaticum* Peterm. 120, II.
 — *tenuifolium* Leg. 187, II.
 — *tenuissimum* Pers. 187, II.
 — *tetraspermum* L. 179, II.
Faba vulgaris Mnch. 145, II.
Galega officinalis L. 5, II.
Genista anglica L. 86, I.
 — *anxantica* Ten. 73, I.
 — *arcuata* Koch 89, I.
 — *argentea* Noul. 125, I.
 — *dalmatica* Bartl. 89, I.
 — *decumbens* Willd. 67, 68, I.
 — *De l'Arbrei* Lecoq. & Lam. 79, I.
 — *diffusa* Willd. 65, 66, I.
 — — *α. genuina* 66, I.
 — — *β. Halleri* 67, I.
 — — *γ. procumbens* 67, I.
 — *elata* Wend. 78, 80, I.
 — *elatior* Koch 78, 80, I.
 — *genuensis* Pers. 73, I.
 — *germanica* L. 82, I.
 — — *inermis* Hausm. 85, I.
 — *Halleri* Regn. 67, I.
 — *herbacea* Lam. 122, I.
Genista heterocantha Schloss. 85, I.
 — *hispanica* L. 88, I.
 — *hispanica* Wulf. 88, I.
 — *holopetala* Rehb. 121, I.
 — *humifusa* Wulf. 65, 66, I.
 — *humifusa* Thore 68, I.
 — *jannensis* Bertol. 73, I.
 — *juncea* Desf. 59, I.
 — *lasiocarpa* Spach. 78, 81, I.
 — *mantica* Poll. 78, I.
 — *minor* Lam. 86, I.
 — *nervata* Kit. 78, 81, I.
 — *ovata* W. K. 81, I.
 — *pilosa* L. 68, I.
 — *pilosa* var. *depressa* 70, I.
 — *prostrata* Lam. 67, I.
 — *pubescens* Lang. 78, I.
 — *radiata* Scop. 119, I.
 — *repens* Lam. 68, I.
 — *sagittalis* L. 122, I.
 — *scariosa* Viv. 73, I.
 — *scoparia* Spr. 61, I.
 — *sericea* Wulf. 71, I.
 — *sibirica* L. 78, I.
 — *sibirica* Rehb. 78, 80, I.
 — *silvestris* Scop. 88, I.
 — — *α. genuinum* Rehb. 89, I.
 — — *β. arcuata* Tom. 89, I.
 — — *γ. dalmatica* Tom. 89, I.
 — *silvestris* Koch 89, I.
 — *tenuifolia* Lois. 78, I.
 — *tenuifolia* Lois. 78, 80, I.
 — *tinctoria* L. 75, I.
 — — *α. vulgaris* Spach 78, I.
 — — *β. elatior* Rehb. fil. 78, I.
 — — *γ. mantica* Rehb. fil. 78, I.
 — — *δ. latifolia* Rehb. fil. 78, I.
 — — *ε. ovata* F. Schultz 78, I.
 — — *ζ. De l'Arbrei* Rehb. 79, I.
 — *tinctoria* auct. 78, I.

- Genista tinctoria* β . *latifolia* DC. 78,I.
 — *tinctoria* γ . *hirsuta* DC. 78,I.
 — *tinctoria* L. β . *elatior* Rechb. fil. 80,I.
 — *tinctoria-pubeszens* Rech. 78,I.
 — *triangularis* Willd. 73,I.
 — *triquetra* W. K. 73,I.
 — *virgata* Biasol. 78,I.
 — *virgata* Saut. 78, 80,I.
 — *virgata* Willd. 80,I.
Genistella racemosa Mnch. 122,I.
Genistoides tuberculata Mnch. 68,I.
Glycyrrhiza glabra L. 3,II.
Hedysarum alpinum Jacq. 107,II.
 — *arenarium* Kit. 114,II.
 — *Caput Galli* Willd. 115,II.
 — *controversum* Crntz. 107,II.
 — *obscurum* DC. 107,II.
 — *Onobrychis* L. 110,II.
Hippocrepis comosa L. 96,II.
 — *unisiliquosa* L. 98,II.
Hymenocarpus circinata Savi 171,I.
Hypechusa hutea Alef. 161,II.
Krookeria oligoceras Mnch. 320,I.
Laburnum alpinum Griseb. 93,I.
 — *vulgare* Griseb. 90,I.
Lastila hirsuta Alef. 211,II.
Lathyrus angulatus L. 213,II.
 — *annuus* L. 213,II.
 — *Aphaca* L. 201,II.
 — *auriculatus* Bertol. 207,II.
 — *axillaris* Lam. 210,II.
 — *bithynicus* Lam. 155,II.
 — *Cicera* L. 210,II.
 — *coccineus* All. 210,II.
 — *ensifolius* Bad. 225,II.
 — *heterophyllus* L. 222,II.
 — — β . *unijugus* Koch 223,II.
 — *hirsutus* L. 211,II.
Lathyrus inconspicuus L. 210,II.
 — *inconspicuus* Jacq. 210,II.
 — *incurvus* Hochst. 228,II.
 — *intermedius* Wallr. 222,II.
 — *latifolius* L. 224,II.
 — — β . *angustatus* Koch 225,II.
 — *Lens* Peterm. 189,II.
 — *macrorrhizus* Wimmer 234,II.
 — *maritimus* Bigel. 199,II.
 — *monanthos* W. 182,II.
 — *montanus* Bernh. 234,II.
 — *niger* Bernh. 242,II.
 — *Nissolia* L. 204,II.
 — *Ochrus* DC. 207,II.
 — *palustris* L. 226,II.
 — *pannonicus* Garcke 236,II.
 — *parviflorus* Roth 210,II.
 — *platyphyllus* Retz. 221,II.
 — *pratensis* L. 217,II.
 — — β . *sepium* 219,II.
 — *purpureus* Desf. 207,II.
 — *sativus* L. 208,II.
 — *sepium* Scop. 219,II.
 — *setifolius* L. 212,II.
 — *silvester* L. 220,II.
 — — β . *ensifolius* Buek 221,II.
 — *sphaericus* Retz. 210,II.
 — *spurius* Willd. 207,II.
 — *stans* Vis. 210,II.
 — *tuberosus* L. 214,II.
 — *tumidus* W. 155,II.
 — *turgidus* Lam. 155,II.
 — *vernus* Bernh. 229,II.
Lens esculenta Mnch. 189,II.
Lotus angustissimus L. 331,I.
 — *arvensis* Sehk. 323,I.
 — *corniculatus* L. 323,I.
 — — α . *vulgaris* Koch 325,I.
 — — β . *ciliatus* Koch 325,I.
 — — γ . *hirsutus* Koch 325,I.

- Lotus corniculatus* γ . *tenuifolius* L. 326, l.
 — *cytisoides* L. 322, l.
 — *decumbens* Forster 326, l.
 — *diffusus* Sm. 331, l.
 — *Dorycnium* L. 315, l.
 — *edulis* L. 320, l.
 — *gracilis* W. K. 331, l.
 — *hirsutus* L. 318, l.
 — *maior* Sm. 328, l.
 — *maritimus* L. 336, l.
 — *ornithopodioides* L. 322, l.
 — *sericeus* DC. 319, l.
 — *siliquosus* L. 334, l.
 — *tenuifolius* Rehb. 326, l.
 — *tenuis* Kit. 326, l.
 — *Tetragonolobus* L. 332, l.
 — *tomentosus* Rhode 319, l.
 — *uliginosus* Schk. 328, l.
 — *villosus* Thuill. 323, 325, l.
 — *vindicatus* Bönn. 328, l.
Lupinus albus L. 132, l.
 — *angustifolius* L. 129, 132, l.
 — *hirsutus* L. 127, l.
 — *linifolius* Rth. 130, l.
 — *luteus* L. 131, l.
 — *luteus-pumilus* 132, l.
 — *luteus-seminibus-albis* Hort. 132, l.
Medicago apiculata Willd. 189, l.
 — — β . *confinis* Koch 190, l.
 — *arabica* All. 184, l.
 — *arenaria* Ten. 180, l.
 — *Braunii* Gren. Godr. 180, l.
 — *catalonica* Schrnk. 195, l.
 — *carstiensis* Jacq. 196, l.
 — *circinata* L. 171, l.
 — *conica* Schk. 195, l.
 — *coronata* Lam. 191, l.
 — *corymbifera* Schmidt 174, l.
Medicago denticulata W. 192, l.
 — — β . *lappacea* Koch 194, l.
 — *denticulata* W. γ . *brevispina* Benth. 189, l.
 — *disciformis* DC. 183, l.
 — *falcata* L. 163, l.
 — *falcata* L. β . *versicolor* Bogenh. 162, l.
 — *Gerardi* W. K. 181, l.
 — — β . *cylindrica* Koch 182, l.
 — *graeca* Hornem. 188, l.
 — *hirsuta* All. 186, l.
 — *intermedia* Schult. 165, l.
 — *lappacea* DC. 194, l.
 — *lappacea* β . *pentacycla* Gren. Godr. 195, l.
 — *litoralis* Rohde 180, l.
 — *lunata* J. Bauh. 170, l.
 — *lupulina* L. 172, l.
 — — α . *vulgaris* Koch 174, l.
 — — β . *Wildenowiana* Koch 174, l.
 — *lupulina* Scop. 172, l.
 — *maculata* Willd. 184, l.
 — *marginata* Willd. 177, l.
 — *marina* L. 169, l.
 — *media* Pers. 162, l.
 — *minima* Lam. 186, l.
 — — β . *molissima* Koch. 188, l.
 — — γ . *viscida* Koch 188, l.
 — *molissima* Spreng. 188, l.
 — *muricata* Lej. 195, l.
 — *obscura* β . *microdon* Vis. 189, l.
 — *orbicularis* All. 176, l.
 — *polycarpa* γ . *denticulata* Gren. Godr. 192, l.
 — *polymorpha* α . *orbicularis* L. 176, l.
 — *polymorpha* β . *scutellata* L. 175, l.
 — *polymorpha* η . *arabica* L. 184, l.

- Medicago polymorpha* μ . *minima* L. 186,I.
 — *polymorpha* var. *rigidula* L. 181,I.
 — *praecox* Alsch. 189,I.
 — *procumbens* Besser 165,I.
 — *prostrata* Jacq. 168,I.
 — *radiata* L. 170,I.
 — *rigida* Lam. 181,I.
 — *rigidula* Thuill. 181,I.
 — *rigidula* Rth. 186,I.
 — *sardoa* Moris. 189,I.
 — *sativa* L. 157,I.
 — *Schimperia* Hochst. 182,I.
 — *scutellata* All. 175,I.
 — *striata* Bast. 180,I.
 — *Terebellum* W. 195,I.
 — *tribuloides* Lam. 179,I.
 — *tricycla* DC. 180,I.
 — *tuberculata* W. 178,I.
 — *villosa* DC. 181,I.
 — *villosa* β . DC. 182,I.
 — *Willdenowii* Bönningh. 172, 174,I.
Melilotus alba Desr. 212,I.
 — *altissima* Thuill. 208,I.
 — *arguta* Rehb. 212,I.
 — *arvensis* Wallr. 215,I.
 — *caerulea* Lam. 221,I.
 — *dentata* L. 205,I.
 — *gracilis* DC. 219,I.
 — *heterophylla* Schade 219,I.
 — *indica* All. 218,I.
 — *Kochiana* Willd. 205,I.
 — *Kochiana* DC. 215,I.
 — *leucantha* Koch 212,I.
 — *macrorrhiza* DC. 210,I.
 — *macrorrhizon* Pers. 208,I.
 — — α . *genuina* Koch 210,I.
 — — β . *palustris* Koch 210,I.
Melilotus mauritanica Willd. 220,I.
 — *Neapolitana* Ten. 219,I.
 — *officinalis* Willd. 208,I.
 — *officinalis* DC. 210,I.
 — *officinalis* Desr. 215,I.
 — *officinalis* fl. *albo* L. 212,I.
 — *officinalis* β . *alba* W. 212,I.
 — *palustris* Kit. 208,I.
 — *parviflora* Desf. 218,I.
 — *Petitpierreana* W. 215,I.
 — *sulcata* Desf. 220,I.
 — *vulgaris* W. 212,I.
Natrix rotundifolia Mneh. 145,I.
Onobrychis arenaria DC. 113,II.
 — *Caput Galli* Lam. 115,II.
 — *montana* DC. 110, 113,II.
 — *sativa* Lam. 110,II.
 — — β . *montana* Koch 113,II.
 — — γ . *arenaria* D. Fl. 113,II.
 — *supina* Gaud. 114,II.
 — *viciaefolia* Scop. 110,II.
 — *vulgaris* 110,II.
Ononis altissima Lam. 138,I.
 — *arvensis* β . Smith 133,I.
 — *arvensis* Lam. 136,I.
 — *arvensis* α . *inermis* Smith 137,I.
 — *arvensis* L. 138,I.
 — *Bernhardii* Vis. 133,I.
 — *campestris* K. Z. 133,I.
 — *Cherleri* Koch 147,I.
 — *Cherleri* Desf. 148,I.
 — *Columnae* All. 141,I.
 — *foetens* All. 138,I.
 — *hircina* Jacq. 138,I.
 — *hispanica* L. 144,I.
 — *latifolia* Asso 145,I.
 — *minutissima* Jacq. 141,I.
 — *mitis* Gmel. 137,I.
 — *mollis* Lagasc. 147,I.
 — *mollis* Savi 148,I.

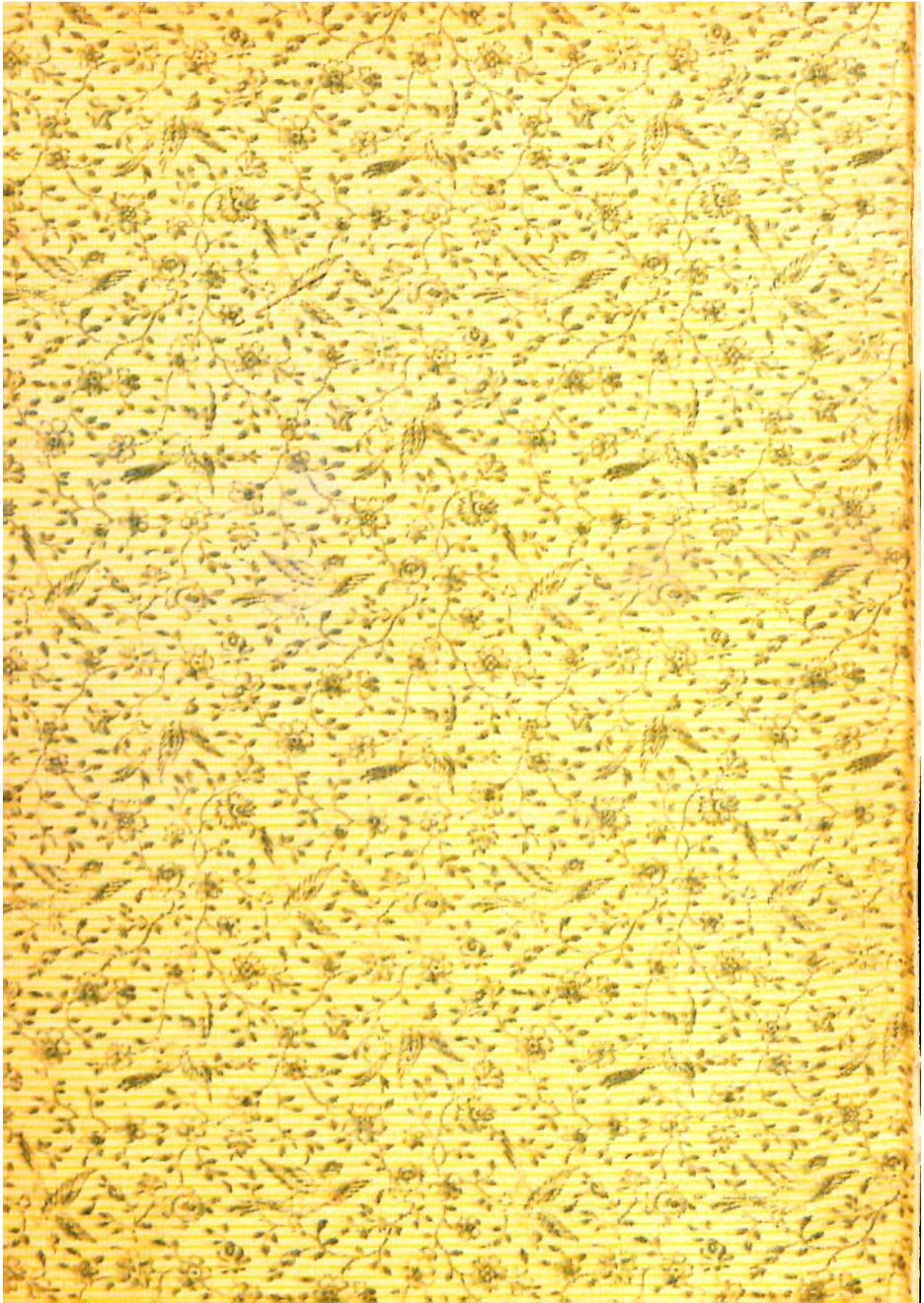
- Ononis Natrix* Lam. 142, I.
— — β . *ramosissima* De Vis. 144, I.
— *picta* Desf. 142, I.
— *pilosa* Bartl. 147, I.
— *pinguis* Lam. 142, I.
— *pinguis* L. 144, I.
— *procurrens* Wallr. 136, I.
— *ramosissima* Desf. 144, I.
— *reclinata* L. 147, I.
— — β . *minor* Moris 148, I.
— — γ . *tridentata* Lowe 148, I.
— *repens* L. 136, I.
— *rotundifolia* L. 145, I.
— *spinosa* L. 133, I.
— *spinosa* Wallr. 133, I.
— *spinosa* var. β . L. 133, I.
— *spinosa* var. *mitis* L. 138, I.
— *subocculta* Vill. 141, I.
Ornithopus compressus L. 106, II.
— *ebracteatus* Brot. 106, II.
— *intermedius* Rth. 103, II.
— *perpusillus* L. 101, II.
— *roscus* Dufour. 104, II.
— *sativus* Brot. 104, II.
— *scorpioides* L. 89, II.
Orobus albus L. fil. 236, II.
— — β . *versicolor* Koch 237, II.
— *alpestris* W. K. 237, II.
— *Aphaca* Döll. 201, II.
— *asphodeloides* Gouan. 236, II.
— *aetriciacus* Crantz 236, II.
— *canescens* L. fil. 237, 238, II.
— *Clusii* Spreng. 150, II.
— *filiformis* Lam. 237, II.
— *flaccidus* Rad. 231, II.
— *gracilis* Gaud. 231, 235, II.
— *lacteus* M. B. 236, II.
— *laevigatus* W. K. 239, II.
— *linifolius* Reichard 235, II.
— *luteus* L. 239, II.
Orobus maritimus Rehb. 199, II.
— *montanus* Hoppe et Hornsch. 236, II.
— *montanus* Scop. 239, II.
— *multiflorus* Sieber 232, II.
— *niger* L. 242, II.
— — β . *heterophyllus* Uechtr. 244, II.
— *pallescens* M. B. 238, II.
— *paluster* Rehb. 226, II.
— *pannonicus* Kramer 236, II.
— *pratensis* Doll. 217, II.
— *prostratus* Host. 234, II.
— *pyrenaicus* Scop. 232, II.
— *ricioides* DC. 150, II.
— *rigidus* Lang 232, II.
— *setiformis* Schleich. 235, II.
— *silvaticus* L. 130, II.
— *tenuifolius* Roth 235, II.
— *tristis* Lang 242, II.
— *tuberosus* L. 234, II.
— — β . *tenuifolius* Koch 235, II.
— *variegatus* Ten. 232, II.
— *varius* Sims. 237, II.
— *venetus* Miller 232, II.
— *vernus* L. 229, II.
— — β . *flaccidus* Koch 231, II.
— — γ . *gracilis* Koch 231, II.
— *vernus* β . *latifolius* Koch 232, II.
— *versicolor* Gmel. 237, II.
Oxytropis campestris D. C. 65, II.
— — β . *sordida* Koch 67, II.
— — γ . *caerulea* Koch 67, II.
— *cyanea* M. B. 75, II.
— *foetida* DC. 68, II.
— *Halleri* Bunge 63, II.
— *lapponica* Gaud. 72, II.
— *montana* Spreng. 29, II.
— *montana* DC. 73, II.
— *pilosa* DC. 69, II.

- Oxytropis sordida* Gaud. 67,II.
— *triflora* Hoppe 77,II.
— *uralensis* DC. 63,II.
Parallosa monanthos Alef. 182,II.
Phaca alpina L. 16,II.
— *alpina* Jacq. 19,II.
— *astragalina* DC. 23,II.
— *australis* L. 21,II.
— *campestris* Wahlb. 65,II,
— *frigida* L. 16,II.
— *glabra* Clar. 22,II.
— *Halleri* Vill. 21,II.
— *lapponica* Wahlb. 72,II.
— *minima* All. 23,II.
— *montana* Wahlb. 72,II.
— *montana* Crntz. 73,II.
— *ochreatea* Crntz. 16,II.
— *oroboides* DC. 24,II.
— *Tragacantha* All. 56,II.
— *uralensis* Wahlb. 63,II.
Phaseolus coccineus Lam. 245,II.
246,II.
— *communis* 247,II.
— *compressus* 247,II.
— *ellipticus* 248,II.
— *gonospermus* 247,II.
— *multiflorus* W. 245,II.
— — β . *coccineus* Koch 246,II.
— *nanus* L. 248,II.
— *oblongus* 248,II.
— *sphaericus* 248,II.
— *vulgaris* L. 247,II.
— *vulgaris* α . L. 248,II.
— *vulgaris* β . *coccineus* L. 245,II.
246,II.
Pisum arvense L. 193,II.
— — *humile* 194,II.
— — *leptolobum* 195,II.
— — *quadratum* 195,II.
— — *viride* 194,II.
Pisum elatius M. B. 200,II.
— *elatum* DC. 200,II.
— *maritimum* L. 199,II.
— *Ochrus* L. 207,II.
— *sativum* L. 196,II.
— — *humile* 197,II.
— — *umbellatum* 197,II.
— — *vulgare* 197,II.
Polygalon Gesneri Bauh. 110,II.
Potteria ramentacea Presl. 95,1.
Robinia Pseud-Acacia L. 8,II.
Salzwedelia sagittalis Fl. Wett.
122,1.
Sarothamnus vulgaris Wimm. 61,1.
— *scoparius* Koch 61,1.
Scorpiurus subvillosa L. 79,II.
Securidaca lutea Millier 99,II.
Securigera Coronilla DC. 99,II.
— *legitima* Gärtn. 99,II.
Spartianthus junceus Lk. 59,1.
Spartium decumbens Jacq. 65,66,1.
— *junceum* L. 59,1.
— *junceum* var. *odoratissimum*
Sweet 60,1.
— *lanigerum* Desf. 104,1.
— *pilosum* Rath 68,1.
— *procumbens* Dur. 67,1.
— *radiatum* L. 119,1.
— *sagittale* Rth. 122,1.
— *scoparium* L. 61,1.
— *spinosum* L. 104,1.
— *tinctorium* Rth. 75,1.
— *villosum* Poir. 104,1.
Syspone sagittalis Gris. 122,1.
Tetragonolobus biflorus 332,1.
— *purpureus* Mch. 332,1.
— *siliquosus* Roth 334,1.
— — β . *maritimus* Koch 336,1.
Trifolium agrarium L. 303,1.
— *agrarium* Pollich 306,1.

- Trifolium album* Lois. 212, l.
 — alexandrinum L. 246, l.
 — alpestre Crntz. 228, l.
 — alpestre L. 239, l.
 — alpestre L. β . bicolor Rchb. 241, l.
 — alpinum L. 273, l.
 — altissimum Gmel. 210, l.
 — angustifolium L. 254, l.
 — armenium Baumg. 245, l.
 — arvense L. 256, l.
 — — β . strictius Koch 258, l.
 — aureum Pollich 303, l.
 — badium Schreb. 300, l.
 — Biasolettianum Steudel et
 Hochst. 289, l.
 — bicornis Forsk. 270, l.
 — Boconii Savi 250, l.
 — Brittingeri Weidenweb. 258, l.
 — caeruleum Willd. 221, l.
 — caespitosum Reyn. 285, l.
 — caespitosum Koch 291, l.
 — campestre Gmel. 303, l.
 — campestre Schreb. 308, l.
 — Cherleri L. 247, l.
 — Clusii Gren. Godr. 270, l.
 — constantinopolitanum Ser.
 246, l.
 — controversum Jan. 311, l.
 — dentatum W. K. 205, l.
 — elegans Savi 296, l.
 — expansum W. K. 238, l.
 — expansum β . Rchb. 238, l.
 — filiforme L. (Koch) 311, l.
 — — β . minimum Gaud. 313, l.
 — filiforme Smith 314, l.
 — flexuosum Jacq. 228, l.
 — fragiferum L. 267, l.
 — — β . ericetorum Rchb. fil. 269, l.
 — glareosum Schleich. 291, l.
 — glomeratum L. 283, l.
Trifolium hybridum Savi 292, l.
 — hybridum L. 293, l.
 — incarnatum L. 261, l.
 — Kochianum Hayne 205, l.
 — laevigatum Desf. 284, l.
 — lappaceum L. 227, l.
 — Lupinaster L. 275, l.
 — macrorrhizon W. K. 208, 210, l.
 — maritimum Huds. 231, l.
 — medium L. 228, l.
 — Melilotus officinalis L. 208, l.
 — Melilotus caerulea L. 221, l.
 — Melilotus indica γ . L. 220, l.
 — Melilotus indica δ . L. 218, l.
 — micranthum Viv. 314, l.
 — microphyllum Desv. 238, l.
 — minus Smith 311, l.
 — Molinieri Balb. 263, l.
 — montanum L. 277, l.
 — nigrescens Viv. 292, l.
 — nivale Sieb. 238, l.
 — noricum Wulf. 232, l.
 — ochroleucum L. 242, l.
 — pallescens Schreb. 290, l.
 — pallidum W. K. 234, l.
 — palustre W. K. 208, 210, l.
 — pannonicum Jacq. 245, l.
 — parviflorum Ehrh. 280, l.
 — patens Schreb. 309, l.
 — Petitpierreanum Hayne 215, l.
 — phleobocalyx Fenzl. 247, l.
 — polyanthum Ten. 292, l.
 — pratense L. 236, 238, l.
 — — β . sativum Koch 238, l.
 — — γ . nivale Koch 238, l.
 — pratense-alpinum Hoppe 238, l.
 — procumbens L. 306, l.
 — — α . maius Koch 307, l.
 — — β . minus Koch 308, l.
 — procumbens Schreb. 308, l.

- Trifolium procumbens* Poll. 311,I.
 — *procumbens* β. Gmel. 313,I.
 — *prostratum* Biasol 289,I.
 — *pseudoprocumbens* Gmel. 308,I.
 — *repens* L. 287,I.
 — *resupinatum* L. 270,I.
 — *rigidum* Savi 231,I.
 — *roseum* Presl 242,I.
 — *rubens* L. 224,I.
 — *saxatile* All. 264,I.
 — *scabrum* L. 248,I.
 — *spadicum* L. 298,I.
 — *spadicum* Vill. 300,I.
 — *stellatum* L. 259,I.
 — *striatum* L. 251, 280,I.
 — *strictum* Schreb. 280,I.
 — *strictum* W. K. 284,I.
 — *suaveolens* Willd. 270,I.
 — *subterraneum* L. 265,I.
 — *suffocatum* L. 276,I.
 — *Thalii* Vill. 285,I.
 — *thymiflorum* Vill. 264,I.
 — *tomentosum* L. 272,I.
 — *vulgare* Hayne 212,I.
Trigonella caerulea DC. 221,I.
 — *corniculata* L. 204,I.
 — *elatio* Sibth. 204,I.
 — *Foenum graecum* L. 197,I.
 — *Foenum graecum* β. L. 200,I.
 — *gladiata* Steven 200,I.
 — *monspeliaca* L. 201,I.
 — *prostrata* DC. 200,I.
 — *radiata* Benth 170,I.
Ulex australis Clem. 58,I.
 — *europaeus* L. 55,I.
 — *europaeus* L. β 57,I.
 — *nanus* Sm. 57,I.
 — *parviflorus* Pourr. 58,I.
 — *provincialis* Lois. 58,I.
Vicia angustifolia Rth. 169,II.
 — — *α. segetalis* 169,II.
 — — β. *Bobartii* Koch 170,II.
 — *angustifolia* Forster 169,II.
 — *angustifolia* Smith 170,II.
 — *articulata* W. 182,II.
 — *Biebersteini* Bess. 166,II.
 — *bithynica* L. 155,II.
 — *Bobartii* Forster 170,II.
 — *cassubica* L. 127,II.
 — *cassubica* Fl. dan. 130,II.
 — *cassubica* var. β. Ser. 130,II.
 — *cordata*, Wulf. 172,II.
 — *Cracca* L. 134,II.
 — — β. *Gerardi* 135,II.
 — *Cracca* β. Koch 136,II.
 — *dumetorum* L. 131,II.
 — *Ervilia* L. 185,II.
 — *Faba* L. 145,II.
 — — *α. maior* 147,II.
 — — β. *minor* 147,II.
 — *gallo-provincialis* Poir. 136,II.
 — *gemella* Crntz. 179,II.
 — *Gerardi* Jacq. 127,II.
 — *Gerardi* DC. 136,II.
 — *gracilis* Lois. 187,II.
 — *grandiflora* Scop. 165,II.
 — — *α. Scopoliana* Koch 166,II.
 — — β. *Kitaibeliana* Koch 166,II.
 — — γ. *Biebersteiniana* Koch 166,II.
 — *hirta* Bulb. 162,II.
 — *hirsuta* Koch 177,II.
 — *hybrida* L. 159,II.
 — *hybrida* β. 160,II.
 — *incana* Vill. 136,II.
 — *lathyroides* L. 174,II.
 — *lughanensis* Schleich. 169,II.
 — *lutea* L. 161,II.
 — — β. *hirta* Koch 162,II.

- Vicia lutea* β. *pallidiflora* DC. 162, II.
 — *megalosperma* M. B. 163, II.
 — *militans* Crntz. 127, II.
 — *monantha* Koch 182, II.
 — *montana* Fröhl. 154, II.
 — *multifida* Wallr. 182, II.
 — *multiflora* Poll. 127, II.
 — *narbonensis* L. 148, II.
 — — α. *integrifolia* Koch 149, II.
 — — β. *serratifolia* Koch 149, II.
 — *onobrychioides* L. 143, II.
 — *oroboides* Wulf. 150, II.
 — *Orobis* DC. 130, II.
 — *pannonica* Jacq. 157, II.
 — — β. *purpurascens* Koch 158, II.
 — *peregrina* L. 163, II.
 — *pisiformis* L. 123, II.
 — *polyphylla* Desf. 136, II.
 — *polyphylla* W. K. 140, II.
 — *polyphylla* Koch 142, II.
 — *purpurascens* DC. 158, II.
 — *sativa* L. 167, II.
 — *sativa* β. Ser. 169, II.
 — *sativa* δ. Ser. 170, II.
 — *segetalis* Thuill. 169, II.
- Vicia sepium* L. 152, II.
 — — α. *vulgaris* Koch 154, II.
 — — β. *montana* Koch 154, II.
 — — γ. *ochroleuca* Koch 154, II.
 — *sepium* β. *ochroleuca* Bast. 154, II.
 — *serratifolia* Jacq. 149, II.
 — *silvatica* L. 120, II.
 — *sordida* M. B. 166, II.
 — *sordida* W. K. 166, II.
 — *striata* M. B. 158, II.
 — *tenuifolia* Rth. 137, II.
 — *uncinata* Rehb. 158, II.
 — *varia* Host 142, II.
 — *villosa* Rth. 140, II.
 — — β. *glabrescens* Koch 142, II.
- Vicioides uncinata* Mneh. 158, II.
Voglera spinosa Fl. d. Wett. 82, I.
Wiggersia lathyroides Fl. d. Wett. 174, II.
 — *lutea* Fl. d. Wett. 161, II.
 — *minima* Alef. 174, II.
 — *sepium* Fl. d. Wett. 152, II.
 — *silvatica* Fl. d. Wett. 120, II.
 — *tetrasperma* Koch 179, II.



Uniwersytet Medyczny w Lublinie

nr inw.: G - 26030



BG 14-L/XXIII/cz.2