

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.

Vierzehnter und fünfzehnter 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.



FÜNFUNDZWANZIGSTER BAND.

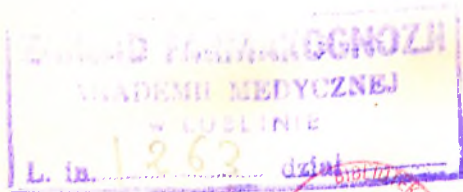
102. Rosaceae.

Mit 116 Chromotafeln.

Gera-Untermhaus.

Verlag von Fr. Eugen Köhler.

1263



14-L/XXV

Uniwersytet Medyczny w Lublinie
nr inw.: G - 26034



BG 14-L/XXV

Alk. 267 | 2017 | 13/32

Fam. 102. Rosaceae.

Rhizompflanzen oder Holzpflanzen, selten jährige Gewächse; die Blätter einfach oder handförmig oder fiederförmig getheilt, bisweilen zusammengesetzt, häufig mit bleibenden, d. h. mit dem ganzen Blatt abfälligen oder anwelkenden Nebenblättern versehen; die Blüthen perigynisch, gynandrisch, bisweilen diklinisch oder polygamisch, einfach symmetrisch; der Kelch meist 5—4zählig, gamosepal, auswachsend oder dauernd, oder anwelkend, auf fleischigem, sehr verschieden gestaltetem Discus mit Krone und Androceum vereinigt; Krone meist 5—4zählig, seltner mehrzählig oder fehlend, meist dialapetal und abfällig, seltner wie bei *Cotoneaster* gamopetal; Staubblätter meist zahlreich, d. h. in einer Vierzahl von 5—4, nach innen aufspringend, mit deutlich entwickelten Filamenten, dem inneren Rande des Discus eingefügt; Carpell monocarp, häufiger aus mehreren oder zahlreichen ganz apocarpem oder mehr oder weniger syncarpem Carpellblättern gebildet, stets mit apocarpem (getrennten) Staubwegen, die nur bisweilen (z. B. bei manchen Pomaceen) im unteren Theil etwas mit einander vereinigt sind; Samenknoten in jedem Fach einzeln oder mehrere, an den Carpellblatträndern, also bei syncarpem Carpell in den inneren Fachwinkeln angeheftet, stets an der Ventralseite des Carpellblattes; einsamige Schliessfrüchte oder Schlauchkapseln mit

ein- bis mehrsamigen Fächern, bisweilen von dem fleischig auswachsenden Discus eingeschlossen, nicht selten einsamige oder mehrsamige Steinfrüchte oder Steinbeeren; Samen meist eiweisslos mit gradem Keim, selten (*Spiraea*) mit Endosperm versehen.

Die Familie ist hauptsächlich in der subtropischen Zone und in den wärmeren Theilen der gemässigten Zone der nördlichen Erdhälfte verbreitet; sie fehlt aber auch der Aequatorialzone und selbst der kalten Zone keineswegs.

Tribus und Gattungen:

Trib. 1. Pomaceae.

Holzpflanzen, welche häufig mit Stengeldornen versehen sind. Discus hohl, die Carpellblätter meist fast ganz einschliessend und fleischig auswachsend, so dass nur der obere Theil mit den Staubwegen hervorragt, daher die Blüthen scheinbar epigynisch; Carpellblätter meist fünf, seltener mehr oder weniger als fünf, syncarp, aber die Staubwege, wenigstens im oberen Theil, frei; Samenknospen in jedem Fach einzeln oder mehre; Frucht schlauchförmig, aber vom fleischigen oder holzigen Discus eingeschlossen oder steinartig und ebenfalls vom fleischigen Discus umschlossen, also niemals aufspringend.

- Fruchtfächer bilden zwei über einander liegende Abtheilungen 1.
Fruchtfächer bilden nur eine Abtheilung 2.

1. **Gatt. 617. *Punica* L.** Scheinfrucht holzig, vom verholzenden Kelch gekrönt, mit zwei über ein-

ander liegenden Gruppen von Fächern, deren untere dreizählig, deren obere 6—9zählig ist; Samenschale zur Zeit der Reife saftig; Cotyledonen aufgerollt.

- 2. Frucht steinartig 3.
- Frucht schlauchartig 4.

3. **Gatt. 618. Crataegus L.** Frucht steinartig, ganz vom fleischigen, oben engen Discus eingeschlossen, 1—5steinig; Steine 1—2samig; Fruchtknotenfächer zweiknospig.

Gatt. 619. Cotoneaster Tourn. Frucht steinartig, die Steine oben aus dem Discus frei hervorragend; Krone gamopetal, glockig; sonst wie Crataegus.

Gatt. 620. Mespilus L. Mündung des Discus sehr gross, offen; sonst wie Crataegus.

- 4. Fruchtfächer vielsamig, knorpelig 5.
- Fruchtfächer 1—2samig 6.
- 5. Scheibe fleischig, aussen behaart oder spinnwebig:

Gatt. 621. Cydonia Tourn.

- 6. Fruchtfächer knorpelig 7.
- Fruchtfächer zart, hautig 8.
- 7. Frucht 2—5 fächerig, ohne falsche Scheidewände, die Fächer zweisamig angelegt:

Gatt. 622. Pyrus¹⁾ L.

- 8. Frucht fünffächerig, die Fächer durch eine unvollständige Scheidewand getheilt, zweisamig angelegt:

Gatt. 623. Aronia Pers.

1) Linné schrieb Pyrus, was aber inkorrekt ist.

Frucht fünffächerig, ohne unvollständige Scheidewände, durch Fehlschlagen 2—5samig:

Gatt. 624. *Sorbus* L.

Trib. 2. Sanguisorbeae.

Die Einheimischen sind jährige oder dauernde, krautige Gewächse mit unscheinbaren Blumen; Discus ringförmig, oben verengt, die Früchte einschliessend, ohne mit ihnen zu verwachsen; Blume meist vierzählig; Carpellblätter 1—4, einsamig, apocarp, zur Zeit der Fruchtreife vom Discus umhüllt.

Gatt. 625. *Alchemilla* L. Staubweg seitenständig, mit kopfiger Mündung; Frucht einzeln, nussartig, einfächerig, vom bleibenden Discus umwallt; Blüten in lockerer Rispe oder in achselständigen Knäuelchen.

Gatt. 626. *Sanguisorba* L. Staubweg endständig, mit pinseliger Mündung; Früchte nussartig, 1—3, vom verholzten Discus eingeschlossen; Blüten in kopfiger, endständiger Aehre.

Trib. 3. Amygdaleae.

Holzpflanzen, welche häufig mit Stengeldornen versehen sind. Discus becherförmig oder krugförmig, in der Mitte mit einem monocarpen (einblättrigen) Carpell, welches an einer Seite an den Carpellblatträndern zwei hangende, wandständige Samenknospen trägt; Staubweg endständig, grade, mit kopfiger Mündung; Discus nach dem Abblühen

unterhalb der Frucht sich ablösend und abfallend; Frucht eine einsamige Steinbeere mit saftigem oder schwammigem Mesocarp und steinhartem oder holzigem Endocarp (Steinobst).

Gatt. 627. Amygdalus L. Endocarp lederig-holzige; Mesocarp schwammig, unregelmässig zer-reissend.

Gatt. 628. Persica Tourn. Endocarp steinhart, mit Löchern versehen; Mesocarp saftig; Epicarp behaart.

Gatt. 629. Prunus L. Endocarp steinhart, ohne Löcher; Mesocarp saftig; Epicarp kahl, glatt oder bereift.

Trib. 4. Spiraeaceae.

Discus flach, tellerförmig oder schüsselförmig; Carpellblätter fünf oder weniger, seltner mehr als fünf, mehr oder weniger apocarp, von der Scheibe nicht eingeschlossen und nicht mit ihr verwachsen; Samenknochen in jedem Fach zwei oder mehrere; die Frucht bildet getrennte Schläuche oder ein- bis vielsamige Schlauchkapseln. Stauden oder Sträucher.

Gatt. 630. Spiraea L. Blume fünfzählig; Schlauchfrucht ein- bis mehrfächerig, mit 2—4samigen Schläuchen.

Trib. 5. Dryadeae.

Meist Rhizompflanzen, seltner Holzpflanzen oder Sommergewächse. Discus flach, schüsselförmig oder tellerförmig, den flachen oder häufiger gewölbten

Carpellträger umgebend; Carpidia meist zahlreich auf dem Fruchträger inserirt, apocarp, einsamig; Schliessfrüchte meist zahlreich, nussartig oder beerenförmig.

- Nüsschen durch den auswachsenden Staubweg geschwänzt 1.
Nüsschen nicht geschwänzt 2.
1. Kelch einfach, 8—9blättrig: **Gatt. 631. Dryas L.**
Kelch doppelt, der äussere 5theilig, kleinblättrig, der innere 5theilig, grossblättrig; Staubweg meist gegliedert **Gatt. 632. Geum L.**
2. Fruchträger auswachsend, kegelförmig oder halbkugelig 3.
Fruchträger nicht auswachsend, oben flach oder gewölbt 5.
3. Früchte beerenartig, zu einem hutförmigen Fruchtstand zusammenwachsend; Fruchträger schwammig; Kelch einfach **Gatt. 633. Rubus L.**
4. Früchte trocken, nussartig, zahlreich 4.
4. Fruchträger in den äusseren Partien saftig werdend; Aussenkelch fünftheilig, mit kleineren, mehr abstehenden Abschnitten; Innenkelch fünftheilig: **Gatt. 634. Fragaria L.**
Fruchträger auswachsend, aber nicht saftig, sondern schwammig; sonst wie die vorige: **Gatt. 635. Comarum L.**
5. Fruchträger trocken, sanft gewölbt oder kegelförmig, zahlreiche Früchte tragend; sonst wie *Fragaria*: **Gatt. 636. Potentilla L.**

- Früchte nur in geringer Anzahl vorhanden, 2, 5
oder 10 6.
6. Früchte 5 oder 10; Staubblätter 5 oder 10; Staub-
weg seitlich. . . . **Gatt. 637. Sibbaldia L.**
Früchte zwei oder durch Fehlschlagen nur eine . . 7.
7. Discus kreiselförmig, mit zahlreichen holzigen Stacheln
besetzt, mit einfachem Kelch:

Gatt. 638. Agrimonia L.

Discus zuletzt fast kugelig um die Früchte zusammen-
schliessend; Kelch fünfspaltig, zwischen den Ab-
schnitten mit fünf pfriemlich auswachsenden, er-
härtenden Zähnen:

Gatt. 639. Aremonia Necker.

Trib. 6. Roseae.

Holzpflanzen mit hohlem, oben krugförmig verengtem
Discus, welcher die einsamigen, apocarpn Carpell-
blätter (Nüsschen) umschliesst, ohne mit ihnen zu
verwachsen.

Gatt. 640. Rosa L. Kelch und Krone fünfzählig,
auf der engen Scheibenmündung stehend; Staub-
wege zahlreich, mit ihren Mündungen über die
Scheibenmündung hervortretend.

ARTEN:

Trib. 1. Pomaceae.

617. Punica L.

2526. *P. Granatum L.*, Granatbaum. Ein Baum
von mässiger Höhe oder strauchartig. Blätter lan-
zettlich; Blume scharlachroth.

618. *Crataegus* L.

2527. *C. Oxyacantha* L., Dornstrauch. Blätter abgerundet 3—5lappig; Blütenstielchen kahl; Frucht eirund, 1—3sternig.
2528. *C. monogyna* Jacq. Blätter tief und spitz 3—5spaltig; Blütenstielchen zottig; Frucht fast kugelig, 1steinig.

619. *Cotoneaster* Medikus.

2529. *C. vulgaris* Lindl. Kelch kahl, am Rande wie die Blütenstiele etwas flaumig; Dolden hangend.
2530. *C. tomentosa* Ldl. Kelch und Blütenstiele filzig; Dolden aufrecht.

620. *Mespilus* L.

2531. *M. germanica* L. Blätter lanzettlich, ungetheilt, rückseits filzig; Blüten einzeln.

621. *Cydonia* Tournefort.

2532. *C. vulgaris* Persoon. Quitte.

622. *Pirus* L.

- Staubwege frei; Frucht rundlich oder birnförmig, am Grunde nicht benabelt. **Stamm 1: Piri genuinae** Koch. Birnen 1.
- Staubwege am Grunde verbunden; Frucht am Ansatzpunkt des Fruchtstiels benabelt. **Stamm 2: Malus** Koch. Apfel 2.
1. Blätter eiförmig, ohngefähr von der Länge des Blattstiels, zuletzt kahl . . . 2533. *P. communis* L.

Blätter länglich-lanzettlich oder verkehrt-eiförmig,
rückseits filzig, drei bis vier Mal so lang wie der
Blattstiel . . . 2534. *P. amygdaliformis* Villars.

2. Blätter eiförmig; Blattstiele halb so lang wie die
Blätter 2535. *P. Malus* L.

623. *Aronia* Persoon.

2536. *A. rotundifolia* Persoon. Blätter eirund,
stumpf, rückseits filzig, zuletzt kahl; Kronblätter
lanzettlich-keilig.

624. *Sorbus* L.

Kronblätter abstehend, weiss 1.

Kronblätter aufrecht, rosenroth 4.

1. Blätter zusammengesetzt, gefiedert 2.

Blätter einfach, handförmig getheilt oder ungetheilt 3.

2. Knospen kahl, klebrig; Früchte birnförmig:

2537. *S. domestica* L.

Knospen filzig; Früchte kugelig, zahlreich:

2538. *S. aucuparia* L.

3. Blätter einfach, länglich-eirund oder eiförmig, doppelt
gesägt oder klein gelappt, rückseits weissfilzig:

2539. *S. Aria* Crantz.

Blätter im Unriss eiförmig oder rundlich, buchtig
fingerförmig gelappt, zuletzt kahl:

2540. *S. torminalis* Crantz.

4. Blätter ungetheilt, länglich oder lanzettlich, doppelt
gesägt, kahl oder rückseits filzig:

2541. *S. Chamaemespilus* Crantz.

Trib. 2. *Sanguisorbeae.*

625. *Alchemilla* L.

Blätter 5—9lappig bis 5—9theilig 1.

Blätter 3spaltig 6.

1. Basalblätter 7—9lappig oder 7—9spaltig, aber nicht
bis zum Grunde getheilt 2.

Basalblätter bis zum Grunde 5—7theilig 5.

2. Basalblätter bis zum dritten Theil 7—9lappig . . . 3.

Basalblätter bis zur Hälfte 7—9spaltig 4.

3. Blattlappen halb kreisrund, ringsum gesägt:

2542. *A. vulgaris* L.

Blattlappen kurz verkehrt-eiförmig, abgeschnitten,
vorn gesägt, am Grunde ganzrandig:

2543. *A. pubescens* M. Bieb.

4. Blattlappen verkehrt-eiförmig, vorn eingeschnitten
gezähnt, am Grunde ganzrandig:

2544. *A. fissa* Schummel.

5. Blattabschnitte lanzettlich-keilig, stumpf, angedrückt
gesägt, rückseits seidenhaarig: 2545. *A. alpina* L.

Die drei mittlen Blattabschnitte verkehrt-eiförmig-
keilig, vorn eingeschnitten 4—6zähmig, die seit-
lichen zweispaltig, 1. bis mehrzähmig, die Zähne
grade hervorgestreckt: 2546. *A. pentaphyllea* L.

6. Blätter handförmig dreispaltig, am Grunde keilig; die
Abschnitte vorn eingeschnitten 3—5zähmig:

2547. *A. arvensis* Scopoli.

626. *Sanguisorba* L.

Aehren eiförmig-länglich; Staubblätter 4, etwa so
lang wie der Kelch . . . 2548. *S. officinalis* L.

A. w

Aehren kopfig; Staubblätter länger als der Kelch;
Stengel kantig; Fruchtkelch knöchern erhärtet,
netzig-runzelig, stumpf vierkantig:

2549. *S. minor* Scopoli.

Trib. 3. Amygdaleae.

627. *Amygdalus* L. Mandel.

2550. *A. communis* L. Mandelbaum. Blätter
lanzettlich, drüsig gesägt; Blattstiel oberwärts
drüsig, so lang wie die Blattbreite oder länger;
Kelchröhre glockig; Schale des Steins fein durch-
stochen.

2551. *A. nana* L. Zwergmandel. Blätter lanzett-
lich, in den kurzen Blattstiel verschmälert, drüsen-
los gesägt, am Grunde ganzrandig, völlig kahl;
Kelchröhre cylindrisch; Schale des Steins fast glatt,
nicht durchstochen.

628. *Persica* Tournef. Pfirsich.

2552. *P. vulgaris* Miller. Pfirsichbaum. Blätter
länglich-lanzettlich, kurzgestielt, kahl, oberseits
glänzend, spitz, am Rande gesägt oder doppelt
gesägt; Blumen rosenroth.

629. *Prunus* L.

Frucht sammetig behaart: **Stamm 1: Armeniaca**

Tournefort. Aprikose 1.

Frucht nicht behaart 2.

1. Blüten seitenständig, einzeln oder paarweis, kurz-
gestielt; Blütenstielchen eingeschlossen; Blätter

eiförmig, am Grunde schwach herzförmig, zugespitzt, doppelt gesägt, kahl; Blattstiel drüsig:

2553. *P. Armeniaca* L. Aprikosenbaum.

2. Blüten einzeln, gepaart oder doldenständig . . . 3.

Blüten in Trauben oder Doldentrauben: **Stamm 4:**

Padus Koch. Traubenkirschen 9.

3. Frucht bläulich oder weisslich bereift, matt; Blätter in der Knospelage der Länge nach eingerollt:

Stamm 2: Pruni genuinae Koch. Pflaumen 4.

Frucht unbereift, glänzend; Blätter in der Knospelage nach vorn gefaltet, nicht gerollt: **Stamm 3:**

Cerasus Koch. Kirschen 6.

4. Blütenknospen einblüthig; Frucht aufrecht, kugelig:

2554. *P. spinosa* L. Schlehe.

Blütenknospen meist zweiblüthig; Frucht hangend 5.

5. Aestchen sammetig; Früchte kugelig; Blumen rein weiss 2555. *P. insititia* L. Pflaume.

Aestchen kahl; Früchte länglich oder eirund; Blumen grünlichweiss:

2556. *P. domestica* L. Zwetsche.

6. Blattstiel zweidrüsig; Wurzel ohne Ausläufer . . . 7.

Blattstiel drüsenlos; Wurzel ausläufertreibend . . . 8.

7. Schuppen der Blütenknospen blattlos; Blätter rückwärts flaumig: 2557. *P. avium* L. Süsskirsche.

8. Innere Schuppen der Blütenknospen blättertragend; Kronblätter rundlich; Blätter sämmtlich länglich, zugespitzt: 2558. *P. Cerasus* L. Sauerkirsche.

Innere Schuppen der Blütenknospen blättertragend; Kronblätter länglich-verkehrt-eiförmig; Blätter der

seitlichen Knospen verkehrt-eiförmig, abgerundet-
stumpf 2559. *P. Chamaecerasus* Jacq.

Zwergkirsche.

9. Blüten in reichen, überhängenden Trauben; Blätter
länglich, fast doppelt gesägt, etwas runzelig:

2560. *P. Padus* L. Traubenkirsche.

Blüthen in gestielten, arnblüthigen Doldentrauben;

Blätter rundlich-eiförmig, etwas herzförmig, stumpf
gesägt. . . . 2561. *P. Mahaleb* L. Weichsel.

Trib. 4. Spiraeaceae.

630. *Spiraea* L.

Blätter ohne Nebenblätter 2.

Nebenblätter mit dem Blattstiel verbunden. **Stamm 3:**

Ulmaria Canb. 6.

1. Blüten gynandrisch. **Stamm 1: Chamaedryon**

Séringe 2.

Blüthen polygamisch-zweihäusig. **Stamm 2: Arun-**

cus Ser. 5.

2. Blüten in einer traubenförmigen, gedrungenen, end-
ständigen, pyramidalen Rispe, rosenroth 3.

Blüthen in einer Doldentraube, weiss 4.

3. Blätter länglich-lanzettlich, ungleich fast doppelt
gesägt, kahl 2562. *S. salicifolia* L.

4. Doldentraube einfach, fast halbkugelig; Blätter ei-
förmig, spitz, in der Jugend am Rande und rück-
seits flaumig; Aestchen kantig gestreift:

2563. *S. ulmifolia* Scopoli.

5. Blätter mehrfach zusammengesetzt; Aehren rispig;
Blüthen dioecisch 2564. *S. Aruncus* L.
6. Blätter unterbrochen gefiedert mit eiförmigen, un-
getheilten Blättchen, das Endblättchen grösser,
handförmig 3—5spaltig; Schläuche kahl, zusammen-
gewunden 2565. *S. Ulmaria* L.
- Blätter unterbrochen gefiedert mit länglichen, feder-
spaltig eingeschnittenen Blättchen und gesägten
Abschnitten; Schläuche flaumig, parallel an einander
gedrückt 2566. *S. Filipendula* L.

Trib. 5. Dryadeae.

631. *Dryas* L.

2567. *D. octopetala* L. Blätter kerbig gesägt, stumpf,
etwas lederig.

632. *Geum* L.

- Stengel mehrblüthig; Staubweg in der Mitte hakig
gegliedert, das obere Glied abfällig. **Stamm 1:**
Caryophyllata Koch 1.
- Stengel einblüthig; Staubweg ungegliedert. **Stamm 2:**
Oreogeum Ser., **Sieversia** Willd. 4.
1. Blüthen aufrecht; Fruchtkelch zurückgeschlagen 2.
 - Blüthen nickend; Fruchtkelch aufrecht 3.
 2. Unteres Glied des Staubweges kahl, vier Mal so lang
wie das am Grunde weichhaarige obere:

2568. *G. urbanum* L.

Unteres Glied des Staubwegs am Grunde borstig,
länger als das bis zur Spitze feinborstige obere:

2569. *G. strictum* Aiton.

G. urb

3. Unteres Glied des Staubwegs am Grunde behaart, kaum länger als das obere, bis zur Spitze behaarte; Kronblätter so lang wie die Kelchblätter, lang benagelt; Fruchträger fast so lang wie der Kelch:

2570. *G. rivale* L.

4. Ausläufer niedergestreckt; Endblättchen 3—5spaltig:

2571. *G. reptans* L.

Ausläufer fehlend; Endblättchen sehr gross, fast herzförmig, stumpf gelappt: 2572. *G. montanum* L.

633. *Rubus* L.

Blätter einfach, gelappt; Stengel jährlich, einblüthig; Blüthen diöcisch. **Stamm 1: Chamaemorus**

Focke 1.

Blätter fingerig zusammengesetzt; Stengel im zweiten Jahre blühend und absterbend, mehrblüthig . . . 2.

1. Stengel aufrecht, ganz einfach; Blätter herzförmig-nierenförmig, fünfflappig:

2573. *R. Chamaemorus* L.

2. Kelch kreiselförmig; Blüthenboden oben. **Stamm 2: Cyclactis** Focke 3.

Kelch flach; Blüthenboden gewölbt 4.

3. Fruchtstengel aufrecht, ganz einfach, krautig; sterile Stengel gestreckt, ausläuferartig; Blätter dreizählig; Doldentraube endständig, 3—6blüthig:

2574. *R. saxatilis* L

4. Fruchtstand vom trocknen, kegelförmigen Fruchträger sich ablösend. **Stamm 3: Idaeobatus**

Focke 5.

Früchte zahlreich, mit dem fleischig werdenden Fruchtträger zur Scheinbeere vereinigt. Stamm 4:

Eubatus Focke 6.

5. Stengel aufrecht, ästig, strauchig; Blätter gefiedert, die oberen dreizählig; Kronblätter verkehrt-eiförmigkeilig, aufrecht; Kelch abstehend:

2575. *R. Idaeus* L. Himbeere.

6. Stengel stielrund 7.

Stengel fünfkantig 10.

7. Stengel kahl, bereift 8.

Stengel zottig oder drüsig 9.

8. Blätter dreizählig, rückseits behaart; Seitenblättchen ungleich zweilappig; Stengel stachelig, ausläuferartig gestreckt und überall wurzelnd:

2576. *R. caesius* L.

9. Stengel zottig, mit ziemlich graden Stacheln locker besetzt; Blätter zottig, an den sterilen Stengeln fünfzählig, an den fertilen dreizählig; Kelch fein drüsenhaarig . . . 2577. *R. dumetorum* Weihe.

Stengel sparsam mit längeren Haaren besetzt aber dicht mit kleinen purpurnen Drüsen bekleidet; Blätter dreizählig; Blättchen rückseits weichhaarig, mattgrün 2578. *R. glandulosus* Bell.

10. Stengel fast oder völlig kahl; die meisten Blätter dreizählig, nur die untersten fünfzählig, mehr oder weniger behaart; Kelche fast oder völlig kahl:

2579. *R. corylifolius* Smith.

Stengel leicht filzig; die meisten Blätter fünfzählig,

nur die obersten dreizählig, oberseits kahl, rückseits dicht weissfilzig; Kelche kurzfilzig:

2580. *R. fruticosus* L.

- Fruchtkelch weit abstehend oder zurückgekrümmt 1
Fruchtkelch an die Frucht angedrückt 2.

634. *Fragaria* L.

1. Haare der seitlichen oder aller Blütenstiele aufrecht oder angedrückt, die der Blattstiele und Stengel steif abstehend; Filamente kaum so lang wie das Gynaeceum 2581. *F. vesca* L.
Haare der Blätter, Stengel und sämtlichen Blütenstiele steif abstehend; Filamente der sterilen Blüten doppelt so lang wie das Gynaeceum:

2582. *F. elatior* Ehrh.

2. Blättchen kurzgestielt; Blüten theils gynandrisch, theils unächt männlich 2583. *F. collina* L.
Blättchen langgestielt; Blüten alle gynandrisch:

2584. *F. Hagenbachiana* Lang.

635. *Comarum* L.

2585. *C. palustre* L. Blätter gefiedert; Blättchen lanzettlich, grob gesägt; Blumen purpurbraun.

636. *Potentilla* L.

- Frucht kahl; Fruchtboden sehr kurz behaart; Blumen meist gelb. **Stamm 1: *Potentillae genuinae***
Koch 1.
Früchte auf der ganzen Oberfläche oder wenigstens am Nabel behaart; Blumen weiss oder rosenroth.
Stamm 2: *Fragariastrum* DC. 10.

1. Strauchartig. § 1: **Fruticosae** 2.
Krautige Formen 3.
2. Jüngere Zweige rothbraun, anliegend weisshaarig;
Blätter 5—7zählig gefiedert mit lanzettlichen, zu-
gespitzten, ganzrandigen, gedrängten Blättchen und
lanzettlichen, langspitzigen, umfassenden Neben-
blättern 2586. *P. fruticosa* L.
3. Wurzel einfach, jährlich oder zweijährig, ohne sterile
Wurzelköpfe. § 2: **Acephalae** Koch 4.
Wurzel perennirend, holzig, mehrköpfig, mit sterilen
und fertilen Köpfen. § 3: **Multipites** Koch 5.
4. Blätter sämmtlich mehrpaarig gefiedert:
2587. *P. supina* L.
Blätter dreizählig, nur die Basalblätter zweipaarig:
2588. *P. norvegica* L.
5. Blätter gefiedert 6.
Blätter gefingert 7.
6. Blume weiss; Stengel aufrecht:
2589. *P. rupestris* L.
Blume gelb; Stengel kriechend:
2590. *P. anserina* L.
7. Frucht deutlich runzelig 8.
Frucht glatt oder sehr schwach runzelig 9.
8. Stengel aufrecht, wie die Blätter rauhaarig und zu-
gleich etwas rauh, längere auf einem Knötchen
sitzende Haare mit kurzen Drüsenhaaren gemischt;
Blätter 5- und 7zählig; Blättchen länglich, nach
dem Grunde keilig verschmälert, grob eingeschnitten

gesägt; Frucht erhaben runzelig, mit einem flügel-
förmigen, bleicheren Kiel umgeben:

2591. *P. recta* L.¹⁾

Stengel aufrecht oder aus liegendem Grunde auf-
strebend, rauhhaarig und zugleich etwas rauh,
längere, auf einem Knötchen sitzende Haare mit
kürzeren, drüsenlosen gemischt; Blätter 5- und
7zählig; Blättchen eingeschnitten gesägt, an den
Basalblättern verkehrt-eiförmig-keilig, von der
breiteren, stumpfen Spitze allmählig nach dem
Grunde verschmälert, die der Stengelblätter linea-
lisch-keilig; Früchte erhaben runzelig, mit einem
geflügelten, bleicheren Kiel umgeben:

2592. *P. hirta* L.

Stengel aufrecht, von verlängerten, auf einem Knöt-
chen sitzenden Haaren rauhhaarig und zugleich
etwas filzig; Blätter fünfzählig; Blättchen länglich-
lanzettlich, von der Mitte nach dem Grunde ver-
schmälert, grob gesägt, mit verlängerten Haaren
beiderseits bestreut und durch solche gewinpert,
an den unteren Blättern verkehrt-eiförmig-läng-
lich; Früchtchen runzelig, mit einem sehr schmalen,
geschärften Kiel umgeben:

2593. *P. pilosa* Willd.

1) Wir theilen in dieser Abtheilung die vollen Diagnosen mit,
weil wir überzeugt sind, dass einem Anfänger die Bestimmung nach
einer analytischen Tabelle kaum gelingen dürfte. Mit Hilfe der
vollen Diagnose und bei Vergleichung der Abbildung wird diese
Schwierigkeit leichter überwunden werden.

Stengel aufrecht oder aus niederliegendem Grunde aufstrebend, weich zottig und zugleich filzig, am Ende cymatisch; Blätter fünfzählig; Blättchen länglich-lanzettlich, nach dem Grunde verschmälert, eingeschnitten gesägt, rückseits dünn graufilzig, mit abstehenden Haaren bestreut und gewimpert; Früchte runzelig, mit einem fädlichen, schwachen Kiel umgeben . . . 2594. *P. canescens* Besser.

Stengel aufstrebend, filzig, am Ende cymatisch; Blätter fünfzählig; Blättchen aus ganzrandigem, verschmälertem Grunde verkehrt-eiförmig, tief eingeschnitten gesägt oder fiederspaltig zerfetzt, am Rande umgerollt, rückseits weissfilzig; Blütenstiele auch nach dem Verblühen grade; Früchte runzelig, unberandet 2595. *P. argentea* L.

Stengel niedergelegt oder aufstrebend, von der Mitte an rispig, zottig-filzig; Blätter fünfzählig; Blättchen verkehrt-eiförmig-keilig, flach, rückseits auf den Adern zottig und dünn graufilzig, eingeschnitten gesägt; Blütenstiele nach dem Verblühen zurückgekrümmt; Früchte runzelig, unberandet:

2596. *P. collina* Wibel.

Stengel aus aufstrebendem Grunde aufrecht oder niederliegend, wie die Blattstiele rauhhaarig, die Haare etwas angedrückt; Blätter 5- und 7zählig; Blättchen lineal-keilig, eingeschnitten gesägt, rückseits gleichfarbig, auf dem Mittelnerven rauhhaarig; die Sägezähne der Stengelblätter beiderseits 2 oder 3; Früchte runzelig . . . 2597. *P. patula* W. K.

Stengel nach allen Seiten abstehend und aufstrebend, von der Mitte an gabelspaltig-rispig, rauhaarig, die Haare abstehend, drüsenlos, auf einem Knötchen sitzend; Rispe locker, beblättert; Blätter rückseits rauhaarig, gleichfarbig, die grundständigen rasig, siebenzählig, gesägt; die Sägezähne grade vorgestreckt, eiförmig, beiderseits 9—12, die oberen Blätter lineal-lanzettlich, entfernt gesägt mit etwas angedrückten Zähnen:

2598. *P. thuringiaca* Bernh.

Stengel rankenförmig, gestreckt, einfach, an den Knoten wurzelnd; Blätter fünfzählig, mit einzelnen dreizähligen untermischt; Blättchen länglich-verkehrt-eiförmig, fast vom Grund an gesägt, kahl oder rückseits angedrückt behaart; Sägezähne eiförmig, stumpflich; Blüten einzeln, fünfzählig; Früchte körnig-rauh. . . . 2599. *P. reptans* L.

Stengel nach oben ästig; Blättchen von der Mitte bis zum Ende gesägt; Blüthentheile meist vierzählig; Früchte fein querrunzelig; sonst wie die vorige 2600. *P. mixta* Nolte.

Stengel liegend, nach oben ästig, die fertilen an den Knoten wurzelnd; Blätter gestielt, dreizählig oder die untersten fünfzählig; Blättchen verkehrt-eiförmig, eingeschnitten gesägt, unterhalb der Mitte keilförmig und ganzrandig; Sägezähne abstehend, eiförmig-lanzettlich, spitz; Nebenblätter ganz oder 2—3zählig; Blüthentheile meist vierzählig; Früchte fein runzelig. . . . 2601. *P. procumbens* Sibth.

Stengel niedergelegt oder aufrecht, oberwärts ästig, nicht wurzelnd; Blätter dreizählig, sitzend oder kurzgestielt, die grundständigen drei- oder fünfzählig; Blättchen länglich-lanzettlich, eingeschnitten gesägt, am Grunde ganzrandig, an den unteren Blättern verkehrt-eiförmig; Sägezähne etwas abstehend, eiförmig-lanzettlich, spitz; Nebenblätter drei- bis vierspaltig; Blüten meist vierzählig; Früchte schwach runzelig:

2602. *P. Tormentilla* Sibth.

Stämmchen niedergestreckt, auch wurzelnd; Stengel aus gebogenem Grunde aufrecht und wie die Blattstiele behaart, die Haare aufrecht oder etwas angedrückt; Basalblätter fünfzählig; Blättchen länglich, kahl, am Rand und auf den Adern rückseits silberglänzend, seidenhaarig, am Ende spitz gesägt; Sägezähne auf jeder Seite meist drei, der letzte kleiner; Früchte schwach runzelig:

2603. *P. aurea* L.

Stämmchen niedergestreckt, bisweilen wurzelnd; Stengel aus aufstrebendem Grunde aufrecht, flaumig; Basalblätter fünfzählig; Blättchen verkehrt-eiförmig, kahl, am Rande und auf den Adern rückseits abstehend behaart, vorn eingeschnitten gesägt mit grade vorgestreckten Zähnen, beiderseits meist drei, der letzte fast gleichgross; Nebenblätter sämtlich eiförmig; Früchte schwach runzelig:

2604. *P. salisburgensis* Haenke.

Stämmchen gestreckt, oft wurzelnd; Stengel aufstrebend und nebst den Blattstielen von aufrechten, etwas abstehenden Haaren rauhaarig; untere Blätter fünf- und siebenzählig; Blättchen länglich-verkehrt-eiförmig oder verkehrt-eiförmig, gestutzt, kahl und am Rande oder rückseits oder beiderseits behaart, tief gesägt, die Sägezähne meist beiderseits 4, der Endzahn kürzer; untere Nebenblätter schmal linealisch; Früchte schwach runzelig: 2605. *P. verna* L.

Stengel nebst den Blattstielen und Blättern mit hellgrauem, kurzem Filz dicht bekleidet; unterste Blätter fünfzählig; sonst wie die vorige:

2606. *P. cinerea* Chaix.

Stengel, Blattstiele und Blätter von verlängerten, abstehenden Haaren rauhaarig; Blättchen länglich-keilig, gestutzt; Früchte runzelig; sonst wie *P. verna* L. 2607. *P. opaca* L.

9. Stengel aus aufstrebendem Grunde aufrecht, mehrblüthig, wie die Blätter und Blattstiele von kurzen, abstehenden Haaren zottig; Blättchen verkehrt-eiförmig, tief gesägt oberseits flaumig, rückseits zottig 2608. *P. grandiflora* L.

Stengel aufrecht, armblüthig; Blättchen länglich, rückseits schneeweiss filzig . 2609. *P. nivea* L.

Stengel aufstrebend, flaumig, meist einblüthig; Blättchen verkehrt-eiförmig, abgerundet-stumpf, kaum gestutzt, kahl, am Rande und auf den Adern behaart, vorn eingeschnitten sägezählig:

2610. *P. minima* Haller fil.

Stengel aufstrebend, wie die ganze Pflanze stark zottig, meist einblüthig; Blättchen stumpf gezähnt, die Zähne am Rande sich deckend:

2611. *P. frigida* Villars.

- 10. Blume weiss 11.
- Blume rosenroth 14.
- 11. Rhizom kriechend oder niedergestreckt 12
- Rhizom kurz, ein- bis mehrköpfig 13.

12. Stengel dünn, aufstrebend, meist dreiblüthig; Basalblätter fünfzählig, rückseits seidenhaarig:

2612. *P. alba* L.

Stengel niederliegend, meist zweiblüthig; Basalblätter dreizählig. 2613. *P. Fragariastrum* Ehrh.

13. Basalblätter dreizählig; Blättchen eirund, etwas gestützt, oberseits ziemlich kahl, rückseits zottig, das Stengelblatt einfach:

2614. *P. micrantha* Ramond.

Stengel reichblüthig; Filamente rauhaarig:

2615. *P. caulescens* L.

Stengel meist dreiblüthig; Filamente kahl:

2616. *P. Chusiana* Jacq.

14. Stengel meist einblüthig; Blättchen beiderseits seidigfilzig; Filamente kahl 2617. *P. nitida* L.

2617. *Sibbaldia* L.

2618. *S. prostrata* L. Blätter dreizählig; Blättchen oberseits fast kahl, rückseits behaart; Blüten cymatisch.

638. *Agrimonia* L.

Fruchtkelch verkehrt-eiförmig-kegelförmig, bis zum Grunde tief gefurcht, die äusseren Stacheln weit abstehend 2619. *A. Eupatorium* L.

Fruchtkelch halbkugelig-glockig, bis zur Mitte seicht gefurcht, die äusseren Stacheln zurückgeschlagen: 2620. *A. odorata* Aiton.

639. *Arenonia* Necker.

2621. *A. agrimonoides* Necker. Stengelblätter dreizählig; Basalblätter unterbrochen gefiedert.

Trib. 6. *Roseae*.

640. *Rosa* L.

- Fruchtknoten kürzer oder länger gestielt 1.
- Fruchtknoten völlig stiellos 12.
- 1. Fruchtknoten in der Mitte der Scheibe kurzgestielt 2.
- Fruchtknotenstiel in der Mitte der Scheibe so lang wie der Fruchtknoten 9.
- 2. Blüten einzeln, deckblattlos oder mit einem einzigen Deckblatt gestützt; Nebenblätter fast gleichgestaltet; junge Stämme sehr stachelig: **Stamm 1: Pimpinellifoliae.** Pimpinellrosen 3.
- Blüten am Ende der Zweige in 3—5zähligen Ebensträussen, sämtlich mit einem Deckblatt gestützt; Nebenblätter an den blühenden Zweigen deutlich breiter. **Stamm 2: Cinnamomeae.** Zimmtrosen 6.
- 3. Reife Früchte aufrecht 4.
- Reife Früchte hangend oder herabgebogen 5.

4. Kelchabschnitte mit Anhängseln, kürzer als die Krone;
Fruchtkelch weit abstehend:
2622. *R. lutea* Miller.
Kelchabschnitte ohne Anhängsel, halb so lang wie
die Krone; Fruchtkelch zusammenschliessend:
2623. *R. pimpinellifolia* DC.
5. Blätter 5—7 zählig, mit eirunden, gesägten Blättchen;
Nebenblätter am Grunde rinnig zusammengefaltet:
2624. *R. reversa* W. K.
Blätter 7—11 zählig, mit länglichen, doppelt oder ein-
fach gesägten Blättchen; Nebenblätter am Grunde
nicht rinnig; die erwachsenen Stämme meist
wehrlos 2625. *R. alpina* L.
6. Frucht kugelig; Kelchabschnitte über der Knospe
sowie über der reifen Frucht zusammenschliessend 7.
Frucht kreiselförmig; Kelch weit abstehend . . . 8.
7. Blätter oberseits grün, rückseits aschgrau und flaumig;
junge Zweige purpurn angelaufen; Nebenblätter
der sterilen Aestchen lineal-länglich mit röhrig
zusammenschliessenden Rändern:
2626. *R. cinnamomea* L.
Blätter und jüngere Zweige hechtblau angelaufen;
Blätter rückseits kahl; Nebenblätter flach:
2627. *R. rubrifolia* Vill.
8. Stacheln der jährigen Stämme mit drüsentragenden
Borsten untermischt, im Alter sämtlich ver-
schwindend; Zweige wehrlos; Kelchabhängsel we-
nige oder fehlend . . 2628. *R. turbinata* Ait.
9. Stacheln sichelförmig gekrümmt 10.

R. lutea

- Stacheln grade 11.
10. Blätter kahl oder mehr oder weniger behaart, aber höchstens am Rande dicht drüsig, geruchlos oder nur schwach duftend . . . 2629. *R. canina* L.
Blätter und Kelche dicht drüsig, stark duftend:
2630. *R. rubiginosa* L.
11. Blätter dicht graufilzig; Frucht rundlich-eirund, aufrecht 2631. *R. tomentosa* Smith.
Blätter graugrün, aber nicht filzig; Frucht kugelig, nickend 2632. *R. pomifera* Hermann.
12. Aeste verlängert, peitschenförmig, niederliegend; Stacheln zerstreut, derb, sichelförmig, am Grunde zusammengedrückt, entfernt; Frucht eirund:
2633. *R. arvensis* Hudson.
- Aeste kurz, gedrunge, aufrecht; Stacheln der jährigen Stämme gedrunge, ungleich, die grösseren aus breiterem, zusammengedrücktem Grunde pfriemlich, schwach sichelförmig, die kleineren borstlich, mit zahlreichen drüsigen Borsten vermischt; Frucht aufrecht, kugelig 2634. *R. gallica* L.
-

2526. *Punica Granatum* L.

Granatbaum.

Ein dicht beblätterter Baum oder sehr ästiger Strauch von 3—6 Meter Höhe. Blätter lanzettlich, ganzrandig, stumpf, kurz gestielt, glatt, kahl, glänzend, von einem starken Mittelnerve durchzogen; Blüten einzeln in den Blattachseln am Ende der Zweige; Kelch gross, dreilappig; Krone trichterig, scharlachroth, fünfblättrig; Staubblätter zahlreich, wie die Staubwege abfällig, in der Knospe nach innen gerollt; Scheinfrucht aus dem holzig auswachsenden, mit dem Carpell fest verwachsenden Discus gebildet, von dem grossen, dicken, harten, dreiblättrigen Kelch gekrönt, dessen Blätter sich sanft zurückbiegen; das Carpell bildet zwei über einander liegende Gruppen von Fächern, deren untere dreizählig, deren obere 6—9zählig ist; Samen zahlreich, reihenweis an den Carpellwänden angeheftet; die Samenschale zuletzt saftig; Keim gross, eiweisslos, mit grossen transversal aufgerollten Cotyledonen.

Vorkommen: Der Granatapfelbaum ist eine Kulturpflanze, deren wild wachsende Urform man erst seit Kurzem kennt. In ihrer jetzigen Gestalt ist sie durch die Cultur entstanden. Ihr Vaterland ist wahrscheinlich das nördliche Afrika und das südwestliche Asien, wo sie ebenso wie durch das ganze südliche Europa überall kultivirt wird. Im südlichsten Theil unseres Florengebiets kommt sie ebenfalls im

Freien kultivirt vor; so z. B. im Oesterreichischen Küstengebiet und im südlichen Tirol.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Der Granatbaum ist seit dem frühen Alterthum in Cultur gewesen. Schweinfurth (Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft. Band 2, Heft 7. Berlin 1884. S. 359, 360) theilt darüber Folgendes mit: „Granatäpfel sind nicht nur häufig in den gemeisselten und farbigen Darstellungen der ältesten Tempel zu sehen, sondern pflegen auch unter den Todtenopfern in den Grabkammern der verschiedensten Epochen vielfach aufzutreten. Blüten fanden sich zum ersten Mal in diesem Jahr unter den von Maspero bei Schoch Abd-el Quona (Theben) in dem aus der Zeit der 20sten bis 26sten Dynastie stammenden Grabe aufgelesenen Resten. An denselben fehlen die Kronenblätter und die meisten Staubgefässe. Die Blütenkelche stecken noch an den kleinen Holzstäben, auf welche sie als Stiele gespiesst wurden, wahrscheinlich, um an einem Gewinde befestigt werden zu können. Seit im Jahr 1880 von B. Balfour und im Jahr darauf von mir selbst die erste wilde *Punica*-Art, die man kennt, und die der Culturart sehr nahe steht, auf der Insel Socotra aufgefunden wurde, gewinnt die Thatsache, dass der Granatapfel bereits in den ältesten Epochen der aegyptischen Geschichte Gegenstand des Gartenbaues war, ein erhöhtes Interesse.“

Der Granatapfel selbst ist hart, holzig und adstringirend. Geniessbar ist nur die äussere Samenschale der Kerne, welche man aussaugt. Sie ist sehr saftig, säuerlich süss und erfrischend und hat einen ähnlichen Geschmack wie rothe

Johannisbeeren. Die Samen selbst sind ungeniessbar. Der Granatbaum hat von jeher sowohl als Erfrischungsmittel wie auch seiner schönen Blüten wegen im ganzen Orient und in Südeuropa in grossem Ansehen gestanden.

Wegen ihrer stark adstringirenden Eigenschaften ist die Rinde des Granatbaums officinell: *Cortex Granati*, Granatrinde (Pharm. Germ. ed. altera S. 67). Früher benutzte man vorzugsweise die Wurzelrinde: *Cortex radices Granatorum* und auch der reife Granatapfel, nach Entfernung der Samen getrocknet, galt als officinell.

Im grössten Theil von Deutschland kultivirt man den Granatbaum im Zimmer und im Gewächshaus. Er bedarf einer nicht zu schweren Mistbeeterde, wird frostfrei überwintert, im Mai oder Anfang Juni an einen sonnigen Ort ins Freie gestellt.

Abbildungen. Tafel 2526.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; 1 Blüthe im Längsschnitt, desgl.; 2 Fruchtknoten im Querschnitt, desgl.; 3 Frucht, desgl.; 4 Same, desgl.

2527. *Crataegus Oxyacantha* L.

Weissdorn, Mehlbeere.

Syn. *Mespilus Oxyacantha* Gärtner. *M. oxyacanthoides* Thuill.

Blätter verkehrt eiförmig-länglich, 3—5 lappig, mit abgerundeten Lappen, bisweilen fast dreispaltig, am Rande fein gesägt, am Grunde keilig, wie die Aestchen und Blütenstiele kahl; Kelchabschnitte aus eiförmigem Grunde zugespitzt, drüsenlos; Blüthe mit zwei, seltner mit einem oder drei Staubwegen; Frucht meist zweisteinig, seltner 1—3 steinig. Kelch fünfspaltig, bleibend, zur Zeit der Frucht reife zurückgebogen; Kronblätter rundlich, weiss; Filamente pfriemlich; Antheren rundlich, fortlaufend; Fruchtschale steinhart.

Beschreibung: Ein $2\frac{1}{2}$ —3 Meter hoher ästiger Strauch, mit zähem, sehr hartem Holze, aschgrauer glatter Rinde, dessen Aeste mit kurzen steifen dicken 1 Cm. langen Dornen besetzt sind. Die verkehrt-eiförmigen, beinahe raufenförmigen Blätter sind fast 3spaltig, stumpf, gesägt, kahl, oder auf den Mittelnerven beiderseits weich behaart, auf der Oberfläche lebhaft grün, auf der unteren blässer und sehr geadert. Die Aferblätter, welche leicht abfallen, sind schmal, linien-lanzettförmig und fast drüsig gezähnt. Die weissen Blumen bilden an den Spitzen der Zweige kleine Dolden-

trauben. Der 5spaltige Kelch hat abstehende oder fast zurückgeschlagene Abschnitte, die sparsam mit zerstreuten Drüsen besetzt sind. Die 5 Blumenblätter sind fast zugrundet und fein gekerbt. Die 20—25 Staubfäden tragen rothe Antheren. Es finden sich 2 oder bisweilen 3 unten etwas verwachsene Griffel in einer Blume. Die Apfelfrucht (Mehlbeere, Mehlfässchen gewöhnlich genannt) ist rund, eiförmig oder länglich, dunkel scharlachroth, oder blutroth mit gelblichem Fleische, in welchem 2, auch 3, selten ein Steinchen liegen.

Vorkommen: In Waldungen als Unterholz, in Gebüsch, Hecken und Zäunen. Durch das ganze Gebiet verbreitet und sowohl nach Norden als nach Süden weit darüber hinausgehend. (Vgl. u. a. Oesterr. bot. Zeitschr. 1873, S. 347. D. B. M. 1884, S. 152.) Nach Fr. J. Weiss selten in Preussen. Bei Darkehmen (1840 in wenigen Büschen an einem steilen Hügeleinschnitt, beim Seebad Neuhausen (1875), Mohrungen, Cartaus etc.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Das Holz dieses Strauches, welcher oft an 100 Jahr dauert, braucht man zu Wagner- und Müllerarbeiten, als Stiele zu allerlei Instrumenten, zu Spazierstöcken u. s. w. Die Früchte werden von den Vögeln, z. B. Kernbeissern, Gimpeln, sehr gesucht, und, wo sie sich in Menge finden, zur Schweinemast benutzt; auch geben sie gestampft und mit Malz vermischt einen Branntwein. Die Rinde enthält Färbestoff; die jungen Blätter braucht man zum Thee. Auf die jungen Stämme pflöpft man Mispeln; auch dient dieser Strauch sehr gut zu dichten Hecken und Zäunen.

Die Blätter erscheinen auch gelbbunt und roth, mit 2 und 4 mehr oder weniger tiefen Abschnitten. In Gärten trifft man diesen Strauch mit gefüllten rosenrothen Blumen. Wir haben in trocknen Bergwäldern bisweilen etwas verkümmerte, kaum $\frac{2}{3}$ —1 Meter hohe Sträucher dieser Art gesehen, deren Blätter unzertheilt waren.

Name: Crataegos ist ein ursprünglich griechisches Wort (*κράταιγος* und *καραγιών*), sowie Oxyacantha (*ὀξύκανθος*), was Spitzdorn bedeutet (von *ὄξύς*, *εἶα*, *ὶ*, spitz, scharf und *ἀκανθα*, Dorn).

Abbildungen. Tafel 2527.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; 1 Blüthe im Längsschnitt, vergrössert; 2 Staubgefäss, desgl.; 3 Fruchtzweig, natürl. Grösse.

2528. Crataegus monogyna Jacquin.

Grosser Weissdorn.

Syn. *Mespilus monogyna* Willd. *M. Oxyacantha* Scop.
C. kyrtostyla Fingerhuth.

Blätter verkehrt-eiförmig, tief 3—5 spaltig, eingeschnitten und gesägt, am Grunde keilig, die Abschnitte spitz, am Ende häufig 2—3 zähmig; Aestchen kahl, glänzend; Blütenstiele zottig; Kelchabschnitte lanzettlich, zugespitzt, drüsenlos; Frucht fast kugelig, meist 1 steinig.

Beschreibung: Dieser Strauch, dem gemeinen Weissdorn zwar sehr ähnlich, ist dennoch von ihm spezifisch verschieden. Zuerst wird er höher und im Stamme stärker, bildet zuweilen einen kleinen Baum von gedrungenem Wuchse und sehr ausgebreiteter, tief herabgehender Krone. Er erreicht dann 6 Meter Höhe und mehr noch und einen Stamm, der bis zu 30 Cm. Durchmesser hat. Seine Aeste haben indessen eine ebenso aschgraue glatte Rinde und seine Zweige eine ebenso rothbräunliche, wie der gemeine Weissdorn, auch ist das Holz ebenso fest und zäh, ja es übertrifft das des gemeinen Weissdorns noch etwas in Festigkeit. Die Dornen sind stärker, zahlreicher und laufen fein aus. Auch in Blättern zeichnet er sich vor dem gemeinen Weissdorn aus. Während der letzte theils dreitheilige, stumpf zugerundete, theils dreitheilige, tiefgeschlitzte, mit spitzen Zipfeln begabte Blätter besitzt, trägt der grosse Weissdorn nur Blätter der

zweiten Art und wird deshalb mit dem gemeinen Weissdorn verwechselt. Er unterscheidet sich aber bestimmt von ihm 1) durch seine spätere Blüthenzeit, die, wenn der gemeine Weissdorn nicht durch ungünstige Witterung in seiner Blüthe zurückgehalten wird, 14 Tage später erscheint, 2) durch seine kleineren und zahlreicheren Blüthen; 3) durch seine an der äusseren Seite filzigen, durchaus drüsenlosen Kelchzipfel; 4) durch den meistentheils einzigen Griffel; 5) durch die etwas grösseren, doch ziemlich rundlichen, immer nur einsteinigen Früchte.

Vorkommen: Als Unterholz in Waldungen, in Gebüsch, Hecken und Zäunen. Durch das ganze Gebiet verbreitet. (Vgl. Oesterr. Bot. Zeitschr. 1863, S. 387. D. B. M. 1884, S. 106, 152.) Stellenweis ist er weniger häufig als der vorige; aber z. B. in Preussen nach Fr. J. Weiss häufiger als jene.

Blüthezeit: Mai, Juni. Durchschnittlich etwa 14 Tage später als die vorige.

Anwendung: Am häufigsten benutzt man seine rothblühende Varietät unter den Namen Rothdorn zur Zierde in Gärten und Anlagen. Zenker, welcher wahrscheinlich diese Spezies nur als Varietät der *Crataegus Oxyacantha* ansah, erwähnt den Rothdorn als Spielart des gemeinen Weissdorns. Dass dieses aber auf einem Irrthume beruht, beweist schon die in jedem Jahre zu ungleicher Zeit eintretende Blüthenzeit beider, auch dann, wenn sie dicht neben einander stehen. Selbst die Höhe, zu welcher sich der Rothdorn bald erhebt, deutet auf die spezifische Verschiedenheit. In der Wildniss wird der grosse Weissdorn

gewöhnlich ein Baum, steht selbst im Sande an der Meeresküste noch in seiner Robustheit, Stürmen trotzend und das Ufer festhaltend. Aus diesem Grunde ist der gemeine Weissdorn zu Zäunen viel besser, weil sein Buschwerk an der Erde weit weniger leicht Lücken bekommt.

Formen: *C. media* Bechst. steht zwischen dieser und der vorigen in der Mitte: niedriger, die Blätter dünn, mit 2 oder 4 tiefen Einschnitten, die Spitze stumpf aber zugespitzt, der Blattrand scharf gesägt, der Grund keilig; Blüten in geringerer Anzahl, kleiner, die Kelchabschnitte stumpfer als bei *C. monogyna*, spitzer als bei *C. oxyacantha*; Antheren heller; Staubwege meist 2; Frucht rund.

Anmerkung: *C. Azarolus* L. kommt im Gebiet nirgends wild vor, sondern nur im südlichen Tirol, im Oesterreichischen Küstengebiet, in Krain u. s. w. angepflanzt und hie und da halb verwildert.¹⁾

1) Vgl. Dr. M. J. Löhr's Kritik der sechsten Auflage von Koch's Taschenbuch im Archiv der Pharmacie, Band 173, Heft 3, Seite 291.

Abbildungen. Tafel 2528.

A blühender Zweig; 1 Blüthe von oben, vergrössert.

2529. Cotoneaster vulgaris Ldl.

Zwergmispel.

Syn. *Mespilus Cotoneaster* L. *C. integerrima* Med.

Blätter kurz gestielt, rundlich-eiförmig, am Grund abgerundet, am Ende spitz, stumpf oder ausgerandet, oberseits schwach behaart oder kahl, rückseits graufilzig, ganzrandig; Blütenstiele am Ende von verkürzten, achselständigen, mit einigen kleinen Blättern besetzten Zweiglein, kleine Doldentrauben bildend; Kelch 5spaltig, kahl, am Rande wie die Blütenstiele schwach flaumig; Staubwege 3; Fruchtknoten 3fächerig; Steinfrucht mit 3 unter einander durch Zellgewebe verbundenen, am Grund und Rücken dem fleischigen Discus angewachsenen Steinen; die ganze Scheinfrucht kugelig, bluthroth.

Beschreibung: Die Pflanze kommt als ein kleiner buschiger, $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ Meter hoher Strauch mit glatter dunkelgrauer Rinde vor. Die Blätter sind von sehr abweichender Grösse, 1—3 Cm. lang, breit oder rundlich eiförmig, bald spitz, bald auch ausgerandet, stets stachelspitzig, ganzrandig, oben matt und tiefgrün, unten nebst den kurzen Blattstielen, graufilzig, mehr oder weniger dicht. Die jungen Zweige sind mit gleichem Filze bedeckt. Am Ende derselben stehen die Blüten in 3—5blüthigen Doldentrauben. Die ziemlich langen Blütenstiele sind bald kahl, bald etwas flaumhaarig und mit einem lanzettförmigen, leicht abfallenden Deckblatte am Grunde versehen. Der Kelch ist kreiselförmig, kahl, der

Saum 5zählig, die Zähne aufrecht, kurz eirund, am Ende haarig. Die rosenrothen Blumenblätter wenig länger als die Kelchzähne, zugerundet, ausgehöhlt. Die zahlreich vorhandenen Staubgefäße kurz, fleischroth, mit zweizelligen Antheren. Die Fruchtknoten kugelig-eiförmig, mit drei, selten mehr Griffeln und kopfförmigen Narben. Innen drei- oder mehrfächerig. Die Steinfrucht kugelig-niedergedrückt, 10—20 Mm. im Durchmesser haltend; die auf der Spitze stehenbleibenden Kelchzipfel eingeschlagen. Sie enthält 3—5 Steine, welche aber oberseits nett und abgestutzt, unter sich durch ein schwaches Zellgewebe vereinigt, am Grunde und nach aussen an den fleischig gewordenen Kelch angewachsen sind. Dol- den schon zur Blüthezeit, und ebenso zur Fruchtzeit, hängend.

Vorkommen: Auf Felsen und an steinigten Abhängen, besonders gern auf Kalkboden. In der Schweiz und von da durch die ganze Alpenkette diessseits und jenseits und zerstreut in den Gebirgen des nüttlen und südlichen Deutschland. Im Salzburgischen ist sie im Ganzen nicht häufig, nach A Sauter (Flora S. 135) auf Kalkfelsen und sonnigen, steinigten Abhängen der nördlichen Kalkgebirge bis 1600 Meter Meeresehebung, so z. B. im Rainberg, Imberg bei der zweiten Station des Calvarienberges, Saalfelden, in der Klamm über Lend, am Saukarl, Burgstall bei Mauterndorf, im Saugraben bei Mondsee, auf den Widderbergsalpen; nur spärlich im Illgebiet von Vorarlberg, so z. B. bei Feldkirch und im Gampertonthal oberhalb St. Rochus; (Oesterr. Bot. Zeitschr. 1873, S. 347.) zerstreut in Tirol, so z. B. an der schwarzen Wand bei Lana unweit Meran; (D. B. M. 1884, S. 152) in Oberbaiern bei Führen, Ammergau, Berchtesgaden,

Reichenhall, Schochen, Epplesgern, Laubschreck, Lahfeld, Eckerfirst, auf der Bairischen Ebene bei Memmingen, Grünwald, im Juragebiet zerstreut von Neuburg und Regensburg bis Bamberg, im Muschelkalkgebiet bei Würzburg, Karlstadt, Homburg a. Wern, Hanneberg, Kahmut, in der Pfalz am Donnersberg, im Nahe- und Glanthal. (Vgl. Caffisch. Excursionsfl. 1881, S. 106. Prantl. Excursionsfl. S. 349.) In der Münchener Flora und im ganzen Isargebiet mit Ausnahme des Ammergau scheint sie zu fehlen. (So nach Woerlein D. B. M. 1885, S. 51.) In Thüringen ist sie durch das ganze Muschelkalkgebiet verbreitet und meist nicht selten, sie zieht sich also von der oberen Saale über Saalfeld (vgl. u. a. D. B. M. 1884, S. 110) bis nach Naumburg und Freiburg a. U. herab, dann wird sie wegen der Seltenheit des Kalkbodens sporadisch, so z. B. bei Kröllwitz unweit Halle, auf dem Kellerberg in der Dörlauer Haide, am Schweizerling bei Wettin; (Garcke, Flora v. Halle, S. 157) ebenso zieht sie sich sporadisch durch das ganze nördliche Thüringen. Sie herrscht auf Kalkboden durchaus vor, ist aber nicht absolut an solchen gebunden, da sie z. B. bei Rothenstein auf Buntsandstein auftritt.

Blütezeit: April, Mai. Die Früchte reifen in Juli und August. Selten blüht der Strauch im August zum zweiten Mal.

Anwendung: Ein reizender Zierstrauch für niedrige Gesträuchgruppen in Gartenanlagen, besonders zur Zeit der Fruchtreife einen niedlichen Anblick gewährend. Er bedarf eines sonnigen Standorts und nicht zu leichten, womöglich kalkreichen Bodens.

Formen: In Schweden soll der Strauch mit gelben und schwarzen Früchten vorkommen, wenn hier nicht eine Verwechslung mit *C. laxiflora* Jacq. (*C. nigra* Wahlenb.) vorliegt, welche auch bei Lyk in Ostpreussen gefunden worden sein soll.

Der Name *Cotoneaster*, zuerst von Medicus zur Gattungsbezeichnung gebraucht, ist von den bei Plinius vorkommenden Worten: *Cotona*, *Cotonea* oder *Cotoneum* abzuleiten, wurde von den ältern Botanikern, z. B. Clusius, *Cotonastrum* geschrieben, und bedeutet ursprünglich falsche Quitte. Lange Zeit vereinigte man die Gattung mit *Mespilus*, der Mispel. Diese unterscheidet sich aber hinreichend durch ringsum von eigentlichem Fleisch umgebene Steine. *Cotoneaster* steht zwischen den Mispeln und Rosen in der Mitte.

Abbildungen. Tafel 2529.

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

2530. Cotoneaster tomentosa Ldl.

Alpenmispel.

In allen Theilen grösser und robuster als die vorige. Blätter eirund, an beiden Enden abgerundet oder stumpf; rückseits wie die Kelche und Blütenstiele filzig; Frucht hochroth, 4—5steinig; Dolden sowohl zur Blüthezeit als zur Fruchtzeit meist aufrecht.

Beschreibung: Dieser unsrer gemeinen Stein- oder Quittenmispel an Grösse und in Gestalt ähnliche alpinische Strauch, welcher in den Alpen gemein ist und sich auch im Duttenthale bei Tuttlingen im Württembergischen findet, bildet einen stärkeren Stamm als *Cotoneaster vulgaris*, wird auch höher und seine Blätter haben die doppelte Grösse. Sie sind breit-elliptisch oder rundlich-eiförmig, an beiden Enden völlig abgerundet, ganzrandig und der Mittelnerv steht als kleines Spitzchen an der Blattspitze hervor, zuweilen besitzen die Blattspitzen auch eine kleine Ausrandung. Oberseits sind die Blätter grün, unterseits dicht mit grauweissem Filze überzogen. Die Blüten stehen in Doldentrauben auf den Gipfeln der Zweige, Stiele und Kelche sind mit grauweissem Filze bekleidet und erste stehen ziemlich aufrecht, sind auch länger als bei der gemeinen Spezies. Die Zahl der Griffel ist meistens 5, seltener 4, ihr entsprechend ist die Zahl der Steinchen in der Frucht. Diese wird grösser als bei *C. vulgaris*, hat übrigens gleiche Farbe und ihr

Stiel ist wenig oder nicht zurückgekrümmt. In der Jugend sind sie dicht wollig, später verliert sich der Filz mehr und mehr.

Vorkommen: An felsigen und steinigten Abhängen in subalpinen und alpinen Gegenden, auch in den Vorbergen. Besonders im Alpengebiet; in der Schweiz nicht selten und von da durch Tirol (vgl. D. B. M. 1885, S. 71) und Salzburg bis nach Oesterreich, sowie in den Bairischen Alpen bis 1400 Meter Meereshöhe, so z. B. nach Prantl (Flora, S. 349) am Füssen, Kubberg bei Ammergau, Garmisch, Mittenwald, bei Tegernsee, Reichenhall, Berchtesgaden, am Hochkalter, im Isarthal, nach Woerlein¹⁾ noch in der Flora von München um Grünwald und Geiselgasteig; im Salzburgerischen nach A. Sauter (Flora, S. 135) am Mönchsberg bei Salzburg, bei Lofer, Buchweissbach, Kendlbruch (Lend), Schnaizelreit; nach Cafilich bei Tuttlingen; in Elsass; in Baden im oberen Donauthal und am Kaiserstuhl (Sponeck).

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

1) D. B. M. 1885, S. 51. Nach Cafilich an der Mengerschweige bei München (Flora, S. 107). Die Meereshöhe giebt derselbe von 226 bis 1396 Meter an.

Abbildungen. Tafel 2530.

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

2531. *Mespilus germanica* L.

Mispel.

Syn. *M. vulgaris* Reichenbach.

Ein Strauch oder Bäumchen von 3—5 Meter Höhe. Blätter am Ende der Zweige zusammengedrängt, breit-lanzettlich, sehr kurz gestielt, ungetheilt, am Rande fein gesägt, an beiden Enden ziemlich spitz oder stumpflich, rückseits filzig, oberseits fast kahl; Blumen gross, einzeln, endständig, Discus birnförmig, nach oben sehr breit und weit geöffnet; Fruchtknoten fünffächerig mit zweiknospien Fächern; Scheinfrucht nach oben stark erweitert, mit breitem Scheitelfleck, fünfsteinig.

Beschreibung: Ein mässig grosser Strauch oder kleiner Baum mit im Alter aschgrauer, in der Jugend bräunlicher Rinde, auf welcher sich noch Haare befinden, welche die jüngsten Triebe ziemlich dicht bedecken, und kleine Linsenkörper von ovaler convexer Form, in der Mitte mit einer Längsspalte. Die Zweige enden sich bei der wildwachsenden Form in eine steife stehende Spitze, und ähnliche Stacheln kommen auch seitwärts hervor. Die Blätter stehen wechselnd an kurzen rauhhaarigen 6 Mm. langen Stielen, sind langgezogen lanzettförmig, nicht sehr spitz, aber mit kleiner Stachelspitze, bis fast 15 Cm. lang und fast 5 Cm. breit, auf der Unterseite, wo die Hauptadern mit der Mittelrippe hervortreten, sind sie dichter mit weissen und weichen Haaren

2532. *Cydonia vulgaris* Persoon.

Quitte:

Syn. *Pirus Cydonia* L.

Sparrig verästelt und locker beblättert. Blätter eiförmig, am Grunde stumpf oder abgerundet, kurz gestielt, am Ende stumpf, ganzrandig, rückseits wie der Kelch und die jüngsten Zweige filzig; Blüten einzeln, an kleinen beblätterten Zweigen endständig, kurz gestielt; Frucht apfelförmig oder birnförmig, filzig, mit fünf vielsamigen Fächern; Samen kantig, mit sehr quellungsfähiger, graubräunlicher Samenschale.

Beschreibung: Dieses Holzgewächs kommt als ein niedriger Baum von 4—7 Meter Höhe, oder auch nur als Strauch von 2—3 Meter Höhe vor. Seine Aeste stehen abwärts gerichtet, sind sehr zerstreut und haben eine leberbraune, ins Grauliche sich ziehende Farbe, auch viele warzenartige Erhöhungen. Die jüngeren Zweige sind leberbraun und theilweise noch mit Filz bedeckt, die jüngsten Zweige grün, ins Leberbraune spielend und dicht mit Filz überzogen. Die Blätter haben kurze Stiele, sind oben etwas, unterseits dichtfilzig, in Var. *a* eirund und spitzig, die kleineren auch rundlich und stumpf; in Var. *b* länglich-eirund, spitz, die kleinen länglich. Die Var. *a* hat nicht selten drüsige Ränder, die Var. *b* niemals. Sie messen 5—9 Cm. Länge und 4—6 Cm. Breite. Die gegenüberstehenden Nebenblätter sind hinfällig, den Blättern in Form ziemlich gleich, doch

sägezählig und drüsig. Am Ende der Triebe sitzen die Blüthen auf kurzen Stielchen, haben fünftheilige, filzige Kelche, deren Zipfel zurückgeschlagen, eirund-länglich, spitz, kleingesägt und drüsig sind. Die Kronenblätter sind verkehrt-eirund, ins Längliche fallend, wellig, kurz genagelt, am Grunde bärtig, zurückgedrückt, weiss, mit rosarothem Adern. Die fünf Griffel sind unten verwachsen und wollig, die Aepfel citronengelb, mit einem losen grauen Filze bedeckt, die Samen von einem schleimigen Mark eingehüllt.

Vorkommen: Die Quitte stammt aus dem Orient (Indien) und ist weder in unserem Florengebiet noch überhaupt in Europa irgendwo ursprünglich wild. Sie wird aber überall kultivirt und verwildert daher bisweilen, namentlich in südlichen Gegenden, so vollständig, dass sie quasi wild auftritt, so z. B. im südlichen Europa in Griechenland, besonders auf der Insel Kreta. Auch in unserem Florengebiet ist sie hie und da halbwild geworden, so z. B. an den Felsen der Donauufer in Oesterreich; im Oesterreichischen Küstengebiet; bei Fiume; in der südlichen Schweiz; im Sauburgischen in den Gebütschen bei Lofer am Bairauerstee (A. Sauter, Flora, S. 136); in der Flora von Regensburg nach Prantl (Flora, S. 349) bei Weltenburg und Mading; auch in Thüringen hie und da halbwild, so z. B. bei Rudolstadt im Eisersthal, bei Schala, Geitersdorf; am Harz unweit Nordhausen bei Bleicherode.

Blüthezeit: Mai.

Anwendung: Die Früchte haben einen eigenthümlichen, doch angenehmen Geruch, sind zusammenziehend, süßlich-säuerlich und werden eingemacht auf mancherlei Weise, z. B.

zu feineren Speisen, zum Einmachen des Sauerkohls u. s. w., aber auch in der Medizin benutzt, wo sie als Quittenbrod, Syrup, Gelée ein kühlendes und zugleich etwas adstringirendes Mittel werden und als diätetisches Mittel nicht selten in Anwendung kommen. Viel Gerbsäure haben die Samen, welche auch als adstringirendes Mittel benutzt werden. Die Quittenbirnen sind übrigens weit aromatischer, daher auch brauchbarer als die Quittenäpfel. Wegen der starken Quellbarkeit der Samenschale wurden früher die Samen zu erweichenden Umschlägen angewendet.

Der Name stammt von *Cydonia* auf Creta. Der Quittenapfel war der Aphrodite geheiligt und Gabe wie Annahme desselben bedeutungsvoll.

Formen: Durch die Kultur sind zahlreiche Spielarten entstanden. Man unterscheidet hauptsächlich vier Hauptformen:

Apfelquitten. *Cydonia maliformis* Miller: Die Scheinfrucht apfelförmig.

Birnenquitten: *C. piriformis* Miller: Scheinfrucht birnförmig.

Eierquitten: *C. oblonga* Miller: Scheinfrucht eirundlänglich.

Portugiesische Quitten: *C. lusitanica* Miller: Blätter sehr breit.

Abbildungen. Tafel 2532.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; B Frucht, desgl.; 1 Staubgefäss, vergrössert; 2 Griffel mit einem Theil des Fruchtknotens, desgl.; 3 u. 4 Samenballen eines Faches, nat. Grösse; 5 Same, desgl.

2533. *Pirus communis* L.

Birnbaum.

Ein hoher Baum mit steil aufgerichteten Aesten, anfangs von pyramidalen Wuchs, bis die Schwere der Früchte die Enden der Aeste mehr oder weniger abwärts biegt. Blätter eiförmig, etwa so lang wie der Blattstiel, am Grund abgerundet, am Ende kurz zugespitzt, scharf kleingesägt, anfangs auf der Rückseite schwach behaart, zuletzt wie die Knospen und jungen Zweige kahl; Blüten am Ende sehr kurzer Zweiglein in kurzen Doldentrauben, fast doldig, langgestielt; Kelch fünfspaltig; Staubwege fünf; Frucht birnförmig, fleischig, fünffächerig; Fächer pergamentartig, zweisamig. Staubwege nicht mit einander verwachsen.

Beschreibung: Der Holzbirnbaum wird in 70—80 Jahren 18—24 Meter hoch und 60 Cm. dick, erreicht aber ein Alter von 150 Jahren. Sein Wachsthum geht in der Jugend bis zum 40sten Jahre rasch von Statten, seine pyramidenförmige Krone bildet sich besonders im offenen Standorte schön aus, seine Zweige verkümmern nicht selten zu Dornen, seine Rinde zeigt sich an alten Stämmen der Länge und Quere nach gerissen, in dicke, viereckige Stücke gesprengt. Die Pfahlwurzel breitet sich weit aus, die jungen wechselständigen Blätter haben unterseits eine leichte Behaarung, im Alter werden sie ganz glatt und hangen dann an langen, haarlosen, oben gefurchten Stielen. Die zahlreichen Doldentrauben der Blüten stehen an langen, dünnen

Stielen, welche am Grunde hingefällige Deckblättchen haben; ihre Kelche sind filzig, ihre Blumen haben 5 weisse, kaum röthlich angelaufene Blumenblätter und in der Regel 20 auf dem Kelche stehende Staubgefässe mit rothen Antheren. Ihre Früchte tragen den verwelkten Kelch (Blume, Schnuppe), laufen nach unten schmaler zu, runden sich aber an der Basis ab. Ihr Fleisch ist zähe, herb, zusammenziehend, ihre Kerne sind schwarzbraun.

Vorkommen: In Waldungen, Gebüsch, Hecken, meist niedrig und als Unterholz auftretend, auch auf Feldern, an Geröllabhängen und Felsen. Durch das ganze Gebiet verbreitet und überall kultivirt. Im wilden Zustand bildet der Birnbaum Stengeldornen aus, die Früchte bleiben klein und herbe. Im Alpengebiet ist das wilde Vorkommen seltner; für Salzburg bestreitet A. Sauter (Flora, S. 135) es überhaupt. Nach Prantl (Flora v. Baiern) steigt sie im Alpengebiet bis 850 Meter empor, ist aber vielleicht nur verwildert. Nach Cassisch (Excursionsflora, S. 107) steigt sie bis 970 Meter empor. In Preussen, wo sie nach Fr. J. Weiss auf Feldern baumartig, in Wäldern oft strauchartig, wild und auch verwildert vorkommt, wird sie vom Volk „Kruschke“ genannt. Die Form *tomentosa* ist in Preussen sehr selten.

Blüthezeit: April, Mai. Je nach Lage, Breitengrad und Witterung verschiebt sich die Blüthezeit um 2—4 Wochen, im Alpengebiet sogar noch länger. Im mittlen Deutschland blüht der Birnbaum in der Regel in der letzten Aprilwoche oder in der ersten Maiwoche. Die Früchte reifen, je nach Sorte und Klima, von Mitte Juli bis zum Oktober.

Anwendung: Wegen seiner durch Kultur sehr saftig,

süss und aromatisch werdenden Scheinfrüchte überall angebaut in zahlreichen Spielarten. In den Alpen steigt die Kultur nicht über 1000 Meter Meereshöhe empor.

Formen: Die Pomologen unterscheiden einige hundert durch Kultur entstandene Sorten, die sich in folgenden Hauptgruppen nach den Früchten zusammenfassen lassen:

- a. hartfleischige, mit zusammenziehendem Saft; ihre Bäume haben kräftigen Wuchs und bedeutende Höhe, kommen in rauhen Gegenden und rauhen Standorten gut fort:
 - 1) mit platten, kleinen, langstieligen Früchten: Bratbirnen, reifen Michaelis;
 - 2) mit kugeligen Früchten: Mostbirn, Blutbirn;
 - 3) mit verlängerten Früchten: Würgebirn.
- b. sprödfleischige, mit runden, am Grunde verlängerten Früchten und langen Stielen: Glasbirn, Wachsbirn, Schnabelbirn.
- c. zuckersaftige, mit unter der Mitte eingebogenen und am Grunde sehr verlängerten Früchten: Rousselet.
- d. muskatellersaftige, mit eirunden, stumpfen, dünn- und langgestielten Früchten: Muskatellerbirn.
- e. sprödfleischige, mit elliptischen, an beiden Enden verlängerten und zuckersaftigen Früchten: Eierbirn.
- f. hartfleischige, mit grossen, zuckerigen, etwas 5eckigen Früchten: Christbirn.
- g. weichfleischige und saftige, mit oben zugerundeten Früchten: Bergamotte, Schmalzbirn und Franz Madam.
- h. sehr weichfleischige, mit eirunden, dickstieligen Früchten: Butterbirn.

Man benutzt die feineren Sorten zum frischen Genuss als Tafelbirnen, auch zum Einmachen; die gröberen und haltbareren Sorten werden als Kochbirnen und zum Trocknen verwendet. Auf die Kultur ist alle diejenige Sorgfalt zu verwenden, die für die Anzucht zarterer und feinerer Bäume überhaupt gilt. Man veredelt oft Wildlinge aus dem Walde; besser jedoch ist es, edle Sorten aus Samen aufzuziehen, gut zu schulen und zu veredeln, was meistens durch Pfropfen in den Spalt oder in die Rinde, aber auch durch Copuliren und selbst durch Oculiren geschieht. Schon die Römer kannten und schätzten den Birnbaum, den sie *pirus* nannten, wovon natürlich auch unser deutscher Name, sowie der französische, englische u. s. w. abzuleiten sind.

Wir geben in Folgendem noch Abbildung und Beschreibung der echten Hainbuttenbirn: *Pirus Pollveria* L. zum Vergleich, obgleich sie bei uns weder wild vorkommt noch zum ökonomischen Gebrauch kultivirt wird, sondern sich nur in Parkanlagen und Gärten findet.

Beschreibung: Diese von unserm Birnbaum allerdings in mancher Beziehung sehr abweichende Birnenart fand Joh. Bauhin zuerst in Pollweiler oder Pollville in Elsass und nannte sie daher *Pirus Pollvilleriana*. Der Baum, geht mit aufrecht gerichteten Aesten hoch in die Höhe, hat aber keine Birnen- sondern eine Mispelbaum-Rinde und seine Zweige gleichen mehr den Apfelbaumzweigen, doch sind die Schuppen der Augen haarlos. Die Blätter sind ziemlich gleich nach der Basis und Spitze, an Breite abnehmend, vorn kurz zugespitzt und am Rande, ähnlich wie bei dem Haselstrauch, sehr ungleich und doppelt gesägt. Die Ober-

fläche ist glatt, glänzend und dunkelgrün, die Unterfläche, nebst dem Blattstiele durch Filz weissgrau, der erst im späten Alter der Blätter abfällt. Der Blattstiel ist gewöhnlich dreimal so kurz als die Fläche. Die Blüten stehen in verästelten Doldentrauben; ihre Stiele, Deckblätter und Kelche sind, gleich den jungen Zweigen, vom dichten Filze weissgrau, die Deckblätter schmal lineal und hinfällig. Die Blüten sind kleiner als die Birnenblüthen, fast nur so gross als bei der *Pirus Aria*, weiss und wohlriechend; ihre Staubbeutel sind violett. Gewöhnlich findet man nur 4, manchmal sogar bloss 3 Griffel und daher ist auch das Fruchthäuse nur 4kammerig. Die Früchte reifen mit den Frühbirnen, hängen, wie bei der Elzbeere, in Doldentrauben bei einander, werden höchstens 2 Cm. lang, haben eine Birnenform und ein den Rosenäpfeln ähnliches Roth. Die Frucht hat keinen Birnengeschmack, sondern einen zwischen Mispeln und Rosenäpfeln stehenden. Die Stiele sind weit länger als die Früchte.

Anwendung: Sowohl in der Blüthe als auch in der Fruchtzeit gehört dieser Baum zu den schönsten Zierden der Gärten. Er blüht sehr voll, trägt überreich und das Scharlachroth seiner zahlreichen Früchte findet in dem tiefen Grün seiner Blätter eine schöne Folie. Doch blüht er nicht jährlich, sondern setzt nicht selten ein Jahr ums andere aus.

Abbildungen.

Tafel 2533 I. A blühender Zweig, natürl. Grösse; 1 Blüthe ohne Krone im Längsschnitt, vergrössert; 2 Staubgefässe, desgl.; 3 Staubweg mit Mündung, desgl.; 4 Frucht, natürl. Grösse.

Tafel 2533 II. A blühender Zweig, natürl. Grösse; B Frucht, desgl.

2534. *Pirus amygdaliformis* Villars.

Schneebirn.

Weniger hochwüchsig als der vorige. Blätter länglich-lanzettlich, länglich oder verkehrt-eiförmig, sehr kurz gestielt, kurz zugespitzt, gegen die Spitze hin schwach kleingesägt, rückseits weissfilzig; Blüten in einfachen Doldentrauben; Staubwege frei; Früchte kugelig.

Beschreibung: Diese Spezies bildet einen grossen und starken Baum, wie mehre Sorten unsrer gemeinen Birne, hat aber weder die Rinde, noch auch die Zweige der Birnbäume und ebenso weichen Blätter, Blüten und Früchte in Gestalt und Bekleidung von der gemeinen Birne ab. Die Blätter kommen mit den Blüten an der Spitze braunrother, dünner, doch kurzer und dichtstehender Zweige hervor; sie haben die Grösse der Birnenblätter, doch ist ihr Stiel 4—5 mal kürzer als das Blatt. Die Spitze der Blattfläche geht in eine sehr kurze Zuspitzung aus, ist gesägt, wogegen der übrige Theil des Blattrandes ganz ohne Serratur ist. Der Stiel und die Unterfläche ist dicht mit weissgrauem Filz überzogen; in der ersten Jugend ist sogar auch die Oberfläche des Blattes filzig, die aber bei ihrer weitem Entwicklung den Filz abwirft und ein dunkles, glänzendes Grün erhält. Der sich entwickelnde junge Zweig ist, nebst den Blütenstielen, ebenfalls weissfilzig und wird erst im Alter kahl. Die Blüten stehen in einfachen Doldentrauben, sind

so gross als Birnenblüthen, riechen angenehm, doch haben ihre rundlichen Kronenblätter auf der Aussenfläche einen purpurrothen Anhauch, sehen, vor ihrem Aufbruche, gleich den Aepfelblüthen, roth aus und ihre Staubbeutel sind violett. Der Baum blüht etwas später als der gemeine Birnbaum und reift seine Früchte erst spät. Die Birnen haben eine kugelige Bergamottenform, sind gelbgrün, haben rothe Backen und sind mit dem weisswolligen Kelche gekrönt. Beim Abnehmen vom Baume sind sie herb und völlig ungeniessbar, erst mit dem Beginne des eigentlichen Winters werden sie weich und erhalten einen angenehm süssen Geschmack.

Vorkommen: Wildwachsend im Gebiet nur im südlichsten Theil, in Istrien, an sterilen, sonnigen Orten, so z. B. bei Gimino und St. Vincenti. Sonst hie und da kultivirt, besonders in Niederösterreich an Wegen, Waldrändern, in Gärten und Weinbergen.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Zur Gewinnung der Früchte in Gärten kultivirt und ebenso behandelt wie der Birnbaum. Der Beiname bezieht sich auf den Umstand, dass die Früchte erst gegen den Winter hin reif werden, wenn bereits Schnee zu fallen pflegt.

Formen: *β. nivalis* Koch. Syn. *P. nivalis* Jacquin. Eine durch die Kultur vergrösserte und verbesserte Sorte, welche weder in den Alpen noch sonst irgendwo wild vorkommt.

Anmerkung: *Pirus Pollveria* L. Syn. *P. Bollwylliana* DC. *P. Pollvilla* Gmel. kommt im Gebiet nirgends wild und ebenso wenig zum ökonomischen Gebrauch kultivirt.

virt vor. Sie hat tief ungleich gesägte Blätter mit spitzen oder zugespitzten, drüsenlosen Sägezähnen, und die Blüten bilden eine zusammengesetzte Doldentraube; die Frucht ist birnförmig und sehr klein. *P. Pollvilleria* Lej. ist eine blosse Varietät von *P. communis* mit bis gegen den Herbst hin filzigen Blättern. Syn. *P. communis* L. β . *tomentosa* Koch. *P. communis* γ . *dasyphylla* Tausch. Das Vorkommen in Schmalkalden bezieht sich wohl auf diese Form, was aus der Mittheilung (D. B. M. 1884, S. 112) nicht ersichtlich, weil Diagnose und Autorennamen fehlen (vgl. O. B. Z. 1873, S. 347).

Abbildungen. Tafel 2534.

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

2535. *Pirus Malus* L.

Apfelbaum.

Syn. *Malus communis* L.

Weniger hochwüchsig als der Birnbaum; Aeste von vornherein ausgebreitet. Blätter kurz gestielt, eiförmig, am Grund abgerundet, am Ende kurz zugespitzt, kahl oder rückwärts filzig, stumpf gesägt; Blüten in einfachen Doldentrauben, fast doldig, ziemlich kurz gestielt; Staubwege am Grunde verwachsen; Frucht kugelig, am Grunde vertieft.

Beschreibung: Der Holzapfelbaum wird nur 6—12 Meter hoch und gemeinlich auch nur 30—45 Cm. stark. Die Krone wölbt sich oben flach, bildet ein mehr breites als hohes Dach, hat fast wagrecht laufende Zweige, die an den Seiten öfters Dornen haben. Das Holz ist weisslich, der Stamm wird aber schon nach 50—60 Jahren hohl, wächst jedoch noch bis in das hundertste Jahr fort. An den jüngern Zweigen ist seine Rinde braun, am alten Stamme schuppig und aschgrau. Ganz junge Zweige sind leberbraun, haben auch einzelne weissliche oder gelbliche Punkte und sind mehr oder weniger mit Filz überzogen. Die Knospen (Augen) sind eirund, stumpf, bräunlichroth, ihre Schuppen oben weissfilzig, die Blütenknospen öfters weissfilzig. Blüten- und Blattknospen brechen zu gleicher Zeit auf, erste stehen an den Seiten und an der Spitze der Zweige, letzte nur an der

Spitze der Zweige. Die Blätter sind gestielt, eirund, mehr in das Rundliche als in das Längliche übergehend.

Vorkommen: In Waldungen, an Rändern, auf Triften, in Hecken. Fast durch das ganze Gebiet verbreitet und überall kultivirt. Im Alpengebiet ist das wilde Vorkommen seltner. Im Salzburgischen scheint er gar nicht wild vorzukommen (A. Sauter's Flora, S. 135). Nach Cassisch (Excursionsflora 1881, S. 107) steigt er im Alpengebiet bis 1010 Meter empor. Nach Prantl (Bairische Flora, S. 350) geht er im Bairischen Hochland bis 960 Meter Meereshöhe. In Wildbad-Gastein fand ich (H.) den kultivirten Baum bei mehr als 1000 Meter Meereshöhe gegen Ende Juli in voller Blüthe stehend. In Preussen ziemlich selten wild und verwildert, zumal in Dörfern, nach Fr. J. Weiss volkstümlich „Hölzke“ genannt.

Blüthezeit: Je nach der Lage, dem Breitengrad und der Meereshöhe, sowie der Witterung von Mitte April bis gegen Ende Mai und in den Alpen noch später.

Anwendung: Ueberall angebaut als die werthvollste unserer Tafelfrüchte, sowohl frisch als getrocknet und eingemacht genossen, sowie zur Gewinnung des köstlichen Saftes (Gelée). Die Apfelsäure wird in der Arzneikunde als angenehm kühlendes Mittel verwendet. Früher benutzte man die Rinde des Baums (Cortex Mali) gegen Wechselfieber, auch liefert sie eine gelbe Farbe.

Formen: Man unterscheidet zwei Varietäten:

- a. *Malus communis* (*Malus dasycphyllus*, Borkh.; *Pirus Malus*, L.), Blätter oben weich- und feinhaarig, unten dichthaarig, fast filzig, Fruchtknoten filzig.

- b. *M. acerba*, Merat. (*Pirus acerba*, DC.), Blätter oben nur in der Jugend auf den Adern behaart, unten hellgrün und glänzend; Fruchtknoten haarlos.

Die erste Varietät ist die gemeinere, die letzte erscheint hin und wieder im ganzen Lande, geht auch mit der ersten in die Ebene hinab und kann noch am Gestade der Ostsee gesammelt werden. Die Blattstiele sind wollig, die Blüten stehen doldenartig zu 3—6 beisammen, haben einen fünftheiligen Kelch, dessen Zipfel sich zurückschlagen und rundliche, kurz genagelte Kronenblätter, deren Aussen- und Innenfläche um so röther ist, je mehr die Früchte Säure enthalten. Ihre Ränder sind oft ausgerandet, oft aber auch ganz. Staubgefäße zählt man gemeinlich 20, ihre Fäden sind weisslich, ihre Beutel gelb. Die 5 Fruchtknoten haben die Länge der Staubgefäße.

Die Pomologen unterscheiden hier wiederum eine Menge Arten der Kultur, welche man in folgende Rubriken bringen kann:

- a. *Malus paradisiaca* (*fruticosa*), Johannis-Apfel, Heckenapfel, wächst strauchartig, trägt kleine gelbe, aber süsse Aepfel.
- b. *M. conocarpa*, Rosmarinapfel, trägt eirund-konische Früchte mit weissem, süssem Fleische.
- c. *M. Costata*, Calville, Erdbeerapfel, Tiefschnuppen etc., trägt etwas kegelartige, aber der Länge nach mit Riefen begabte Früchte, deren Fleisch zart ist und einen aromatisch-süsslichen Geschmack hat.
- d. *M. Appiana*, Rosenapfel, trägt kugelige, etwas flach gepresste, doch riefenlose Früchte.

- e. *M. strepens*, Klapperapfel, mit ansehnlichen, der Länge nach rothgestreiften Früchten, deren Gehäuse so weit sind, dass die Kerne beim Schütteln klappern. Ihr Fleisch ist angenehm aromatisch und süsslich.
- f. *M. striata* Streifling, mit kugeligen, rothstreifigen Früchten, die ein weisses, säuerliches Fleisch haben.
- g. *M. Megamila*, rother Stettiner, mit grossen, ungleich gepressten, kugeligen Früchten, die ein etwas festes Fleisch besitzen.
- h. *M. Prasmila*, Reinette, trägt kugelige, etwas rauhschalige Früchte mit sprödem Fleisch, welches erst durch Liegen mürbe, dann aber süss und aromatisch wird. Hierzu gehören eine Menge Sorten vom Lederapfel zum Borsdorfer und Gravensteiner.

Ueberhaupt haben wir hier nur einige der wichtigeren Hauptgruppen namhaft machen wollen. Die Pomologen unterscheiden gegenwärtig einige hundert Sorten.

Koch unterscheidet die beiden Hauptformen folgendermaassen:

a. glabra, Koch: junge Blätter und Knospen völlig kahl. Syn. *P. Malus a. austera*, Wallr. *Malus acerba*, Merat. *P. acerba* DC.

β. tomentosa, Koch: Blattrückseite und Knospen wollig behaart. Syn. *P. Malus β. mitis* Wallr. *P. Malus* DC.

Abbildungen. Tafel 2535.

A blühender, B fruchtender Zweig, natürl. Grösse; 1 Blüthe im Längsschnitt, vergrössert; 2 Frucht, zerschnitten, natürl. Grösse; 3 u. 4 Same mit Samenschale im Längs- und Querschnitt, vergrössert; 5 Same ohne Samenschale, desgl.

2536. Aronia rotundifolia Persoon

(mit Ausschluss von Arten).

Muschpel, Felsenmispel, Felsenbirn, Gamsbeere.

Syn. *Mespilus Amelanchier* L. *Pirus Amelanchier* Willd.
Amelanchier vulgaris Moench.

Strauchartig oder baumartig, meist nur 2—6 Meter Höhe erreichend, in der Kultur aber nicht selten so hoch wie ein ausgewachsener Apfelbaum. Zweige aufstrebend oder aufrecht; Blätter eirund, kurz gestielt, am Grund abgerundet, am Ende abgerundet oder stumpf, am Rande gesägt, rückwärts filzig, zuletzt kahl werdend; Blüten traubenständig an den Enden der Zweige, gleichzeitig mit den Blättern erscheinend; Kronblätter schmal, länglich mit keilförmigem Grund, am Ende abgerundet; Kelch tief fünfspaltig; Fruchtknoten fünffächerig mit zweiknospigen Fächern; Frucht klein, kugelig, schwarz, durch Fehlschlagen 3—5 samig, mit dünnen, hautartigen, zur Reifezeit schwindenden Fachwänden.

Beschreibung: Die Felsenbirn schlägt ihre Wurzeln in die Felsenritzen der Kalkbänke ein, ihre Aeste haben eine meistentheils aufsteigende Richtung und erreichen gemeinlich nur 2—3 Meter Höhe, an einigen kräftigen Exemplaren wachsen sie aber bis zu 6—8 Meter Höhe empor. Die Rinde ist dunkelgrau, an den Zweigen dunkelbraun, an den jungen Trieben braunroth. Die Blätter brechen an der Spitze

der kleinen Zweige hervor, haben eine rundliche, elliptische verkehrt-eiförmige oder eirunde Gestalt, werden 1—3 Cm. lang und $\frac{1}{2}$ —2 Cm. breit. Ihr Rand ist nach der Basis zu ganz, nach der Spitze zu gezahnt und an der stumpfen, zuweilen sogar ausgerandeten Spitze am meisten gezahnt. Viele Exemplare zeigen auch ein kleines Stachelspitzchen. Die Oberfläche des Blattes ist lebhaft grün, die Unterfläche graufilzig; der Filz lässt sich aber abstreifen und fällt nach und nach von selbst ab. Bei der Fruchtreife sieht man ihn nur noch hier und da und meistens an der Hauptader des Blattes hängen. Die weisswolligen Blattstiele haben das Viertel oder die Hälfte der Blattlänge, werden zuletzt ebenfalls kahl. Die weisswolligen Blumenstiele werden ca. 3 Cm. lang. Der Kelch ist unten weisswollig, an den 5 grünen Abschnitten aber kahl. Die reinweissen Kronenblätter messen gemeinlich 2 Cm., sind aber auch länger und kürzer, bei Kulturpflanzen zuweilen nicht lanzettlich, sondern elliptisch. Der Fruchtknoten hat 3—5 Griffel, die schwarze Frucht ist mit dem verwelkten Kelche gekrönt.

Vorkommen: An felsigen Gebirgsabhängen, in Felsenspalten und auf Geröllhalden, nicht nur auf Kalkboden, sondern auch auf Thonschiefer und anderen Gesteinarten. Durch das ganze Alpengebiet von der Schweiz durch Tirol, Kärnten bis nach Krain und dem Oesterreichischen Küstengebiet sowie nach Oesterreich, ferner von der Schweiz durch die Gebirge auf beiden Seiten des Rheins abwärts bis Koblenz; in Thüringen, Hessen und im Eichsfelde. Im Salzburgischen auf sonnigen Kalkfelsen vom Fuss der nördlichen Kalkalpen bis auf die Voralpen (1300 Meter) mit der Form *cretica*

Lindl. z. B. um Salzburg, Lofer, St. Gilgen in den Hohlwegen (A. Sauter, Flora, S. 136); zerstreut im Illgebiet von Vorarlberg, z. B. im Saminathal, Gampertenthal, auf den drei Schwestern (Oesterr. Bot. Zeitschr. 1873, S. 347); in der Flora von Görz auf Kreidekalk bis in die Region der *Quercus pubescens* herabsteigend (Oesterr. Bot. Zeitschr. 1863, S. 386); verbreitet in Tirol (vgl. u. a. D. B. M. 1884, S. 152, 1885, S. 71); in den Bairischen Alpen nach Prantl (Flora, S. 349) bis 1790 Meter emporsteigend, ausserdem auf der Vorebene bei Kempten, Lechbruck, im Isarthal (nach Caffisch, Excursionsflora 1881, S. 107, noch bei München) und in der Rheinpfalz bei Dürkheim, Dernbach, am Donnersberg, im Nahethal; in Thüringen im oberen Saalgebiet, sowohl von Saalfeld aufwärts im Saalthal (H.) (vgl. auch D. B. M. 1884, S. 110), als auch von Blankenburg aufwärts im Schwarzathal (H.) auf Thonschiefer (vgl. B. Sigismund, Entwurf einer physischen Geographie des Schwarzathals, S. 31), im Schaalgrund von Rudolstadt aufwärts bis Keilhau, Eichsfeld, Lichtstädt; im nördlichen Thüringen (Lutze's Programm, S. 19) an der Rothenburg, Wölbelsburg und am Zangenberg bei Rützleben; in neuerer Zeit bei Jena im Mühlthal über dem Karl-August-Denkmal eingebürgert.

Blüthezeit: April, Mai. Fruchtreife Ende Juni.

Anwendung: Die Felsenbirn liefert ein hartes, für den Ofen und als Werkholz brauchbares Holz und eine wohl-schmeckende, süssliche Frucht, um Rudolstadt unter dem Namen Muschpel bekannt und bei den Kindern sehr beliebt. Den felsigen Abhängen der Kalkberge ist sie von wesentlichem Nutzen: sie giebt ihnen nicht nur Schutz vor der

heissen Sommersonne, sondern verhindert auch das Abspülen der bessern Erde.

Formen: *β. tomentosa*, Koch. Blütenstiele und Discus dicht wollig-filzig. So hie und da in den Alpen. Diese Form scheint mit *A. cretica* einiger Autoren identisch zu sein.

Abbildungen. Tafel 2536.

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

2537. *Sorbus domestica* L.

Sperberbaum.

Syn. *Malus Sorbus* Borkh. *Pirus domestica* Smith.
P. Sorbus Gärtn.

Ein Baum von der Grösse eines Apfelbaums. Jüngere Blätter zottig, später kahl werdend, gefiedert; Blättchen opponirt, sitzend, breit lanzettlich, an beiden Enden ziemlich spitz, am Rande spitz sägezähmig; Knospen kahl, spitz, glatt, klebrig; Blüten nach den Blättern entwickelt, gestielt, in endständiger Doldentraube; Frucht kugelig-birnförmig, fünffächerig, fünfsamig.

Beschreibung: Die Augen sind beim Sperberbaum ein wesentliches Merkmal, können freilich vom Monat Mai bis zu den Hundstagen nicht mehr gesehen werden. In dieser Zeit müssen die Blätter als unterscheidendes Merkmal dienen. Ihr Hauptstiel ist mit weissen Filzhaaren besetzt, hat 11—13 sehr kurzgestielte, lanzettförmige, nach der Basis zu ganzrandige, sonst mit grossen, spitzen, einfachen Sägezähnen besetzte Blättchen, die bis 5 Cm. lang und bis 1 Cm. breit werden, auf der Unterfläche mit weissen Filzhaaren, auf der Oberfläche anfangs mit Filz überzogen sind, später jedoch glatt und dunkelgrün werden. Die Blüthen kommen an der Spitze der Zweige hervor, stehen in Doldentrauben, sind weiss und etwas ins Gelbe geneigt. Der 5theilige Kelch ist dichtweisswollig, die Blütenstiele sind mit weissen Filz-

haaren bedeckt, die Blüthen stehen nicht so zahlreich wie bei der gemeinen Eberesche bei einander, sind aber etwas grösser und haben fünf Griffel. Die Früchte sind grün, auf der Sommerseite roth, stehen nur zu 3 und 4 an einer Dolentraube bei einander, erreichen fast die Grösse einer kleinen Holzbirn, sind bald mehr birnförmig, bald mehr rundlich, heissen daher bald Sperberbirnen, bald Sperberäpfel, und reifen um Michaelis. Ihr Fleisch ist grünlich, ihr Kernhaus fünffächerig, in jedem Fache liegt ein einziger Same, doch nicht alle 5 Samen gelangen zur Vollkommenheit. Der Baum wächst langsam, erreicht erst im 100sten Jahre seine vollkommene Grösse und im 200sten Jahre seine vollständige Stärke. Man hat Bäume von 24 Meter Höhe und 90 Cm. Dicke. Nach 200 Jahren geht der Kern in Fäulniss über.

Vorkommen: An Gebirgsabhängen. Ursprünglich wild wohl nur im südlichen Theil des Gebiets, namentlich im Oesterreichischen Küstengebiet, in Krain, im Erzherzogthum Oesterreich; sonst hie und da eingebürgert, so im Schweizerischen Jura, in Wäldern und an Waldrändern des ganzen Rhein- und Nahethals, hie und da im Moselthal, sehr selten in Thüringen und am Harz. Im Salzburgischen nach A. Sauter (Flora, 136) nur als Speyerling der Früchte (Eyerschützen) wegen angebaut, so z. B. um Salzburg, in der Ebenau, bei Werfen; nach Kaffisch im Frankenjura bei Bamberg und am Pfänder bei Bregenz am Bodensee; im nördlichen Thüringen bei Steigerthal, Heringen, Possleben, Frankenhausen, Grossmonnera, in Weinbergen bei Freiburg, einzeln bei Rossbach, ein grosser Baum bei Heilingen.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Er liefert ein vortreffliches Werkholz, welches zu Pressen und Schrauben, auch zu Kämmen und Walzen, überhaupt zu solchen Dingen, die einer starken Reibung widerstehen sollen, verwendet wird. Seine Früchte sind nur nach dem Froste geniessbar, schmecken dann aber nicht unangenehm.

Abbildungen. Tafel 2537.

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

2538. *Sorbus aucuparia* L.

Vogelbeere, Eberesche.

Syn. *Pirus aucuparia*, Gärtner.

Im Wuchs dem vorigen ähnlich. Blätter gefiedert, mit fast sitzenden, opponirten, länglich-lanzettlichen am Rande spitz gesägten Fiedern, in der Jugend zottig, zuletzt kahl; Knospen filzig; Scheinfrüchte kugelig.

Beschreibung: Die Eberesche wird in 50—80 Jahren ein Baum von 15 Meter Höhe, hat einen schlanken Wuchs, erreicht 45 Cm. im Durchmesser, bildet eine ovale, später eine rundliche Krone, bleibt bis zum hundertsten Jahre gesund und wird dann im Innern kernfaul. Die Augen der Zweige haben zwar spitze Schuppen, doch kein zugespitztes, sondern vielmehr stumpfliches Ende; dabei sind sie weisslich und weichhaarig. Die wechselständigen Blätter bestehen aus 9—15, gemeinlich 11—13 fast sitzenden, länglichen, bis 5 Cm. langen und bis 1 Cm. breiten, doppelt gesägten Blättchen. Nur in der Jugend sind die Blättchen und der Hauptblattstiel mit feinen Haaren besetzt; nach der Blüthe ist das ganze Blattwerk vollkommen kahl; der Hauptblattstiel besitzt dann eine röthliche Farbe und ist gerinnelt. Die Blättchen haben gegen die Spitze die meisten Sägezähne, nach der Basis zu runden sie sich ab und sind ganzrandig; beide Blattflächen sind grün. Die Verzweigung der Doldentraube ist mit weissem Filze bedeckt, der Kelch ist fünfspaltig

und weisshaarig, die Blumenblätter sind rundlich und hohl, die 20 Staubgefässe besitzen grüne Fäden und grünlichgelbe Staubbeutel, die 3—4 grünen Griffel gelbliche rundliche Narben. Die Blüten haben einen starken, bitteren Schleimgeruch und gleichen Geschmack. Die beerenartigen Kernfrüchte sind erbsengross und etwas grösser, tragen auf ihrer Spitze die Reste des Kelches (Schnuppe, Blüthe, Krone), haben ein rothgelbes Fleisch, ein dreifächeriges (bei 4 Griffeln der Blüthe ein vierfächeriges) Kerngehäuse und in jedem Fache zwei braune längliche Samen, die aber nur selten zugleich ihre Vollkommenheit erlangen; meistens verkümmert einer von beiden. Blüten kleiner als bei der vorigen, weiss mit schwachgelblichem Anflug; Doldentraube weit reichblüthiger; Früchte zahlreich, kugelig, mennigroth, zuletzt scharlachroth.

Vorkommen: Die Eberesche sucht einen Mittelboden und ein gutes Land, liebt Schutz vor den kalten Winden, steht gemeinlich als Baum in Laubwaldungen wild oder findet sich als Strauch an Felsen. In magerer Erde wird sie nie hoch, auf zugigen Stellen belegt sie sich zeitig mit Flechten. Durch das ganze Gebiet verbreitet. Nur wenigen Gegenden fehlt sie, wie z. B. der vorderen Pfalz. In den Alpen steigt sie nach Prantl bis 1800 Meter (Flora, S. 351), nach A. Sauter (Flora, S. 136) bis 1600 Meter empor. Vgl. D. B. M. 1884, S. 152.

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

Anwendung: Die Eberesche ist wegen ihres Wuchses, wegen ihrer zierlichen Blätter und schönen Früchte ein Zier-

gewächs für Baumanlagen und an Strassen; sie liefert ein treffliches Werkholz, das vom Schreiner, Wagner, Mühlenmeister, Drechsler, Böttcher und von allen Holzarbeitern gesucht wird. Auch die Früchte sind brauchbar; sie geben den Schafen ein gesundes Futter, dem Wilde ein gutes Nahrungsmittel und liefern mit Gerstenmalz gemengt einen starken Branntwein. Die Blüten benutzt man zum Thee und die Wurzeln zu Spazierstöcken. Als Brennholz steht sie dem Birnbaumholze gleich. Die Früchte dienen als Lockspeise in Vogelschlingen und von den Blütenknospen wird nach Fr. J. Weiss in manchen Gegenden Preussens Thee bereitet.

Formen: Vergl. *Sorbus Aria* Crantz, mit dem sie einen Bastard bildet.

Abbildungen. Tafel 2538.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; B Früchte, desgl.; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Frucht, zerschnitten, desgl.

2539. *Sorbus Aria* Crantz.

Mehlbeerbaum, Mehlfässchen.

Syn. *Pirus Aria* Ehrh. *Crataegus Aria* L. *Aria nirea* Host. *Azarolus Aria* Borkh.

Strauchartig oder ein kräftiger Baum von der Form eines Apfelbaums. Blätter eirund oder länglich, an beiden Enden stumpf, kurz gestielt, doppelt gesägt oder klein gelappt, die Sägezähne und Lämpchen von der Mitte des Blattes gegen den Grund abnehmend, oberseits grün und fast kahl, rückseits dicht weissfilzig; Blüthen in ziemlich reicher Doldentraube, nach den Blättern erscheinend; Kronblätter abstehend; Früchte roth, kugelig, grösser als die Vogelbeeren.

Beschreibung: Der Mehlbaum wächst in kräftigem Boden als Baum 9—15 Meter hoch empor, wird 30 Cm. stark und dauert wohl zwei Jahrhunderte, geht aber schon nach dem ersten Jahrhundert im Kern an. Nicht selten bleibt er aber ein Strauch, den man an den steilen Kalkhalden, zuweilen in Gesellschaft der Felsenbirn antrifft, der auch so wie diese schief aus den Felsen hervorwächst und eine Höhe von 3—5 $\frac{1}{2}$ Meter erreicht. In beiden Fällen macht er sich schon von weitem durch sein Laub kenntlich, welches im Winde bewegt, bald die grüne, bald die schnee- weisse Fläche zeigt. Beim Ausschlage der Blätter ist zwar Blattstiel und Oberfläche wie Unterfläche filzig, allmählig

löst sich auf der Oberfläche der Filz, das tiefe Grün tritt hervor, welches um so schöner von dem Weiss der Unterfläche absticht. Die Blattstiele bleiben filzig, werden aber nicht über $2\frac{1}{2}$ Cm. lang, die wechselständigen Blätter haben einen braunröthlichen Hauptnerv, der auf jeder Seite 11—13 parallellaufende Seitennerven entlässt; sie sind 7—10 Cm. lang und 5—6 Cm. breit, kurz gespitzt, theils kurzlappig und doppelt gesägt, theils ohne Lappen und doppelt gesägt und die letzte Form findet man namentlich an jenen aus Kalkfelsen hervorwachsenden Büschen. Die Blüthen brechen an der Spitze der Zweige hervor, ihre Stielchen sind weissfilzig und rothbraun, ihre Kelche fünftheilig, mit weissem Filze dick überzogen, ihre Blumenblätter weiss, ins Gelbe sich neigend, ihre 18—20 Staubgefässe mit weissgelben Staubbeuteln begabt und ihr Stempel geht in 2, selten in 3 hellgrüne Griffel aus, deren Narben sich theilen. Gegen die Fruchtreife fällt der Filz von den Fruchtstielchen ab; die beerenartigen Apfelfrüchte malen sich hochroth, sind mehr rundlich als eirund, haben die Grösse einer kleinen Kirsche, tragen die Reste des weisswolligen Kelches auf der Spitze als sogenannte Schnuppe (Nabel) und besitzen ein 2—3fächeriges Kernhaus, dessen Fächer 2 Samen enthalten, wovon der eine nicht selten verkümmert. Ihr Fleisch ist gelbbraun, erst nach dem Frost essbar und wohlschmeckend.

Vorkommen: In Gebirgswaldungen und an Felswänden; je nach dem Standort als Strauch oder Baum. Von den mitteldeutschen und süddeutschen Waldgebirgen bis in die Voralpen emporsteigend und zwar längs der ganzen Alpenkette bis zum Adriatischen Abhang des Karstes (Oesterr.

Bot. Zeitschr. 1863, S. 387. Vergl. auch: D. B. M. 1884, S. 2, S. 152, 1885, S. 71); zerstreut durch Tirol; häufig im Salzburgischen (A. Sauter, Flora S. 136) in Bergwäldern, Vorhölzern, auf steinig-buschigen Hügeln der nördlichen Kalkgebirge bis auf die Voralpen (1300 Meter), so z. B. bei Salzburg, auf Kalklagern über Gastein an Abhängen des Gamskahrkogel; im Bairischen Hochland nach Prantl (Flora, S. 350) bis 1560 Meter emporsteigend und von da auf die Hochebene herab (München u. a. O), im Bairischen Wald an der Oberhauserleite, im Fichtelgebirge bei Bischofsgrün und Steben, verbreitet im Fränkischen Jura, im Bairischen Keupergebiet am Ilmbachersteig im Steigerwald, im Muschelkalkgebiet bei Schweinfurt und Würzburg, im Rhöngebirge bei Oberelzbach, in der Rheinpfalz verbreitet; überhaupt durch die meisten rheinischen Gebirge zerstreut; durch den ganzen Thüringer Wald zerstreut von Eisenach (Goldberg H.) bis Arnstadt, Stadtilm und Singen und von Rudolstadt (Schalagrund) und Blankenburg bis in's obere Saalgebiet; nach Irmsch und Lutze (Programm, S. 19) auch noch im nördlichen Thüringen am Zangenberg bei Ruxleben; dagegen fehlt sie im ganzen unteren Saalgebiet von Orlamünde bis zur Elbe. Nach gefälliger brieflicher Mittheilung des Herrn Prof. Schmiedeknecht findet sie sich noch im Schaumforst bei Orlamünde, ebenso am Kesselberg und Greifenstein bei Blankenburg.

Blüthezeit: Mai. Die Früchte reifen im Oktober.

Anwendung: Das Holz ist ausserordentlich zähe, wird überall, wo Reibung überwunden werden soll, angewendet und steht desshalb bei allen Holzarbeitern in grossem An-

sehen. Als Brennholz gleicht es dem Apfelbaumholze. Die Früchte geniesst man roh und eingemacht. Ein prächtiger Baum für Parkanlagen und Gärten.

Formen: Sie bildet einen Bastard *S. Aria-aucuparia*. Syn. *P. Aria-aucuparia* Irmisch. *P. hybrida* Smith. *Sorbus hybrida* L. *Crataegus fennica* Kalm.

Beschreibung: Die Bastardeberesche wird ein Baum von 18—21 Meter Höhe, bildet eine schöne länglich-eirunde Krone, hat einen marmorirten Stamm, bräunliche, mit Grau belegte Zweige und trägt gestielte Blätter, die mit ihren Stielen 10—15 Cm. Länge und 5—7 Cm. Breite messen. Die Blattstiele sind weissfilzig und gerinnet, die Blattflächen sind im Umfang länglich bis eirund, am Rand eingeschnitten, die Einschnitte nach dem Grund immer tiefer werdend, zuletzt bis zur Mittelrippe gehend, so dass am Grund 1—2 Paar Fiederblättchen entstehen, doch findet man an der Basis nicht immer 1—2 Paar Fiederblättchen, sondern die Einschnitte des Blattes werden zuweilen auch an der Basis nicht so bedeutend, dass sie bis zum Mittelnerv eindringen. In der Regel aber gilt die oben beschriebene Form und dann sind die 1—2 Paar Fiederblättchen elliptisch und das Endblatt ist ungleich grösser und breiter, sein Rand ist durch Einschnitte unterbrochen, welche nach der Spitze zu immer flacher werden und zuletzt sich in einer doppelten Serratur verlieren. Die Unterfläche der Blätter ist weissgrau, die Nebennerven laufen vom Hauptnerven unter sich parallel in die Zipfel aus. An der Spitze der Zweige steht die vielblumige Doldentraube, deren Blüthenstiele und Kelche sämmtlich weissfilzig sind. Die Blüthen sind weiss, etwas

kleiner als beim Elzbeerbaum und haben 3—4 Griffel. Der Geruch ist so wie bei allen Vogelbeerarten. Die carminrothen Früchte sind verkehrt-eirund, kahl, glänzend, 3—4-fächerig und haben in jedem Fache 2 Samen, durch Abort auch nur einen. Die Abänderung ohne Fiedern am Grunde hat man auch als besondere Art: *P. thuringiaca* Ilse beschrieben.

Vorkommen: Immer nur in einzelnen Exemplaren verschiedener Gegenden Thüringens und Deutschlands, wo diese Ebereschenart als ziemlich hoher Baum erscheint und im Mai blüht.

Beispielsweise findet er sich im Salzburgischen am Imberg (A. Sauter, Flora, S. 136), in den Bairischen Alpen am Vilserberg bei Füssen, Loretto bei Oberstorf, auf der Vorebene bei Steingaden und Tegernsee; im Juragebiet bei Pappenheim, Kirchensittenbach, Hohenstein, Muggendorf, im Rhöngebirge bei Arnsberg (Prantl, S. 351), im Thüringerwald zerstreut und vereinzelt, aber fast von derselben Verbreitung wie *S. Aria* Crantz; ferner hie und da in den Vogesen; in Baden; in Württemberg an der Ruine des Reussensteins; bei Bitburg; sogar noch bei Boitzenburg; sonst hie und da angepflanzt, so z. B. bei Gotha (Irmischia 1884, S. 59; 1885, S. 98). Ueber den Bastard *S. Aria-torminalis* vgl. *S. torminalis* Crantz.

Ferner findet sich im nordöstlichen Theil des Gebiets: *S. scandica* Fries. Syn. *P. scandica* Babington. *Crataegus Aria* β . *scandica* L. *P. intermedia* Ehrh. *P. suecica* Garcke. Sie hat länglich-eirunde, eingeschnitten lappige, ungleich gesägte, rückseits filzige Blätter mit parallelen, vorn abgerun-

deten, durch den mittlen Zahn stachelspitzigen Lappen, deren grössere am Grund ganzrandig sind.

Sie wurde von Dr. Klinsmann in Wäldern bei Redlau, zwei Meilen von Danzig entdeckt, dann auch bei Hiddensee, bei Gross Padel westlich des Labaflusses, in der Schlucht an der Oxhöfter Spitze, an den Dünenabhängen zwischen Glettkau, Zoppot bis Koliebken ¹⁾ aufgefunden. Nach Fr. J. Weiss angepflanzt bei Königsberg, daselbst 1875 noch in etwa 30 hochstämmigen, 30—60 Cm. dicken Exemplaren zwischen dem Ostbahnhof und den Festungswerken; ferner bei Tabiau (1844) als Chausseebaum und neuerdings bei Graudenz.

1) Bericht über die erste Versammlung des westpreuss. botan. zool. Vereins zu Danzig. 1878. S. 27. Bei Eisenach steht sie in Röse's Hölzchen, ein „Rosenhölzchen“ giebt es dort nicht.

Abbildungen.

Tafel 2539 I. *Sorbus Aria* Crantz: A blühender Zweig, natürl. Grösse; B Frucht, desgl.

Tafel 2539 II. *Sorbus Aria-aucuparia*: A blühender Zweig, natürl. Grösse.

2540. *Sorbus torminalis* Crantz.

Elsbeerbaum.

Syn. *Crataegus torminalis* L. *Pirus torminalis* Ehrh.
Azarolus torminalis Borkh.

Meist baumartig, bisweilen aber auch strauchförmig. Blätter rundlich-eiförmig im Gesamtumriss, aber tief gelappt, mit zugespitzten, ungleich gesägten Lappen, deren untere grösser und abstehend sind, wodurch das Blatt dem des Platanenahorns ähnlich wird, am Grunde schwach herzförmig, ziemlich lang gestielt, oberseits lebhaft grün, fast oder völlig kahl, rückseits anfangs filzig, zuletzt gelbgrün und nur an den Adern filzig; Blüten nach den Blättern erscheinend, in reichblüthigen Doldentrauben an den Enden der Zweige, mit weissen Kronblättern und graufilzigem Kelch; Frucht eiförmig, lederbraun; Samen eiförmig.

Beschreibung: Der Elsbeerbaum wird 15—18 Meter hoch, bildet eine schöne Krone und findet sich in Laubwäldern eingesprengt in Thüringen gar nicht selten, immer jedoch nur innerhalb der Kalkregion. Seine Rinde ist glatt und dunkelbraun, später wird sie der Rinde des Birnbaums ganz ähnlich und umschliesst einen Stamm, dessen Stärke bis auf 45 Cm. Durchmesser kommt. Erst nach 150 Jahren fängt der Stamm an kernfaul zu werden, lebt aber noch bis ins 300ste Jahr fort. Die Blätter stehen wechselsweise auf $2\frac{1}{2}$ Cm. langen, graufilzigen Stielen, sind 5—10 Cm. lang

und fast ebenso breit, oben dunkelgrün, unten lichtgrün mit 7—9 röthlichen Nebenadern. Im spätern Alter fällt der Filz von den Blattstielen ab und im Herbst sieht man die Blätter mit hellröthlicher Farbe verwelken. Die Blüten bilden eine sperrige Doldentraube, die Blütenstiele sind braunroth und mit grauem Filze bedeckt. Die weisse Farbe der Blumenblätter fällt ins Gelbe, die Staubfäden sind weiss, die Staubbeutel gelb, die Griffel grünlich und glatt. Die Früchte erreichen die Grösse einer Schlehe, sind aber verkehrt eirund, leberbraun und grauweiss punktirt, Ihr Fleisch ist rostgelblich und mehlig, ihr Kernhaus 2—4 fächerig. In jedem Fache befinden sich 2 Kerne, wovon aber gemeinlich nur einer zur Vollkommenheit gelangt.

Vorkommen: In Wäldern, besonders in Gebirgswaldungen des südlichen und mittlen Gebiets, im nördlichen selten. Im eigentlichen Alpengebiet ist er selten und beschränkt sich hier meistens auf die Vorebenen und Vorberge; im Salzburgischen fehlt er ganz; auf dem Bairischen Vorland findet er sich (Cassisch 1881, S. 108) bei Amerland am Starnberger See und bei Ebenhausen unweit München, nach Prantl bei Baierbrunn, Dillingen, Wertingen, im Bairischen Wald an der Oberhausleite, im Fichtelgebirge bei Rothenkirchen, sehr verbreitet im Jura- und Keupergebiet, auf Muschelkalk bei Würzburg, auf Buntsandstein bei Aschaffenburg, in der Pfalz bei Neustadt, am Donnersberg, bei Kreuznach, Lauterecken, Waldmahr; auch sonst durch die Rheinischen Gebirge zerstreut (vgl. u. a. D. B. M. 1884, S. 2); bei Grabstätten in der Schwäbischen Alb; am häufigsten aber in Thüringen und zwar rings um den Thüringer Wald und

mehr oder weniger in seine Thäler eindringend auf allen Bodenarten, in prachtvollen, grossen Bäumen im Ilmgebiet bei Berka und weiter aufwärts, im Saalgebiet von der oberen Saale (Irmischia 1884, S. 59) bis Naumburg abwärts, dagegen fehlt sie weiter saalabwärts bei Weissenfels, Merseburg, Halle u. s. w. Sie tritt aber hie und da im nördlichen Thüringen wieder auf bis zum Harz, z. B. an der Steinklippe bei Wangen und Wendelstein, an den Schmonschen Bergen, im Lodersleber Forst, bei Allstedt im Rathsholz, bei Wolferode, Eisleben, Sandersleben u. s. w.; im Königreich Sachsen selten (vgl. D. B. M. 1884, S. 106), überhaupt gegen Norden und Osten seltener werdend, aber noch in Preussen bei Stuhm und Montken; bei Oderberg, auf dem Pählitzwerder im Paarsteiner See, bei Gerswalde unweit Prenzlau, auf Rütgen, im Mecklenburgischen u. s. w.; nach Fr. J. Weiss in Preussen auch bei Flatow.

Blüthezeit: Mai, Juni. Fruchtreife im September.

Anwendung: Das weissgelbe Holz ist wegen seiner Festigkeit, Zähheit und seinen feinen Fasern ein sehr geschätztes und gesuchtes Werkholz für Tischler, Drechsler und Instrumentenmacher; auch zum Verbrennen ist es sehr gut. Die Früchte müssen wie die Mispeln vorher durch Frost teig geworden sein, ehe man sie essen kann. Man genießt sie eingemacht oder auch roh und zieht sie den Mispeln vor. Der Baum ist eine grosse Zierde für Gehölzanlagen, an Landstrassen, auch freistehend auf Rasenplätzen.

Formen: Er bildet einen Bastard: *S. Aria-torminalis*. Syn. *Pirus-Aria-torminalis* Irmisch. Er findet sich z. B. im Württembergischen bei Neudingen auf der Höhe (unweit

Ludwigsthal im Oberamt Tuttlingen und zwischen Havel-
sing und Hagen im Oberamt Ulm; im Breisgau auf dem
Isteiner Klotz (D. B. M. 1883, S. 91); in Elsass bei Andols-
heim; in Lothringen bei Metz; bei Trier und Koblenz; am
Willinger Berg bei Stadtilm, bei Waltershausen auf dem
Burgberg, bei Arnstadt und vielleicht auch bei Tennstädt
in Thüringen¹⁾, im Weichsel bei Weimar.

1) Buddensieg (Irmischia 1884, S. 59) führt ihn mit einem Frage-
zeichen auf.

Abbildungen. Tafel 2540.

Blühender Zweig in natürl. Grösse.

254l. *Sorbus Chamaemespilus* Crantz.

Zwergmispel.

Syn. *Mespilus Chamaemespilus* L. *Pirus Chamaemespilus* DC. *Aria Chamaemespilus* Host.

Ein niedriger Strauch mit locker gestellten, wendelständigen, gegen das Ende der Zweige zusammengedrängten, länglichen oder breit lanzettlichen, fast sitzenden, an beiden Enden stumpfen, doppelt gesägten, kahlen oder rückseits filzigen Blättern; Blüten in gedrungenen, endständigen Doldentrauben, klein; Kronblätter aufrecht, rosenroth; Kelch weissfilzig.

Beschreibung: Der Strauch hat wechselständige, aufrecht stehende, rothbraune, glatte Zweige, deren wechselständige Blätter $2\frac{1}{2}$ —5 Cm. lang werden, sehr kurz gestielt, verkehrt-eiförmig oder elliptisch bis lanzettlich und am Rande doppelt gesägt sind, indessen nach der Basis hin ganzrandig verlaufen. Die Blattstiele sind rinnig, in der Jugend von linealen Nebenblättern umgeben, die bald abfallen. Der junge Trieb ist weissfilzig behaart und entwickelt an seiner Spitze eine gedrängte Doldentraube kleiner rosenrother Blüten. Die Blütenstiele sind nämlich lang, aber an ihrer Spitze bildet sich eine arblüthige, sehr kurzstielige Cyme. Alle

Blüthenstiele und Stielchen sind mit weissem Filze bekleidet und ebenso Kelchröhre und Kelchlappensaum; besonders ist der letzte dicht in Filz umhüllt. Die Kelchlappen sind fast dreieckig, spitz und kürzer als die Röhre, die Kronenblätter länger als der Kelch, gerade in die Höhe stehend, auf der äusseren Fläche röthlich, auf der inneren roth und verkehrt-eiförmig. Die Antheren sind roth, ihre Fäden weiss. Man findet in der Regel nur eine zweiblättrige Frucht, daher auch 2 Griffel, welche mit dem Kelche einen zweifächerigen Apfel bildet. Anfangs ist er cochenillroth, später wird er schwärzlich, hat einen filzigen Ueberzug und ein orange gelbes Fleisch, welches angenehm säuerlich schmeckt. Die Grösse desselben gleicht der Frucht unseres Weissdorns und jedes Fach des Gehäuses besitzt 2 Kerne.

Vorkommen: Felsen und felsige Abhänge der Alpen, Vogesen und Sudeten. Durch die ganze Alpenkette verbreitet. Im Salzburgischen auf grasigen, buschigen Felsen der nördlichen Kalkalpen von 1000—1600 Meter Meereshöhe, z. B. am Untersberg, auf dem Tännengebirge, bei Lofer, Werfen (A. Sauter, Flora, S. 136); verbreitet in Tirol (vgl. D. B. M. 1885, S. 71); nach Cassisch im deutschen Alpengebiet von 877—1853 Meter emporsteigend, nach Prantl in den Bairischen Alpen von 1410—1850 Meter, aber auch tiefer herabgehend; auf dem Feldberg in Baden; auf den Vogesen auf dem Rotobac und Hohneck; im Riesengebirge im Teufelsgärtchen des Elbgrundes.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Ein allerliebster, $\frac{1}{2}$ —2 Meter hoher Zierstrauch für alpine Anlagen in Gärten.

Formen: *α. alpina*. Blätter rückseits kahl, lichtgrün, meist etwas länger und schmaler.

β. sudetica. Syn. *Pirus sudetica* Tausch. *Sorbus Hostii* der vierten Auflage unserer Flora. Im Riesengebirge kommt ausschliesslich diese Form vor.

Abbildungen. Tafel 2541.

Blühender Zweig in natürl. Grösse.

2542. *Alchemilla vulgaris* L.

Frauenmantel.

Unserer lieben Frauen Nachtmantel.

Sinau, Frauenmantey.

Das kurze, dauernde Rhizom treibt bei kräftigen Pflanzen zahlreiche, nach allen Seiten ausgebreitete, liegende, aufsteigende und aufrechte Stengel mit langgestielten, nierenförmigen, bis zum dritten Theil 7—9lappigen, wie die stielrunden Stengel und alle grünen Pflanzentheile mattgrün kurzhaarigen Blättern, deren Lappen halbkreisrund und ringsum scharf gesägt sind; Blüten klein und unscheinbar, grünlich, in zusammengesetzten Trugdolden am Ende des Stengels und der kleinen Seitenzweige, zusammen eine Art Rispe darstellend; Stengelblätter ziemlich entfernt, sitzend; Kelch röhrig, oben etwas zusammengezogen, mit innerer Ringwulst, dann in den achttheiligen Rand übergehend; vier der Kelchlappen grösser als die vier mit ihnen wechselnden; Krone fehlend; Staubblätter 4—1, auf der Ringwulst inserirt; Carpellblätter 2 oder 1, jedes mit einem seitlichen, fadenförmigen Staubweg und kopfiger Mündung; Frucht hart, trocken, einsamig, vom Discus umschlossen.

Beschreibung: Die Grösse, welche diese Pflanze erreicht, ist sehr verschieden, bald ist sie nur einige Cm., bald 30 Cm. und wohl noch etwas darüber hoch. Ihre ziemlich

starke holzige Wurzel steigt schief in den Boden herab, oder liegt fast wagerecht, ist rund, aussen mit zahlreichen schwärzlichen oder braunen Schuppen, den Ueberbleibseln abgestorbener Blattstiele und mit einer Menge einfacher hellerer, zum Theil vielzaseriger Wurzelfasern besetzt; sie stirbt an dem einen Ende allmählig ab, indem sie sich am andern allmählig verlängert, jährlich neue Blätter und Stengel hervorreibt. Die Blätter stehn auf mehr oder weniger langen Stielen, immer aber sind die Stengelblätter kürzer gestielt, fast sitzend zwischen ihren Nebenblättern; aus dem oben gerinnelten Blattstiel gehen fast fussförmig sich theilende Nerven hervor, die auf der blasseren Unterfläche der Blätter etwas hervortreten und schwache, nach den Sägezähnen gehende Seitenadern haben. Der Umfang der Blätter ist nierenförmig, die Bucht am Grunde bald tiefer, bald seichter, immer in der Mitte etwas keilförmig und der innerste Rand derselben ungezähnt; der Umfang theilt sich je nach der Nervenzahl in 5, meist 7, selten 9 Lappen, welche immer stumpf und gross sägezähmig, aber bald halbkreisrund, bald mehr eiförmig sind; stets ist der Blattrand von dichten kurzen Seidenhaaren begrenzt, mögen nun die Flächen kahl, oder besonders die untere mit seidigen, etwas glänzenden Haaren mehr oder weniger bedeckt sein. Die Nebenblätter sind dem Blattstiel zum Theil angewachsen, an den untern Blättern dünnhäutig, weisslich, bräunlich oder grünlich, gewimpert, in eine einfache, oder mit 1 Paar scharfen Zähnen versehene Spitze ausgehend, die obern der Stengelblätter werden kürzer, grüner, blattartiger, mehr rundlich gelappt, gezähnt und eingeschnitten und im Verhältniss zu dem kleiner wer-

denden Blatt gross, zuletzt fliessen sie mit dem Blatte zusammen, und unter den Verästelungen des Blütenstandes findet man nur ein den Stengel umfassendes, vielfach spitz gelapptes und gezähntes Blatt. Der Blütenstand ist eine nicht ganz regelmässige, gabelästige Trugdolde mit gestielter Endblume, welche zur astachselständigen wird, und oft das Ansehn einer Traubendolde hat; die Blumenstielchen fein, kürzer oder nur wenig länger als die Blume. Die Kelchröhre fast kreiselförmig, ihre grössern Zipfel dreieckig spitz dreinervig, innen gelb, die Schlundöffnung hat kleine Haare; am Ringe stehn, mit den Kelchtheilen wechselnd, die kurzen Staubgefässe. Der Griffel ist fadenförmig, etwas kürzer als die Staubgefässe, mit kopfiger, flach gedrückter Narbe. Der Kelch schwillt später an, wird bauchig, und umschliesst die eiförmige spitzliche braune kahle und glatte kleine einsamige Frucht.

Vorkommen: Auf etwas feuchten Wiesen, Grasplätzen, an frischen, berasten Stellen der Lichtungen und Schläge sowie der Ränder von Laubwaldungen und Gebüsch, in der Nähe und am Rande von Quellen und Bächen, meist auf gutem, tiefgründigem Boden. Durch den grössten Theil des Gebietes verbreitet. Im Salzburgischen (A. Sauter, Flora, S. 136) aus den Thälern, wo die Var. *β. pilosa* vorherrscht, bis 1900 Meter in den Alpen emporsteigend; im Vorarlberg sehr häufig und bis in die höchsten Alpen (Oesterr. Botan. Zeitschr. 1873, S. 347); ähnlich in Tirol (vergl. D. B. M. 1884, S. 152); in den Bairischen Alpen nach Prantl bis 2270 Meter.

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Früher wurde das Kraut als zusammenziehendes und blutstillendes Mittel angewendet. Sie verdient einen Platz an Gehölzrändern oder Teichufern in Gartenanlagen. Der Name *Alchemilla* (*Alchimilla*, *Alchymilla*) ist arabischen Ursprungs; die Deutschen Namen beziehen sich auf die christliche Mönchs-Mythologie. Der Thau legt sich zierlich in Tropfen auf den Blattrand, daher der Name Thaubehalt.

Formen: Sie variirt in der Behaarung vom fast Kahlen bis zum Rauhhaarigen oder Zottigen, in der Blattform mit tiefherzförmigem oder flacherem Basaleinschnitt, mit flachern, stumpfern, abgerundeten und gestreckteren, eiförmigen Rand-einschnitten. Eine Form mit fast gestutztem Grunde ist *A. truncata* Tausch.

Ausserdem weicht sie ab:

β. subsericea Koch: Blätter fast seidig behaart. *A. montana* Willd. *A. vulgaris γ. hybrida* Willd. *A. alpina β. hybrida* L. So besonders im Alpengebiet, auch im Böhmerwald.

Abbildungen. Tafel 2542.

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

2543. *Alchemilla pubescens* M. Bieb.

Flaumiger Frauenmantel.

Niedriger, zierlicher und von mehr aufrechten Wuchs als die vorige. Basalblätter nierenförmig, bis zum dritten Theil 7—9lappig mit kurz verkehrt-eiförmigen, abgeschnittenen, vorn spitz gesägten, am Grunde ganzrandigen Lappen.

Beschreibung: Eine Pflanze von 5—12 Cm. Höhe, welche mit der *Alchemilla vulgaris* und namentlich mit der behaarten Abart derselben, sehr viel Aehnlichkeit hat. Die Wurzelblätter sind in Form und Grösse mit *A. vulgaris* nicht verschieden, die Oberfläche derselben ist dunkelgrün, die Unterfläche hellgrün und die Ränder der Lappen berühren sich. Soweit sie an einander stossen, sind sie ganzrandig, nur die Spitze derselben hat vorwärts gerichtete, scharfe Sägezähne. Die Blattoberfläche besitzt eine feine Behaarung, welche aber am Rande der Blätter stark hervortritt, indem man dichtstehende, feine Seidenhaare bemerkt, die an den Spitzen der Zähne sich pinselartig zusammenneigen. Ebenso sind die Blätter des Stengels beschaffen, die ihm reichlich umgeben; nur findet man sie bedeutend kleiner. Es giebt auch eine haarlosere Varietät: *Alchemilla truncata*, die nur feine Wimperhaare der Blätter hat. Die Nebenblätter des untersten Blattes sind ganzrandig, die der oberen Blätter tiefgezahnt und der Rand sämmtlicher Nebenblätter gewimpert. Alle Nebenblätter sind grösser als der kurze Blattstiel. Aus den oberen Blattwinkeln entspringen, ebenso wie

auf der Spitze des Stengels, die Blüthencymen. Ihre Deckblätter, welche am Ausgange der Blüthenstielchen stehen, sind gezahnt, die Blüthen gelbgrün und beide haarlos. Die kleineren Kelchabschnitte sind weit schmärer als die grösseren, die Fruchtknoten purpurroth.

Vorkommen: Auf den höchsten Alpentriften in Kärnthen, Salzburg und Tirol. In Kärnthen auf der Pasterze, in Tirol auf der Seiseralp, dem Röthenstein bei Kitzbühel, auf den Fuscheralpen, auf den Alpen um Meran, so auf der Vellauer Alm, Muttspitze, Gsteirhof, auf dem Marlinger Berg (nach Prof. Entleutner D. B. M. 84, S. 152), im nördlichen Tirol am Sonnwendjoch, am Plateau des Latschberges, auf der Marktspitze und am Rafan (nach Wagner D. B. M. 1885, S. 71); im Salzburgischen nach A. Sauter (Flora S. 137) auf grasigen, steinigen Stellen der Alpen von 1900—2200 Meter sehr selten, als: Fuscheralpen, Nassfeld, Gamskahrkogel, Torrennerjoch; in Hochbaiern auf den Algäueralpen nach Caffisch (Excursionsflora S. 105) am Zeiger, Rauheck, Fellhorn etc., sowie nach Prantl (Flora S. 325) am Schochen, Schnecken, Fürschüsser, Kreuzeck, Höfatspfahl, Nebelhorn.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Für alpine Anlagen in Gärten recht empfehlenswerth.

Abbildungen. Tafel 2543.

Pflanze in natürl. Grösse.

2544. Alchemilla fissa Schummel.

Kleiner Frauenmantel.

Syn. *A. minor* Tausch. *A. pyrenaica* Dufour.

Basalblätter nierenförmig, bis zur Mitte 7—9spaltig, mit verkehrt eiförmigen, vorn eingeschnitten gezähnten, am Grund ganzrandigen Lappen.

Beschreibung: Diese Species hat mit der *A. vulgaris* viel Aehnlichkeit. Je nach Höhe des Standortes erreicht sie die Höhe einer Hand oder nur die von 2—5 Cm. Ebenso sind dann im Verhältniss auch die Wurzelblätter in Grösse der Blattflächen und Länge sehr verschieden, denn an den tieferen Standorten findet man sie von der Art der *Alch. vulgaris*, während auf den höheren Alpen die Blattstiele kaum 2 Cm. lang sind und die Blattflächen von einem Fünfgroschenstück bedeckt werden. Nach demselben Verhältnisse sind auch die Stengelblätter beschaffen. Der Stengel ist völlig kahl, hellgrün hin und hergebogen; erst über der Hälfte beginnen die Blätter, aus deren Winkeln die Blütenästchen entspringen. An der unteren Hälfte sieht man nur ein Paar Nebenblätter ohne Blatt oder auch hin und wieder mit einem Blättchen, doch ohne Ausgang eines Blütenästchens. Das unterste wird von einem länger oder kürzer gestielten Stengel-

blatte gestützt, die Blätter über demselben sitzen fast oder völlig am Stengel, desgleichen sind auch die Deckblätter der Blütenäste, welche die Blüthencymen stützen, völlig sitzend. Die Wurzelblätter haben 5—7 Lappen, letzte von der Mitte bis an die Spitze beiderseits 5 vorwärts gerichtete, spitze Zähne; die Stengelblätter sind nur 3—5lappig, beiderseits mit 3 vorwärts gerichteten Zähnen begabt; der Mittelzahn auf der Spitze des Blattes ist kleiner als die übrigen. Die Nebenblätter sind verhältnissmässig sehr gross, 4—5zählig, fast so lang oder länger als der Blattstiel. Bei den sitzenden Blättern findet man sie mit ihnen verwachsen. Alle Blätter sind kahl, nur die unteren und die Wurzelblätter haben am Rande eine mit feinen Haaren begabte Wimperung. Die Blüthchen sind klein und grüngelb, während die Wurzel- und Stengelblätter auf der Oberfläche ein leichtes Grasgrün, auf der Unterfläche ein matteres Grün besitzen. Die 4 kleineren Kelchabschnitte sind wenig schmaler und wenig kürzer als die grösseren, der seitlich stehende Griffel übertrifft die 4 kleinen Staubgefässe an Länge.

Vorkommen: Auf feuchten Triften der höheren Alpen und der Sudeten. In den Schweizer Alpen und von da durch die ganze Alpenkette verbreitet. Im Salzburgischen nach A. Sauter (Flora S. 137) an feuchten, schattigen Grasplätzen der Alpen von 1900—2200 Meter selten, als: Torennerjoch, Eggerfirst über dem Rossfeld, Loferer Alpen auf Kalk, auch auf Schiefer, als: am Nienbachhorn, auf den Fuscheralpen, am Radhausberg, Hochgolling, zerstreut durch Tirol¹⁾; auf

1) Vgl. D. B. M. 1884, S. 152; 1885, S. 71. Langethals Exemplare stammen von der Grimsel.

den Bairischen Alpen nach Prantl (Flora S. 325) von 1670 bis 2300 Meter, verbreitet im Allgäu, seltener am Karwendelgebirge, auf der Reutalp, am Hochkalter, Watzmann, auf den Funtenseer Tauern; im Riesengebirge besonders in den Schneegruben, am kleinen Teich und im Melzergrund.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2544.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 dieselbe zerschnitten, desgl.; 3 dieselbe von oben, desgl.; 4 u. 5 Stempel mit Staubgefäss, desgl.

2545. Alchemilla alpina L.

Atlasmantel.

Basalblätter fast bis zum Grunde 5—7theilig gefingert, mit lanzettlichen, nach dem Grunde keilförmig verschmälerten und ganzrandigen, nach oben angedrückt gesägten Theilen, auf der Rückseite weiss seidenhaarig und atlasglänzend, oberseits dunkelgrün.

Beschreibung: Gemeinlich wird diese schöne Pflanze nur finger- und handhoch, auf bessern Stellen der Matten trifft man aber auch nicht selten Exemplare von 30 Cm. Höhe an. Ihr brauner Wurzelstock steigt schief in den Boden hinab, oder liegt, wenn das Land sehr felsig ist, fast wagrecht; so wie der gemeine Frauenmantel ist er mit braunen Schuppen bedeckt und mit vielen Wurzelfasern versehen. Die dünnen, aufrechtstehenden Stengel findet man immer oben verästelt, sie werden durch die anliegenden, glänzenden Haare weissgrün. Die Wurzelblätter sind lang gestielt, die Stengelblätter erscheinen oben fast sitzend, beide zeichnen sich aber durch den schönen Atlasglanz der untern Fläche aus, welcher von dem dunkeln, matten Grün der Oberfläche gar angenehm absticht. Die Afterblätter sind stengelständig, länglich, wie der Stengel mit anliegenden Haaren besetzt und werden mit dem Alter braun; unter den Blütenästen sind sie aber den Blättern ähnlicher und meistens gelappt. Der Blütenstand besteht aus vielen achsel- und endständigen

Trugdöldchen; die Blütenstielchen erreichen die Länge ihrer Blüthchen, sind graufilzig und manchmal gabelästig. Der äussere Kelch ist fast noch einmal so klein und ungleich schmaler; beide sind an der Aussenseite durch dicht anliegende Haare weisslich, auf der innern Seite aber glatt und grün-gelb. Die 4 Staubgefässe stehen auf dem orange-gelben Ringwulst des Kelches, und wechseln mit den innern Kelchlappen ab. Die Oeffnung, aus welcher der Griffel mit seiner orange-gelben Narbe hervorsieht, ist mit weissen Haaren besetzt. Das glatte Früchtchen erhält die Form eines Eies, ist oben aber spitz und bleibt kleiner als die Kelchlappen.

Vorkommen: Auf Felsen und an kiesigen Orten der Alpen und der höheren Gebirge. Durch die Schweiz und von da durch die ganze Alpenkette, durch Tirol (vgl. D. B. M. 1884, S. 152), Salzburg, Kärnthen, Krain, Steiermark u. s. w.; auf dem Rotabac und Rossberg in den Vogesen in der Knieholzregion; in Baden auf dem Feldberg; auf Acker-rainen bei Bechterdissen im Lippeschen angesät. Im Salz-burgischen auf grasigen, steinigen Triften der Alpen nach A. Sauter (Flora S. 137) von 1300—1600 Meter Meereser-hebung nicht selten, als z. B. am Untersberg, auf den Lofe-rer Alpen, am Spielberg, auf der Reitalp, in der Centralkette am Goldberg, in Rauris, fehlt bei Gastein; auf den Bairischen Alpen nach Prantl (Flora S. 326) häufig von 1720—2270 Meter, auch in die Thäler hinabsteigend, so z. B. am Eibsee, Kesselberg, und mit den Flüssen bis auf die Hochebene, so z. B. bei Lechbruck, früher auch bei München.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Eins der zierlichsten Alpengewächse für

alpine Anlagen in Gärten. Wie die *Alchemilla vulgaris* für die Matten, ist die *Alchemilla alpina* für die Triften und steinigen Halden ein wichtiges Kraut. Durch den zusammenziehenden Stoff, den beide in Wurzeln und Blättern führen, machen sie das kräftige Futter der Gräser für das Vieh gedeihlicher und besitzen noch dabei die Eigenschaft, dass sie die Milchabsonderung befördern. Daher rührt auch der Name Milchkraut, welchen die Hirten gebrauchen.

Abbildungen. Tafel 2545.

Pflanze in natürl. Grösse.

2546. *Alchemilla pentaphyllea* L.

Fünfblättriger Frauenmantel.

Basalblätter bis zum Grunde fünftheilig, die drei Mitteltheile nach dem Grunde stark keilförmig verschmälert, nach dem Ende stark verbreitert, vorn eingeschnitten 4—6zähmig, die beiden Seitentheile tief zweispaltig, ein bis mehrzähmig mit grade vorgestreckten Zähnen; Nebenblätter ganzrandig oder kaum gezähmelt.

Beschreibung: Der *Alchemilla vulgaris* in Blüten, nicht aber in Blättern ähnlich. Der Wurzelstock treibt Ausläufer und bildet Wurzelblätter, deren Stiele gegen 2 Cm. lang sind. Die Blattflächen derselben sind im Umfange nierenförmig, messen in Breite bis 2 Cm., in Länge $1\frac{1}{2}$ Cm. und sind eigentlich dreitheilig. Das Mittelblättchen hat 3—4 lange lineale Mittelzipfel und zwei kleinere Seitenzipfel, die beiden Seitenblättchen bilden zwei fast bis zur Basis getrennte Lappen, wovon der obere sich gewöhnlich in zwei mittle längere und zwei seitliche kürzere lineale Zipfel spaltet, wogegen der untere Lappen gemeinlich nur zweizipfelig ist, doch nicht ganzrandige, sondern gezahnte Zipfel hat. Die Stengelblätter sind nicht viel kleiner als die Wurzelblätter, werden aber nach oben hinauf immer kurzstieliger und weichen von den Wurzelblättern auch darin ab, dass ihre dreitheiligen Blätter ziemlich gleichgestaltete, gewöhnlich 3—5 zipfelige Blättchen besitzen. Ausgezeichnet ist diese Species auch noch durch die Wurzelläufer und durch die fast oder völlig

ganzrandigen, lichtgrünen Nebenblätter. Uebrigens sind alle ihre Theile völlig haarlos, höchstens sieht man an den Blättern einzeln stehende Wimperhaare. Der Stengel ist gewöhnlich roth, wird fingerhoch oder etwas höher, die Kelche sind smaragdgrün.

Vorkommen: Auf den vom Gletscherwasser fortwährend befeuchteten Wiesen und Triften der Alpen von Kärnten, Salzburg, Tirol und der Schweiz. In Tirol auf dem Wormser Joch und dem Madritsch-Gletscher zwischen Rabbi und Martel (Alpen östlich vom Orteles). Für Salzburg scheint sie zweifelhaft, da A. Sauter sie nicht erwähnt. Die Exemplare im Herbarium Langenthal stammen von der Grimsel.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2546.

Pflanze in natürl. Grösse.

2547. Alchemilla arvensis Scopoli.

Sinau.

Syn. *Aphanes arvensis* L. *Alchemilla Aphanes* Leers.

Ein zwerghaftes Pflänzchen mit jähriger Wurzel (Sommergewächs), mit einfachem oder am Grund getheiltem, locker beblättertem Stengel; Blätter kurz gestielt, handförmig dreispaltig, am Grund keilig, die Abschnitte vorn eingeschnitten 3—5zählig; ganze Pflanze durch dichte Behaarung graugrün; Blüten in achselständigen Knäuelchen.

Beschreibung: Das feine Würzelchen steigt als verästeltes Pfahlwürzelchen 7—10 Cm. tief in den Boden hinab und sieht hellbräunlich, auch gelbbräunlich aus. An seiner Spitze gehen mehre verästelte und unverästelte Stengel finger- und handhoch empor, sind aber zuweilen nur aufsteigend oder liegen gar am Boden hingestreckt. Alle Stengel sind aber mit grauweissen, abstehenden Filzhaaren dicht bedeckt. Eben solche Filzhaare haben auch alle Blätter und das ganze Pflänzchen erhält dadurch ein graugrünes Ansehen. Die Blätter stehen wechselsweise am Stengel, sind gestielt, das Stielchen ist aber weit kleiner als die Blattfläche. Letzte ist handförmig-dreispaltig, jeder Zipfel erweitert sich aber keilförmig, ist am Grunde ganzrandig, hat an der Spitze 2—4, gemeinlich aber 3 stumpfliche Zähne, und ist bei näherer Betrachtung durch die Behaarung bewimpert. Das ganze Blatt misst 6—8 Mm., selten nur ist es grösser. Am Grunde

der Blattstiele befinden sich am Stengel die handförmigen Nebenblätter, welche ebenfalls filzhaarig sind und die kleinen Blümchen umhüllen. (Daher auch der Linné'sche Name *ἀφανής*, verborgen, versteckt.) Man findet 10—20 kleinere Blümchen in einem Knaule, welche kronenlos und daher nur unscheinbar sind. Jede Blüthe besteht aus einem achttheiligen grünen Kelchsaume, welcher aber nur 4 grosse, eirunde, spitze, mit Haaren besetzte und bewimperte Kelchzipfel hat. Die 4 andern Zipfel sind sehr klein, finden sich zwischen den grossen, fehlen auch zuweilen ganz. In der Blume sieht man nur ein einziges, aber verhältnissmässig grosses Staubgefäss, wenigstens ist der gelbe Staubbeutel sehr gross; der Staubfaden sitzt am Grunde der Kelchzipfel auf einem ringartigen Wulste. Sonach müsste diese Pflanze in die Monandria L., doch folgt sie ihren Stammverwandten in die Tetrandria. Die Narbe sitzt auf dem seitlich an den Fruchtknoten angehefteten Griffel und der Fruchtknoten ist mit dem Kelche verwachsen; letzter schliesst sich auch gleich nach der Blüthe zu und dient dem kleinen Nüsschen als schützender Mantel.

Vorkommen: Auf Aeckern und bisweilen auch auf Triften, besonders auf Sandboden, Mergel und Lehm, selten auf Kalk. Ziemlich durch das ganze Gebiet zerstreut, doch stellenweise fehlend, so z. B. in Thüringen in der Muschelkalkregion sehr selten. Besonders auf der Ebene, auf niedrigen Plateau's und niedrigen Bergen. Im Bairischen Alpengebiet nur bei Berchtesgaden (Prantl S. 326) aber auf den Vorebenen sehr häufig; im Salzburgischen nur um Salzburg hie und da; in Tirol zerstreut, so z. B. auf den Aeckern

beim Schloss Tirol, Kückelberg, zwischen Obermais und Schönna (D. B. M. 1884, S. 152). In Preussen nach Fr. J. Weiss nicht sehr selten.

Blüthezeit: Vom Mai bis zum Herbst. Man findet die Pflanze am leichtesten gleich nach der Ernte auf den Stoppelfeldern.

Anwendung: Dieses kleine Pflänzchen wurde früher gegen Krankheiten der Harnorgane gebraucht. Sein Geschmack ist bitterlich-schleimig, daher wird es von den Schafen gern gefressen und dient als gutes Weidekraut auf brach liegenden Sandäckern und alten Kleestücken.

Abbildungen. Tafel 2547.

Pflanze in natürl. Grösse.

2548. *Sanguisorba officinalis* L.

Blutblume, Wiesenknopf.

Die kräftige, dauernde Pfahlwurzel treibt Basalblätter und einen oder einige sehr entfernt beblätterte, über meterhohe Stengel. Blätter, besonders die grundständigen, lang gestielt, unpaar gefiedert mit opponirten, kurz gestielten, länglichen, am Grund herzförmigen, am Ende stumpfen, am Rande grob gezähnten Fiedern; Blüthen in endständigen und achselständigen, sehr gedrunghenen, kopfigen, länglichen oder eirunden Aehren; Kelchsaum aufliegend, viertheilig, purpurn; Krone fehlend; Staubblätter 4, etwa so lang wie der Kelch; ein einziger Staubweg mit pinselförmiger Mündung; Steinfrucht trocken, einsamig.

Beschreibung: Die Länge oder die ganze Höhe dieser ausdauernden stattlichen Pflanze beträgt 1—2 Meter. Die fast cylindrische, meist etwas gebogene, fast fingerdicke Wurzel pflegt etwas gekrümmt und braun gefärbt zu sein, während das Innere weissgelb mit einem röthlichen Kern versehen ist. Aus ihr entstehen glatte, kaum verästete, etwas gestreifte walzenrunde Stengel. Die Blätter selbst sind, namentlich an der Wurzel, langgestielt, aufsteigend, einpaarig gefiedert, meist 4—6paarig. Die einzelnen kurzgestielten Blättchen sind lanzettförmig, an der Basis herzförmig ausgeschnitten, sägerandig, glatt, glänzend und auf der Unterseite lichter. Die untersten Blättchen sind die kleinsten, bis

oben die übrigen um so grösser werden, je mehr sie an der Spitze des gemeinschaftlichen Blattstiels stehen. Die langgestielten Blumen bilden rundliche oder meistens ovale, sehr zusammengedrängte dunkel purpurfarbene Köpfchen, oder Aehren. An der Basis jedes Blümchens stehen zwei kurz lanzettförmige concave und fast gekielte Deckblättchen. Der den Fruchtknoten umgebende krugförmige Kelch zeigt einen rhomboidalen Querdurchschnitt, und sein Saum theilt sich oben in vier häutige eiförmige, besonders an der Spitze dunkelkarminrothe Zipfel, denen vier dem Kelche eingefügte Staubfäden entgegenstehen, die kürzer als diese Zipfel sind. Der Fruchtknoten selbst ist viereckig, etwas zusammengedrückt, und endet in einen fadenförmigen Griffel mit dunkelrother pinselförmiger Narbe. Die Frucht ist eine trockene Steinfrucht mit einsamiger Kernhaut.

Vorkommen: Auf feuchten Wiesen. Durch den grössten Theil des Gebiets zerstreut und stellenweise häufig. Besonders auf den Ebenen; in Gebirgsgegenden in den Thälern, so z. B. in den Alpen selten im eigentlichen Gebirgsland,¹⁾ nach Prantl in den Bairischen Alpen bis 1170 Meter emporsteigend.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Die zusammenziehende Wurzel war früherhin als Wundmittel unter dem Namen von *Radix Pimpinellae Italicae* in der Heilkunde angewandt. Als Viehfutter, besonders für Schafe, sind die Blätter vortrefflich, und möchte sie daher wohl unter die besseren Wiesenkräuter zu

1) Vgl. A. Sauter, Flora, S. 137. Oesterr. Bot. Z. 1873, S. 347. D. B. M. 1884, S. 106. Prantl, Bair. Flora, S. 326.

rechnen sein. Ebenso genießt man in manchen Gegenden die jungen Blätter im Frühjahr als Salat.

Name: *Sanguisorba* kommt aus dem lateinischen *sanguis*, Blut, und *sorbere*, schlürfen. Nach der Volksmeinung in manchen Gegenden soll der Genuss der Blüthen die Milch der Kühe blutig färben; darauf bezieht sich wohl auch der Name.

Formen: *β. auriculata* Garcke (Flora v. Halle, S. 155). Syn. *S. auriculata* Scopoli: die Stielchen der Fiedern am Grunde mit ganzrandigen oder gezähnten Nebenblättchen besetzt.

An der Südgrenze unseres Florengebiets im Thal Ambria im Veltlin und ausserhalb der Grenze auf dem Bartellino in der Provinz Bergamo findet sich die ähnliche aber spezifisch verschiedene *S. dodecandra* Moretti. Sie unterscheidet sich durch verlängerte, cylindrische Aehren, 6—12 Staubblätter, welche den Kelch weit überragen und herzförmig-längliche Fiederblättchen.¹⁾

1) Vgl. Grisebach, Die Vegetation der Erde, S. 221, 552. Die Val d'Ambria ist ein Seitenthal, welches unweit Sondrio in das Veltlin mündet; dort entdeckte Massara diese Pflanze.

Abbildungen. Tafel 2548.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe von der Seite mit Deckblättchen, vergrössert; 2 dieselbe von oben, desgl.; 3 dieselbe zerschnitten, desgl.; 4 Frucht, zerschnitten, desgl.

2549. *Sanguisorba minor* Scop.

Bibernelle, Bergknopf.

Syn. *Poterium Sanguisorba* L. *Pimpinella Sanguisorba* Gaertn.

In allen Theilen kleiner, zierlicher als die vorige und von niedrigerem Wuchs, sonst ihr ähnlich. Stengel kantig; Blätter gefiedert; Blättchen fast sitzend, rundlich-eiförmig, tief gezähnt; Achren fast kugelig, im untern Theil männliche, im obern weibliche Blüten tragend, die unteren bisweilen mit gynandrischen gemischt; Staubwegmündung pinselig, kürzer als der Staubweg; Carpidia 2; Kelch von 2—3 schuppigen Hüllblättchen umgeben, vierblättrig, stumpf, vierkantig, zur Fruchtzeit mit dem Discus knöchern erhärtet, netzgerunzelig; Staubblätter etwa 20, weit aus dem Kelch hervortretend; Früchte zwei.

Beschreibung: Die ganze Pflanze erinnert an den Wiesenknopf, *Sanguisorba officinalis*. Die Wurzel dringt schief in den Erdboden ein, treibt einen oder mehre aufrechte, gestreifte, eckige, schlanke, haarlose oder weichhaarige (Var. *pubescens*) Stengel, die gewöhnlich mit rothen Streifen und Punkten besetzt sind, fushoch und höher werden. Die abwechselnden Blätter sind unpaarig gefiedert. Die Wurzel-

blätter sind langgestielt, haben 7—13 gestielte, gegenständige, rundliche, oft in das Nierenförmige übergehende, tief und spitz gezahnte, mit der Spitze an Grösse zunehmende, oben dunkler, unten blassgrün gefärbte Fiederblättchen. Die Stengelblätter unterscheiden sich von den Wurzelblättern dadurch, dass sie mit der Höhe des Stengels immer spitzer und schmaler werden und an der Basis zwei eiförmige, am Blattstiele verwachsene Nebenblätter haben. Die Blumen des Blütenköpfchens sind am Grunde des Kelches mit zwei eirunden, gelblichen, gefranzten, abfallenden Hüllblättchen umgeben. Man findet auf den langgestielten, gipfel- und achselständigen Blütenköpfchen eine Menge Blumen, die an einer runden, mit kleinen Schüppchen besetzten Spindel sitzen. Die Kelchröhre verengert sich oben und breitet sich mit 4 ovalen, grünlichen, später bräunlichen, weissrandigen, stumpfen Lappen aus. Die Krone fehlt. Die Staubfäden, gegen 20 an der Zahl, hängen lang und schlaff über ihre Kelche herab. Die Antheren sind zweifächerig, haben gelbe Farbe. Von den zwei Fruchtknoten hat jeder einen Griffel mit einer anfangs weissen, dann rothen pinselförmigen Narbe. Der Kelch umschliesst nach der Blüthe die Fruchtknoten und bildet eine eirund-vierkantige, runzelige Frucht.

Vorkommen: An Bergabhängen in Kalkgebirgen, auf Bergtriften, an dünnen Rändern, auf trocknen Wiesen und Triften. Sie ist fast nur in Gebirgsgegenden häufig, daher namentlich durch das middle und südliche Gebiet verbreitet und bis in die Voralpen emporsteigend, im nördlichen Gebiet auf grosse Strecken ganz fehlend. In den Alpen ist sie auf Kalkboden im Flachland und in den unteren Theilen der

grossen Thäler häufig¹⁾ und steigt z. B. im Salzburgischen bis Gastein empor, im Bairischen Hochland findet sie sich nach Prantl (Flora S. 326) bis 850 Meter Meereshöhe, im Bairischen Wald nur bei Flinzbach, Hilgertsberg, an Bahndämmen bei Cham, Passau, selten im Fichtelgebirge, fehlt in der Oberpfalz; sehr verbreitet und häufig ist sie im Thüringer Muschelkalkgebiet und von da sporadisch auf Kalkboden, so noch bei Eisleben, Seeburg, Rollsdorf, Köhne, Bennstadt etc.; ziemlich selten im Königreich Sachsen (D. B. M. 1884, S. 106); äusserst selten z. B. in Preussen.²⁾ Nach Fr. J. Weiss bei Darkehmen, Braunsberg und Deutsch Crone. Bei Greifswald.

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Das angenehm riechende Kraut hat einen aromatischen, gelind zusammenziehenden Geschmack, dient als Suppenkraut oder als Salatgewürz, ist ein sehr gesundes Futterkraut, war früher als *Herba Pimpinellae italicae minoris* im Gebrauch. Man baut es in Küchengärten an.

Formen: Die Pflanze ist für gewöhnlich ganz kahl, variirt aber mit Behaarung an den unterm Stengeltheilen und Blättern.³⁾ Dahin gehört: *Poterium guestphalicum* von Bönningh. Ausserdem variirt sie mit rundlichen oder eirunden, am Grunde gestutzten oder herzförmigen, lebhafter grünen oder bläulichen Fiederblättchen. Die blaugrüne Form ist *Poterium glaucescens* Reichenbach. Spezifisch verschieden

1) Vgl. A. Sauter, Flora, S. 137; D. B. M. 1884, S. 152.

2) Vom Konrektor Seydler z. B. zwischen Gross Tromp und Pettelkau an der Passarge gefunden (D. B. M. 1884, S. 178).

3) Die meisten Autoren haben Koch's Synopsis falsch verstanden, weil sie die Interpunktion nicht beachtet haben.

erscheint *Sanguisorba polygama* W. K. in Steiermark, Kärnten, Krain und Istrien zu sein. Sie hat grubig-runzelige Fruchtkelche mit geflügelten Kanten und erhabenen, gezähnten Runzeln.

Abbildungen. Tafel 2549.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blütenknospe, vergrössert; 2 weibliche Blüthe, desgl.; 3 Zwitterblüthe, desgl.; 4 Blüthe aus dem unteren Theile des Blütenkopfes, desgl.; 5 Staubgefässe, desgl.; 6 Früchte, desgl.; 7 einzelne Frucht, desgl.; 8 Same, natürl. Grösse und vergrössert; 9 derselbe zerschnitten, vergrössert.

2550. *Amygdalus communis* L.

Mandelbaum.

Von der Grösse eines Kirschbaums. Blätter gestielt, lanzettlich-kahl, glatt, glänzend, am Rande drüsig gesägt, der Blattstiel nach oben mit Drüsen besetzt, mindestens so lang wie die Blattbreite; Blüthen vor den Blättern erscheinend, einzeln oder paarweis, kurzgestielt; Kelchröhre glockig; Epicarp (äussere Fruchtschale) schwammig, filzig behaart, zur Reifezeit unregelmässig zerreissend, Endocarp (Stein) dünn, holzig, von feinen Löchern durchstoßen, die ganze Frucht eirund, unten abgerundet, oben stumpf, von der Seite etwas flachgedrückt, was bei dem gleichgestalteten Stein noch stärker hervortritt.

Beschreibung: Der Mandelbaum muss noch als ein in Thüringen wachsender und gedeihender Baum angeführt werden, denn man findet ihn in Jena 5—6 Meter hoch, mit umfangreicher Krone in Hausgärten und an sehr geschützten Stellen des sonnigen Fusses am Jenzig; ebenso auch als Spalierbaum an Gartenmauern. Er trägt reichlich, wenn seine Blüthenzeit in eine milde Witterungsperiode des März oder Aprils fällt. Man baut häufiger Krachmandeln als Steinmandeln, weil sich erste zu Tafelobst eignen. Die Blätter sind lanzettförmig und gesägt. Bei der Süssmandel stehen

die in Vergrößerung napfförmig erscheinenden Drüsen auf den untersten Zähnen der Blätter; bei den bitteren Mandeln sind sie mehr auf den Blattstiel herabgerückt. Beide Blattflächen sind haarlos und glänzend und vorn ist das Blatt zugespitzt. Die Rinde der jungen Zweige ist weit glatter und grüner als bei der Pfirsiche, die Kelche sind glatt, glockenförmig, meist röthlich und haben fünf eiförmige, stumpfe, feingewimperte Zähne. Die fünf verkehrt-eiförmigen, stumpfen, mit kurzem Nagel begabten Kronenblätter sind blass-pfirsichblüthroth und an derselben Stelle, wo sie am unteren Rande des Kelchsaumes eingefügt sind, sitzen auch die 20—40 Staubgefäße. Die Staubfäden sind glatt, tragen gelbe Staubbeutel und sind kürzer als die Krone.

Vorkommen: In den milderer Gegenden des Gebiets und überall kultivirt. Er stammt aus dem Orient und kommt im südlichsten Theil des Gebiets bisweilen verwildert vor, so auf Felsen bei Fiume und im Wallis.

Blüthezeit: Je nach der Lage vom Februar bis zum Mai.

Anwendung: Der Nutzen der Mandel ist mannichfaltig. Zuerst benutzt man die Süßmandeln als Tafelobst und beide Arten als Gewürz im Backwerk und zu Speisen. Dann werden namentlich die Süßmandeln zur Gewinnung des Mandelöls gebraucht, denn sie enthalten in ihren Kernen 54 % fettes Oel, während die bitteren Mandeln nur 28 % liefern, das nicht frei von Blausäure ist. Diese letzte bestimmt drittens ihren medizinischen Gebrauch. *Amygdalae amarae*. Bittere Mandeln. Pharm. Germ. II. Aufl., S. 25 und *Oleum Amygdalarum*. Mandelöl. Ph. Germ. II. Aufl., S. 191.

Formen: Man hat durch Kultur viele Varietäten gezogen, welche sich in folgende Hauptformen ordnen lassen:

- 1) Steinmandeln: mit hartem Stein.
 - a. bittere Mandeln. Kern meist klein, gewölbt,
 - b. kleine Süssmandeln. Kern ebenso,
 - c. grosse Süssmandeln, Kern gross, süss, sehr flach.
- 2) Krachmandeln: Stein zerbrechlich, Kern meist süss.

Abbildungen. Tafel 2550.

A blühender Zweig, nat. Grösse; B Fruchtweig, desgl.; 1 Steinfrucht, desgl.; 2 Fruchtkern, desgl.

255l. *Amygdalus nana* L.

Zwergmandel.

Syn. *Persica nana* Miller.

Ein etwa meterhoher Strauch mit ziemlich dicht beblätterten, ruthenförmigen, ästigen Zweigen, nach allen Seiten Ausläufer treibend. Blätter lanzettlich, in den kurzen Blattstiel verschmälert, drüsenlos gesägt, kahl, glatt, etwas glänzend, am Grunde ganzrandig; Blüthen vor den Blättern erscheinend, ährig; Kelchröhre walzig; Blume pfirsichroth, selten weiss; Stein gewölbt, fast glatt, ohne Löchelchen; Frucht eirund.

Beschreibung: Der Strauch wird 30—90 Cm. hoch, treibt Ausläufer, hat einen braunen Stamm und ebenso gefärbte Aeste, während die Zweige grüne Farbe besitzen; Aeste und Zweige sind aufrecht gerichtet. Die Blüthen kommen vor den Blättern hervor; sie sitzen unter den Blattknospen einzeln oder zu zweien und sind durch gemeinlich acht kleine Schüppchen gestützt. Der Kelch ist röhrig, grün mit rothem Anlaufe, die Zipfel sind abgerundet, rothbraun und um die Hälfte kürzer als die Röhre, haben am Rande kleine Franzen. Die Blumenblätter ragen in der Länge des Kelches über den Kelch hinaus, sind länglich, vorn zugerundet und pfirsichblüthroth, als Spielart auch rein weiss. Die Staubfäden haben die Farbe der Blumenblätter, der Fruchtknoten ist zottig und der Griffel bis über die Hälfte mit Zottelhaaren besetzt. Schon im Verblühen brechen die Blätter dieses Strauches hervor. Sie werden 2—4 Cm. lang oder auch etwas länger

und zeichnen sich vor den Blättern der gemeinen Mandel dadurch aus, dass ihre Sägezähne keine Drüsen besitzen. Uebrigens ist auch der Kelch der gemeinen Mandel glockig gebaut und ihre Nusschale hat Löcher. Die Frucht wird nicht grösser als eine Haselnuss, ist rundlich, kurz zugespitzt und filzig, die Schale stark zusammengedrückt. Letzte hat keine Löcher, aber sehr seichte, unregelmässig verlaufende Furchen.

Vorkommen: Dieser niedliche Strauch stammt aus Asien und wird fast durch das ganze Gebiet in Gärten als Zierstrauch gezogen. Durch seine reiche Ausläuferbildung kann er leicht verwildern. So hat er sich an Felsen und steinigen Abhängen bei Wien und an der Donau aufwärts bis gegen Baiern völlig eingebürgert; ebenso hat er sich vollständig eingebürgert auf der Burg Griebichenstein bei Halle a. S. (H.) und nach Sagorski in Thüringen im unteren Frauenpriessnitzer Thal.

Blüthezeit: April oder in rauheren Gegenden im März.

Anwendung: Ein sehr schöner Zierstrauch für Parkanlagen. Ob die *Amygdalus campestris* aus Ungarn eine eigene Art ist, steht sehr in Frage. Sie kommt ebenfalls, wiewohl selten, bei uns in Gärten vor, zeichnet sich durch etwas höheren Wuchs, durch breitere Blätter und durch Kelchröhren aus, die wenig länger als die Kelchzipfel sind. Die weisse Farbe der Blüthen ist bei dieser Art die herrschende.

Abbildungen. Tafel 2551.

AB Theile der Pflanze in natürl. Grösse; 1 Stengelstück mit Blatt und Nebenblättern, desgl.; 2 Blüthe im Längsschnitt, vergrössert; 3 Staubgefässe, desgl.; 4 Carpell, desgl.

2552. *Persica vulgaris* Miller.

Pfirsichbaum.

Syn. *Amygdalus persica* L.

Ist dem Mandelbaum sehr ähnlich. Blätter lanzettlich, scharf gesägt, drüsenlos, mit drüsenlosen, sehr kurzen Stielen; Blüten einzeln, eine ziemlich gedrängte Aehre bildend, vor den Blättern erscheinend, rosenroth; Frucht aussen weich sammethaarig, fleischig, sehr saftig, kugelig, mit einer Längsfurche auf der einen Seite; der Stein mit sehr harter, unregelmässig gefurchter, durchlöcherter Schale.

Beschreibung: Der Pfirsichbaum erreicht eine nur mässige Höhe, hat Aeste von Anfangs grüner, im späteren Alter dunkelbrauner Farbe und 7—12 Cm. lange, 2—4 Cm. breite, lanzettliche, zugespitzte, scharfsägige, kahle, drüsenlose Blätter. Selten sieht man nahe am Grunde der Blattfläche an der Bezahlung einige Drüsen. Die Blüten sitzen unter den Blattknospen, gewöhnlich einzeln und haben fünf rothe Kronenblätter, welche schon im April blühen.

Vorkommen: Durch das ganze Gebiet kultivirt, sowohl baumförmig als an Spalieren. Die Früchte reifen nur in wärmeren Gegenden und in warmer Lage. Gegen harte

Winterfröste müssen die Spaliere geschützt werden. Im südlichsten Theil des Gebiets verwildert er bisweilen, so z. B. auf Felsen bei Fiume.

Blüthezeit: März, April.

Anwendung: Ausser seinem Gebrauche als Obstfrucht benutzt man auch noch *folia, flores et nuclei Persicorum* als Heilmittel. Pfirsichblätter riechen und schmecken nach bitteren Mandeln, wirken auf den Darmkanal, werden als Laxirmittel gegen Würmer und Hautausschläge benutzt. Gleichen Gebrauch haben die Blüten und die Samen stimmen ganz mit dem Gebrauche der Mandeln überein.

Name: Der Name Pfirsiche kommt von *Persica*, und der letzte von *Malum persicum*, persischer Apfel, einem Namen, den diese Frucht schon im Alterthume führte.

Formen: In der Kultur sind zahlreiche Sorten entstanden, die sich in folgende Gruppen ordnen lassen:

- 1) Pelzpfirsiche, mit doppelt-gesägten Blättern und pelzschaaligen Früchten.
 - a. Saftpfirsiche, mit weichem, vom Steine sich lösendem Fleische.
 - α. Mit weissem Fleische, hierzu die kleine Frühpfirsiche, die frühe Purpurpfirsiche, die weisse Magdalene, die rothe Magdalene, die Burdine und Bellegarde.
 - β. Mit safrangelbem Fleische, hierzu die Safranpfirsiche oder Alberge.
 - γ. Mit blutrothem Fleische, hierzu die Blutpfirsiche oder Sanguinole.
 - b. Härtling, mit hartem, am Stein anhängendem Fleische.

- α.* Mit weissem Fleische, hierzu der weisse Hürtling,
die Riesenpfirsiche und Apricosenpfirsiche.
- 2) Glattpfirsiche, mit einfach gesägten Blättern und glatt-
schaaligen Früchten.
- α.* Mit weissem Fleische, hierzu der Muscateller-Hürt-
ling.
- β.* Mit gelblichem Fleische, hierzu die violette Früh-
pfirsiche.

Abbildungen. Tafel 2552.

A blühender Zweig, nat. Grösse; B Fruchtweig, desgl.; 1 Blüthe
im Längsschnitt, vergrössert; 2 Staubgefässe mit Kronenblatt, desgl.;
3 Kronenblatt, desgl.; 4 Carpell, desgl.; 5 Staubweg mit Mündung,
desgl.; 6 Steinkern, nat. Grösse; 7 derselbe im Längsschnitt, desgl.;
8 Same zerschnitten, desgl.

2553. *Prunus Armeniaca* L.

Aprikose.

Syn. *Armeniaca vulgaris* Lam.

Blätter eiförmig, am Grunde fast herzförmig, zugespitzt, doppelt gesägt, kahl, ziemlich lang gestielt, mit zwei kleinen Drüsen am oberen Ende des Blattstiels; Blüten vor den Blättern erscheinend, seitlich, einzeln und paarweis, insgesamt eine Aehre bildend, sehr kurz gestielt, die Stielchen in den Knospenschuppen eingeschlossen; Frucht fast kugelig, sammethaarig.

Beschreibung: Der Aprikosenbaum hat mässige Grösse, zeichnet sich durch seine fast castanienbraunen Zweige und Blattstiele und durch das schöne dunkle Grün seiner Blätter aus; doch sind die Blätter an den Spitzen der Zweige immer röthlich gefärbt. Die Blattflächen messen 6—10 Cm. Länge und 5—9 Cm. Breite, ihre Stiele sind 5 Cm. lang und mit 1—2 Paar Drüsen am Grunde der Blattfläche besetzt. Uebrigens ist die letzte kahl und stumpf gesägt. Die Blüten kommen nach den Mandeln und Pflirsichen und vor den Schlehen, gemeinlich schon in der Mitte des Aprils hervor, sind weiss oder röthlich, ihr röthlicher Kelch ist zurückgeschlagen. Der Fruchtknoten und der Grund des Griffels ist behaart.

Vorkommen: Der Baum stammt aus Asien, wird bei

uns überall kultivirt und kommt im südlichsten Theil des Gebiets bisweilen in Weinbergen verwildert vor.

Blüthezeit: März, April.

Anwendung: Die Aprikose gehört zu den beliebtesten und wohlschmeckendsten Obstarten und wird sowohl frisch als Tafelobst wie gekocht und eingemacht genossen. Auch die Kerne sind sehr wohlschmeckend und liefern ein vortreffliches Oel.

Formen: Durch die Kultur sind zahlreiche Sorten entstanden, welche man in folgende Abtheilungen bringen kann:

a. *Prunus Armeniaca minor* s. *dasycarpa*, die Möllela, mit eiförmigen Blättern und kugelrunden, fast filzigen Früchten, welche ein crocusgelbes, härliches und säuerliches Fleisch und bittere Kerne besitzen. Dieses ist bei uns der Wildling, welcher sich auch in Thüringen, ohne besondere Pflege zu erhalten, in Gärten und Weinbergen findet, nur nussgrosse, bitterlich-säuerliche Früchte giebt, welche keinen Werth haben. Sie werden daher immer mehr ausgerodet. Zu dieser Varietät gehört die schwarze Aprikose, welche an einer Seite schwarzroth, an der andern hellroth ist und ein saftreiches, süßliches Fleisch besitzt, das aber am Kerne, von welchem es sich nicht ablöst, bitterlich schmeckt.

b. *Prun. Armen. communis*, die gemeine Aprikose, mit herz-eiförmigen Blättern, kugeligen Früchten, dunkelgelbem, weichem und süßem Fleische und bitteren Kernen. Hierzu gehören die in der Kultur bekannten und in unserm Gras- und Gemüsegärten häufig vorkommenden Arten: gemeine Aprikose (siehe die Abbildung), Muskateller-Aprikose und grosse Fröhaprikose.

c. *Prun. Armen. dulcis*, Mandelaprikose, welche sich von der vorigen Art durch einen süssen Kern wesentlich unterscheidet. Hieher gehört auch die kleine rothe Frühaprikose.

d. *Prun. Arm. persicoides*, Pfirsichaprikose, die zwar mit der gemeinen die Aehnlichkeit der bitteren Kerne besitzt, indessen doch durch ihre wirklich herzförmigen, kurz zugespitzten Blätter, durch etwas breit gedrückte Früchte und durch scharfkantige Steine sich sehr unterscheidet. Dahin gehören die Aprikose von Nancy und die Ananas-Aprikose.

Abbildungen. Tafel 2553.

A Blüthenzweig, natürl. Grösse; B Frucht, desgl.

2554. *Prunus spinosa* L.

Schlehdorn, Schwarzdorn.

Ein etwa 1—2 Meter hoher, sehr stark verästelter, mit Stengeldornen versehener Strauch. Blätter ziemlich klein, länglich-lanzettlich, ziemlich kahl und glatt; Blütenstiele einzeln, einblüthig, aber die Knospen zu 1—3 beisammenstehend; Blütenstiele kahl; Aestchen flaumig; Früchte klein, kugelig, aufrecht. Ausläufer treibend.

Beschreibung: Das Gewächs stellt 1—2 Meter hohe stark verästelte Büsche dar, deren Oberhaut dunkelbraun, fast schwärzlich und ziemlich glatt erscheint. Die Aeste verkümmern leicht, und gehen dann in unter einem fast rechten Winkel vom Hauptaste abstehende 2—3 Cm. lange und sehr spitzige Dornen über. Die meist erst nach den Blumen zum Vorschein kommenden Blätter sind lanzettförmig, kurzgestielt, an beiden Enden spitzig, gesägt und ziemlich glatt. Die gleich im ersten Frühling vor den Blättern hervorbrechenden Blüten stehen oft so dicht, dass sie alle Aeste verdecken, sie sind gestielt, ihr kegel-glockenförmiger Kelch hat einen fünftheiligen Saum; die weissen zahlreichen, dem Kelchsaume eingefügten Staubfäden tragen eine doppelte gelbe Anthere; die fünf weissen verkehrt-eirunden, oben etwas ausgerandeten und mit einem kurzen Nagel versehenen Blumenblätter entspringen unmittelbar hinter ihnen gleichfalls aus dem Kelchsaume. Der einfache Stempel besitzt einen

rundlichen Fruchtknoten und fadenförmigen Griffel mit runderlicher Narbe. Die kugelrunde, den Winter über hängenbleibende Kernfrucht wird bei der Reife bläulich bereift, und hat grünliches saftiges herbeschmeckendes Fleisch, mit in der Mitte befindlichem ziemlich kreisrundem, etwas zusammengedrücktem, auf der einen Seite mit zwei Längsleisten versehenem, unten etwas zugespitztem Kern. Der Eiweisskörper fehlt, und der weisse Keimling hat sehr grosse runderliche, etwas zusammengedrückte Samenlappen.

Vorkommen: An Bergabhängen, Feldrändern, Zäunen, in lichten Waldungen. Durch das ganze Gebiet verbreitet, auch im Alpengebiet, aber hier auf die Thäler beschränkt und überhaupt weniger häufig als auf der Ebene und in niedrigeren Gebirgen.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Man gebraucht in der Medizin Blüten und Früchte (*Flores et baccae Acaciarum*), so wie den eingetrockneten Saft der unreifen Früchte (*Succus Acac. nostrat.*). Das aus den Blüten bereitete Wasser (*Aqua flor. Acac.*) kommt dem Kirschwasser nahe, hat aber höchst wenig Blausäure. Man rühmte die zusammenziehende Rinde gegen Wechselfieber, so wie die Wurzel gegen Asthma und Stein. Die Früchte, Schlehen genannt, sind anfänglich ausserordentlich sauer und zusammenziehend, so dass sie niemand geniessen kann, ehe sie gefroren sind. Im Essig mit Gewürz eingemacht liefern sie jedoch eine angenehme Speise. Ferner bereitet man eine Art Wein daraus. Unreif färben sie leinenes Zeug schön und dauerhaft blassbraun, gedörrt aber roth. Schreibt man mit Schlehensaft, so erscheint zwar die

Schrift anfänglich röthlich, allein späterhin wird sie völlig schwarz und zeichnet sich noch durch längere Dauer vor gewöhnlicher Tinte aus. Die mit Lauge übergossene Rinde liefert eine rothe Farbe und schützt den Käse gegen Fäulniss, auch eignet sie sich vorzüglich gut zum Gerben. Das Holz dient zu allerlei Geräthen. In Zäunen bildet der Schlehdorn undurchdringliche Wände.

Formen: *β. coactanea* W. Gr. Blätter und Blüthen gleichzeitig auftretend. So namentlich in Waldungen. Sie variirt ausserdem ¹⁾ in Form und Behaarung der Blätter, Grösse und Form der Frucht u. s. w.

1) Vgl. *Irmischia* 1884, S. 14; *O. B. Z.* 1873, S. 346.

Abbildungen. Tafel 2554.

A blühender Zweig, nat. Grösse; B Fruchtzweig, desgl.; 1 Blüthe, vergrössert; 2 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 3 Steinkern, natürl. Grösse und vergrössert; 4 Same, desgl.

2555. *Prunus insititia* L.

Pflaumenbaum.

Baumartig oder in der Wildniss bisweilen strauchartig. Blätter länglich oder eirund, am Grund abgerundet, am Ende stumpf oder kurz zugespitzt, gestielt, am Rande gesägt, rückseits feinhaarig, oberseits zuletzt kahl oder schwach behaart; Blütenknospen meist zweiblühig, vor der Blattentwicklung aufblühend; Blütenstiele sehr fein flaumig; Aestchen sammetig; Blume rein weiss. Aeste weit ausgebreitet. Stein stumpf.

Vorkommen: Ursprünglich im Orient, vielleicht auch im südlichen Europa heimisch, wird der Pflaumenbaum bei uns überall in zahlreichen Spielarten kultivirt und verwildert hie und da in Zäunen, Gebüsch und Waldungen. Diese wildwachsende Form ist die eigentliche Haferschlehe, mit Stengeldornen, mit kleinen, kugeligen, schwarzvioletten, bereiften, sehr herben Früchten ähnlich den Schlehenpflaumen, aber grösser.

Blüthezeit: April, Mai. Er blüht ungefähr gleichzeitig mit der Schlehe, 8—14 Tage früher als die Zwetsche. Fruchtreife August oder Anfang September.

Anwendung: Eine allgemein beliebte Frucht, zum frischen Genuss, zum Einmachen und zum Trocknen.

Formen: Die zahllosen durch Kultur entstandenen Spielarten und Sorten lassen sich in folgende Hauptgruppen ordnen:

a. *Prunus avenaria*, die sogenannte Herbstschlehe oder wilde Haferpflaume. Meistentheils baumartig, mit dichter in die Höhe gezogener und spitzer Krone. Dieser Baum erreicht nur $3\frac{1}{2}$ —5 Meter Höhe, hat graufilzige Zweige und dornige Seitenzweige. Die Blüten stehen mehr einzeln als zu zweien, die Blätter sind eirund, drüsig gesägt, oben haarlos, unten weichhaarig und auf den Adern steifhaarig. Die Früchte sind den Schlehen ähnlich, schwärzlich, aber nur grösser. Sie haben ein säuerliches, etwas herbes Fleisch und werden gemeinlich eingemacht. Man findet diesen Baum gar nicht selten kultivirt in den Grasgärten der Bauern in Dörfern.

b. *Prunus Juliana*, die sogenannte gemeine Pflaume, schwarze Pflaume, Bauernpflaume. Immer baumartig, mit breiterer Krone und wenig behaarten Zweigen. Dieser Baum erreicht 6— $7\frac{1}{2}$ Meter Höhe, hat dunkelgrüne, länglich-eirunde, auf beiden Seiten behaarte, runzlige und drüsig-sägige Blätter, lange Blattstiele, gemeinlich paarweise stehende, weisse Blüten und runde, dunkelviolette, blauduftige Früchte, welche fast so dick als Zwetschen sind, süß schmecken und schon im August zeitigen. Es ist die gemeinste Art Pflaumen in den Obstgärten der Bauern, schmeckt bis auf die bittere Fruchthaut sehr angenehm.

c. *P. vinaria*, die sogenannte deutsche Mirabelle, Weinpflaume. Immer baumartig, mit buschiger, dichter Krone und feinhaarigen Zweigen. Die Blätter sind eirund, haben am Grunde der Blattfläche zwei Drüsen und haarige Blattstiele, sind oberseits glatt, unterseits feinbehaart, tragen je zwei und drei stehende Blüten und langstielige, anfangs

grasgrüne, dann gelbgrüne, mit rothen Tüpfeln gezeichnete, zuweilen auf einer Seite röthliche, sehr angenehm schmeckende, rundliche Früchte. Häufig in Grasgärten, unter den Zwetschenbäumen eingesprengt, anzutreffen, wohl nirgends aber vollkommen wild.

d. *P. Claudiana*, die Reine-Claude. Ein Baum mit knotenreichen jungen Zweigen, grossen eirunden, gezahnten, in der Jugend mit weissen Drüsen gezahnten, oben glatten, glänzenden, unterseits nur aus den Nerven behaarten Blättern begabt. Die Blätter werden mit ihren Stielen über 10 Cm. lang, die Blüthen sind gemeinlich gepaart und ihre Stiele mit feinen Haaren versehen, die Früchte haben grünes Fleisch, sind gross, gelblichgrün, sehr süssschmeckend. Diese Art soll aus Nordasien stammen; sie wird bei uns in Obstplantagen gefunden.

e. *P. cerea*, die Mirabella. Ein Baum von $4\frac{1}{2}$ —6 Meter Höhe und pyramidenförmiger Krone. Die Blätter sind eirund, kerbzähnig, gewimpert, oberseits mattgrün, rückseits weichhaarig. Die kurzgestielten Blüthen stehen zu 2—3; Frucht eirund, gelb, mit goldgelbem Fleisch. Unter den zahlreichen Sorten nennen wir noch die rothe Damascener-Pflaume, die gelbe Aprikosenpflaume, die röthliche Rosinenpflaume.

Abbildungen. Tafel 2555.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; 1 Blüthe, etwas vergrössert; 2 Staubgefäss, vergrössert; 3 Frucht, natürl. Grösse.

2556. *Prunus domestica* L.

Zwetschenbaum.

Baumartig oder Strauch, meist als Baum niedriger als der Pflaumenbaum, aber mit aufrechten Aesten. Blüten unmittelbar vor den Blättern erscheinend, grünlich weiss, kleiner als beim Pflaumenbaum; Blätter eirund-länglich, spitz, etwas runzelig, kerbig gesägt, beiderseits feinhaarig; Blütenknospen meist zweiblütig; Blütenstiele flaumig; Aestchen kahl; Frucht länglich-eirund; Stein an beiden Enden spitz.

Beschreibung: Die Spezies *Prunus domestica* umfasst alle Kultursorten der Pflaumen mit eiförmigen Früchten. Die gemeinste und nützlichste Abart ist jedoch der Zwetschenbaum, welcher als Wurzelreis oder in übertrieben dichtem Stande, oder in magerem Boden Dornen zu treiben pflegt, sonst aber dornenlos ist, eine mehr auf der Oberfläche des Bodens sich ausbreitende Wurzel besitzt, daher einen guten, womöglich frischen Standort liebt und aus den Wurzeln neue Lohden treibt, welche man zur Vermehrung benutzen kann. Im geschlossenen Stand und im guten Boden wächst er zu 9—12 Meter Höhe empor; freistehend wird aber seine Krone mehr breit als hoch, der Baum erreicht dann nicht mehr als 6—9 Meter Höhe. Kernstämmlchen dauern bis zur Kernfäule in passenden Stand über 40 Jahre, Wurzelschossen nicht länger als 25 Jahre, doch tragen die letzten früher Früchte.

Der Durchmesser eines ausgewachsenen Stammes ist selten mehr als 30 Cm. Die alte Rinde ist dunkelbraun mit weissgrauen Flecken, sehr zerrissen, die junge Rinde aber aschgrau, die der jungen Zweige rothbraun und ganz haarlos; der Splint weiss, das Holz braungeflammt, fest und schwer. Vor der Entwicklung sind die Blätter zusammengerollt, nach der Entwicklung werden sie oberhalb haarlos und leiden gemeinlich durch den Wechsel der Witterung; sie erhalten Rostflecken. Die Blüthen kommen kurz nach der Entfaltung der Blätter hervor, zeichnen sich durch ihre ganzrandigen, grüngelb-spitzigen Kronenblätter vor andern Blüthen merklich aus. Ihre Stiele sind haarig, ihr fünftheiliger hellgrüner Kelch ist ebenfalls behaart. Staubgefässe sind bei vollkommenen Blüthen 25 vorhanden, an jedem Kelchzäpfel sitzen nämlich 5. Der einzige Griffel ist grüngelb, gerade, hat eine Längsfurche und sitzt auf dem vom Kelch ungeschlossenen, kahlen Fruchtknoten. Letzter schwillt zu einer länglichen Frucht an, welche bei dem Zwetschenbaume violett ist, einen bläulichen Ueberzug hat, eine undeutliche Längsfurche und ein gelbes, sehr wohlschmeckendes, saftiges Fleisch besitzt. Die Nuss löst sich vom Fleische, ist zusammengedrückt, schief länglich, hat hervortretende Nähte und birgt einen eiförmig-länglichen, spitzen, zusammengedrückten, biterschmeckenden Samen.

Vorkommen: Wild im südwestlichen Asien und vielleicht auch im südlichen Europa. Im Gebiet überall kultivirt und hie und da in Waldungen, an Rändern u. s. w. verwildert. In sehr strengen Wintern erfrieren die Zwetschenbäume, namentlich alte Stämme. So im Jahr 1870 in Thü-

ringen. Im nördlichsten Preussen gedeiht sie nach Fr. J. Weiss nur noch in geschützten Lagen.

Blüthezeit: April, Mai. Durchschnittlich 8—14 Tage später als der Pflaumenbaum. Die Früchte reifen im September und Oktober.

Anwendung: Die Zwetsche ist anerkannt unser nutzbarstes Obst: man welkt sie, kocht sie zu Mus und macht sie ein. Das Mus ist ein gelind-abführendes Mittel. In Ungarn und Kroatien fertigt man aus den gegohrenen Zwetschen einen starken Branntwein. Die Kerne geben ein wohl-schmeckendes Oel; zieht man darüber Branntwein ab, so erhält man einen Persico. Das Holz dient dem Drechsler und Tischler als Nutzholz und giebt auch ein gutes Brennholz. Häufig bemerkt man um Johannis taube Früchte, Schnurrpfeifen, Schnurrütten, Taschen oder Narren genannt. Sie sind hohl und beherbergen die Eier oder Larven einer Blattlaus und einen Pilz: *Exoascus Pruni*.

Formen: Unter die Abarten des Zwetschenbaums zählt man:

- a. *hungarica*, Dattelpflaume, türkische Zwetsche, mit rothen, weisslichbereiften Früchten.
- b. *indica*, grüne Zwetsche, mit grünen, weissbereiften Früchten.
- c. *damascena*, Kaiserpflaume, mit rothen, graubereiften Früchten, welche einem Taubenei oder einem Hühnerai an Grösse gleichen.
- d. *Aubertiana*, Eierpflaume, mit gelben, weissbereiften Früchten, welche einem Taubenei oder Hühnerai an Grösse gleichen.

Ausser diesen giebt es noch viele Spielarten. Ob unser Spilling, *Prunus Cereola* L., mit behaarten jungen Zweigen, haarigen Blüthen und kleinen, gelben, eiförmigen Früchten, eine Abart des Zwetschenbaumes oder eine eigene Spezies sei, ist noch nicht entschieden; wahrscheinlich ist das letzte, weil sich seine Art durch Kernsaat so auffallend constant fortpflanzt. Auch will ihn Bechstein auf den Höhen der Werra-Main-Wasserscheide wild gefunden haben. Unser Zwetschenbaum stammt aber aus Südeuropa und Westasien.

Abbildungen. Tafel 2556.

A blühender Zweig in natürl. Grösse; B Fruchtzweig, desgl.; 1 Blüthe ohne Krone, zerschnitten, vergrössert; 2 u. 3 Staubgefässe, von verschiedenen Seiten, desgl.; 4 Staubweg mit Mündung, desgl.

2557. *Prunus avium* L.

Süsskirsche.

Syn. *Prunus Cerasus* Scopoli. *Cerasus Avium* Moench.
Cerasus dulcis Flora d. Wett.

Blätter länglich, zugespitzt, nach vorn gefaltet, am Grunde stumpf, etwas runzelig, rückseits flaumig, der Stiel am oberen Ende zweidrüsiger; Wurzeln ohne Ausläufer; Dol-den sitzend, kurz vor der Entwicklung der Blätter sich öff-nend; Schuppen der Blütenknospen blattlos; Steinfrucht kugelig, kahl, reiflos, glänzend, das Fleisch am Stein haftend.

Beschreibung: Der Süsskirschbaum erreicht eine be-deutende Höhe und treibt einen dicken, oft ganz geraden Schaft. Die roth- oder graubraune, lederartige glänzende Rinde besteht aus mehren Schichten, welche sich leicht tren-nen lassen. Die abwechselnden 10—15 Cm. langen und 5—7 Cm. breiten Blätter eiförmig, länglich, oder auch ei-lanzenförmig, spitz, oft lang zugespitzt, doppelt gesägt, leb-haft grün, unterseits feinhaarig, sehr geadert. Der Blattstiel fast 5 Cm. lang, über der Mitte mit zwei nierenförmigen sitzenden Drüsen besetzt, dunkelroth und oberseits fast rin-nenförmig. Am Grunde des Blattstieles stehen zwei pfrie-menförmige, gebogene, langgespitzte, gewimperte Nebenblätter. Die Blüthendolden erscheinen mit den Blättern und bestehen aus 6 oder mehr Blüten. Diese sind langgestielt, die Blü-

thenstiele etwas gebogen. Der tiefe fünftheilige Kelch zurückgeschlagen. Die weissen Blumenblätter rundlich und an der Spitze etwas eingedrückt. Die zahlreichen Staubgefässe haben dunkelgelbe zugerundete Antheren. Der gerade Griffel ist mit einer fast eingedrücktten Narbe besetzt. Die dunkel- oder hellrothen süssen Kirschen haben im wilden Zustande die Grösse einer Zuckererbse, werden aber an kultivirten Spielarten bedeutend grösser. Der kugelige oder eiförmige, gelbbraune Kern hängt noch an dem röthlichen Fleische der Kernschaale.

Vorkommen: In Waldungen, besonders in Gebirgsgegenden und in den Voralpen bis 1100 Meter emporsteigend, nach A. Sauter bis 1300 Meter. Ob ursprünglich heimisch?

Blüthezeit: April, Mai. Ungefähr gleichzeitig mit der Pflaume. Fruchtreife im Juli.

Anwendung: Das gelbliche oder gelbröthliche Holz ist zu Möbeln ausgezeichnet, namentlich von der wilden Süsskirsche. Die Früchte schmecken sehr angenehm und man hat durch die Kultur mehre Spielarten erzeugt, die sich durch Grösse, Farbe und Wohlgeschmack der Früchte auszeichnen; dahin gehören z. B. die schwarze Herzkirsche, die gelbe und rothe süsse Maikirsche, die kleine schwarze runde und lange Vogelkirsche, die Lothkirsche u. a. m. Die Süsskirschen liefern gekocht ein angenehm schmeckendes Mus, und lassen sich zum Branntweinbrennen benutzen. In Gärten werden jetzt auch Bäume mit grossen gefüllten Blüten getroffen.

Formen: Die Früchte der wildwachsenden Pflanze sind roth. In der Kultur variirt sie mit kleineren schwarzen

Früchten: *P. nigricans* Ehrh. und mit gelblichen, roth-wangigen Früchten: *P. varia* Ehrh.; ausserdem: β . *Juliana* Koch: Früchte gross, herzförmig, schwarz, roth oder gelblich, mit weichem Fleisch: *Cerasus Juliana* DC. Molkenkirsche.

γ . *duracina* Koch: Früchte gross, herzförmig, mit knorpeligem, festem Fleisch: *Cerasus duracina* DC. Knorpelkirsche.

Abbildungen. Tafel 2557.

A blühender Zweig, nat. Grösse; B Fruchtzweig, desgl.; I junges Blatt mit Nebenblättern, desgl.

2558. *Prunus Cerasus* L.

Sauerkirsche.

Syn. *Cerasus acida* Gaertn. *C. vulgaris* Miller. *C. Caproniana* DC.

Ein zierlicher Baum, seltner strauchartig; Zweige dünn, herabhängend; Blätter flach, kahl, glänzend, etwas lederig, länglich, sämmtlich zugespitzt; Blattstiele drüsenlos; Dolden sitzend; innere Schuppen der Blütenknospen blättertragend; Kronblätter rundlich; Wurzeln ausläufertreibend.

Beschreibung: Die Wurzel dieses Baumes breitet sich mehr an der Oberfläche aus, treibt zahlreiche Ausläufer und einen schiefen, $4\frac{1}{2}$ —9 Meter hohen Stamm, welcher 40—60 Cm. Durchmesser hat und sich vor dem Süßkirschaume durch seine langen, meist herabhängenden Ruthen auszeichnet. Oft findet man ihn auch als Strauch. Seine Rinde ist schwärzlich-braun, aufgerissen, an den jungen Zweigen rothbraun bis olivengrün. Sie löst sich am alten Stamme in zurückgerollten Querlappen ab. Die Blattknospen sind zugespitzt, die Blütenknospen weit dicker und stumpf; beide entwickeln sich gleichzeitig, doch kommen die Blüten weit schneller zur Vollkommenheit. Drei bis vier Blüten sitzen doldenartig an langen haarlosen Stielen beisammen. Ihr fünfspaltiger Kelch ist haarlos, glänzend, klebrig; seine 5 lanzettförmigen Zipfel sind röthlichgrün und färben sich nach der Blüthe kirschroth. Jede Blüthendolde hat 2—4 Blätter und mehre Deckschüppchen. Die 5 Kronenblätter sind rein-

weiss, rundlich. Am Ende der Blüthe färbt sich auch der innere Kelch kirschroth, die Zwischenräume der Blumenblätter werden also roth gefärbt und geben der ganzen Blüthe ein eigenes Ansehen. Staubfäden findet man 25—30, an jedem Kelchzipfel stehen nämlich 5—6. Der einzige grüngelbe Griffel ragt über den Staubfäden hervor und sitzt auf dem grünen, vom Kelch umschlossenen Fruchtknoten. Die Blätter erreichen eine Länge von 9 Cm. und eine Breite von 5 Cm., haben einen gerinneten haar- und drüsenlosen Stiel, sind auf beiden Seiten haarlos und glänzend (Unterschied von der Süsskirsche), am Rande nur einfach gesägt. Sie werden bald fest und steif, welken im Herbste blutroth und hochroth. Der Stein ist nach den verschiedenen Abarten bald grösser, bald kleiner, die Frucht bald heller, bald dunkler an Farbe und ebenfalls verschieden an Grösse.

Vorkommen: Die Sauerkirsche stammt aus dem Orient, kommt in unserem Florengebiet überall kultivirt und nicht selten verwildert vor, namentlich in Weinbergen, Obstgärten, an Zäunen u. s. w. Lucullus soll den Baum von Kerasunt (woher auch der Name) in Kleinasien nach Italien gebracht haben. Im nördlichsten Theil von Preussen nach Fr. J. Weiss nur noch in geschützten Lagen blühend.

Blüthezeit: April, Mai; etwas später als die Süsskirsche.

Anwendung: Das Holz giebt dem Drechsler und Tischler ein brauchbares Nutzholz, das Brennholz hält langezeit Kohle. Die Früchte sind eine bekannte Speise, werden aber auch zu Kirschwein, Kirschsafft u. s. w. verwendet. Die Kerne benutzt man zur Bereitung des Kirsch-Ratafia's.

Formen: Man unterscheidet folgende Abarten:

- a. *Prunus Chamaecerasus*, Zwergkirsche. Blätter mit drüsigen Sägezähnen, Kirschen dunkelroth. Davon stammt die Ostheimer Kirsche.
- b. *P. austera*, Gemeine Sauerkirsche. Blätter ohne drüsige Sägezähne, Kirschen schwarzroth, mit rothem Saft.
- c. *P. acida*. Amarelle, Ammerkirsche. Blätter lang-zugespitzt, ohne drüsige Sägezähne, Kirschen roth, ohne farbigen Saft.

Ausser diesen giebt es noch eine zahlreiche Menge von Varietäten.

Abbildungen. Tafel 2558.

A Blütenzweig, natürl. Grösse; B Fruchtzweig, desgl.; 1 junges Blatt mit Nebenblättern, desgl.; 2 Blüthe im Längsschnitt, vergrössert; 3 Staubgefäss, desgl.; 4 Carpell, desgl.; 5 zerschnittene Frucht, nat. Grösse; 6 Steinkern, desgl.; 7 derselbe zerschnitten, desgl.; 6 Same, desgl.

2559. Prunus Chamaecerasus Jacquin.

Zwergkirsche.

Syn. *Cerasus Chamaecerasus* Loisl. *P. Cerasus* Pollich.
Cerasus humilis Host.

In der Wildniss strauchartig, ausläufertreibend. Blätter klein, flach, kahl, glänzend, etwas lederig, die oberen länglich oder lanzettlich, lang zugespitzt, die der seitlichen Knospen verknotet eiförmig, abgerundet stumpf; Blattstiele drüsenlos; Kronblätter klein, länglich-verkehrteiförmig oder verkehrteiförmig, Dolden sitzend, die inneren Schuppen der Blütenknospen blättertragend.

Beschreibung: In der Wildniss wird die Zwergkirsche ein Strauch von $\frac{1}{3}$ —1 Meter Länge, liegt öfters gestreckt am Boden und erhebt sich nur mit seinen Aesten und seinem Gipfel. In der Kultur aber finden wir ihn als Ostheimer Kirsche baumartig, aufrecht stehend, doch gemeinlich bloß 1—2 $\frac{1}{2}$ Meter hoch. Seine alte Rinde ist grau und hat hellere Punkte und warzige Querstreifen, die jüngere ist dunkelbraun mit rostgrauen Punkten begabt. In der Wildniss sind seine Zweige kurz, in der Kultur hängen bei der Ostheimer Kirsche die langen Zweige bogenförmig herab. In der Wildniss findet man das Blüthendöldchen gemeinlich bloß zweiblüthig, doch auch wohl 3- bis öblüthig als Dolde oder Doldentraube und die Blüten sind nicht grösser als recht grosse Schlehenblüthen, indessen wie bei Sauerkirschen an der Basis der Kronenblätter roth; in der Kultur aber sind die Dolden

reichblüthiger und die Blüten fast so gross wie Sauerkirschblüthen. Beide Gewächse tragen aber an ihren Aesten sehr reichliche Blüten und Früchte. Wiederum sind die Früchte der wilden Art sehr klein, nicht viel grösser als Erbsen und haben wie alle wilden Kirschen sehr wenig Fleisch; die Ostseimer Kirschen zeichnen sich dagegen durch ihre Grösse durch Fleischreichtum und kleine Kerne aus, die sich vom Fleische so ziemlich gut lösen. Die Früchte von beiden haben aber gemeinsam, dass sie langstielig und schwärzlichroth, mehr platt als rund sind und einen bittermandelartigen Geschmack haben, welche bei der Ostheimer Kirsche durch den Reichthum des süsssäuerlichen Fleisches sehr zurücktritt, indessen noch dieser Frucht etwas Pikantes giebt, bei den wilden Kirschen aber vorwaltend ist. Auffallend Gleiches haben aber beide Sorten in der Bildung ihrer Blätter. Die Blätter, welche sich am Ende der Aeste entwickeln, sind nämlich ganz anders gestaltet als solche, die sich seitlich und am oberen Theile der Blütenknospen bilden, sie sind länglich, spitz oder zugespitzt, drüsig gesägt, nach der Basis stärker verschmälert als nach der Spitze zu, während die seitlichen Blätter und die Blütenknospenblätter verkehrt-eiförmig bis verkehrt-länglich und an der Spitze fast abgerundet sind. In Grösse werden die Blätter der Ostheimer Kirsche so bedeutend, wie andere Kirschenarten auch, wogegen der Wildling nur Blätter so gross wie Schlehenblätter bildet. Die Blattstiele sind gefurcht, und haben an der Basis pfriemenförmige, gesägte Nebenblätter. Die Kelchzähne sind blauroth, die zahlreichen (30—36) Staubfäden einwärts gebogen.

Vorkommen: An Bergabhängen, Rändern und Wegen, auch in trockenen Laubwäldern. Auf wenigen Stellen im Gebiet: Kahlenberg und Leopoldsberg bei Wien: in Böhmen, so z. B. bei Prag und bei Schlackenwerth unweit Karlsbad; in Thüringen bei Kösen unweit des Göttersitzes, bei Freiburg an der Unstrut zwischen der alten und neuen Giehle; in der Flora von Halle früher häufig, aber durch Wegschlagen von Gehölzen (Zwerg- und Mittelholz) fast ausgerottet, nur noch am Lindberg; in der Rheinpfalz zwischen Oppenheim und Mainz. Bei Landeshausen eingebürgert, ebenso bei Nördlingen, früher angeblich vor Lobeda bei Jena, auch bei Schweinfurt.

Blüthezeit: April. Mai.

Anwendung: Die Ostheimer Kirsche ist eine unserer beliebtesten Kirschenarten und hat noch den Vorzug, dass sie etwas später reift. Die Kirschen der Wildlinge werden zu Kirschwasser benutzt.

Abbildungen. Tafel 2559.

A Blütenzweig, natürl. Grösse; B Fruchtweig, desgl.

2560. *Prunus Padus* L.

Traubenkirsche.

Faulbeerbaum, Ahlkirsche, Elsen, Elexen.

Syn. *Cerasus Padus* DC.

Strauchartig oder ein Baum von 10—15 Meter Höhe. Blätter abfällig, nach vorn gefaltet, länglich, kurz gestielt, zugespitzt, fast doppelt gesägt, schwach runzelig, oberseits kahl, rückseits in der Jugend in den Nervenwinkeln behaart; Blattstiel am Blattgrund zweidrüsig. Trauben an kurzen beblätterten Seitenzweigen endständig, reichblüthig, überhangend; Blüthen nach der Blattentwicklung erscheinend; Steinbeere erbsengross, kugelig, schwarz, kahl, ohne Reif.

Beschreibung: Gemeinlich steht er an Ufern als ein Busch von 2½ bis 4 Meter Höhe, zuweilen wird er aber auch ein Baum mittler Grösse, dauert dann über 50 Jahre. Seine Krone bildet eine Pyramide, sein Stamm ist oft spannrückig, hat schwärzliche und gerissene Rinde, der Erleuirinde ähnlich. Die junge Rinde der Zweige ist dunkelbraun, Rinde und Holz riechen widerlich stechend-bitter. Das Holz ist fest, zähe, in der Jugend weiss, im Alter gelblich-weiss. Bevor er ausschlägt, gleichen seine Triebknospen den Buchenknospen an Gestalt. Die Blätter sind nicht kleiner als Kirschblätter, ihre Stiele röthlich und 2 Centimeter lang und durch die 2 röthlichen, sehr in die Augen fallenden Drüsen am Grunde der Blattfläche ausgezeichnet. Die ganze Blattfläche misst 8 Centimeter Länge und ist halb so breit, scharf-

gesägt, am Grunde zuweilen etwas schief angesetzt, oben dunkel, unten hellgrün, beiderseits haarlos, nur in der Jugend in den Winkeln der Blattnerven mit rostfarbigen Wollhaaren besetzt. Beim Ausbruche der Blätter findet man auch zwei lange pfriemenförmige Nebenblättchen, die am Grunde des Blattstieles stehen, bald aber abfallen. An der Spitze der Zweige treten nach dem Ausbruche der Blätter die langen hängenden Blüthentrauben hervor. Ihre Stiele sind dünn, am Grunde mit 2 Nebenblättchen besetzt, die bald abfallen. Die 5 Kelchabschnitte sind mit röthlichen Haaren gewimpert und zurückgebogen, die 5 Blumenblätter rein weiss und fein gekerbt. Die 20 und mehr Staubgefässe tragen gelbe Antheren, das Pistill ist grün, die Steinfrüchte erreichen nur die Grösse einer Erbse, sind schwarz und glänzend.

Vorkommen: Mehr feucht als trocken, an Bachufern, am Rande der Erlenbrüche, meistentheils an tiefen Stellen der Gebirge, z. B. in vielen Gebirgsgründen des Thüringer Waldes und Frankenwaldes, im Mainthale über Berneck etc. Als Buschholz und als Baum. Durch einen grossen Theil des Gebietes zerstreut; vorzugsweise in Gebirgsgegenden. In den Voralpen bis etwa 1000 Meter emporsteigend. Gemein am Bach zwischen Eichenberg und Gross-Eutersdorf und in der Chaussee zwischen Freienorla und Klein Eutersdorf.

Blüthezeit: Mai. Die Früchte reifen Ende August oder Anfang September.

Anwendung: Das Holz ist als Nutz-, Werk- und Brennholz geschätzt, der Busch befestigt durch seine starken Wurzeln die Ufer, die innere Rinde färbt grün, wird zum Färben der Stricke gebraucht, soll Blausäure enthalten, ist

daher giftig. Die Früchte schmecken herb, werden aber in den nordischen Staaten als Mus benutzt und eingemacht, auch frisch genossen und zu Branntwein benutzt. Die Kerne haben auch Blausäure und geben zerstoßen dem Branntwein einen Geschmack nach bitteren Mandeln. Das Laub wird von den Wiederkäuern gefressen, die Blüthen geben den Bienen Honigseim und der ganze Strauch wird mit Recht zur Zierde in Gärten gezogen. Früher führte man in den Apotheken die Rinde: *Cortex Pruni Padi*. Wichtiger war ihre Kenntniss für den Apotheker und ist es noch jetzt, wegen der häufigen Fälschung der echten Faulbaumrinde. *Cortex Frangulae* mit der Traubenkirschenrinde. Diese ist aber im jugendlichen Zustand leicht durch die rothe, glänzende Ausserrinde und die kleinen kreisrunden zimmetfarbenen Lenticellen zu unterscheiden. Vielfach werden die Zweige zu Pfeifenrohren verarbeitet und als echte Weichselrohre, denen sie sehr ähnlich sehen, in den Handel gebracht, auch zu Spazierstöcken u. dgl. Im Garten ist die Traubenkirsche eins der prächtigsten Holzgewächse und von raschem Wuchs.

Formen: β *petraea*: Blätter etwas gröber gesägt; am kleinen Teich und an der Kesselkoppe im Riesengebirge. Ausserdem weicht sie bisweilen mit weisslichgrünen oder rothen Früchten ab. (Vgl. Irmischia 1884 S. 44.)

Abbildungen. Tafel 2560.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; B Fruchtzweig, desgl.; 1 Knospe, vergrössert; 2 Blüthe im Längsschnitt, desgl.

256l. *Prunus Mahaleb* L.

Weichsel.

Von mehr ausgebreitetem Wuchs und niedriger als die vorige, baumartig oder strauchartig. Blätter abfällig, ziemlich klein, gestielt, rundlich-eiförmig, am Grunde schwach herzförmig, stumpf gesägt, kahl, glänzend, in der Knospe nach vorn gefaltet; Blätter am Ende kleiner, wechselständiger, beblätterter. Zweige eine Doldentraube bildend, meist 4—12zählig, nach den Blättern erscheinend; Früchte rundlich, schwarz, unbereift, kahl.

Beschreibung: In der Wildniss hat dieses Gewächs nur 1—2 Meter Höhe, an besonders günstigen Stellen wird es auch 4—7 Meter, kultivirt aber wächst es als schlanker Baum, erreicht 10—15 Meter Höhe und 60 Ctm. Durchmesser im Stamme. Die Borke ist aufgerissen und graulich-braun, die junge Rinde aber braun, mit kleinen weissen Punkten und wohlriechend, besonders nach dem Reiben an Tuch. Die Wurzeln laufen nur in der Dammerde fort, die Blätter sind kleiner als die Kirschblätter, gleichen mehr denen der Holzbirnen, denn sie sind nur 2—3 Centimeter lang und um die Hälfte bis Dreiviertel so breit. Sie sind etwas fest, glatt und glänzend, oben dunkelgrün, unten hellgrün, nur beim Ausschlagen unten auf der Mittelrippe etwas feinhaarig, am Rande fein-, aber stumpf-gesägt und die Sägezähne mit

kleinen röthlichen Drüsen besetzt. Ihre Stiele sind 1 Cm. lang und darüber, oben geringelt, oben und unten mit Drüsen besetzt. Der Stand der Blätter ist theils büschelförmig, theils einzeln und wechselständig. An der Spitze der Aeste kommen die kleinen 4- bis 12blüthigen Doldentrauben hervor, und jedes Blumenstielen hat am Grunde ein kleines lanzettförmiges Deckblättchen. Die Blüten sind so gross als die Schlehenblüthen, die Kelchblätter sind eirund, grün und zurückgeschlagen, die Kronenblätter weiss und eirundlich. Die Blume riecht sehr angenehm, die Frucht wird nicht grösser als eine Erbse, ist schwarz und bitter im Geschmack, Ihr Saft sieht schwärzlich aus und färbt blauröthlich. Der Stein ist gross, der Kern riecht angenehm.

Vorkommen: In Waldungen, an Felsen und steinigten Abhängen bis in die Voralpen hinauf. Nur im südlichen und westlichen Theil des Gebietes. In der südlichen Schweiz und durch Südtirol und Krain¹⁾ nach dem Oesterreichischem Küstengebiet; selten im Salzburgischen (A. Sauter, Flora S. 142.) vom Fuss der Kalkgebirge bis auf die Voralpen (1300 Meter), nur bei Saalfelden und Werfen; in der Umgebung von Wien; an sonnigen Abhängen der Juraberge von Tuttlingen bis Regensburg, an der Iller bei Oberkirchberg, Hzleithen bei Passau (Kaffisch 1881 S. 85), nach Prantl (Bair. Flora S. 324) bei Marshaim unweit Donauwörth, Weltenburg, Kelheim, Eichstätt, Pappenheim, verbreitet in der Pfalz; überhaupt im ganzen Rheingebiet von Basel durch Oberbaden, Elsass bis ins Nahe- und Moselgebirge und bis

1) Vgl. Oesterr. Bot. Zeitschr. 1883, S. 388; D. B. M. 1884, S. 138

zum Siebengebirge in der Rheinprovinz. Sonst bisweilen durch die Kultur eingebürgert, so z. B. nach Reinhard Richter (Brief v. 21. Juni 1869) in Thüringen bei Tabarz, Kabarz, Eichicht, Orlamünde.

Blüthezeit: Mai. Juni,

Anwendung: Das wohlriechende Holz ist ein gutes Werk- und Nutzholz für Drechsler und Schreiner. Man nennt es echtes St. Lucienholz, wegen seines Standortes am Minoritenkloster St. Lucie bei Michel. Es ist hart, doch lässt es sich dabei leicht bearbeiten und schön poliren. Bekannt ist auch sein Gebrauch zu Pfeifenröhren. Die Kerne benutzt man zur Verfertigung wohlriechender Seifen, die Blätter zur Bereitung der Mandelmilch und zu ähnlichen Speisen, und das Gummi gleich Kirschharz. Die Rinde gerbt und färbt braun.

Abbildungen. Tafel 2561.

A Blüthenzweig, natürl. Grösse; B Fruchtzweig, desgl.; 1 Blüthe und Knospe, vergrössert; 2 zerschnittene Frucht, desgl.; 3 Same, desgl.

2562. *Spiraea salicifolia* L.

Theeblatt.

Ein über meterhoher, rasiger Strauch mit rutkenförmigen, endblüthigen, locker beblätterten Trieben. Blätter aber kurz gestielt, länglich bis länglich-lanzettlich, an beiden Enden stumpf oder am oberen Ende etwas zugespitzt, ungleich und fast doppelt gesägt, nebenblattlos, kahl; Rispe endständig, pyramidal, gedrunge, reichblüthig; Blüten gynandrisch, blass rosenroth; Discus orangefarben.

Beschreibung: Ein bekannter Strauch von 1—2 Mtr. Höhe, hin und her gebogenen, gelbröthlichen Zweigen und der gemeinen Weide in Gestalt und Grösse sehr ähnlichen Blättern. Letzte messen 3—5 Cm. Länge, verlaufen in der Basis in einen sehr kurzen Stiel, haben ungleich grosse Sägezähne, sind ohne Behaarung, oberseits frisch-grasgrün, unterseits duftiggrün und bekleiden die Zweige in wechselständiger Ordnung bis zum Blütenstrausse hinauf. Dieser ist eigentlich eine sehr zusammengesetzte, rispenartige Cyme; kleine 1- bis 3blüthige Cymen stehen nämlich abwechselnd und dicht an Blütenstielchen und viele solcher Blütenstielchen stehen an der Blüthenspindel, gedrängt bei einander, bis zur Spitze derselben empor, so dass dadurch ein gedrängter Blütenstrauss, ähnlich wie bei *Ligustrum vulgare* entsteht. Indessen findet man auch üppige Exemplare mit zusammengesetzten Blütensträussern, an welchen sich nämlich die Spindel verästelt und jeder Ast einen eigenen Blüten-

strauss darstellt. Die Blüthen bestehen aus 5 rückwärts gebogenen, 3eckigen Kelchzipfeln, 5 runden, weissen, oder ins rosenrothe schielenden Kronenblättern, welche, nebst den zahlreichen Staubgefässen, auf einer orangefarbigem gezähnelten Scheibe stehen. Die Staubfäden sind weiss oder röthlich, die Staubbeutel rosenroth, die Griffel gelb oder fleischfarbig, die 5 Kapseln grün oder röthlich, im Alter bräunlich.

Vorkommen: In humosen Waldungen und mehr noch in Gebüsch der Fluss- und Bachufer aller deutschen Provinzen Oesterreichs und verwildert oder in Gartenanlagen überall in Deutschland gemein. Insbesondere in Kärnthen, Krain, Steiermarck und Böhmen. Weiter nördlich kommt sie nur verwildert vor, so z. B. am Teich in Wilhelmsthal bei Eisenach, nach Buddensieg (*Irmischia* 1884, S. 58.) In der Flora von Tennstädt u. a. a. O. Nach Fr. J. Weiss hier und da in Preussen.

Blüthezeit: Juni bis August, in Gebirgen bis in den September hinein.

Anwendung: Ein allgemein beliebter Zierstrauch für Gartenanlagen.

Formen: *β. carpinifolia*: eine üppige Form mit breiteren, eirund-länglichen, am Grund kurzkeiligen Blättern und zusammengesetzter Rispe, die Blumen weiss. Syn. *Sp. carpinifolia* Willd. So in einem feuchten Gebüsch hinter Dockenhuden unweit Hamburg, jedenfalls nur verwildert.

Abbildungen. Tafel 2562.

A blühender Zweig, nat. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Scheibe mit Staubgefässen, desgl.; 3 Carpell, desgl.; 4 einzelnes Carpell, desgl.

2563. *Spiraea ulmifolia* Scopoli.

Ulmenspierstrauch.

Syn. *Sp. chamaedryfolia*.

Der vorigen ähnlich. Blätter eiförmig, spitz, ungleich und fast doppelt gesägt, am Grund abgerundet, ganzrandig; beiderseits kahl, nur in der Jugend am Rande und rückseits flaumig; Aestchen kantig gestreift; Blüten in endständigen, fast halbkugeligen, einfachen Doldentrauben; Staubblätter länger als die Krone, Blumen weiss.

Vorkommen: An Felsen und steinigen Abhängen in Krain, insbesondere in der Flora von Görz, (vgl. Oesterr. Bot. Zeitschr. 1863. S. 388) bei Idria und in der Wochein.

Blütezeit: Mai. Juni.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Anmerkung: Nach Dolliner kommt in Krain auch die ähnliche *S. chamaedryfolia* L. (*S. media* Schmidt) vor. Ihre Blätter sind stumpf, vorn gekerbt, am Grund in den kurzen Stiel verschmälert, am Rand flaumig gewimpert, die unteren ganzrandig, die Aestchen stielrund, glatt; Staubblätter so lang wie die Kronblätter.

Abbildungen. Tafel 2563.

AB Blütenzweige, natürl. Grösse. .

2564. *Spiraea Aruncus* L.

Geisbart.

Syn. *Aruncus silvester* Kosteletzky. *Astilbe Aruncus* Trev.

Eine bis meterhohe Staude mit sehr kräftigem Rhizom. Blätter mehrfach gefiedert, die Blätter entfernt, opponirt, länglich mit breitem Grunde, kurz gestielt, sehr spitz oder zugespitzt, scharf doppelt gesägt; Blüthen in endständigen, zusammengesetzten Aehren, dioecisch - polygamisch; Blätter nebenblattlos.

Beschreibung: Der Wurzelstock ist stark, sehr ästig, mit Wurzelfasern reichlich begabt und holzig. Er treibt aufrechte, $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{4}$ Mtr. hohe, haarlose, furchige, nach oben verästelte Stengel, welche sehr gross und lang gestielt sind. Die untersten Blätter messen 30—60 Ctm. Länge, sind im Umfang dreieckig, nach oben zu werden sie immer kleiner. Die untersten Blätter sind dreifach-dreischnittig, oder nach Anderen dreimal-dreizählig, die Stengelblätter nur doppelt-dreischnittig, oder nach Anderen nur doppelt dreizählig. Die Fiederschnitt-Blättchen (Fiederblättchen) sind 3—12 Cm. lang und 2—7 Cm. breit, zugespitzt, kurzgestielt oder sitzend, die Endblättchen gleichen an Gestalt und Grösse den Ulmenblättern; alle Blättchen sind aber oberseits dunkelgrün und

haarlos, unterseits lichtgrün, glänzend und nur auf den Nerven feinhaarig. Die kleinen weissen Blüthen sitzen an 3—7 Cm. langen Aehren, viele solcher Aehren befinden sich aber beisammen in rispenartiger Verzweigung, so dass diese zusammengesetzten Aehren, welche an der Spitze des Stengels und der Aeste stehen, oft eine schöne Rispe von 20—30 Cm. Höhe bilden. Die kleinen Blüthchen sind sehr kurz gestielt, die Spindeln der Aehren und die Blüthenstielchen sind flaumhaarig, am Grunde hat jedes Blüthenstielchen ein kleines, lieienförmiges Deckblättchen, welches später abfällt. Die weiblicher Exemplare haben gelblich-weiße, die männlichen reinweiße Kronenblätter, von spatelartiger Form. Sie sind länger als der 5theilige, grüne Kelch. Jedes weibliche Blüthchen trägt 3—4 Balgkapseln, welche herabhängen und mit dem gekrümmten Griffel gekrönt sind.

Vorkommen: In etwas feuchten Laubwaldungen der Gebirgsgegenden, an mehr schattigen und feuchten Berg- und Grabenwänden, welche durch ihre mitternächtliche Lage die Bodenfeuchtigkeit bis nach Johanni erhalten, besonders auf Sandboden, sehr selten auf Kalk. Zerstreut in den Gebirgsgegenden des mittlen und südlichen Gebiets; im Harz und im ganzen westlichen Gebiet fehlt sie, dagegen kommt sie in den Vogesen und bei Lützelstein vor. Im Alpengebiet im Ganzen nicht selten, so z. B. im Salzburgischen (A. Sauter, Flora, S. 141) auf Felsen und steinigen Abhängen, in Gebüsch der Thäler, bis auf die Voralpen, (1300 Meter) besonders um Salzburg; zerstreut in Tirol¹⁾ und Voralberg²⁾ ziemlich selten

1) Vgl. u. a. D. B. M. 1884, S. 138.

2) Oesterr. B. Z. 1873, S. 346.

im Schwäbischen und Fränkischen Jura, zerstreut im Bairischen Wald, in der Bodenseegegend, im Donaugebiet, in der Schweiz, in der Voralpenregion, durch Baiern, bis 1500 M. im Bairischen Hochland emporsteigend; in der Pfalz (Prantl. Flora, S. 322) bei Neustadt, Eschbach, Anweiler, Zweibrücken; im Nassauischen in der Gegend des Melibokus;¹⁾ zerstreut in Thüringen, so z. B. im Gebiet der oberen Saale über Rudolstadt und Saalfeld²⁾ im Mörlagraben bei Rudolstadt, im Schalagrund, bei Teichröden im Hainthal, bei Suhl, hie und da im nördlichen Thüringen³⁾ bis in die Gegend von Rossleben, im mittlen Saalthal, nach Schmiedebrecht im Mühlhölzchen bei Gumperda und am Eingang in den Leubengrund, ferner in der Jenaischen Flora bei Schlöben, auf der Leuchtenburg (H.) im Nerkwitzer Grund, bei Neuen-
gönne, im Rodathal bei Roda (Langenthal) und Rutha, im Waldecker Schlossgrund, bei Berka a. d. Ilm, Eisenberg, saal-
abwärts noch in der Gegend von Naumburg, weiter nördlich im Lodersleber Forst am Lothariusberg und bei Bibra; hie und da im Königreich Sachsen⁴⁾ etc.

Blüthezeit: Juni. Juli.

Anwendung: Früher brauchte man Rad. Fol. et Flor. *Barbae caprae*, als ein stärkendes, gelind adstringirendes, fieberwidriges Mittel. Die Wurzel hat einen starken Geruch und einen bitterlichen Geschmack; auch Blätter und Blüthe

1) D. B. M. 1884, S. 128.

2) D. B. M. 1884, S. 109.

3) *Irmischia* 1885, S. 20.

4) D. B. M. 1884, S. 105. Für die Alpen vergl. auch D. B. M. 1885, S. 69.

riechen schwach. Eine prächtige Staude für den Blumen-
garten, wo die Pflanze sehr üppig wird. Sie liebt feuchten,
etwas schattigen Standort. Sie kommt auch mit dicht ge-
füllten Blüten vor.

Abbildungen. Tafel 2564.

A Blütenzweig, natürl. Grösse; 1 oberer Theil der Blütenähre,
vergrössert; 2 Blüthe im Längsschnitt, desgl.; 3 Staubgefäss, desgl.;
4 Carpell, desgl.; 5 Frucht, desgl.; 6 einzelne Balgkapsel, desgl.

2565. *Spiraea Ulmaria* L.

Mädesüss, Wiesenkönigin.

Syn. *Ulmaria pentapetala* Gilib.

Blätter gross, gestielt, unterbrochen gefiedert, die Blätter opponirt, entfernt, eiförmig-länglich, sitzend, etwas zugespitzt, ungestielt, fein gesägt, das endständige grösser, handförmig 3—5spaltig; Nebenblätter dem Blattstiel angewachsen; Blätter in endständigen, rispigen, sprossenden Trugdolden mit sehr ungleich langen Aesten; Früchte kahl, zusammengewunden.¹⁾

Beschreibung: Die braune, innen gelbliche, fast holzige, schief herabsteigende Wurzel sendet eine Menge senkrecht herabgehender, starker zaseriger Wurzelfasern herab. Es erhebt sich aus ihr ein bis 2 Meter hoher, einfacher, oder nur oben ein Paar Blütenäste entwickelnder, beblätterter, oben den Blütenstand tragender, eckiger, gestreifter, röhriger und kahler Stengel. Die Blätter, welche gegen die Spitze hin allmählig abnehmen, sind mehr oder weniger gestielt, unpaar unterbrochen gefiedert; die Fiederblättchen sitzend, die grössern doppelt gesägt, die gepaarten

1) Daher kommt der Name *Spiraea*, der aber unpassend gewählt ist, da er nur auf wenige Arten passt.

gewöhnlich gegenüber stehend, eiförmig oder lanzettlich, zugespitzt, das unpaare grösser, 3—5lappig, diese Lappen den grössern Fiederblättchen ähnlich; die kleineren nur einfach, gesägt, rundlicher, von sehr verschiedener Grösse, auch nicht immer gegenständig, bei den obersten Blättern sind nur allein die unpaaren Blättchen vorhanden, Die Nebenblätter mit dem untern Theile dem Blattstiele angewachsen, halbherzförmig, scharf-gesägt, den Stengel halbumfassend, grösser als die kleineren Fiederblättchen, zuletzt allein ohne das Blatt noch vorhanden am obern Theile der Blütenstiele. Der Blütenstand eine übergipfelte zusammengesetzte Trugdolde, mit zum Theil einseitiger Entwicklung, welche von der Mitte an aufblüht, so dass die untern Zweige später ihre Blumen öffnen; da diese die innern oder höhern Theile des Blütenstandes weit überragen, so erhält derselbe dadurch das Ansehen, als ob er sprossend wäre. Die Verzweigungen dieses Blütenstandes sind nebst den Kelchen von einer kurzen graulichen Behaarung um so dichter bedeckt, je jünger der Theil ist. Der Kelch ist in 5 eiförmig zugespitzte spitzliche, beim Blühen zurückgeschlagene Zipfel getheilt, später vertrocknet er und fällt ab, seine Länge beträgt etwa eine Linie. Die weisslich-gelblichen Blumenblätter sind genagelt, umgekehrt-eirund, ausgebreitet. Die zahlreichen Staubgefässe stehen mit den Blumenblättern auf dem Kelch, haben weissliche fadenförmige Staubfäden und rundliche oder ovale gelbe Staubbeutel. Die 5 grünen länglichen Fruchtknoten tragen einen kurzen weisslichen, nach aussen gewendeten Griffel mit kopfförmiger Narbe; sie drehen sich nach dem Blühen schraubenförmig zusammen und werden

bei der Fruchtreife braun; jede Frucht enthält dann einige wenige kleine, längliche, an einem Ende spitze, zusammengedrückte, bräunliche, glatte Samen.

Vorkommen: Auf feuchten, etwas beschatteten Wiesen, in feuchtem Wiesengebüsch, in Ufergebüsch von Bächen, Teichen, Flüssen, Landseen, in Wiesengraben, Tümpeln, Sumpfrändern, auch in feuchten Laubwaldungen und Gebüsch, besonders in Weidengebüsch. Durch das ganze Gebiet verbreitet, auf allen Bodenarten, am häufigsten natürlich in wasserreichen Gegenden, wie z. B. in den Elbniederungen. In den Alpen nach Prantl bis 1360 Meter emporsteigend.¹⁾

Blütezeit: Juni bis August.

Anwendung: Eine schöne Zierstaude für den Blumen-
garten, für Parkanlagen besonders zur Ausschmückung von
Teichrändern geeignet. Früher waren Wurzel und Kraut officinell (Radix et Herba Barbae Capraes. Reginae prati). Die Blumen duften nach bitteren Mandeln und man benutzte sie früher zur Gewinnung eines wohlriechenden Wassers, sowie eines gelind zusammenziehenden Thees gegen Hautkrankheiten. Die schwedischen Bauern bestreuen wegen des angenehmen Geruchs mit dem gequetschten Kraut die Tanzböden bei ländlichen Festen. Vom Rind wird das Kraut nicht gern gefressen, wohl aber von den Ziegen. Das Kraut kann als schwaches Gerbmittel benutzt werden. In Island gewinnt man daraus nach Zusatz von Eisenerde eine schwarze Farbe.

1) Vergl. Oesterr. Bot. Z. 1884, S. 138; D. B. M. 1884, S. 105, 109, 138; 1885 S. 69.

Formen: *α. denudata* Koch: Blätter rückseits kahl.
Syn. *Sp. denudata* Hayne. So z. B. nach Fr. Weiss J. bei
Caymen, nach Patze auch bei Kreutzburg.

β. discolor Koch: Blätter rückseits graufilzig oder weiss
filzig. Syn. *Sp. glauca* Schultz.

Abbildungen. Tafel 2565.

A blühende Pflanze, natürl. Grösse; 1 Blütenknospe, vergrössert;
2 Blüthe, desgl.; 3 Staubgefäss, desgl.; 4 Kelch, desgl.; 5 Carpell,
desgl.; 6 Frucht, natürl. Grösse und vergrössert; 7 einzelne Kapsel,
desgl.

2566. *Spiraea Filipendula* L.

Johanniswedel.

Syn. *Ulmaria Filipendula* A. Braun.

Weit zierlicher und niedriger als die vorige. Die Seitenwurzeln des kräftigen Rhizoms treiben gegen das Ende hin einige perlschnurförmig gereihte, rübenförmig spindelige Anschwellungen; Stengel krautig, am Grunde gestielte Basalblätter, weiter oben sitzende, einfachere Stengelblätter tragend; Blätter unterbrochen gefiedert, glatt und kahl; Fiederblättchen sitzend, opponirt, gleich gestaltet, länglich, fiederspaltig eingeschnitten mit gesägten Lappen; Nebenblätter mit dem Blattstiel vereinigt; Blüten in endständiger, rispiger, sprossender Cyma, gynandrisch; Schläuche flaumig, parallel an einander gedrückt.

Beschreibung: Die ästige Wurzel trägt kleine Knollen, die sich an beiden Enden zu Fäden verdünnen (daher der Name *Filipendula*, an Fäden hängende Wurzelknollen). Der aufrechte, einfache und stielrunde Stengel erreicht eine Höhe von 30—60 Ctm., ist gestreift und haarlos. Die Wurzelblätter bilden einen Kreis, erinnern im Ganzen an die Blätter der Schafgarbe, sind langgestielt und liegen meistens auf der Erde. Die Stengelblätter sitzen und haben am Grunde 2 mit dem Blattstiele verwachsene, gesägte Nebenblätter, die daher an die Fiederblättchen des Blattes anstossen. Alle Arten von Blättern bestehen aus zahlreichen Fiederblättchen zweierlei Art: die grösseren sind länglich, fast

fiederspaltig, ihre Zipfel sind spitz und ihre Flächen liegen in einer mit dem Blattstiele gemeinsamen Ebene; die kleinern sitzen zwischen den grössern, sind 3—5lappig, die Lappen sind spitz und die Blattflächen liegen mit dem Blattstiele in einer schiefen Ebene, so dass dadurch das ganze Blatt ein krauses Ansehen bekommt. Uebrigens ist das Blatt haarlos, nur die Unterfläche ist mit feinen, bloss dem bewaffneten Auge bemerklichen Haaren besetzt. Die Blumen stehen am Ende des Stengels in einer blattlosen Doldentraube, die sich ein wenig nach einer Seite biegt. Die Doldentraube selbst ist aus mehreren kleinen Doldenträubchen zusammengesetzt, von welchen zwar viele, nicht aber alle in gleicher Höhe stehen. Der ganze Kelch besteht aus sechs stumpfen, bräunlichen, zurückgeschlagenen stehbleibenden Zipfeln; die Blüthe dagegen ist 6blättrig, doppelt so gross als bei *Spiraea Ulmaria* und rosenartig. Die Blumenblätter sind verkehrt eirund, innen weiss, äusserlich rosaroth, daher vor dem Aufblühen scheinbar anders gefärbt; dabei weit länger als der Kelch und zuweilen auch mehr als 5 in einer Blume. Die 20 und mehr Staubgefässe stehen in mehreren Reihen, sind dem Kelch eingefügt und tragen 2fächerige Antheren. Fruchtknoten zählt man in der Regel 12; sie stehen kreisförmig, sind eirund und gehen allmählig in den Griffel aus. Die Fruchtknoten bilden sich zu einfächerigen, stachelspitzigen, zusammengedrückten Kapseln aus, die einen Kopf formen und behaart sind. Von den 2 länglichen Samen jeder Kapsel gelangt nur einer zur Vollkommenheit.

Vorkommen: Auf Moor und Waldwiesen, Waldtriften, auch an Flussufern, stets moorigen und sumpfigen Boden

andeutend, übrigens auf den verschiedensten Formationen. Durch den grössten Theil des Gebiets zerstreut, aber in einigen Gegenden fehlend. Am häufigsten ist sie natürlich in Gegenden, welche reich an Moorwiesen, überhaupt wasserreich sind. so z. B. sehr häufig in den Elbniederungen im nördlichen Hannover, Hamburg, Holstein u. s. w. Im Alpengebiet zerstreut durch die Niederungen, so z. B. auf Moorwiesen um Salzburg häufig, als: an der Glan, bei Ursprung, Seekirchen (A. Sauter, Flora S. 141); überhaupt in den Alpenflussthälern fast durch das ganze Alpengebiet¹⁾; durch das ganze südliche Deutschland zerstreut, namentlich über die Vorebnen der Alpen, fast durch ganz Baiern, Schwaben, im Ober-Rheingebiet; sie fehlt im Erzgebirge; in Thüringen fehlt sie fast ganz dem eigentlichen Thüringer Walde, ist zerstreut im nördlichen Thüringen (vgl. Irmischia 1884, S. 58) und im ganzen Saalgebiet von der oberen Saale über Saalfeld bis unterhalb Halle, so z. B. bei Saalfeld nach Reinhard Richter (Brief vom 21. Juni 1879) auf Schiefer am breiten Berg und bei Weischwitz, bei Rudolstadt auf den Winkelwiesen zwischen Heilsberg und Milbitz, in der Jenaischen Flora hinter Jenapriessnitz nach dem Tännicht zu, auf dem Dorlberg und am Abhang des Jenzig nach Jenalöbnitz zu (H.), bei Gross- und Kleinlöbigau, am Klosewitzer Wäldchen, im Magdalaer Forst im Ilmgebiet, wo sie nach Schmiedeknecht auch bei Gösselborn unweit Stadtilm auftritt, weiter abwärts bei Naumburg; in der Provinz Sachsen war sie früher nach Garcke häufig, ist aber durch Abholzen (Mittel-

1) Vergl. Caffisch, Excursionsflora 1881, S. 87; D. B. M. 1884, S. 138, 1885 S. 69.

holz u. a.) und Trockenlegen von Stümpfen seltner geworden, doch findet sie sich noch hie und da, so z. B. auf feuchten Wiesen von Nietleben, am Saalufer zwischen Kröllwitz und Lettin u. a. O.; im nördlichen Thüringen bei Eisenach, Gotha, Waltershausen, Arnstadt, Singen, Mühlberg, Ingersleben, an der Schwellenburg, Tretenburg, bei Tennstädt, (vgl. *Irmischia* 1884. S. 58) Weissensee, Badra, Hachelbich, Sondershausen etc.; auch im Harz hie und da, so z. B. nach Beling auf den Horstcampwiesen zwischen Grund und Staufenburg, (D. B. M. 1884, S. 5), selten in der Niederrheingegend, so z. B. in Westphalen, auch im Teutoburger Wald, in der Oberlausitz; nach Fr. J. Weiss ziemlich verbreitet in Preussen.

Blüthezeit: Juni. Juli,

Anwendung: Die Knollen haben einen Orange-Geruch und bitterlich süssen Geschmack, enthalten Stärkemehl und können zu Brod benutzt werden. Früher wurde *Radix Filipendulae* oder *Radix Saxifragae rubrae* als adstringirendes Mittel benutzt, ist aber jetzt ausser Gebrauch. Die ganze Pflanze enthält Gerbstoff. Mehr ist sie in der neuesten Zeit als Gartenpflanze gesucht worden und wohl nicht mit Unrecht, weil ihre Blumen sich wirklich recht zierlich ausnehmen.

Abbildungen. Tafel 2566.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

2567. *Dryas octopetala* L.

Bergnymphe.

Syn. *Geum chamaedryfolium* Crantz.

Ein niedriges, äusserst zierliches Pflänzchen mit kriechendem, verholzendem Rhizom, welches nach oben einige sehr kurze ungegliederte Zweige treibt mit Basalrosette und Blüthenschaft. Blätter langgestielt, länglich, stumpf, am Rande grob kerbig gesägt, lederig, oberseits dunkelgrün, rückseits weissfilzig; Blüthenstiele schaftartig, einblüthig, länger als die Blätter; Kelch meist achtspaltig, klappig; Krone meist achtblättrig; Früchte zahlreich, einsamig, nussartig, vom auswachsenden, fiederig behaarten Staubweg geschwänzt; Fruchtboden flach, zottig.

Beschreibung: Dieser liegende Halbstrauch erreicht gemeinlich 7–12 Ctm. Länge. An der Spitze seiner Aeste kommen die zahlreichen Blätter hervor, deren Stiele mit einem weissen, abstehenden Filze bekleidet sind. Die Blattfläche misst ungefähr die Länge des Stieles, ist oben freudig grün, mit einzelnen langen Haaren besetzt und etwas runzelig, unten aber durch einen dichten Filz milchweiss. Diese verschiedene Färbung giebt dem Blatt ein niedliches Ansehen, welches durch 9 bis 13 fast gleich tiefe Kerbzähne nur erhöht wird. Der fingerhohe Blumenstiel entspringt auf der Spitze der Aestchen, steht aufrecht und ist mit abstehenden weissen Filzhaaren, oben aber mit untermengten Drüsenhaaren

bedeckt. Die fast gleichbreiten, etwas spitzen Kelchabschnitte besitzen dagegen ein anliegendes Haar und sind deshalb am Rande dicht gewimpert. Die Kronenblätter haben ein reines Weiss, ihre Form ist verkehrt eirund und auch länglich, ihre Zahl bleibt nicht immer constant, denn zuweilen findet man statt acht Blätter fünf oder zehn. Die ganze Blume hält $2\frac{1}{2}$ Ctm. im Durchmesser, hat also für die Höhe des Gewächses eine bedeutende Grösse. Die Griffel sind, wie bei *Geum montanum*, mit silberglänzenden Haaren bekleidet, welche die Schönheit der Blume erhöhen. Ihre Samen reifen im August und September, sind zottig mit einer zollangen, mit glänzenden Haaren besetzten Granne versehen, so dass eine verblühete Dryade der im Samen stehenden Pulsatille nicht unähnlich wird. Man kann die Aussaat im Herbst oder im Frühjahr ins Land bringen und erzielt so am zweckmässigsten und leichtesten neue Pflänzchen, welche in der Regel ein Alter von acht bis zehn Jahren erreichen.

Vorkommen: Auf Triften und Felsabhängen der Alpen.

Durch die ganze Alpenkette verbreitet (vgl. Oesterr. B. Z. 1873, S. 346; D. B. M. 1885, S. 69) und mit den Flüssen in die Thäler und Vorebenen herabsteigend. Im Salzburgischen auf Gerölle, Bachschutt, an Felsen, besonders auf Kalk von 1300 bis 2200 Meter sehr verbreitet (A. Sauter, Flora, S. 141); nach Prantl in den Bairischen Alpen bis 2340 Meter emporsteigend; auf den Hochebenen z. B. mit dem Lech bis Mering, mit der Isar bis Wolfrathshausen, München etc. Nach einer Angabe von Moench soll sie früher einmal auf dem Meissner in Hessen gefunden worden

sein, jedenfalls verschleppt oder verpflanzt. Angepflanzt findet sie sich auch auf dem Inselsberg im Gärtchen des preussischen Gasthofs. Uebrigens im hohen Norden, z. B. in Lappland.

Blüthezeit: Je nach der Meereshöhe vom Juli bis zum September.

Anwendung: Eine allerliebste Zierde alpiner Anlagen in Gärten.

Abbildungen. Tafel 2567.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch von der Rückseite, wenig vergrössert; 2 derselbe von vorn, desgl.; 3 abgeblühte Blume, desgl.; 4 Same, natürl. Grösse; 5 derselbe ohne Granne, vergrössert; 6 derselbe zerschnitten, desgl.

2568. Geum urbanum L.

Nelkenwurzel.

Allerweltsheil. Benediktenwurzel.

Syn. *Caryophyllata urbana* Scopoli. *G. officinalis* Moench.

Das etwa federkieldicke, ungegliederte Rhizom ist nicht bewurzelt, liegt schräg im Boden und treibt einen oder einige am Grund mit wenigen gestielten Basalblättern, weiter oben mit entfernt stehenden, sitzenden Stengelblättern besetzte, aufrechte, stielrunde, mehrblüthige, behaarte Stengel. Basalblätter leierförmig fiedertheilig, mit sitzenden, länglichen Theilen, obere Stengelblätter dreitheilig, die obersten einfach; Blüten aufrecht; Kelch 10spaltig, die 5 äusseren Abschnitte kleiner und weiter abstehend, zur Fruchtzeit alle zurückgeschlagen; Kronblätter fünf, verkehrt eirund; Fruchtboden walzig, trocken; Früchte behaart, durch den zweigliedrigen Staubweg geschwänzt, das obere Glied holzig, abfällig, am Grunde feinhaarig.

Beschreibung: Der kurze, senkrechte oder schiefe Wurzelstock ist oft mehrköpfig und nach unten wie abgebissen, aussen schuppig, schwärzlich oder röthlichbraun, innen dicht und etwas strahlig, faserig, mit einer körnigen Marksubstanz. Er treibt nach unten zahlreiche lange und starke braune, fein bezaserte Wurzelfasern hervor; nach oben auf-

rechte oder am Grunde aufsteigende, meist kahle und 30 bis 60 Centimeter hohe, selten unterwärts behaarte und stets oberwärts ästige Stengel. Die Wurzel- oder Stockblätter sind langgestielt, aus 7 bis 9 Abschnitten oder Blättchen bestehend, einem grossen oft herzförmigen und 3- oder 5-lappigen Endblättchen, einigen Paaren an Grösse abnehmenden und einem Paare sehr kleinen unter dem obersten Paare. Die Blättchen sind eiförmig, gekerbt, gesägt und gelappt. Die unteren Stengelblätter gleichen im Wesentlichen den Wurzelblättern, und bestehen aus 4 Blättchen, die oberen sind dreizählig, mit länglich keilförmigen, scharf gesägten, klein gelappten Blättchen; die obersten fast sitzend, einfach. Die Blättchen sind entweder kahl, oder sparsam, besonders auf der Unterseite, behaart. Die Afterblätter sind gross, stengelumfassend, meist eirund, tief gesägt. Die Blüthen stehen einzeln auf langen kurz und fein behaarten Stielen. Die Abschnitte des flachen Kelchs, von denen die äusseren klein und linienförmig, die inneren eirund zugespitzt sind, schlagen sich nach dem Verblühen zurück. Die gelben verkehrt-eiförmigen Blumenblätter sind ungefähr von der Länge des Kelches. Staubgefässe und Pistille in grosser Anzahl. Den rundlichen Fruchtköpfchen fehlt der besondere Fruchträger (Carpophorum), welcher bei anderen Arten dieser Gattung beobachtet wird. Die Früchtchen und der Grund der aufsitzenden Granne behaart. Die ganz eigenthümlich gebildete Granne ist ungefähr in der Mitte mit einem Gelenk versehen. Der untere bleibende Theil biegt sich an der Spitze hakenartig zurück, und der obere abfallende Theil legt sich an die Innenseite dieses Hakens und

steigt sodann in einem Haken aufwärts. Der einzelne Same ist aufsteigend.

Vorkommen: In trocknen Waldungen, auf trocknen, bewachsenen Wiesen, in Gebüsch, an Zäunen und etwas bewachsenen Abhängen, selten an etwas feuchten Orten, auf bewachsenen Auen etc. Durch das ganze Gebiet verbreitet. Im Alpengebiet auf die Thäler und Vorebenen beschränkt.¹⁾

Blüthezeit: Mai bis August und oft nochmals im Spätherbst.

Anwendung: Der Wurzelstock (*Rad. Caryophyllatae* s. Gei), der besonders im Frühjahr gesammelt und getrocknet einen stark gewürznelkenartigen, von einem ätherischen Oele bedingten Geruch besitzt, enthält zugleich Gerbstoff, und diese Vermischung macht die Nelkenwurzel zu einem sehr schätzenswerthen stärkenden Arzneimittel, das die Chinarinde in manchen Fällen ersetzt. Man gebraucht sie besonders gegen Durchfall, Ruhr, Schleimflüsse des Darmkanals, der Lungen, Wassersucht, Scropheln, Wechselfieber und böartige Nervenfieber. Ausserdem benutzt man die Wurzel als Zusatz zum Biere, das dadurch einen angenehmen Geschmack erhält und nicht so leicht sauer wird. Auch Wein wird in Schweden damit gewürzt. Sie färbt die mit Wismuth vorbereitete Wolle nussfarben. Die etwas bitterlichen Blätter dienen in Schlesien als Salat und die junge Pflanze wird von den Schafen gern gefressen.

Formen: *Geum strictum* Ait., neuerdings häufig als besondere Art betrachtet, unterscheidet sich eigentlich nur

1) Vgl. n. a. Oesterr. Bot. Z. 1873, S. 346; D. B. M. 1884, S. 138; 1885 S. 69.

durch aufrechte Blüten. Sie findet sich besonders in Preussen, z. B. bei Insterburg, Caymen, Tapiaw, Tilsit, Königsburg, Wehlau, Rastenburg, Langbrücken bei Sensburg, Drengfurt, Siewken bei Kruglanken, Lyk, Gilgenburg etc. Prantl giebt sie auch für München an (Schwimmshule). Ueber diese Form sowie über die Bastarde vgl. die folgende Art.

Abbildungen. Tafel 2568.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Carpell, natürl. Grösse und vergrössert.

2569. Geum strictum Aiton.

Aufrechte Nelkenblume.

Der vorigen ähnlich, meist sehr zahlreiche, bis meterhohe Stengel mit vielen langgestielten Basalblättern treibend. Basalblätter abstehend rauhaarig, 3—5 paarig; untere Blättchen fast sitzend, bisweilen wechselständig oder un deutlich paarig, stets weit kleiner als das Endblättchen, meist ungleich gross, entfernt stehend, das Endblättchen gross, 3—7lappig, und wie die unteren Blätter grob doppelt gezähnt-gesägt und gelappt, am Grund in den Stiel herablaufend; unter dem Endblättchen steht oft noch ein Paar grosser, gestielter, nach unten stärker entwickelter, daher ungleich gelappter Seitenblättchen und unter diesen meist ein Paar sehr kleiner Blättchen; Stengel stielrund, nach oben sehr stark verästelt und reichblättrig, entfernt beblättert, anliegend oder etwas abstehend rauhaarig; untere Stengelblätter gestielt, 2—4paarig, die Blättchen entfernt, lanzettlich-länglich, spitz, in ein kurzes Stielchen zusammengezogen, vom Grund gegen das Ende an Grösse zunehmend, grob sägezähmig und spitz gelappt, die mittlen kurz gestielt, einpaarig oder ausser dem grossen Endpaare noch mit einem Paar kleiner Blättchen versehen und mit grossen Nebenblättern am Grunde, die drei Endblättchen länglich, spitz gelappt und gesägt, in das Stielchen verschmälert; Blütenzweige und Blütenstiele spitzwinklig abzweigend, die Blütenstielchen lang und sehr steif, mit aufrechten Blüten

und Früchten; Kelch zuletzt zurückgeschlagen; Kronblätter abstehend, breit verkehrt-eiförmig, hellgelb; oberes Glied des Staubwegs sehr kurz, stark hakig gebogen, fast bis zur Spitze mit feinen Borstenhaaren besetzt, das untere am Grunde borstig, röthlich; Frucht langborstig behaart; Fruchtboden flach.

Vorkommen: An grasigen Orten. Nur in Preussen; so z. B. bei Königsberg, Steinbock, Kapheim, bei Wehlau, Rastenburg, Langbrücken zwischen Rössel und Sensburg, Drengfurt, Siewken bei Kruglanken, Lyk, Gilgenburg, nach Herrn Fr. J. Weiss auch bei Caymen, Muldchzen (Kirchdorf zwischen Wehlau und Nordenburg), Insterburg, Neidenburg. Herr Apotheker Kühn hatte die Güte, mir Exemplare aus Insterburg einzusenden.

Blüthezeit: Juli.

Formen: Sie bildet die Bastarde: *G. urbanum-strictum*, in zwei verschiedenen Formen. *G. rivale-strictum*, wahrscheinlich ebenfalls in zwei verschiedenen Formen, so z. B. bei Caymen. *G. strictum urbanum*. Wir haben von diesen Formen lebende und getrocknete Exemplare durch die Güte des Herrn Fr. J. Weiss in Caymen erhalten und werden bei einer anderen Gelegenheit demnächst genaue Beschreibung mittheilen, die uns hier leider der vorgeschriebene Raum verbietet.

Abbildungen. Tafel 2569.

Pflanze in natürl. Grösse.

2570. *Geum rivale* L.

Sumpf-Nelkenwurzel.

Syn. *G. nutans* Crantz. *Caryophyllata rivalis* Scopoli.
G. aquatica Lam.

Das Rhizom ist denjenigen der vorigen sehr ähnlich. Stengel aufrecht, nach oben etwas ästig, behaart; Basalblätter leierförmig fiedertheilig, sitzend, die obersten einfach; Blüten nickend oder überhangend; Kelch zur Fruchtzeit aufrecht; Kronblätter breit spatelförmig, stumpf, ausgerandet, lang benagelt, so lang wie die Kelchblätter; Fruchtträger fast so lang wie der Kelch; Früchte behaart, durch den zweigliedrigen Staubweg geschwänzt, das untere Glied am Grunde behaart, das obere fast gleichlang bis unter die Spitze behaart, am Grund hakenförmig.

Beschreibung: Die ganze Pflanze wird höchstens $\frac{1}{2}$ Meter hoch, sie ist in allen ihren Theilen mehr oder weniger mit abstehenden oder etwas herabgebogenen gelblichen, ziemlich weichen Haaren bedeckt, welche an den jungen Theilen dichter erscheinen und an den Spitzen der Pflanze auch noch mit kürzern und kleine Drüsenköpfchen tragenden gemischt sind. Die Wurzel liegt ziemlich horizontal in der Erde, ist 10—15 Ctm. lang, 6—8 Mm. dick, aussen braun, innen weisslich oder etwas röthlich, mit braunen Schuppen (den Ueberbleibseln der Blattstiele und der Neben- oder Afterblätter), so wie mit starken vorzüglich an den

Gelenken hervorkommenden Wurzelfasern versehen. An ihrer Spitze trägt sie mehre Blätter und einen oder ein Paar, unten häufig schwach gekrümmte, aufsteigende, dann aber gerade, rundliche, nur oben bei dem Blütenstande sich ein wenig verästelnde, 3—4 Blätter tragende Stengel, deren Farbe grün und häufig mehr oder weniger purpurbraunroth angelauten ist. Die Wurzelblätter sind meist lang gestielt, unterbrochen leierförmig gefiedert, sehr veränderlich in Zahl, Form und Zahnung der Fiedern, die Endfiedern gewöhnlich sehr gross, rundlich-herzförmig, oder keilförmig, mehr oder weniger dreilappig, die Lappen wiederum aber geringer ein- selbst zweimal dreilappig und dann ungleich gezähnt, die Seitenfiedern zu ein oder zwei Paaren mit 2 oder 3 Paaren viel kleinern abwechselnd gestellt, meist eiförmig, auch unten keilförmig, sehr kurz gestielt, gewöhnlich schief und verschiedenartig gelappt und gezähnt. Die Stengelblätter gewöhnlich dreizählig, das letzte fast einfach, alle kurz gestielt, der Stiel auf beiden Seiten mit einem breit lanzettlichen, spitzen, mit einem oder einigen Zähnen versehenen Alterblättchen am Grunde verbunden. Die Blattstiele besonders der Wurzelblätter scheidig erweitert, den Stengel umfassend. Blumen entwickeln sich zu 1—5 auf jedem Stengel; sie sind gestielt, endständig, erst überhangend, richten sich aber dann auf. Der Kelch theilt sich in 5 lange, fast pfriemenförmig zugespitzte Abschnitte, zwischen denen viel kleinere lanzettliche stehn; er bleibt fast glockenförmig, ist aussen stark behaart und braunroth oder purpurn mehr oder weniger stark gefärbt. Die Blumenblätter sind so lang als der Kelch breit gezogen spathelförmig nach unten fast

keilförmig, abgerundet und fast zurückgedrückt mit einer sehr kleinen Spitze in der Mitte, gelb mit purpurrothen ästigen Adern durchzogen. Die zahlreichen Staubgefässe sind kahl. Die zahlreichen Pistille stehn auf einem gestielten Fruchträger, dessen Stielchen sich bei der Reife noch verlängert. Die Früchtchen lanzettlich, zusammengedrückt, in eine mit einem Haken endigende ziemlich kahle Borste auslaufend; an diesen Haken ist früher der obere federhaarige Griffeltheil befestigt.

Vorkommen: Auf sumpfigen und besonders auf moorigen Wiesen, in moorigen Waldlichtungen, am moorigen Ufer von Bächen, Flüssen, in Moorgräben u. s. w., wohl niemals auf Kalkboden. Streckenweis durch den grössten Theil des Gebiets zerstreut. Im Salzburgischen nach A. Sauter bis 1300 Meter emporsteigend, im Bairischen Hochland nach Prantl bis 1740 Meter¹⁾.

Blthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Früher war die Wurzel oder richtiger das Rhizom mit den Wurzeln officinell als *Radix Gei rivalis* s. *Caryophyllatae aquaticae* s. *Benedictae silvestris*.
• Sie ist bitterlich und adstringirend und wirkt ähnlich, aber schwächer, wie die vorige. Im Garten wird die Pflanze sehr ansehnlich.

Formen: Die Kronblätter sind bisweilen hellgelb oder weiss, Die Pflanze bildet folgende Bastarde:

G. rivale-urbanum G. Meyer. So besonders im nördlichen Gebiet, bei Rothenbuch in Oberbaiern, bei St. Gallen

1) Vgl. D. B. M. 1884, S. 59, 105, 150; 1885 S. 50, 69; Lutze's Programm, S. 19.

in der Schweiz u. a. O. Sie variirt mit rothgelben Blumen:
G. rubifolium Lej. und mit halb so grossen Blüten.

G. urbanum-rivale G. Meyer. Sxn *G. intermedium* Ehrh-
Noch seltner als die vorige.

Beschreibung: Die Wurzelblätter dieser Pflanze werden zuweilen $\frac{1}{3}$ Meter lang. In diesem Falle nehmen ihre Stiele $\frac{2}{3}$ der Länge ein und die Blättchen des gefiederten Blattes werden nach der Spitze zu immer grösser, doch so, dass sich unter dem ersten etwas grösseren Paare zwei sehr kleine, zwischen dem ersten und zweiten grösseren Paare wiederum zwei sehr kleine, zwischen dem zweiten Paare und dem grossen Endblatte nochmals zwei sehr kleine Blättchen befinden. Indessen fehlen die sehr kleinen Blattpaare öfters auch unten oder oben, doch nicht in der Mitte. Das Endblatt ist an solchen grossen Blättern 3 Ctm. lang und ebenso breit oder noch breiter, 3lappig und tiefkerbig, dabei sind die grossen Kerbzähne wiederum mit kleinen Kerbzähnen begabt. Ebenso ist die Serratur der beiden grossen Blattpaare und das oberste Blattpaar ist zuweilen gestielt und hat an der Basis 1 oder 2 Läppchen. Die kleineren Blattpaare haben Sägezähne oder sind ganzrandig, der Rand aller Blättchen ist durch seine Flaumhaare gewimpert. Gemeinlich sind aber die Wurzelblätter nur 8 bis 12 Ctm. lang, ihre Blättchen nach Verhältniss kleiner, indessen in Form, Serratur und Zahl sehr ähnlich. In der Jugend sind auch alle auf beiden Flächen durch feine Haare behaart. Die Stengelblätter unterscheiden sich dadurch, dass sie blos ein Endblättchen und öfters noch ein sehr kleines Blattpaar besitzen; auch ist ihr Stiel nicht grösser oder sogar

etwas kleiner als dieses Endblättchen und das Endblättchen selbst ist entweder 3lappig oder 3zählig. Die Nebenblätter sind rundlich, tief gesägt und so lang als der Blattstiel. Die Blütenstiele sind behaart, die Blüten grösser als bei *Geum urbanum*, doch nur halb so gross wie bei *Geum rivale* und öfters nickend. Der Kelch ist röthlich, steht wagrecht ab, biegt sich nach der Blüthe nicht sogleich zurück wie bei *Geum urbanum* und die Kelchzähne sind abwechselnd doppelt grösser. Die Kronenblätter sind breiter als bei *Geum urbanum*, verschmälern sich in einen zwar sehr kurzen, aber doch deutlich wahrnehmbaren Nagel, sind erbsengelb und am oberen Rande gewellt. Die Haare an der Basis des ersten Gliedes sind weit länger als bei *Geum urbanum* und das obere Glied ist nur in der unteren Hälfte mit Haaren besetzt.

Vorkommen: Es kommt in Waldungen und schattigen Gebüsch namentlich in Norddeutschland, nämlich in Pommern, Schlesien, in der Mark, in Mecklenburg, Holstein, Oldenburg, Hannover und Westphalen vor, findet sich aber, wiewohl als Seltenheit, auch in Thüringen und zwar im Reussischen. Es blüht im Mai und Juni und ist perennirend. In Baiern nach Prantl (Flora, S. 327) bei Sieghofen, Schellenberg, Rothenbuch, Kothgeisering, Mering, im Englischen Garten bei München, bei Landshut, Nürnberg, Homburg a. Wern. Bei Wandsbeck unweit Hamburg.

Von Neueren wird auch *G. inclinatum* Schleicher. Syn. *G. pyrenaicum* Willd., *G. sudeticum* Tausch, *G. Tournefortii* Lap. zu den Bastarden gerechnet. Vergl. darüber *G. montanum*.

Abbildungen.

Tafel 2570 I. *Geum rivale* L. A Pflanze in natürl. Grösse;
1 Blüthe im Längsschnitt, vergrössert; 2 Staubgefässe, desgl.;
3 Carpell, desgl.

Tafel 2570 II. *Geum intermedium* Ehrh. Pflanze in natürl.
Grösse.

2571. *Geum reptans* L.

Alpen-Nelkenwurzel.

Syn. *Sieversia reptans* Spreng.

Rhizom liegend. mit niedergestreckten Ausläufern; Basalblätter unterbrochen gefiedert, nach dem Ende breiter werdend; Blättchen gesägt-ingeschnitten, mit spitzen Sägezähnen, meist dreispaltig, das endständige 3—5spaltig; Stengel einblüthig; Blüten gross, aufrecht; Früchte nebst den ungliederten Staubwegen zottig.

Beschreibung: Der Wurzelstock, mit den schwarzen Resten der alten Blätter umkleidet, ist holzig, liegt schief im Boden und treibt schon beim Beginn der Knospung des Stengels Ausläufer, welche $2\frac{1}{2}$ —4 Ctm. lang werden, sich auf die Erde hin strecken, bräunlich anlaufen und in Zwischenräumen von $2\frac{1}{2}$ —5 Ctm. wechselständige Blätter tragen. Die Wurzelblätter sind fingerlang oder etwas länger, stehen aufrecht, sind unterbrochen gefiedert oder nur einfach-gefiedert, tragen im Umfange fast kreisrunde, doch tiefgezahnte Blättchen, welche sich nach der Spitze hin allmählig vergrössern. Die Zahnung ist bei jungen Blättern rothbraun angelauten, auch verwelken die Blätter in dieser Farbe und werden zuletzt schwarz. Die Ränder der Blätter sind ebenso wie die Blattstiele, der Stengel und der Ausläufer, mit

Zottelhaaren dicht besetzt. Die Stengel, welche bei kräftigen Exemplaren zu mehren aus dem Wurzelstocke kommen, stehen aufrecht und erreichen nicht über 15 Ctm. Höhe, ragen also über die Wurzelblätter wenig hervor, sind nach unten zu blattlos und nur über der Mitte mit ein oder mehren, einfach gefiederten Blättern bekleidet, welche ungetheilte lanzettförmige Seitenfiedern und ein 3theiliges Endblättchen besitzen, welches wiederum ungetheilte, lanzettförmige Fiedern hat. Das oberste Stengelblatt ist häufig bloss 3spaltig. Die Nebenblätter sind den Fiederblättchen ähnlich, nur grösser. Die aufrechten Blumen stehen offen, ihr Umfang wechselt von $2\frac{1}{2}$ —5 Ctm. Durchmesser, die Zahl der Kronenblätter ändert von 5—8. Letztere sind fast kreisrund, an der Spitze entweder mit einer stumpfen oder spitzen Ausbuchtung. Die Kelchlappen entsprechen in Zahl der Zahl ihrer Kronenblätter, sind äusserlich purpurroth angelauten und die grösseren Lappen erreichen fast die Länge der Kronenblätter, so dass sie in den Zwischenräumen derselben zum Vorscheine kommen. Die Fruchtschweife stehen aufrecht ab und werden bis $2\frac{1}{2}$ Ctm. lang. Sie sind an der Spitze kahl, sonst zottig und die Haare sind milchweiss.

Vorkommen: Auf den höchsten Jöchern der Alpen an Felsen und an kiesigen Orten. Durch die Schweiz, Tirol¹⁾ Salzburg, Kärnthen, Steiermark. Im Salzburgischen nach A. Sauter (Flora, S. 141, 142) zwischen Gerölle und in Felspalten der Schiefer- und Urgebirge (1900 bis 2500 Meter), z. B. am Hundstein, auf den Fuscher-, Gasteiner- und Lungauer

1) Vgl. Oesterr. Bot. Z. 1863, S. 409; D. B. M. 1884, S. 150, 1885 S. 69.

Alpen, am Hochgolling, auf den Liegnitzer Alpen, auf Kalk nur am grossen Rettenstein; nach Cassisch in den nördlichen Kalkalpen am Rappenkopf, Linkerskopf, Nebelhorn; nach Prantl von 2080 bis 2310 Meter, am Kratzer etc.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Eine grosse Zierde für alpine Anlagen in Gärten.

Abbildungen. Tafel 2571.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe von der Rückseite, desgl.;
2 Carpell, desgl.

2572. Geum montanum L.

Berg-Nelkenwurzel.

Syn. *Sieversia montana* Willd. *Caryophyllata montana* Scopoli.

Der vorigen ziemlich ähnlich, aber das Rhizom kurz, ohne Ausläufer. Stengel einfach, einblüthig; Basalblätter leierförmig, unterbrochen gefiedert, mit ungleich gekerbten Blättchen, das endständige sehr gross, fast herzförmig, stumpf gelappt; Stengelblätter klein, sitzend, dreitheilig oder ungetheilt; Kronblätter ausgerandet, fast doppelt so gross wie der Kelch; Früchte nebst den ungegliederten Staubwegen zottig.

Beschreibung: Die ganze Pflanze wird $\frac{1}{3}$ Meter hoch, auf den höheren Alpen nur handhoch oder fingerhoch. Sie ist in allen ihren Theilen mit abstehenden, weichen und gelblichen Haaren dicht bekleidet, wodurch sie, im Sonnenscheine betrachtet, einen seidenartigen Glanz erhält. Aus dem kurzen Wurzelstock erheben sich die Stengel ziemlich gerade empor. Die zahlreichen Wurzelblätter, welche sich an der Erde ausbreiten, übertreffen an kleineren Exemplaren nicht selten den Stengel an Länge; ihre Fiederblättchen sind anfangs klein und ungetheilt, werden nach der Spitze zu immer grösser und die Endfieder nimmt so ziemlich die Hälfte des ganzen Blattes ein; an derselben kann man auch deutlich 5 bis 7 Lappen unterscheiden, welche jedoch sämmtlich, wie

ihre Kerbzähne, stumpf sind. Die Stengelblätter, 2 bis 3 an Zahl, haben ganze, oder mit wenig Zähnen versehene Afterblättchen. Die 5 äussern Kelchabschnitte sind, wie die 5 doppelt so grossen innern, stark gewimpert, spitz und aufrecht gerichtet. Die Blume hat im Verhältniss zum Stengel eine besondere Grösse, misst ausgebreitet 2 Ctm., so dass sie durch einen Silberdreier eben bedeckt wird. Ihre goldgelbe Farbe schmückt das frische Grün der Matten, besonders wenn zur Herbstzeit die zahlreichen Wiesenblumen anderer Arten verschwunden sind. Betrachtet man die Blume genauer, so findet man an den unten mit langen, weissen, seidenartig glänzenden Haaren dicht besetzten Griffeln eine neue Zierde. Die Früchtchen sind mit den stehenbleibenden Griffeln, welche nun Grammen heissen, gekrönt. Jedes Früchtchen trägt eine Granne, deren gelbliches abstehendes Haar fast bis zur Spitze derselben emporsteigt.

Vorkommen: Auf Triften der Alpen, Voralpen und höheren Gebirge. Durch die ganze Alpenkette (Vgl. u. a. D. B. M. 1884, S. 150; 1885 S. 69) verbreitet und in den Sudeten. Im Salzburgischen (A. Sauter, Flora, S. 140) auf den Triften der Alpen, vorzüglich auf Thonschiefer und Urgebirgen (1300 bis 1900 Meter), so z. B. auf vielen Alpen-Pinzgau's, Pongau's, und Lungau's gemein, seltner auf den Kalkalpen wie z. B. auf dem Reiter-Steinberg; auf den Bairischen Alpen sehr verbreitet, so nach Prantl (Flora, S. 327) von 1690 bis 2300 Meter, am Juifen, auf der Reit-alp, am Schneiber, auf den Funtenseertauern, Gotzen, Lahfeld. Riesengebirge und Babia Gora. Angeblich auf dem Brocken.

Blüthezeit: Juni bis August; in den höheren Alpen bisweilen bis in den Oktober hinein.

Anwendung: Das Alpen-Benediktenkraut ist durch seinen zusammenziehenden Stoff, welcher sich in Wurzel und Blättern findet, eins der gesündesten Kräuter der Alpenwiesen, und macht das kräftige Futter der Matten für das Vieh sehr gedeihlich. Seine Wurzeln kann man ebenso wie die des *Geum urbanum* benutzen. Eine prächtige Gartenpflanze, die auf jedem guten Gartenboden in soniger Lage gedeiht.

Formen: Sie bildet einen Bastard: *G. rivale-montanum*. Syn. *G. pyrenaicum* Koch, *G. sudeticum* Tausch, *G. inclinatum* Schleicher.

Beschreibung: Diese Pflanzenart findet sich auf den verschiedensten Standorten, aber immer nur in beschränkter Ausdehnung. Lapeyrouse fand sie in den Pyrenäen, Schleicher in der Schweiz. Professor Tausch in Prag bildete sie in seinem Werke: Hortus Canalius, von einem Standorte aus den erhabensten Höhen der Sudeten in den Garten des Grafen Canal verpflanzt, mit der Bemerkung ab: Sie wächst sehr selten auf den höchsten und abschüssigen Wiesen des Riesengebirges mit *Geum montanum*, hält die Mitte zwischen *Geum rivale* und *Geum montanum*, von welchen es vielleicht ein Bastard ist. Von ihm erhielt die Species den Namen *Geum sudeticum*. Sie sieht im Ganzen dem *Geum montanum* sehr ähnlich denn das grosse Endblättchen der Wurzelblätter ist durch seine fast kreisrunde Gestalt nicht dem *G. rivale*, sondern *G. montanum* entsprechend, desgleichen stimmen auch Farbe und Form der

Kronenblätter mehr mit *Geum montanum*, als mit *G. rivale* überein, während der Griffel durch seine Gliederung sich scharf von *Geum montanum* abschliesst, dadurch dem *G. rivale* ähnlich, aber nicht gleich wird. Bei *Geum rivale* ist nämlich das untere Glied des Griffels kahl, das obere zottig, während *Geum pyrenaicum*, gleich dem *Geum montanum*, einen durchaus zottigen, aber gegliederten Griffel hat. Nur dadurch, dass bei *G. montanum* die Blumen aufrecht, der Stengel einfach und einblütig, bei *G. pyrenaicum* die Blumen nickend, der Stengel gabelästig und zwei oder mehrblütig ist, nähert sich diese Art dem *G. rivale*. Die Wurzelblätter sind übrigens so, dass unter dem grossen, kreisrunden Endblättchen abwechselnd kleinere und grössere Fiederblättchen stehen, die ganze Pflanze ist zottig behaart und die Blumen haben die Grösse des *Geum montanum*.

Vorkommen: Auf feuchten Triften der Schweizer Alpen und der höheren Sudeten. Im Riesengebirge besonders am Brunnenberg.

Abbildungen.

Tafel 2572 I. *Geum montanum* L. A Pflanze, nat. Grösse; 1 Blüte von der Rückseite, vergrössert; 2 Carpell, desgl.

Tafel 2572 II. *Geum pyrenaicum* Koch. Pflanze in natürl. Grösse.

2573. *Rubus Chamaemorus* L.

Multebeere.

Das kurze, dauernde Rhizom treibt einen nur handhohen, krautigen, im Herbst absterbenden, mit einigen entferntstehenden Blättern besetzten, ganz einfachen, am Ende die einzige grosse Blüthe tragenden, aufrechten Stengel, ohne Ausläufer und ohne Stacheln. Blätter gestielt, einfach, herzierenförmig, fünflappig; Blüten zweihäusig; Beeren anfangs hellroth, zuletzt gelblich.

Beschreibung: Die Wurzel ist stark kriechend, der Stengel steht aufrecht, wird 5—15 Ctm. hoch, ist stielrund, auf einer Seite rinnig, übrigens unverästelt und braun. Am Grunde hat er eirunde, stumpfe, häutige, fast tutenartig verwachsene Schuppen, nach oben trägt er nur 2—3 2¹/₂—4 Ctm. breite Blätter, welche gleich dem Stengel flaum- und drüsenhaarig sind. Sie haben 5 kurze, rindliche, ungleichzählige und gefaltete Lappen. Die Blüten sind nach Verhältniss sehr gross, reinweiss oder mit röthlicher Schminke, die Kelchzipfel eilänglich, stumpf oder kurzgespitzt, zuweilen auch fast lanzettförmig und zugespitzt und roth angelaufen. Die Kronenblätter der männlichen Blüten stehen aufgerichtet, sind verkehrt-eiförmig, die der weiblichen Blüten ganz ähnlich in Form, aber ausgebreitet. Die Frucht besteht aus nur wenigen, aber sehr grossen Beeren.

Vorkommen: Auf torfigem Boden kalter Regionen. In Mitteldeutschland nur auf Hochmooren der Gebirge, nämlich auf dem Riesengebirge, auf der hohen Rhön und

dem Meissner in Hessen, in der norddeutschen Ebene nur auf der nördlichsten Spitze, auf der Landzunge Dars in Pommern. Weiter nach Norden wird sie in Preussen, Curland und Livland, doch noch nicht massenhaft gefunden, in solcher Weise tritt sie erst in Esthland auf. Ein arktisches Gewächs, welches daher nur im nördlichen Theil unseres Floragebietes auftritt. Im Riesengebirge auf der Elbwiese, Iserwiese, weissen Wiese; bei Königsberg in Preussen im Friedrichsteiner und Trutenauer Bruch, bei Waldau, Labiau, Insterburg, Ibenhorst, Danzig, Putzig, in Pommern im Leba-Moor bei Stolp, im Swinemoor bei Swinemünde, dagegen auf der Halbinsel Dars neuerdings nicht wieder aufgefunden; auf dem Meissner in Hessen zuerst von Rapp angegeben, aber in neuerer Zeit nicht wieder gefunden. Ebenso fehlen aus neuerer Zeit Angaben über ihr früher angegebenes Vorkommen auf der Rhön. Von Insterburg erhielt ich schöne Exemplare durch die Güte des Herrn Apotheker Kühn.¹⁾

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Die Früchte schmecken wie Himbeeren, stehen aber im Aromgehalt der nordischen Himbeere, *Rubus arcticus*, nach. Man sucht sie, wie Erdbeeren, als Beerenobst und braucht sie ähnlich wie unsere Himbeere. Die Blätter haben einen unangenehm süsslichen Geschmack mit bitterem Nachgeschmacke.

1) Nach Fr. J. Weiss auf dem Ueberschwemmungsgebiet der Memelausflüsse; ferner bei Gumbinnen, Stallupönen (Trakernen), Pillkallen; im Süden bei Neidenburg und vielleicht weiter verbreitet.

Abbildungen. Tafel 2573.

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

2574. *Rubus saxatilis* L.

Steinbeere.

Das kurze Rhizom bildet fertile und sterile Stengel; die fertilen sind ganz einfach, stehen aufrecht, bleiben krautig, die sterilen sind geknickt, verholzen etwas und gehen ausläuferartig am Boden hin. Blätter ziemlich entfernt, lang gestielt, dreizählig, mit sehr kurz gestielten, länglichen oder eiförmigen, tief gesägten Blättchen; Blüten weiss, in einen endständigen 3—6blüthigen Ebenstrauss geordnet; Kronblätter den Kelch überragend, länglich-lanzettlich; Kelch kreiselförmig; Filamente verbreitert, nach oben pfriemlich; Blütenboden eben; Fruchtstand aus wenigen Beeren bestehend, roth.

Beschreibung: Aus den fast bis an den Grund abgestorbenen Stengeln schlagen zur Frühlingszeit neue Fruchtstengel und unfruchtbare Ranken hervor. Letzte laufen an der Erde hin und werden oft $\frac{2}{3}$ — $1\frac{1}{2}$ Meter lang, die fruchttragenden Stengel stehen aber aufrecht und erreichen nicht viel über $\frac{1}{3}$ Meter Höhe. Beide Arten werden nicht stärker als eine Rabenfeder, sind stumpfeckig, mit abstehenden Haaren und mit feinen, geraden und abstehenden Stacheln bekleidet und mit gestielten, dreizähligen Blättern besetzt. Die wechselständigen Blätter bestehen wiederum aus ge-

stielten Blättchen, wovon das middle gewöhnlich länger gestielt, die beiden Seitenblättchen kurzgestielt sind. Ein ausgewachsenes Dreiblatt misst 8 Ctm. Länge und eben so viel Breite, ein einzelnes Blättchen des Dreiblattes 3 Ctm. Länge und gegen 2 Ctm. Breite. Die Blattstiele und Blattstielchen sind mit feinen abstehenden Haaren, oft auch hin und wieder mit einzelnen kleinen Stacheln besetzt; die oberen und unteren Blattflächen sind ebenfalls fein behaart und grasgrün. Die Gestalt der Blättchen ist verschieden; man findet sie eirund und kurz-zugespitzt, auch verkehrt-eirund und spitz, oder fast rautenförmig; die beiden Seitenblättchen sind auch gar nicht selten zweilappig, immer ist aber der Blatt-
rand doppelt gesägt und die grüne Farbe an beiden Blattflächen gleich. Am Grunde jedes Blattes findet man 2 kleine ganzrandige, behaarte Nebenblättchen, welche unten elliptisch, weiter oben länglich und lanzettförmig sind und völlig sitzen. In den obersten Blattwinkeln kommen die wenigblüthigen Doldentrauben auf behaarten Stielchen hervor. Gewöhnlich zählt man nur 2—4 Blüten auf einem Stiele beisammen. Die einzelnen Blüten haben am Grund ihrer Stielchen sehr kleine Deckblättchen. Die 5theiligen Kelche sind äusserlich nicht behaart; die spitzen Kelchzipfel schlagen sich zurück und haben innerlich eine feine weisse Behaarung. Die 3 Ctm. langen, weissen, aufrecht stehenden Kronenblätter sind ziemlich gleichbreit, etwa 3mal länger als breit, an der Spitze abgerundet und wenig länger als die Kelchzipfel. Die Beeren sind scharlachroth, bestehen aus 4—5 rothen Beerchen, welche Erbsengrösse haben und einen angenehm süss-säuerlichen Geschmack besitzen. Nach der Fruchtreife stirbt der

Fruchtstengel ganz ab und im folgenden Jahre schlagen neue Fruchtstengel aus den wurzelnden Ranken hervor. So lässt sich auch dieser Strauch, wenn man ihn kultiviren wollte, sehr einfach und schnell vermehren und um so leichter, je besser der Kalkboden ist, auf dem man ihn pflanzt. Trockenem Sand verträgt die Steinbeere aber durchaus nicht; man muss eine schattige Ost- und Nordseite zur Anpflanzung wählen.

Vorkommen: In Waldungen und Hainen, fast nur auf Kalkboden, daher vorzugsweise durch die Kalkgebirge des mittlen und südlichen Gebiets zerstreut und bis in die Alpen emporsteigend. Durch das ganze Alpengebiet in den Kalkalpen. so z. B. im Salzburgischem auf steinigem Boden an Waldrändern und in Laubwäldern vom Fuss der Berge bis 1600 Meter, so z. B. am Untersberg, am Fuschlersee, im Tännengebirge¹⁾, nach Prantl (Flora, S. 328) im Bairischen Hochland bis 1950 Meter emporsteigend; im Bairischen Wald und in der Oberpfalz fehlend; sonst zerstreut durch die süddeutschen und westdeutschen Kalkgebirge, namentlich im Juragebiet; ebenso durch das ganze Thüringer Muschelkalkgebiet; ausserhalb derselben wird sie selten, fehlt z. B. in der Flora von Halle (dagegen am Bienitz); weiter nördlich sehr zerstreut und meist vereinzelt; aber nach Fr. J. Weiss in Preussen ziemlich häufig, so z. B. bei Königsberg, Caymen, Labiau, Memel, Darkehmen, Rastenburg, Heilsberg, Liebenmühl, Thorn, Cartaus, Danzig etc.

1) A. Sauter, Flora, S. 138. Vergl. auch Oesterr. Bot. Z. 1873, S. 346. Irmischia 1884, S. 44. D. B. M. 1884, S. 84, 127, 150. Nach Wirtgen auf der Schneifel. B. Z. 1864, p. 35.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Die Beeren sind sehr wohlschmeckend.
In Parkanlagen kommt die Pflanze sehr gut fort und bildet
eine Zierde der Gebüsche und Vorhöfen.

Abbildungen. Tafel 2574.

AB Theile der Pflanze in nat. Grösse.

2575. *Rubus Idaeus* L.

Himbeere.

Das weithin kriechende, ausläuferbildende Rhizom bildet bis zwei Meter hohe, im ersten Sommer krautige, beblätterte aber steril bleibende, aufrechte; stielrunde, stachelige Stengel; welche im nächsten Sommer sich verästeln, holzig werden und Blütenzweige treiben und nach der Fruchtreife absterben. Blätter ziemlich entfernt, gestielt, gefiedert, die unterm 7zählig, die mittlen 4zählig, die oberen 3zählig, die Blättchen sitzend, aus breitem, abgerundetem Grunde länglich, zugespitzt, meist etwas schief, oberseits schwach behaart, rückseits weissfilzig; Blattstiele rinnig; Kronblätter verkehrt eiförmig-keilig, aufrecht; Kelch abstehend, flach; Staubwege fädlich; Fruchtstand vom trocknen, kegelförmigen Stempelträger sich ablösend.

Beschreibung: Die ästige gelbbraune Wurzel treibt viele Wurzelfasern. Der strauchartige 1—2 Meter hohe Stengel ist aufrecht, ästig, markig und gelbbraun, mit vielen zerstreuten geraden Stacheln besetzt. Von den gestielten Blättern sind die unteren 7zählig-gefiedert und die oberen dreizählig; die einzelnen Blättchen eiförmig, kurz zugespitzt, ungleich oft lappig gesägt, auf der Oberfläche kahl, auf der Rückseite weissfilzig. Die rinnenförmigen Blattstiele sind auf der Unterseite gewöhnlich stachelig. Die traubenartigen Blumen stehen an den Spitzen der Aeste oder

in den Blattwinkeln. Der Kelch einblättrig, tief 5spaltig, bleibend; Abschnitte eiförmig, langzugespitzt, ausgebreitet. Die weissen Kronblätter sind verkehrt-eiförmig, ganzrandig, ausgebreitet, etwas kürzer als der Kelch. Die Frucht besteht aus einer zusammengesetzten rothen Beere. Die Beerchen sind rundlich, Isamig. Der Same einzeln, länglich, fast nierenförmig.

Vorkommen: In Laub- und Nadelwaldungen, Hainen und Gebüsch, besonders gern auf Holzschlägen, in Hecken. Durch das ganze Gebiet verbreitet und in den meisten Gegenden häufig, jedoch auf Kalkboden meist weniger gemein. In den Voralpen nach A. Sauter bis 1400 Meter, nach Prantl bis 1850 Meter emporsteigend.¹⁾

Blüthezeit: Mai—Juli. Fruchtreife August, September.

Anwendung: Der ausgepresste Saft, welcher Citronen- und Apfelsäure enthält, giebt mit Zucker den Himbeersyrup; ebenso bereitet man aus den Beeren Himbeermuss (Roob Rubi Idaei) und Himbeeressig (Acetum Rubi Idaei); durch Destillation gewinnt man das Himbeerwasser (Aqua Rubi Idaei). In Gärten trifft man Spielarten mit weissen, gelben grösseren Früchten. Die Früchte werden von einer weissen Fliegenmade sehr zernagt. Die Himbeeren bilden eine der beliebtesten Gartenfrüchte, die man in zahlreichen Spielarten kultiviert. Man geniesst sie frisch, eingemacht, als Saft, namentlich mit Selterwasser vermischt, ein sehr erfrischendes Getränk darbietend. Bei der Kultur ist gutes Gartenland erforderlich. Die Triebe des ersten Sommers lässt man

¹⁾ Vgl. Oesterr. B. Z. 1873, S. 346. D. B. M. 1884, S. 105, 150. B. Z. 1873, Sp. 426.

auswachsen oder kneift die Spitzen im Hochsommer ab und bindet die Triebe an, welche im nächsten Frühjahr blühen und nach der Fruchternte am Boden abgeschnitten werden.

Das Beiwort *Idaeus* soll sich auf den Berg Ida in Kandien beziehen, woselbst er angeblich in grosser Menge wächst, was jedoch von neueren Reisenden nicht bestätigt wird.

Formen: *β. anomalus* Arrhen. Unterste Blätter einfach, nierenförmig, mit breiten, sich mit den Rändern deckenden Blättchen. So z. B. bei Bromberg, Neu-Ruppin, auch in Thüringen hie und da. In Preussen nach Fr. J. Weiss *a.* mit fast stachellosen Schossen bei Caymen, *b.* mit sehr stacheligen Schossen bei Neukuhren an der See und nach Caspary auch weiter landwärts, ferner bei Caymen und Bartenstein.

Abbildungen. Tafel 2575.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; 1 Kronenblatt, vergrössert; 2 Staubgefässe, desgl.; 3 Carpell, desgl.; 4 einzelnes Fruchtblatt, desgl.; 5 Steinfrüchtchen, desgl.; 6 Same, nat. Grösse u. vergrössert.

2576. *Rubus caesius* L.

Blaue Kratzbeere.

Syn. *R. caesius agrestis* Weike. *R. caesius* L. var. *ovalis* Reichenbach.

Rhizom zahlreiche langgliedrige, am Boden hinlaufende, wurzelnde, auch kletternde Ausläufer treibend; Stengel walzenrund, stachelig, gestreckt, blau, bereift; Blätter dreizählig, rückseits behaart, die Seitenblättchen sitzend, ungleich zweilappig.

Beschreibung: Der Mittelstock dieses Strauches ist im Allgemeinen wagerecht, ästig, und mit vielen Wurzelfasern besetzt. Er treibt einen oder mehrere Stengel. Diese sind gewöhnlich lang gestreckt, ästig, stielrund, mit hechtblauem Reif bedeckt, lang, und bei der hier abgebildeten Abart dicht mit zurückgekrümmten Stacheln oder auch fast drüsigen Borsten besetzt. Die gestielten wechselständigen Blätter sind dreizählig und weichhaarig; die einzelnen Blättchen eiförmig, kurz zugespitzt, ungleich oder doppelt sägezählig, die seitenständigen, kurz gestielt, meist zweilappig. Die Afterblätter, welche an der Basis des Blattstiels stehen, sind linien-lanzettförmig. Die Blumen bilden endständige einfache Doldentrauben, sitzen auf stacheligen weichhaarigen drüsigen Stielen. Der fünfspaltige Kelch ist

mit einzelnen Drüsen besetzt, während der Blüthezeit ausgebreitet, endlich an der Frucht zurückgeschlagen. Die 5 Blumenblätter sind weiss und umgekehrt-eiförmig. Die vielzähligen dem Kelche eingefügten Staubfäden tragen rundliche an beiden Enden ausgerandete zweifächerige Antheren. Die Frucht besteht aus einer zusammengesetzten schwarzblauen und mit hechtblauem Reife bedeckten Beere; die einzelnen rundlichen Beerchen enthalten einen eiförmigen, schief gespitzten, etwas zusammengedrückten Samen.

Vorkommen: In Wäldern und Gebüschern, an Rändern auf Aeckern, Steinhaufen. Durch das ganze Gebiet verbreitet.¹⁾

Blüthezeit: Juni bis September. Die Früchte reifen im August und September.

Anwendung: Die Beeren sind essbar und haben einen angenehmen säuerlich-süssen Geschmack. Auf Aeckern ist dieser Strauch ein schwer zu vertilgendes Unkraut. Die Früchte geben einen vortrefflichen Wein; eben so färbt man mit ihnen schlechtere Weine. In den Apotheken kennt man *Rubi Bati folia*.

Namen: *Rubus* wird von den Grammatikern verschieden erklärt, indem sie bald damit die röthliche Färbung des Stengels einiger Arten, bald die rothen oder auch roth-saftigen Früchte derselben in Verbindung bringen.

Will man den Strauch im Garten kultivieren, so muss man ihm ein besonderes Quartier widmen, wie den Himbeeren, und ihn ähnlich wie diese behandeln, namentlich die Aus-

1) Im Norden Europas, namentlich in Finnland, fehlen *Rubus fruticosus* L. und *R. caesius* L. Vergl. darüber das treffliche Programm über das Fürstenthum Lüneburg von H. Steinvorth, Seite II.

läufer streng überwachen. Bezüglich des Bodens ist er sehr genügsam, bildet aber auf gutem, lockerem Gartenland weit grössere und schönere Früchte aus. In Anlagen unterdrückt er fast alle übrigen Pflanzen und darf höchstens auf Mauern, Steinhaufen oder Schutt geduldet werden, wo er eine dichte Bekleidung bildet.

Abbildungen. Tafel 2576.

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

2577. Rubus dumetorum Weihe.

Hecken-Brombeere.

Syn. *N. nemorosus* Hayne. *R. fruticosus* Plenck.

Stengel stielrund, zottig, mit ziemlich geraden Stacheln besetzt; Blätter zottig, an den sterilen, diesjährigen Stengeln fünfzählig, an den fertilen, vorjährigen Stengeln dreizählig; Kelch mit feinen Drüsenhaaren besetzt; Kronblätter weiss oder röthlich, doppelt so gross wie der Kelch, ganz oder schwach ausgerandet; Beeren schwarz.

Beschreibung: Die wagrechte Wurzel schickt mehre grüne, niemals bereifte Stengel aus, die im dichten Gebüsch 1—2 Meter gerade emporsteigen, an freiem Orten sich zur Erde neigen und den Boden bedecken. Die unfruchtbaren Stengel sind gemeinlich dünner und liegend, die fruchtbaren stärker und mehr oder weniger aufrecht stehend. Nach der Tiefe zu sind die Stengel mehr haarlos, zuletzt ganz unbehaart, nach der Höhe hin nehmen die Haare an Dichtigkeit zu, sind aber nicht an allen Exemplaren gleich dicht. Die fruchtbaren Stengel haben mehre Aeste und 3zählige Blätter, die unfruchtbaren Stengel sind unverästelt, doch mit fünfzähligen Blättern besetzt. Die Stacheln der Stengel sind an der Basis nicht auffallend stark erweitert. Die Blättchen sind gestielt, das mittelste Blättchen ist lang gestielt; ihre Form ist eirund, oben zugespitzt, am Rande doppelt und un-

gleich gesägt; die Seitenblättchen der fruchtbaren Steugel sind öfters fast 2lappig; sämtliche Blättchen haben an den Mittelnerven kleine Stacheln, sind auf der untern Seite mehr oder weniger feinhaarig. Die Hauptblattstiele sind zottig und stachelig, die Nebenblätter linienförmig. Die gipfelständigen Blumen stehen in einfachen Trauben; ihre Blumenstiele sind drüsenhaarig und haben an ihrer Basis ein lanzettförmiges, einzahniges Deckblatt. Die grünen Kelche sind einblättrig, fünftheilig, drüsenhaarig, in der Blüthe etwas zurückgeschlagen, nach der Blüthe stehen bleibend und die Frucht umgebend. Die grossen, kurzgenagelten Kronenblätter besitzen gemeinlich eine hellrosenrothe Färbung; die zahlreichen, auf dem Kelch eingefügten Staubgefässe haben gelbe, später bräunlich werdende Antheren, die Stempel sind kürzer als die Gefässe, die Griffel roth, die zusammengesetzten Beeren haben eine tief und schwarz-violette Farbe, die sich zuweilen etwas heller zeigt, nicht aber, wie bei *Rubus caesius*, mit einem blauen Reife beschlagen ist.

Diese Art Brombeere steht in der Mitte zwischen *Rubus caesius* und *corylifolius*, unterscheidet sich aber von beiden wesentlich, so dass sie nicht, wie Einige wollen, Abart des *Rubus caesius*, noch auch Varietät des *Rubus corylifolius* ist. Blütenstand, Form der Stacheln, Farbe der Aeste und Beeren, Zahl der Blättchen geben ziemlich constante Merkmale.

Vorkommen: Im Gebüsch, namentlich an Bachufern und an der Mitternachtseite der Waldränder; häufig auf Gebirgen und im hügeligen Lande. Durch den grössten Theil des Gebietes verbreitet.

Blütezeit: Juni, Juli. Die Früchte reifen im Juli und August.

Anwendung: Die Frucht ist sehr wohlschmeckend. Für die Kultur gilt dasselbe wie bei der vorigen, jedoch bedarf diese Art besseren Bodens.

Abbildungen. Tafel 2577.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; 1 Blüte im Längsschnitt vergrössert; 2 Staubgefäss, vergrössert; 3 Carpell, desgl.; 4 einzelnes Fruchtblatt. desgl.; 5 Dorn, desgl.

2579. Rubus corylifolius Smith.

Hasel-Brombeere.

Syn. *R. fruticosus* Du Roi. *R. fastigiatus* Weihe.

Der 5seitige Stengel ist zwar mit grossen Stacheln besetzt, aber fast oder ganz haarlos, seine Stacheln sind an der Basis sehr erweitert und stark zurückgekrümmt, seine Blätter sind oben 3zählig, unten 5zählig, mehr oder weniger haarig. Die Kelche haben keine drüsigen Haare, sind fast oder ganz haarlos, messen fast die doppelte Länge des Kelches, haben hellrosenrothe oder weisse Farbe, die Beeren sind schwarz.

Beschreibung: Die wagrechte Wurzel treibt mehrere fruchtbare und unfruchtbare Stengel; die fruchtbaren Stengel sind verästelt, stehen im dichten Gebüsch $1\frac{1}{2}$ —2 Mtr. aufrecht empor, im Freien steigen sie 1 — $1\frac{1}{3}$ Meter hoch und senken sich dann wieder mit der Spitze zu Boden. Die unfruchtbaren Stengel haben keine Aeste, liegen mehr gestreckt; alle Stengel sind 5eckig, wenig oder nicht behaart, haben auffallend starke, an der Basis erweiterte und krumme Stacheln. Die Blättchen der unfruchtbaren Stengel und die untern der fruchtbaren sind 5zählig, die obern Blätter der fruchtbaren nur 3zählig, alle Blätter sind gestielt und haarig, auch ihre Blattstiele sind zottig und bestachelt. Die Blättchen sind doppelt gesägt, kurz zugespitzt, auf der untern Seite hellgrün (nicht weissfilzig), auf der obern Seite dunkelgrün. Ausgezeichnet sind die 5zähligen Blätter durch

ihr Mittelblatt, was in Form auffallend einem Haselblatte gleicht (daher *Rubus corylifolius*). Es ist nämlich rundlich, etwas länger zugespitzt, an der Basis etwas verschmälert. Die Nebenblätter der Blattstiele sind linien-lanzettförmig. Die Blumen stehen auf verzweigten Stielen in einer Art Rispe oder rispigen Doldentraube. Die Blumenstiele sind stachelig, weichhaarig, aber drüsenlos und haben einzahnige Deckblätter. Die grünen Kelche sind einblättrig, 5zipfelig, fast kahl, stets drüsenlos, bleiben nach der Blüthe stehen und umgeben die Frucht. Die Blumenblätter sind in der Regel hellrosaroth, nie ausgerandet, die Genitalien wie bei *R. dumetorum*, die Beeren tief violett-schwarz, auf Gebirgen sehr gross.

Vorkommen; Ueberall an Bachrändern und in schattigen Wäldern, auf Gebirgen aber weit häufiger als im hügeligen Lande und auf letztem in der Sandregion öfters als in der Kalkregion. Durch den grössten Theil des Gebiets.

Blüthezeit: Juni, Juli; Fruchtreife Juli bis September.

Anwendung: Die Früchte sind noch wohlschmeckender als bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2579.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; B Blatt, desgl.; C Fruchttast, desgl.

2580. *Rubus fruticosus* L. (zum Theil).

Strauch-Brombeere.

Der Stengel ist 5eckig, leicht filzig, hat starke, an der Basis sehr erweiterte und stark gekrümmte Stacheln; die Blätter sind am untern Ende des Stengels immer 5zählig, oben dreizählig, auf der Oberseite glatt; auf der Unterseite dicht weissfilzig, die Kelche sind kurzfilzig, jederzeit zurückgeschlagen, die Kronenblätter röthlich oder weiss, immer ganzrandig, die Früchte violettschwarz.

Beschreibung: Die strauchige Brombeere hat wie *R. corylifolius* und *dumetorum* eine wagrechte Wurzel, welche mehre fruchtbare und unfruchtbare Stengel treibt; die fruchtbaren steigen ebenso wie bei jenen 2 Species in die Höhe und die unfruchtbaren liegen am Boden gestreckt; die Stacheln dieser Art sind mit den Stacheln der *R. corylifolius* ganz gleich, nicht aber mit den Stacheln der *R. dumetorum*; alle Stengel und Aeste dieser Art sind aber nach oben zu weissfilzig (nicht behaart oder zottig), alle haben auch tiefer unten 5zählige Blätter, die sich dadurch wesentlich von *R. corylifolius* und *dumetorum* unterscheiden, dass die Blättchen aller Blätter auf der Oberfläche grün und fast kahl, auf der Unterfläche mit dichtem weissem Filze besetzt sind. Die Blumenstiele sind verästelt, feinfilzig und haben feinfilzige einzahnige Deckblätter; der Blütenstand ist eine Rispe oder eine rispige Doldentraube. Die Kelche sind

ganzblättrig, 5zipfelig und feinfilzig; ihre Kelchzipfel sind in und nach der Blüthe zurückgeschlagen, umgeben also die Frucht nicht, sondern stehen ganz abwärts gerichtet. Die Kronblätter sind immer ganz, gemeinlich rosenroth und fast doppelt grösser als die Kelche; die Genitalien ganz ebenso wie bei *R. dumetorum*, die Früchte violettschwarz, bald grösser bald kleiner, doch niemals blauduftig.

Vorkommen: In schattigen Laubwäldern am Rande von Nadelwäldern, in Lichtungen, auf Schlägen, an Wegen etc. Fast durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Juli, August. Fruchtreife: August bis Oktober.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 2580.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; B Blatt, desgl.; C Fruchttast, desgl.

Schlussbemerkung zur Gattung *Rubus*.

Wir müssen uns auf die Wiedergabe dieser wenigen Hauptformen beschränken, da eine Darstellung der zahllosen von neueren Forschern unterschiedenen Formen oder auch nur eines geringen Theils derselben eine sehr undankbare Aufgabe sein würde, um so mehr, als die Rubologie noch weit davon entfernt ist, ein vollständiges, überall gesichertes und zuverlässiges Bild von dem Formenreichtum dieser Gattung zu liefern. Zunächst muss ein Rubologe mit einem Kupferwerke vorangehen — eine Riesenaufgabe, zu welcher das Leben eines einzelnen Menschen nicht ausreicht. Hier würden wir durch ausführlichere Darstellung den Umfang dieses Werkes noch weit mehr überschreiten müssen als es ohnehin schon der Fall ist. Den Anfänger weisen wir vor Allem auf das bahnbrechende Werk² von Focke hin. Auch Kuntzes Arbeit ist beachtenswerth. Eine vortreffliche Arbeit von C. Dufft: Die Brombeeren in der Umgegend von Rudolstadt findet man in der Deutschen Botan. Monatsschrift 1883. N. 1. 2. Ausserdem vergleiche man: Botan. Zeitung 1867, Seite 271, 1870 Sp. 277, 1876 Sp. 337, 1880 N. 7. Deutsche Botan. Monatsschrift 1884 S. 83, 90, 126. 1885, S. 69, die die letzten Jahrgänge der Oesterr. Botan. Zeitschrift und der Regensburger Flora etc., auch die neueren Floren, wie Sauter, Caffisch, Prantl, Garcke etc.

2581. *Fragaria vesca* L.

(Mit Ausschluss der Var. β , γ .)

Walderdbeere.

Syn. *Fragaria silvestris* Duch. *Potentilla vesca* Prantl.

Blüthen gynandrisch; Fruchtkelch zurückgekrümmt oder weit abstehend; Staubblätter kaum so lang wie das Gynaeceum; Blattstiele und Stengel abstehend behaart, alle Blüthenstiele oder wenigstens die seitlichen angedrückt oder aufrecht behaart; Kronblätter fein gekerbt.

Beschreibung: Der braune Wurzelstock senkt sich als Pfahlwurzel $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ Meter tief in das Erdreich ein, treibt bis oben hinauf viele fadenförmige Aestchen und an der Spitze mehre nackte Ausläufer, an welchen sich stellenweise neue Wurzeln und Blätter und somit neue Pflänzchen entwickeln. Auf diese Weise bedeckt ein einziger Erdbeerstock in kurzer Zeit $1\frac{1}{2}$ Quadratfuss Land, so dass Pflänzchen an Pflänzchen dicht zu stehen kommt. Wird ein Nadelwald an der sogenannten Winterseite eines Berges gefällt, so bemerkt man nur einzelne wenige Stöckchen; nach 2 Jahren geben solche Schläge den unliegenden Ortschaften eine reiche Ausbeute von Früchten. Die 3zähligen Blätter entspringen aus der Wurzel, ihre Blättchen sind einfach gesägt, eirund, oben behaart, unten fast seidenhaarig; und graugrün, am gemeinschaftlichen Blattstiele sitzend letzter ist oft etwas röthlich, immer mit abstehen-

den Haaren besetzt und mit lanzettlichen Nebenblättern umgeben. Die Blumenstiele gehen schaffartig aus der Wurzel hervor, sind aufrecht, theilen sich in 2, 3 und mehre Stielchen, haben an ihrer Theilung kleine Nebenblätter, sind auch an ihrer Mitte mit 2 kleinen, lanzettlichen Blättchen besetzt. Die Kelchabschnitte sind zugespitzt, durch angedrückte Haare weich; die weissen Blumenblätter haben kleine Kerbzähne und endigen in einem sehr kurzen Nagel. Die Griffel verlieren ihre Narben, die kleinen Karyopsen werden schief, eirund und sind platt.

Vorkommen: Im Schatten von Bäumen und Sträuchern auch in sonniger Lage auf begrastem Boden, in Waldungen, Hainen, Hecken, auf Abhängen, an unkultivirten Orten. Am häufigsten und üppigsten auf Waldschlägen. Durch das ganze Gebiet verbreitet. In den Alpen nach Prantl bis 1560 Meter emporsteigend.¹⁾

Blüthezeit: April bis Juni, meistens im September abermals; die Früchte reifen von Johannis bis Jakobi und abermals um Michaelis.

Anwendung: Die Blätter enthalten Gerbestoff. Sammelt man die jüngsten Blätter im April oder zu Anfange des Mai und trocknet sie sorgfältig im Schatten, so geben sie einen angenehm schmeckenden Thee. Die Früchte haben ein liebliches Aroma, das durch die Kultur viel geringer wird. Ihr Genuss ist gesund, erfrischend und kühlend, besonders wenn sie frisch genossen werden. Sie geben auch einen

1) Vgl. A. Sauter, Flora, S. 139, wo in Folge eines Druckfehlers 5000 Meter (soll wohl 1500 heissen?) angegeben ist. Ferner: Oesterr. Bot. Zeitschr. 1873, S. 346; D. B. M. 1884, S. 150.

guten Wein-Essig und Branntwein. Im Garten soll man für sie einen guten Boden und eine etwas schattige Lage wählen.

Der Gattungsname kommt von *fragum*, die Erdbeere, hängt wahrscheinlich mit *fragrantia*, Wohlgeruch, zusammen und wurde schon von Brunfels aufgenommen.

Es giebt Personen, welche nach dem Genuss der Frucht Nesselfriesel (*Urticaria*) bekommen, wie andere nach Krebsen. Die Blätter gehören zu den Kräutern des echten Maitranks.

Formen: Sie variirt mit halbkugeligen und mit kegelförmigen Früchten, oft an einer und derselben Lokalität, mit ungetheilten, herzförmigen Blättern (*Fragaria monophylla* Duchesne), ohne Wurzeläusläufer (*Fr. eflagellis* Duchesne), und sehr üppig und den ganzen Sommer hindurch Blüthen und Früchte zeitigend (Monats-Erdbeere, *Fr. semperflorens*), endlich auf den Alpen kleiner und gedrungener, mit kegelförmigem Fruchtboden, vom Juni bis zum Oktober blühend und im Herbst Blüthen und Früchte gleichzeitig hervorbringend (*Fr. alpina*).

Abbildungen. Tafel 2581.

A Pflanze, natürl. Grösse; 1, 2 Blüthenknospen, vergrössert; 3 Staubgefäss, desgl.; 4 Carpell, desgl.; 5 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

2582. *Fragaria elatior* Ehrh.

Ziminterdbeere.

Syn. *Fr. moschata* Duchesne. *Potentilla moschata* Prantl.
Fr. vesca β *pratensis* L. *Fr. scabra* Du Ham.

Blüthen polygamisch; Fruchtkelch zurückgekrümmt oder weit abstehend; Staubblätter der sterilen Blüthen länger als das (sterile) Gynaeceum; Blattstiele abstehend behaart; Kronblätter ganzrandig.

Beschreibung: Unstreitig ist diese Species bei Weitem die schönste aller einheimischen. Die Wurzel geht schief in den Boden ein, treibt viele Fasern und Ausläufer. Aus ihr erheben sich mehre (zuweilen nur einzelne) Schäfte, welche die Stärke einer Rabenfeder haben, ausgewachsen bis zu den Blüthenstielchen 15 Ctm. und darüber messen, vollkommen aufrecht stehen und mit 1 Mm. langen, weissen, horizontal- oder sogar rückwärts abstehenden Haaren dicht bedeckt sind. Die Wurzelblätter stehen auf 8—10 Ctm. langen Stielen, sind in die Höhe gerichtet, 3zählig und höchstens eben so lang als der ausgewachsene Schaft bis zur Blüthendolde, so dass also die Blumen immer über die Blätter emporragen. Die Blattstiele haben die Behaarung der Schäfte; die 3 Blättchen des Blattes sind sehr kurz, dennoch aber deutlich gestielt und eirund. Das Endblättchen ist verkehrt eirund, die zwei Seitenblättchen sind schief-eirund, alle sind einfach- und tief-gezahnt, beiderseits haarig und grasgrün, in der Jugend unterseits atlasglänzend; der

Eudzahl eines jeden Blättchens ist der kleinste. Blätter und Schafte kommen zwischen Schuppen hervor, mit welchen der obere Theil des Wurzelstockes bedeckt ist. Die abgestorbenen Schuppen sind braun, die jungen fast strohgelb, behaart und spitz. Bei der Zertheilung des Schaftes in Blüthenstiele trifft man Deckblättchen an, welche entweder die Gestalt der Wurzelblätter haben, oder eirund, gezahnt, auch lanzettförmig und ganzrandig, immer jedoch behaart sind. Auch an der weitem Zertheilung der Blumenstielchen trifft man eirund-lanzettförmige, ganzrandige, meist nur 2—4 Mm. lange Deckblättchen. Ein einziger Blüthenschaft trägt 12—20 Blüten, welche einen guten halben Zoll Durchmesser haben. Alle Blumenstielchen sind gleich dem Schafte mit langen, horizontal abstehenden, oft sogar zurückgeneigten Haaren besetzt. Nicht alle Stöcke tragen Zwitterblumen; man findet manche mit weiblichen und andere mit männlichen Blumen. Die Früchte sind sehr aromatisch, auf der Sommerseite tief-scharlachroth, auf der Winterseite grünlich; sie haben zurückgeschlagene Kelche und sind grösser als unsere Walderdbeere.

Vorkommen: In Wäldern, besonders in Gebirgswaldungen, auch an mehr oder weniger bewachsenen Abhängen, Rainen etc. Durch das ganze Gebiet zerstreut, aber häufiger in Gebirgsgegenden. Im Salzburgischen steigt sie nach A. Sauter bis 1300 Meter an den Bergen empor.¹⁾

1) Vergl. u. a. D. B. M. 1884, S. 106, 151; 1885 S. 69. *Irmischia* 1884, S. 58. In Preussen nach Fr. J. Weiss selten, so z. B. bei Insterburg, Thorn, Graudenz, Heilsberg, Heiligenbeil, Deutsch Krone, Cartaus, Danzig.

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

Anwendung: Die Pflanze ist ein bekanntes Culturgewächs, welches man in Gärten sehr häufig antrifft. Weil die Blumen durch die Blätter nicht beschattet werden, muss man schattige Standörter wählen. Die Wurzel und das Kraut haben adstringirende Eigenschaften, die jungen Blätter sind als Theesurrogat bekannt. Man muss sie aber zeitig im Frühjahre sammeln und im Schatten trocknen.

Abbildungen. Tafel 2582.

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

2583. *Fragaria collina* Ehrh.

Prestling, Knackbeere.

Syn. *Fr. vesca* L. *Fr. viridis* Duch. *Potentilla viridis* Prantl.

Blüthen polygamisch; Fruchtkelch angedrückt; Blattstiele und Stengel abstehend behaart, alle Blütenstiele oder wenigstens die seitlichen angedrückt oder aufrecht behaart. Kronblätter ganzrandig.

Beschreibung: Der braune Wurzelstock dringt schief in die Erde und treibt viele kleine Wurzelfasern. Alle Blätter sind wurzelständig, langgestielt und dreizählig, die Blättchen des Dreiblattes eirund, grob sägezählig, oberseits weichhaarig, unterseits fast seidenhaarig; denn die Haare liegen an und geben der ganzen Unterfläche eine graugrüne Farbe. Das Mittelblatt des Dreiblattes hat eine fast keilförmige Basis und wird dadurch verkehrt eirund; alle 3 Blättchen haben an der Spitze einen auffallend kürzeren Zahn als am übrigen Rande. Die Blattstiele sind gerinnelt und zottig behaart. Aus dem Wurzelstocke kommen auch mehrere Ausläufer, welche an verschiedenen Stellen wurzeln, dadurch neue Pflänzchen bilden und den ganzen Platz um den Mutterstock mit Erdbeerstöckchen rasenartig besetzen. Jeder Wurzelstock treibt mehrere Schafte, welche aufrecht stehen, mit zottigen Haaren dicht besetzt sind, gegen die Mitte zwei lanzettförmige Deckblättchen haben und am oberen Ende sich in mehre

Blumenstielchen zertheilen. Bei jeder Theilung des Schaftes findet man wiederum 2 lanzettliche Deckblättchen. Die Blumenstielchen stehen in einer armblüthigen Doldentraube; ihre Haare sind aufwärts gerichtet. Die 10 Kelchzipfel stehen immer aufrecht, die 5 äusseren und schmälere sehen zwischen den Lücken der 5 verkehrt eirunden, an der Basis keilförmigen, weissen, etwas in's Gelbe schielenden Kronblätter hervor. Innerhalb der Kronblätter findet man 20—25 Staubgefässe mit gelben Antheren, die weit kleiner als die Kronblätter sind. Die zahlreichen Fruchtknoten stehen auf einem konischen Fruchtboden, ihr Griffel ist seitenständig und hat eine kopfförmige Narbe. Der Fruchtknoten vergrössert sich nach der Blüthe, wird fleischig, saftig, rosenroth und stellt eine falsche Beere dar, die auf ihrer Oberfläche die zerstreuten Samen trägt. Man findet die Sämchen etwas in die Beere engesenkt.

Vorkommen: An sonnigen Abhängen und Hügeln, auf Triften, schwach bewachsenen Felsen, auf Haidewiesen, in Hecken und lichten Gebüschern, besonders auf Kalkboden. Durch das ganze Gebiet verbreitet, besonders häufig in Kalkgebirgen. Im Alpengebiet mehr in den Thälern und auf den Vorebenen. In Preussen nach Fr. J. Weiss häufiger als die vorige.

Blüthezeit: Mai, Juni; die Früchte reifen im Juli, auch schon Ende Juni.

Anwendung: Die Frucht der Hügel-Erdbeere wird gegessen, ist süsser als die Wald-Erdbeere im Geschmack, hat aber nicht das angenehme Aroma der letzten. Im Fleische ist sie stets härter und beim Genuss erregt sie durch

ihren etwas faden Nachgeschmack leichter Ueberdruss als die Wald-Erdbeere. Man zieht sie auch in Gärten. Dort wird sie grösser und zartfleischiger. Auch den jungen Blättern fehlt das Aroma der Wald-Erdbeerblätter. Will man daher Erdbeerblätter zum Thee sammeln, muss man sich vor Verwechslung der Hügel-Erdbeere mit der Wald-Erdbeere hüten.

Abbildungen. Tafel 2583.

AB Theile der Pflanze in natürl. Grösse; 1 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

2584. *Fragaria Hagenbachiana* Lang.

Hagenbach's Prestling.

Syn. *Fr. Majaufea* Ser. *Fr. collina* β . *Hagenbachiana*
F. Schulz.

Blüthen gynandrisch; Fruchtkelch angedrückt; Stengel und Blattstiele abstehend behaart; alle Blüthenstiele oder wenigstens die seitlichen angedrückt oder aufrecht behaart; Blättchen, besonders das middle, lang gestielt; Staubblätter sehr lang.

Beschreibung: Die *Fragaria Hagenbachiana* ist von Vielen als wirkliche Species bezweifelt worden, doch dürfte sie wenigstens eine interessante Varietät von *Fr. collina* sein, die von ihr fast mehr noch als *Fr. grandiflora* abweicht. Sie hat nämlich das Eigenthümliche, dass ihre Blättchen, besonders das Mittelblättchen, drei- bis viermal länger als die von *Fr. collina* und *grandiflora* gestielt sind, während die Behaarung ganz der von *Fr. collina* gleicht. Dabei bildet sie niemals unfruchtbare Blüthen wie das *Fr. collina* thut, ist auch schlanker und höher als *Fr. collina*, und die Schäfte sind sehr blüthenreich. Sonst aber haben die Blattflächen Grösse, Farbe und Behaarung der *Fr. collina*. Da nun bei *Fragaria* ebenso wie bei *Rubus* die Grenzen der Spezies schwerer zu bestimmen sind, lassen wir es dahin gestellt, ob diese Form eine wirkliche Species sei und bemerken nur, dass sie unsre Aufmerksamkeit ebenso verdient,

als manche andere Alpenspezies, die gleichfalls auf sehr geringe Fläche ihres Vorkommens beschränkt ist und gleichwohl als Spezies ausgegeben wurde.

Vorkommen: Sie wurde von H. Kraft, Gärtner in Mühlheim im Breisgau in dortiger Gegend und zwar bei Zuningen unweit Mühlheim, entdeckt, in grosser Menge und mit keiner anderen Art der Gattung gemischt. Unsere Abbildung ist nach frischen Exemplaren entworfen, welche Herr Reallehrer Schildknecht in Freiburg den früheren Herausgebern dieser Flora eingesandt hatte; ausserdem kommt sie bei Weissenburg vor, ausserhalb des Gebiets bei Nancy, und vielleicht noch an anderen Orten. Vergl. Bot. Ztg. 1885. S. 75.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei den übrigen Arten.

Abbildungen. Tafel 2584.

Pflanze in natürl. Grösse.

bei Neustadt, in der Buntsandsteinregion des Altenburger Westkreises zerstreut; sehr verbreitet in den Alpenmooren und dort bis 1800 Meter emporsteigend¹⁾).

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Sonst führte man *Radix et Herba Pentaphylli aquatici*, oder *Comari palustris*, gebrauchte es gegen Durchfälle, Blutflüsse und dergleichen; jetzt wird es nicht mehr benutzt. Die Pflanze verdient einen Platz an Teichrändern in Parkanlagen.

Name: Von *Comaros*, oder *Comaron*, das Erdbeerkraut, wegen der erdbeerartigen Früchte.

1) Vgl. u. a. D. B. M. 1884, S. 27, 106, 151. Erster Bericht des Westpr. zoolog. bot. Vereins 1878, S. 18. In Preussen nach Fr. J. Weiss in allen Mooren. Nach einem nachgelassenen Manuskript von Koch ist die Gattung *Comarum* zu streichen und die Pflanze zu *Potentilla* zu ziehen.

Abbildungen. Tafel 2585.

Pflanze in natürl. Grösse.

2586. *Potentilla fruticosa* L.

Goldauge.

Ein etwa meterhoher Strauch mit grossen, goldgelben Blumen. Jüngere Zweige rothbraun, mit weissen, anliegenden Haaren bekleidet; Blätter fünfzählig oder siebenzählig gefiedert oder fiederspaltig, mit lanzettlichen, zugespitzten, ganzrandigen, gedrängten Blättchen oder Abschnitten: Nebenblätter lanzettlich, ganzrandig, langspitzig, umfassend; Blüten in kleinen Ebensträussern; Früchte kahl.

Vorkommen: Dieser arktische, besonders in Sibirien heimische Strauch wurde von Schnitzlein im Bairischen Ries in einem Wiesenmoor zwischen dem Fuss der Bairischen Jura bei Wending und der Wörnitz in einem einzigen Exemplar aufgefunden, entweder dorthin verschleppt, etwa durch Wasservögel, oder, was vielleicht wahrscheinlicher, als Ueberrest eines früheren verbreiteteren Vorkommens. Die Pflanze ist verbreitet in der alpinen Region der Pyrenäen, auf den britischen Inseln, in Russland, auf Oeland. Ihre eigentliche Heimat ist Sibirien. Schnitzlein fand sie in Gesellschaft von andern aus dem fernen Nordosten stammenden Gewächsen, nämlich: *Pedicularis Sceptrum*, *Veronica longi-*

folia, *Polemonium caeruleum*, *Iris sibirica*. (Vgl. Grisebach Vegetation d. Erde S. 210. 551 und Regensb. Flora 1854. S. 563).

Blüthezeit: Vom Juni bis zum September.

Anwendung: Ein prächtiger, überall beliebter Zierstrauch für den Blumengarten.

Abbildungen. Tafel 2586.

Blühende Pflanze in natürl. Grösse.

2587. *Potentilla supina* L.

Acker-Schmelzblümchen.

Syn. *Comarum supinum* Alefeld.

Ein zierliches, niedriges Sommergewächs mit einfacher Wurzel und handhohem, meist vom Grund an verästeltem, gabelspaltigem, liegendem und aufsteigendem, ausgebreitetem Stengel ohne sterile Köpfe, locker mit gefiederten Blättern besetzt; Blättchen länglich, sitzend, nach dem Grunde keilig verschmälert, eingeschnitten gesägt, die oberen herablaufend; untere Blätter gestielt, die obersten sitzend; Blüthen einzeln, wechselständig, die Blütenstielchen nach dem Verblühen zurückgekrümmt; Fruchtboden kurzhaarig, Früchte kahl.

Beschreibung: Die lange, dünn spindelige bräunliche Wurzel ist meist einfach und mit Wurzelasern besetzt. Sie trägt einen anfangs einfachen, kurzen, bald aber sich verästelnden längern, bis 60 Ctm. lang werdenden niederliegenden Stengel, aus welchem später unmittelbar über der Wurzel Seitenäste hervortreten, welche sich stengelartig ausbreiten, so dass bei recht üppigen Exemplaren mehre strahlenartig von der Wurzel ausgehende Stengel vorhanden zu sein scheinen. Die Verästelung hat das Ansehen einer gabelartigen, doch ist immer der eigentliche Ast etwas schwächer entwickelt. Stengel und Aeste sind rundlich, mit einer vom Blatt herablaufenden Furche, bald grün, bald purpurbraun angelaufen oder gefärbt, mehr oder weniger mit

längern, etwas angedrückten Haaren und kleinen Drüsen besetzt. Die Blätter wechselnd oder nach den Spitzen hin fast gegenständig, lichtgrün, unpaar gefiedert, mit 3—11 Fiederblättchen, die untern lang, die obern kürzer gestielt, am Grunde des Blattstiels mit 2 bis auf das spitz zugespitzte oder stumpfliche Ende länger oder kürzer angewachsenen Nebenblättchen von eiförmiger oder lanzettlicher Gestalt. Die Fiederblättchen gegenüber oder wechselnd stehend, bald länglich, bald umgekehrt-eiförmig, am Grunde das endständige keilförmig, die seitlichen schief, mit der untern breiteren Seite mehr oder weniger dem gemeinschaftlichen Blattstiel angewachsen und etwas herablaufend; die obersten Fiedern öfters etwas mit einander verwachsen; alle eingeschnitten gezähnt und auf beiden Flächen mit einzelnen Haaren besetzt. Die Blumenstiele astachselständig und blattgegenständig, beim Blühen ganz kurz, später sich verlängernd, aber kaum 1 Ctm. lang, bei der Fruchtreife abwärts gekrümmt, dichter behaart. Der Kelch etwas behaart, mit 10 lanzettlichen, abwechselnd schmälern und spitzern Zipfeln. Die umgekehrt-herzförmigen gelben Blumenblätter höchstens so lang als der Kelch. Die gelben Staubgefäße sehr kurz. Der Fruchtboden polsterartig verdickt, halbkugelig, fein und dicht behaart. Die Früchtchen grünlich gelblich, endlich bräunlich, eiförmig, etwas zusammengedrückt, kahl, ein wenig runzelig, der auf dem innern Sritenrande etwas unter der Spitze entspringende Griffel fällt bei der Reife ab.

Anmerkung: Auch die Blattstiele werden zuweilen roth und die Fiederblättchen erscheinen auch wohl roth-umsäumt.

Vorkommen: An feuchten, im Winter und Frühjahr überschwemmten Orten, häufig in und bei Dörfern, auf Grasplätzen, an Pfützen und Wasserabflüssen, auf feuchten Aeckern, an Wegen, Flussufern, Teichrändern, auf Schutt etc. Durch den grössten Theil des Gebiets zerstreut, aber in manchen Gegenden selten, so z. B. in den Alpen¹⁾ In Preussen nach Weiss bei Königsberg, Thorn, Kulm, Graudenz.

Blüthezeit: Juni bis Oktober.

1) Vgl. A. Sauter, Flora, S. 140; Irmischia 1884, S. 58; D. B. M. 1885, S. 69. In der Jennischen Flora nach Langethals Herbarium bei Dornburg, nach Erfurt an der Wallendorfer Mühle bei Weimar.

Abbildungen. Tafel 2587.

Blühende Pflanze in natürl. Grösse.

2588. *Potentilla norvegica* L.

Norwegisches Schmelzblümchen.

Syn. *P. dichotoma* Moench, *P. ruthenica* Willd., *P. diffusa* Willd.

Die jährige oder zweijährige Wurzel treibt einen aufrechten oder aufsteigenden, gabelspaltigen, reichblüthigen, rauhaarigen, locker beblätterten Stengel ohne sterile Köpfe. Haare des Stengels und der Blätter abstehend, am Grunde zwiebelig verdickt; Blätter dreizählig mit länglichen, nach dem sitzenden Grunde verschmälerten Blättchen, die der oberen, sitzenden Blätter lanzettlich, alle grob gesägt, die grundständigen zweipaarig gefiedert; untere Blüthen gabelständig, die oberen zuletzt fast strauchig; Früchte kahl, schwach runzelig.

Beschreibung: Der Wurzelstock hat niemals Köpfe noch unfruchtbare Triebe, sondern verlängert sich unmittelbar in den ziemlich aufrechten, gabelspaltigen Stengel welcher 5 bis 30 Ctm. Höhe erreicht und dicht beblättert ist. Nur die untersten, in der Blüthezeit gewöhnlich schon verwelkten Blätter sind gefiedert, die übrigen sämtlich dreizählig, kursgestielt und mit Blättchen, welche ziemlich die Grösse der Erdbeerblättchen erreichen, indessen in Form abweichen. Die der untern Blätter sind verkehrt-eiförmig und laufen nach der Basis keilig zu; die der oberen lanzettförmig und sämtlich haben sie eine sehr grosse Serratur.

Die Nebenblätter sind ansehnlich gross, indessen ungetheilt und langgespitzt. Die unteren Blütenstiele zertheilen sich gabelästig, die oberen sind ungetheilt, die Blüten kleiner als der Kelch. An allen grünen Theilen sieht man eine dichte Behaarung, welche aus langen, abstehenden Zottelhaaren besteht. Die Nüsschen sind kahl, kiellos und schwachrunzelig.

Vorkommen: Auf feuchtem Sande an schattigen Stellen, besonders an überschwemmten Orten. In Nord- und Mitteldeutschland, nämlich in Holstein, Brandenburg, Schlesien, Böhmen, Sachsen, Thüringen. In Süddeutschland erscheint sie nach Pfanner (siehe Schübler, Flora von Württemberg) nur an einer einzigen Stelle bei Reipertshofen, unfern Wangen in der Voralp. Die Blüthenzeit erscheint, je nachdem die überschwemmt gewesenen Plätze früher oder später abtrockneten und sich erwärmt, nämlich von Johannis und früher noch, bis in die Hundstage. In Thüringen kommt sie auf dem Bergplateau bei Plothen, unfern Schleiz vor.

Ausser den angeführten Orten auch bei Hamburg; in Schleswig, in Pommern, in Preussen, so z. B. bei Königsberg, Augsburg, Allenstein, Neidenburg, Thorn, Kulm, Osterode, Marienburg etc. an feuchten Stellen im Ghodathal bei Neustadt (vgl. Westpr. Bot. Ver. 1878, S. 13) u. a. O., in Posen; bei Dessau; selten im Hannöverschen; in der Münchener Flora auf einer Wiese hinterm Baustadel bei Nymphenburg in zwei Exemplaren gefunden. (D. B. M. 1885, S. 51); bei Strassburg einmal im Park der Orangerie gefunden; in Württemberg in einem trockengelegten Weiher bei Reipertshofen im Oberamt Wangen; in Baden bei Stockach; verein-

zelt in Südtirol bei Primiero; im Salzburgischen auf einer feuchten Wiese bei Eschenau, auf einer Mauer des Schlosses Lambach im Pinzgau und an Wegen durch die Moorgründe hinter dem Haffnerbad bei Glanegg (A. Sauter, Flora, S. 140).

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 2588.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe von vorn, vergrössert;
2 dieselbe, von der Rückseite, desgl.

2589. *Potentilla rupestris* L.

Felsen-Schmelzblümchen.

Rhizom dauernd, holzig, vielköpfig, blühende Stengel und sterile Köpfe mit Vorblättern für das Folgejahr treibend; Stengel aufrecht, nach oben gabelspaltig; untere Blätter gefiedert, lang gestielt, fast rosettig, die oberen dreizählig, die blüthenständigen kleiner und sitzend; Blättchen eiförmig-rundlich, ungleich eingeschnitten gesägt, flaumig; Nebenblätter ganz; Kronblätter weiss, verkehrteiförmig, länger als der Kelch, nicht ausgerandet; Fruchtboden behaart.

Beschreibung: Der Wurzelstock treibt $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ Meter hohe, aufrechte, gerillte, zottige, purpurrothe Stengel und trägt langgestielte Wurzelblätter. Die ersten Wurzelblätter sind weniger langgestielt, auch nicht fiederig, sondern rundlich, dreilappig und am Rande ungleich gezahnt. Später machen langgestielte grössere dreilappige Blätter den Uebergang und endlich kommen die gefiederten Wurzelblätter hervor, welche 10—35 Ctm. lang sind und 5—7 Fiederblättchen in der Weise besitzen, dass an der Spitze sich das Blatt wie ein Erdbeerblatt bildet und unter diesem am Blattstiele noch 1 oder 2 Paar kleiner Blättchen stehen. Auch die untersten Stengelblätter sind auf diese Art gestaltet, bei den obern aber fallen gewöhnlich die Anhängsel hinweg und das Blatt gleicht nun ganz einem Erdbeerblatte. Unten am Stengel und an der Wurzel sind die Blättchen mehr rundlich, nach oben zu werden sie rhombisch-eiförmig. Am

Rande sind sie ungleich gezähnt, auf der Oberfläche wenig, auf der Unterfläche stärker mit glänzenden anliegenden Haaren besetzt und die Blattstiele sind auf der innern Seite rinnig. Am Grunde jedes Blattstieles befinden sich 2 Nebenblätter, welche oval und ganzrandig sind. Der Stengel spaltet sich an der Spitze ein- und mehrmals in Gabeln und die Aeste zuletzt in 2 Blütenstiele, an welchen die weissen Blüten sitzen. Sämmtliche Blüten stehen ziemlich in einer Fläche, bilden an mageren Exemplaren eine Scheindolde von 4—6, an üppigen von mehren Blüten. Die Blätter sitzen an der Theilung des Stengels, die Blütenstiele sind rinnig und dicht mit abstehenden, glänzenden, gliederigen Haaren besetzt. Die Deckblättchen an der wiederholten Theilung der Aeste werden immer kleiner und geringer zertheilt. Auch die Kelche sind dicht mit glänzenden Haaren besetzt und die 5 äusseren Zipfel auffallend kleiner als die 5 innern. Die Kronblätter sind doppelt so gross als die Kelchzipfel und wie die der Erdbeeren, ohne Ausrandung. Der Fruchtboden hat dicht zwischen den Staubgefässen sitzende glänzende Haare.

Vorkommen: In Felsenspalten, an Felswänden, wie überhaupt an steinigen Orten, besonders auf kalkarmen Gesteinen, auch in trocknen sandigen Waldungen, an sonnigen Abhängen. In der Schweiz und im südlichen, mittlen, östlichen und nordöstlichen Deutschland zerstreut, bis in die Voralpen emporsteigend; so z. B. in Niederösterreich; in Tirol (vergl. z. B. D. B. M. 1884, S. 151) auf der Donauhochebene (Caffisch S. 101) im Illerthal zwischen Illeraichen und Egelsee unweit Memmingen, um München, so z. B. im

Kapuzinerhölzchen, bei Freimann um die kalte Herberge; bei Maisach rechts an der Strasse nach Bruck; Unterhausen bei Neuburg a. D.; im Bairischen Keupergebiet (Prantl, S. 345) im Handthal im Steigerwald, Schwanberg, Schwebheim bei Schweinfurt; in der Rhön; in der Bairischen Pfalz am Donnersberg, im Steinalbthal bei Kusel, im Forst; im oberen Saalgebiet in Thüringen, an den Bergen zwischen der Zschachenmühle und Linkenmühle und bei Neidenberge; in der Provinz Sachsen in der Abbatissine bei Kitten und im Krosigker Holz hinter dem Petersberg, bei Allstedt, am hohen Ufer der Torfstecherei bei Möst und an der Gottsche bei Zöcheritz zwischen Bitterfeld und Delitsch, aber nicht mehr bei Halle, wo sie durch Ausroden des Mittelholzes verschwunden ist; Harzgerode; Barby etc. In Preussen nach Fr. J. Weiss bei Königsberg, Sensburg, Graudenz, Thorn.

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Der Stock galt als *Radix Quinquefolii fragiferi*, gleich dem Gänserich (*Potentilla anserina*), als ein adstringirendes Mittel und wurde namentlich gegen Ruhr, Durchfall u. dergl. verwendet.

Abbildungen. Tafel 2589.

Pflanze in natürl. Grösse.

2590. *Potentilla anserina* L.

Silberkraut, Gspankraut, Gänsekraut.

Das kurze, ungegliederte, dauernde Rhizom treibt nach allen Seiten sehr langgliedrige, kriechende, rankenartige, an den Knoten wurzelnde Ausläufer; Blätter grundständig, kurz gestielt mit am Grunde scheidigem Blattstiel, unterbrochen gefiedert, vielpaarig, rückseits meist silberhaarig, die Blättchen sitzend, länglich, geschärft gesägt; Blütenstiele grundständig, einblütig, seltner zweiblütig; Nebenblätter vielspaltig; Blume goldgelb.

Beschreibung: Die Wurzel ist etwas holzig, braun, zuweilen fast einfach oder wenig ästig, gewöhnlich aus mehreren starken Aesten bestehend, so dass sie wie eine dicke mehrzaserige aussieht. Aus dem Wurzelstocke erheben sich mehrere Blätter, einige Blumenstiele und dann mehrere niederliegende Stengel, welche $\frac{2}{3}$ Meter und darüber lang werden können, meist aber nur 15—30 Ctm. lang werden; sie tragen in Zwischenräumen kleine Verdickungen, an denen sich Blätter, sehr bald auch wenigstens eine Blume und unten ein Paar Wurzelasern entwickeln; zuerst sieht man an dieser Stelle immer ein Paar scheidenartig verbundene und tief eingespaltene Nebenblätter, deren Zipfel linealisch spitz, ganz, oder mit einem oder einem Paar Seitenlappen versehen sind, aus ihrer Achsel entwickelt sich nun eine Blattnospe, welche gewöhnlich auch einen Blumenstiel treibt. Die

Blätter sind gestielt, gefiedert, mit ungefähr 4—12 grossen Fiedern auf jeder Seite, zwischen welchen (mit Ausnahme der untersten) kleine ganze oder 3zählige, seltner mehrzählige Fiederchen stehn; die grossen Fiedern sind etwa 3mal so lang als breit, gewöhnlich kürzer als 3 Ctm., bis über die Mitte jeder Seite eingeschnitten, fast kammförmig-gesägt, die Sägezähne schmal, spitz, nach der Spitze hin gerichtet; die kleinen Fiedern lang, nach unten nehmen alle Fiedern an Grösse ab, so dass die untersten nur so gross als die kleinen sind. Die Nebenblätter an den Wurzelblättern sind dem Blattstiele angewachsen, trocken, dünnhaarig, lichtbräunlich, mit etwas dunklern Adern, in eine kurze freie Spitze sich endigend. Die Blumenstiele sind bald kürzer, bald ein wenig länger als die Blätter, tragen in der Regel eine Blume und kommen aus einer Blattachsel; sie sind ganz nackt. Die Blume ist bald grösser, bald kleiner, bis zu einem Durchmesser von etwa 2 Ctm. Der Kelch hat 5 grössere eiförmige spitz zugespitzte Abschnitte, zwischen denen eben so viel schmälere, auch etwas kürzere, welche bald ganz, bald mit einem oder dem andern Zahn oder Lappen versehen sind. Die schönen gelben Blumenblätter sind umgekehrt-eiförmig, stumpf, mit etwas dunklern Adern. Die zahlreichen Staubgefässe sind etwa 3 Mm. lang, die Staubfäden unten etwas breiter als oben, wo die gelbe kleine längliche Anthere aufsitzt. Die zahlreichen Stempel bilden ein Köpfchen, welches fast noch kürzer als die Staubgefässe ist; sie sitzen auf einem wenig convexen, mit kurzen Silberhaaren bedeckten Fruchtboden. Das Fruchtköpfchen wird von dem etwas vergrösserten und anschliessenden Kelche

ungeben; die Früchtchen sind braun, etwas gekrümmt, oben stumpf, unten wie abgestutzt, kahl.

Vorkommen: In Dörfern und deren Umgebung besonders in der Nähe von Düngergruben sowie überhaupt an solchen Orten, wo Dünger verschleppt wird, auf Triften, an Wegen, in der Umgebung der Häuser, auch im Kies und Sand der Flussufer, an Grabenrändern etc. Durch das ganze Gebiet gemein. In den Alpen nur in den Thälern, meist nicht über 800 Meter emporsteigend.¹⁾

Blüthezeit: Mai bis Juli, oft auch im Herbst wieder.

Anwendung: Früher war das Kraut als zusammenziehendes Mittel officinell: *Herba Anserinae* s. *Argentinae*. Von Rindern und Schafen wird es nicht gefressen. Im Garten wird es eins der lästigsten Unkräuter.

Formen: *β. sericea* Koch: Blätter beiderseits silberhaarig. Syn. *P. anserina γ. concolor* Seringe.

γ. viridis Koch: Blätter beiderseits grün und nur spärlich behaart, oberseits bisweilen ganz kahl.

δ. geminiflora Koch: Blüten gepaart. Syn. *P. anserina β. Nestler*.

1) Vgl. Oesterr. B. Z. 1873, S. 346; D. B. M. 1884, S. 151; 1885, S. 51.

Abbildungen. Tafel 2590.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe von der Rückseite, vergrössert; 2 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 3 Staubgefässe, desgl.; 4 Carpell, desgl.

259l. *Potentilla recta* L.

Steifes Fingerkraut.

Das kurze, dauernde Rhizom treibt einen steif aufrechten, wie die Blätter rauhaarigen und zugleich etwas rauhen Stengel, an welchem längere, auf Knötchen sitzende Haare mit kurzen Drüsenhaaren gemischt sind; Blätter ziemlich entfernt, fünfzählig und siebenzählig, die Blättchen (wie auch die obersten Blätter) sitzend, länglich; nach dem Grunde keilig verschmälert, grob eingeschnitten gesägt; Blumen blassgelb; Frucht erhaben runzelig, mit einem flügel förmigen bleicheren Kiel umgeben.

Beschreibung: Die *P. recta* ist leicht mit *P. pilosa* zu verwechseln und mehrere Autoren halten letztere nur für eine Varietät der ersten. Die schwefelgelbe Blüthe der *P. recta* ist kein sicheres Merkmal zur Unterscheidung von *P. pilosa*, weil sie zuweilen auch goldgelb gefärbte Blüthen hat. Der Habitus beider ist sehr ähnlich, *P. pilosa* jedoch gemeinlich etwas robuster. Die Zahl der Blättchen und ihre Grösse kommen bei beiden überein. Der Stengel ist oft bei beiden roth angelaufen und steht ziemlich aufrecht. Die Blüthen sind bei *P. recta* gewöhnlich etwas grösser. Unterschieden ist diese Spezies aber von *P. pilosa*; 1) Durch die tiefere Serratur der Blättchen, welche bis in die Mitte und über die Mitte der Blattmasse eindringt und grosse, etwas stumpfe Zähne bildet, welche hin und wieder

kleine Zähnchen besitzen. 2) Durch die Art der Behaarung, die hier mit Drüsenhaaren gemischt ist, welche sich den ganzen Stengel hinauf finden. 3) Durch die Nüsschen, deren Kiel hier mit weit breiteren Flügeln als bei *P. pilosa* versehen sind. Die Nebenblätter sind unten am Stengel immer ganz; die obern Stengelblättchen nur dreizählig und stehen einander oft gegenüber; die Blüthchen sind immer mindestens ebenso gross als die Kelche, gewöhnlich aber etwas grösser. Der Stengel erreicht $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ Meter Höhe, in seinem obersten Drittel herrschen die Drüsenhaare vor und die Nebenblätter sind oben tief eingeschnitten.

Vorkommen: Auf sonnigen Hügeln und steinigten Orten, mehr in Süddeutschland als in Mitteldeutschland, in Norddeutschland fehlend. In Süddeutschland wächst sie in den Alpen von Tirol bis Oesterreich und Istrien; in Mitteldeutschland kommt sie, jedoch immer als seltenere Pflanze, in Böhmen, Schlesien, Sachsen und Thüringen vor, erscheint auch in Franken am Main auf Muschelkalk, endlich noch in Norddeutschland in Holstein. In Thüringen kommt sie als Seltenheit bei Rudolstadt, Saalfeld und Meiningen vor. Südliche Schweiz; Südtirol¹; Krain, Oesterreichisches Küstengebiet; Oesterreich; Böhmen; Oberelsass; Niederweiler bei Müllheim in Baden; in Baiern auf der Hochebene bei Donauwörth, eingeschleppt bei Augsburg und auf dem Südbahnhof bei München, dagegen wild bei Freimann, Eching, Moosburg, Deggendorf, bei Regensburg, Cham, im Keupergebiet bei Wassertrüdingen, Schwanberg, Schweinfurt,

1) Vgl. D. B. M. 1884, S. 84, 151. Nach Lutz auf der Mühlau bei Mannheim schon vor der Herstellung der jetzigen Hafenanlagen.

Rothenburg, früher bei Kirkel in der Pfalz (Prantl, S. 342); in Thüringen in der oberen Saalgegend, namentlich zwischen Eichicht und Ziegenrück an den Felsen des Saalufers, bei Rudolstadt, so z. B. bei der Schillerhöhe (H.), einzeln von mir bei Dornburg unterhalb des Felsens gefunden (H.) ferner bei Meiningen, im nördlichen Thüringen bei Greussen (Irmischia 1884 S. 11) und vor dem nördlichen Krollholz bei Tennstädt (Irm. 1884 S. 59), im Mainthal; bei Hamburg; in der Lausitz; in Posen u. s. w. In Preussen nach Fr. J. Weiss von Herrn Apotheker Scharlok an der südlichen Festungsplantage bei Graudenz gefunden.

Blütezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Eine beliebte Gartenpflanze.

Formen: β *obscura* Koch: Blumen citrongelb, oft etwas kleiner. Syn. *P. obscura* Willd.

γ . *laciniosa* Koch: Blätter tief eingeschnitten-gesägt, oft doppelt gesägt; Blume schwefelgelb oder citrongelb. Syn. *laciniosa* Lehmann. Uebrigens giebt es, wie schon Koch bemerkt, Varietates lacinosas fast von allen Arten. Diese Form kommt z. B. im Veltlin und in Schlesien vor. Herr Kollaborator Lutze (Programm S. 19) fand bei Heringen in der Flora von Sondershausen den Bastard: *P. formosa-recta* Nöldecke.

Abbildungen. Tafel 2591.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blatt, vergrössert; 2 Blüthe von der Rückseite, desgl.

2592. *Potentilla hirta* L.

Rauhhaariges Fingerkraut.

Der vorigen sehr ähnlich, aber niedriger. Stengel aufrecht oder aus liegendem Grund aufstrebeud, rauhaarig, die längeren, auf einem Knötchen sitzenden Haare mit kurzen drüsenlosen gemischt; Blättchen eingeschnitten gesägt, die der Grundblätter verkehrteiförmig-keilig, von der breiteren stumpfen Spitze allmählig nach dem Grunde verschmälert, die der Stengelblätter linealisch-keilig; Blumen sattgelb. Sonst wie die vorige.

Beschreibung: (Fast wörtlich nach Koch in Sturm's Flora): Eine schöne Pflanze von niedrigerem Wuchse als *P. recta*, 6—14 Ctm. hoch. Der Stengel ist meistens rothgefärbt und nebst den Blatt- und Blütenstielen, dem Kelche und dem Rande und öfters auch der Unterfläche der Blätter mit weissen langen abstehenden oder etwas aufrechten Haaren besetzt, welche aus Knötchen, wiewohl aus feinern als bei *P. recta*, entspringen. Dazwischen finden sich auch kürzere, aber drüsenlose Härchen. Die Blätter sind fünf- bis siebenzählig, die Blättchen der wurzelständigen Blätter verkehrteiförmig-keilig, die der obersten linealisch; sie sind eingeschnitten gesägt und hierin unterscheiden wir zwei Varietäten, bei der einen sind die Blättchen der Stengelblätter auf beiden Seiten nur mit 2—3 Zähnen gegen die Spitze hin besetzt, oft auch nur mit einem, und von da bis zur Basis ganzrandig; bei einer andern, gewöhnlich etwas höhern Varietät, wozu

die *P. pedata* Lehmann gehört, sind sie auf beiden Seiten mit sechs bis acht Zähnen besetzt. Die Nebenblätter sind eiförmig, zugespitzt und selten mit einem Zahne besetzt. Die Blumenblätter der ansehnlichen Blüthe sind schön gelb. Die Nüsschen sind wie bei *P. recta* gestaltet.

Vorkommen: An grasigen Orten im Oesterreichischen Küstengebiet, um Triest und Fiume, in Istrien.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Ein sehr hübsches Gartengewächs.

Formen: β . *angustifolia* Koch: Blättchen schmaler; Nebenblätter zweispaltig. Syn. *P. angustifolia* DC.

γ . *pedata* Koch: Stengel roth, höher; Blätter fast bis zum Grunde gesägt, beiderseits mit 6—8 Zähnen. Syn. *P. pedata* Willd.

Abbildungen. Tafel 2592.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Same in natürl. Grösse und vergrössert.

2593. *Potentilla pilosa* Willd.

Langhaariges Fingerkraut.

Den beiden vorigen sehr ähnlich. Stengel aufrecht, von langen auf einem Knötchen sitzenden Zottelhaaren rauhaarig und zugleich kurzhaarig-filzig; Blättchen lanzettlich-länglich, von der Mitte nach dem Grunde verschmälert, grob gesägt, beiderseits mit verlängerten Haaren bestreut und damit gewimpert, an den unteren Blättern verkehrt eiförmig-länglich; Früchte runzelig, mit einem sehr schmalen geschärften Kiel umgeben.

Beschreibung: Diese Spezies wird von Koch als Varietät der *P. recta* unter der Subspezies *P. obscura* bemerkt, scheint indessen das Recht einer eigenen Spezies durch bedeutendere Unterscheidungsmerkmale geltend zu machen. Der Stengel ist immer robuster als bei *P. recta*, in der Regel roth angelaufen und steigt nicht grad aus der Wurzel empor, sondern ist am unteren Ende aufsteigend. Die zottige Behaarung des Stengels und der Blätter geht fast in das Filzartige über und die kleinen drüsenlosen Haare, welche sich zwischen den Zottelhaaren befinden, verwandeln sich nach oben in kurze, steife Borstenhaare. Mit solchen anliegenden Borstenhaaren ist die untere Blattfläche, mit Zottelhaaren die obere Blattfläche besetzt und der Blatt- rand gewimpert. Die Nebenblätter sind öfters völlig ganz oder sie sind nur mit ein und dem andern kleinen Zähnen versehen, die Kronen sind ein wenig kürzer als der Kelch

und die runzeligen Früchte mit einem scharfen Rand umgeben. Es steht diese Spezies zwischen Koch's *P. recta* und *hirta*, hat viel Aehnlichkeit mit Koch's *P. hirta* γ . *pedata*, indem die Behaarung der Pflanze, wie die Lage, Farbe, Höhe und Stärke des Stengels, desgleichen auch die Serratur der Blättchen zu unserer Pflanze passt; indessen sind dennoch die Früchte hier wiederum eigenthümlich. Von *P. recta* unterscheidet sie sich durch die fast oder ganz drüsenlose Behaarung, durch die kürzeren Blattzähne, durch die fast ganzen Nebenblätter, durch die kleineren Kronen und besonders wiederum durch ihren scharfen Fruchtrand. — Kommen bei unserer Pflanze Drüsenhaare vor, so sind sie unentwickelt. nicht einmal mit der Lupe, sondern blos durch das Mikroskop zu erkennen und zeigen sich dann als Haare, die an der Spitze etwas keilig werden. Die untersten Blätter sind oftmals 7zählig und ihre Blättchen wie bei *P. recta* etwas breiter.

Vorkommen: An sonnigen Abhängen. In Oesterreich, Böhmen, am Arnsberg bei Arnstadt und am schönen Brunnen daselbst, am Galgenberg bei Gotha, bei Tiefthal, an den Erfurter Festungswällen; in Schlesien bei Hirschberg; früher nach Koch (*Sturm's Flora*, Heft 91 No. 7 und Synopsis) auch bei Kolmar im Elsass und nach Sonder bei Flottbeck unweit Hamburg, nach den früheren Ausgaben unserer Flora angeblich auch in Franken und Schwaben. Nach Buddensieg (*Irmischia* 1884 S. 59) auch am Steiger bei Tennstädt und bei Greussen am Wege nach des Gärtners Baum's Garten. In einzelnen Exemplaren fand ich sie, offenbar nur verwildert, auf dem alten Gottesacker am Martinsberg in Halle a. S. (H.)

ebenso hat sie sich nach Erfurt am Felsenkeller und auf Marienhöhe bei Weimar eingebürgert. Bei Arnstadt ist sie vom Hofapotheker Oswald entdeckt. (Bot. Ztg. 1845, S. 120).

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung; Eine sehr hübsche Gartenpflanze.

Abbildungen. Tafel 2593.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Same in natürl. Grösse und vergrössert.

2594. *Potentilla canescens* Besser.

Aufstrebendes Fingerkraut.

Syn. *P. inclinata* Koch. *P. adscendens* Willd. *P. intermedia* Wahlenb. *P. recta* Jacq.

Stengel aufrecht oder aus liegendem Grund aufstrebend, weich zottig und zugleich filzig, am Ende ebensträussig; Blätter fünfzählig, die Blättchen länglich-lanzettlich, nach dem Grunde verschmälert, eingeschnitten gesägt, rückseits dünn graufilzig, mit abstehenden Haaren bestreut und bewimpert; Früchte runzelig, mit einem fädlichen, schwachen Kiel umgeben.

Beschreibung: Diese Spezies steht zwischen *P. pilosa*, *recta* und *argentea*. Im ganzen Habitus, wie in der Grösse und Farbe der Blüten hat sie mit *P. argentea* grosse Aehnlichkeit, und wenn auch ihr Filz auf der Unterseite der Blätter niemals die Dichtheit des letzten erreicht, so giebt es doch nach Verschiedenheit des Standortes auch bei *P. argentea* Varietäten, die schwächer und ähnlich befilzt wie diese Spezies sind. Zugleich findet man bei beiden Spezies andere Varietäten, die bald flacher bald tiefer eindringende Blattsäbne besitzen, und unsere Spezies hat sogar Varietäten mit sehr tief eindringenden Säbnen, welche wiederum Säbne haben. Indessen lässt sich *P. argentea* an den verkehrt-eiförmigen Blättchen erkennen, deren Rand sich immer umschlägt und auch den Nüsschen derselben fehlt der fädliche

Kiel. Diesen Kiel hat aber *P. inclinata* mit *pilosa* gemeinschaftlich, doch die Blätter der letzten sind nicht auf der Unterseite graufilzig, sondern beiderseits mit Zottelhaaren besetzt, welche aus Knötchen entspringen. Unsere Spezies variiert übrigens in der Grösse ihrer Blüten; gemeinlich sind sie mit den Kelchzipfeln gleichlang oder wenig kürzer, doch kommen sie auch mit doppelter Grösse vor. Die Blättchen sind fast bis zur Basis gezahnt und die Stengel gemeinlich roth angelaufen.

Vorkommen: Auf sonnigen, trockenen Hügeln, vorzüglich im östlichen Deutschland, von Oesterreich durch Mähren, Böhmen bis Schlesien und dem Erzgebirge. Dann kommt sie noch in Sachsen, Thüringen, Westphalen und Franken und im Elsass stellenweise vor, ist perennirend und blüht vom Mai bis in den Juli hinein. In Thüringen erscheint sie bloss in der östlichen Gegend der Grauwackeformation des sogenannten Frankenwaldes, nämlich bei Leutenberg, Neidenberg, Lobenstein und Saalfeld. Nach Lutze (Programm 1882) auch beim Rondel in der Flora von Sondershausen, von mir auch bei Kösen gefunden (H.) an den Kalkabhängen unweit des Göttersitzes, ferner kommt sie vor in Steiermark; in der Schweiz, wenn auch selten; im Elsass; in Lothringen bei Metz, nach gefälliger brieflicher Mittheilung des Herrn Erwin Frueth besonders an dem Getreideschuppen der Eisenbahn bei Sablon; in Baden im Hegau, bei Freiburg, am Kaiserstuhl etc.; in Württemberg bei Jaxtberg und Ehingen; in Baiern (Prantl, S. 342) an Rainen, Abhängen, Bahndämmen auf der Hochebene zwischen Weissenhorn und Ulm, bei Augsburg, Olching, Moosach, Prittelbach bei Dachau, Lands-

lut, Deggendorf; im Fichtelgebirge bei Steben, bei Eichstätt im Juragebiet, bei Bamberg auf Keuper, bei Schweinfurt, Würzburg, Karlstadt auf Muschelkalk; nach Caflisch (S. 100) zwischen Kissing und Ried unweit Moring; ferner bei Bonn auf der Muffendorfer Höhe; bei Bromberg; im Salzburgischen nach Sauter auf den sonnigen Felsen des Wartstein und Schlossbergs bei Mattsee und bei Strobl.

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Abbildungen. Tafel 2594.

Pflanze in natürl. Grösse.

2595. *Potentilla argentea* L.

Silber-Fingerkraut.

Das kurze, dauernde Rhizom treibt meist einige aufstrebende filzige, nach oben ebensträussige Stengel, welche locker mit fünfzähligen Blättern besetzt sind; Blättchen aus ganzrandigem, verschmälertem Grunde verkehrt eiförmig-länglich, tief eingeschnitten gesägt oder fiederspaltig zerfetzt, am Rand umgerollt, rückseits weissfilzig; Blütenstiele auch nach dem Verblühen gerade; Krone den Kelch nicht überragend; Früchte runzelig, unberandet.

Beschreibung: Der Stengel liegt an seiner Basis, wird 15—30 Ctm. hoch und höher noch, malt sich an der Sommerseite purpurroth, ist aber mit Zottelhaaren so bedeckt, dass er weissgrau und sein Purpurroth fast verdeckt wird. Die Blätter sind gestielt, stehen an der Wurzel rosettenartig, am Stengel abwechselnd; ganz oben werden sie sitzend und dreizählig. Am Grunde des Blattstiels finden sich zwei ovale, ganzrandige, spitze, unterseits weissfilzige Nebenblättchen, welche zuweilen auch zerrissen sind. Der Blattstiel ist mehr oder weniger weissfilzig, unten am Stengel länger als die Blattfläche. Die Blättchen der Blätter haben eine sehr verschiedene Berandung, welche von einer tiefen Bezahnung bis zur fiederigen Spaltung läuft. Die Zipfelchen sind aber spitz. Der Blütenstand bildet eine Scheindolde. Die Blütenstiele verästen sich nämlich in dreigabeliger Spaltung, von welcher die Mittelspaltung ein Blütenstielchen ist, dessen Blüthe zuerst blüht und die Seitenspaltungen durch neue Spaltungen die-

selbe Weise wiederholen. Alle Stielchen sind weissfilzig, wie auch die Kelche, Die gelben, verkehrt-herzförmigen Kronenblätter sind nicht viel grösser oder ebenso gross als die Kelche und die Griffel haben bernsteinartig glänzende Drüsen.

Vorkommen: An sonnigen, trocknen Orten, besonders auf Sandboden, an Rainen, Wegrändern, Abhängen, auf Triften, an trocknen Gräben, in Nadelwaldungen. Durch das ganze Gebiet verbreitet, aber im Alpengebiet weniger häufig, so z. B. nach A. Sauter (Flora, S. 140) im Salzburgischen Flachlande nur auf einer Mauer bei Hallein, häufiger im Gebirgslande im Pinzgau bei Leogang, Zell am See, Fischborn, bei Werfen im Pongau, bei Eschenau, Ramingstein, Tweng und Moosham im Lungau; in Baiern fehlt sie nach Prantl (S. 342) in den Alpen und auf dem oberen Theil der Hochebene; in Tirol ist sie dagegen ziemlich verbreitet. (H.)¹⁾

Blüthezeit: Juni, Juli.

Formen: Sie variirt mit oberseits grasgrünen, oft glänzenden und rückseits weissfilzigen oder auch oberseits dünnfilzigen Blättern; ferner: *β impolita* Koch: Blätter nach vorn weniger verbreitert, weiter nach dem Grunde gezähnt, rückseits graufilzig. Syn. *P. impolita* Wahlenberg.

1) Vgl. auch: D. B. M. 1884, S. 151. Nach einem Brief von Reinhard Richter vom 21. Juni 1879 steht die Pflanze bei Saalfeld auf Zechstein, ebenso *Phyteuma orbiculare* und *Lychnis diurna*.

Abbildungen. Tafel 2595.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrössert; 2 Durchschnitt des Fruchtbodens mit den Griffeln, desgl.; 3 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

2596. *Potentilla collina* Wibel.

Hügel-Fingerkraut.

Syn. *P. Güntheri* Pohl. *P. Wiemanniana* Günther. *P. Lindackeri* Tausch. *P. sordida* Fries. *P. collina* Lehm

Der vorigen sehr ähnlich. Stengel niedergelegt oder aufstrebend, von der Mitte an rispig, zottig-filzig; Blätter fünfzählig, die Blättchen verkehrt eiförmig-keilig, flach, rückseits auf den Adern zottig und ausserdem daselbst dünn grau-filzig, eingeschnitten gesägt; Blütenstiele nach dem Verblühen zurückgekrümmt; Frucht runzelig, unberandet.

Beschreibung: Diese Spezies hat mit *P. argentea*, von welcher sie einige als Abart erklären, im Ganzen grosse Aehnlichkeit, indessen bauen sich schon die Wurzelblätter insofern anders, dass sie, wie Radian von einem Centrum aus, sich nach allen Seiten hin gleichmässig und dicht über einander legen, also eine sehr regelmässige Rosette bilden, aus deren Mittelpunkte mehre dünne Stengel entspringen, sich wiederum im Kreise hinlegen, dann sich heben und von der Mitte an abstehende Aeste aussenden. Die Verästelung beginnt hier schon in der Mitte, bei *P. argentea* aber über der Mitte und bei der letzten stehen auch die Aeste dicht bei einander, so dass die Blüten nahe zusammen zu stehen kommen, während bei *P. Güntheri* der ganze Blütenstand sehr flatterig ist. Zudem sind bei *P. Güntheri* die Stengelblätter schon von der Mitte an, wo sie kurzstielig und zuletzt sitzend werden, dreizählig, wogegen *P. argentea* die 5zähligen Blätter bis hoch hinauf am Stengel behält.

Sämmtliche Blätter haben bei *P. Güntheri* verhältnismässig längere und dünnere Stiele und sämmtliche Zähne der Randung sind nach vorn gerichtet. Der Endzahn der Blätter von *P. argentea* streckt sich lang aus, der von *P. Güntheri* ist bei den fünfzähligen Blättern auffallend kürzer als die übrigen und bei den dreizähligen wenigstens etwas kürzer. Endlich fällt auch die Blüthezeit hier einen Monat früher. Mit demselben Rechte, als man *opaca* und *cinera* von *P. verna* trennt, muss man daher *P. Güntheri* als besondere Spezies von *P. argentea* scheiden.

Vorkommen: An trocknen, grasigen, sandigen Abhängen, Rainen, Ackerrändern. In Schlesien bei Neuscheinich, Grüneiche, Karlowitz, Wildschütz; in Böhmen; in der Mark Brandenburg; in Posen; in Preussen bei Kreuzburg, Braunsberg an der Kreuzkirche, zwischen Marienburg und Stuhm, bei Marienwerder, Klein Watkowitz, Thorn, Brentau unweit Danzig, ferner nach Fr. J. Weiss bei Ludwigsort an der Ostbahn, bei Neukuhren an der Ostsee und bei Flatow; bei Koblenz; nach Reichenbach's Flora saxonica bei Sondershausen; im unteren Saalgebiet bei Kösen (H.); bei Wertheim; eingeschleppt am Südbahnhof bei München, bei Dillingen, in der Pfalz bei Germersheim zwischen Landau und Neustadt, St. German, Oppersheim; nach Schnitzlein und Frickhinger unweit Ulwangen; auch hie und da in den Alpen, so z. B. bei Meran (D. B. M. 1884, S. 151).

Blüthezeit: Mai, früher als die vorige.

Abbildungen. Tafel 2596.

Pflanze in natürl. Grösse.

2597. *Potentilla patula* W. K.

Ausgebreitetes Fingerkraut.

Der vorigen sehr ähnlich. Stengel aus aufstrebendem Grund aufrecht oder niederliegend, nebst den Blattstielen rauhhaarig, die Haare etwas angedrückt; Blätter fünfzählig und siebenzählig, die Blättchen lineal-keilig, eingeschnitten gesägt, rückseits gleichfarbig, auf dem Mittelnerven rauhhaarig, an den Stengelblättern auf jeder Seite mit 2—3 Sägezähnen; Früchte runzelig.

Beschreibung: Die Wurzeln der Pflanze gehen pfahlartig in den Boden, haben oben mehre Köpfe, aus welchen sich die langstieligen Wurzelstöcke und die Stengel entwickeln. Die Wurzelblätter sind 4- bis 7- und 9zählig, ihre Blättchen beiderseits fast gleichfarbig, an beiden Rändern mit 2 bis 4 groben Zähnen eingeschnitten, oberseits kahl, unterseits am Mittelnerven behaart. Sie haben verschiedene Grösse, bilden eine lockere Rosette und ihre Stiele sind dicht mit aufstrebenden Haaren besetzt. Die Nebenblätter sind eiförmig, ganzrandig und lang zugespitzt. Der Stengel giebt es mehre; sie werden gewöhnlich nicht über 15 Ctm. lang, sind dünn, theils liegend und auf diese Weise breitet sich der Stock durch Blätter und Stengel rund umher aus. Die unteren Stengelblätter sind 5zählig, weiter oben hinauf werden sie 3zählig, oder sie zeigen nur zwei oder auch bloss ein Blättchen. Alle Stengelblätter sind sehr kurz gestielt oder sitzend, doch gleichen die Blättchen derselben in Form, Farbe

und Behaarung den Wurzelblättern. Die Stengel und Blumenstiele haben, ebenso wie die Blattstiele, aufwärts strebende Haare und letztere kommen theils den Blättern gegenüber hervor, theils sind sie gipfelständig und stehen gabelartig. Sie sind fadenförmig und lang, tragen eine gelbe Blume von der Grösse der *P. verna*, die wenig länger als ihr Kelch ist. Der äussere Kranz des Kelches besteht aus länglichen, stumpflichen, dicht behaarten Lappen, der innere hat breit-eiförmige, kahle und bloss am Rande bewimperte Lappen. Die Kronenblätter, fast kreisrund, haben vorn eine merkliche Ausbuchtung. Die Nüsschen sind runzelig und besitzen innen eine schmale, häutige Leiste.

Vorkommen: An sonnigen Abhängen. Im Gebiet nur bei Czeiz in Mähren und angeblich in Niederösterreich. Die Schlesische Pflanze gehört nicht zu unserer Art.

Blüthezeit; Mai.

Abbildungen. Tafel 2597.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, etwas vergrössert; 2 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

2598. *Potentilla thuringiaca* Bernhardi.

Thüringisches Fingerkraut.

Syn. *P. parviflora* Gaud.

Basalblätter einen büscheligen Rasen bildend, aus welchem die nach allen Seiten abstehenden und aufstrebenden, von der Mitte an gabelspaltig-rispigen, abzehend rauhaarigen Stengel hervortreten, die Haare drüsenlos, auf einem Knötchen sitzend; Rispe locker, beblättert; Blätter rückseits rauhaarig, gleichfarbig, die grundständigen siebenzählig, gesägt, die Sägezähne gerade hervorgestreckt, eiförmig, beiderseits 9—12, die Blättchen der oberen Blätter schmal-lanzettlich, entfernt gesägt, die Sägezähne etwas eingedrückt; Früchte runzelig.

Beschreibung: Die Wurzelblätter sind rasig, der Rasen mehre Ctm. hoch und höher, denn einzelne grosse Blätter heben sich 15 Ctm. hoch durch ihre langen Stiele empor. Sie sind 7zählig, die Blättchen haben an jeder Seite 9—12 Sägezähne, die in der Richtung von der am Stengel stehenden abweichen. Die Stengel werden 30—60 Ctm. hoch, haben unten 5zählige, oben nur 3zählige Blätter und die Nebenblätter derselben sind ansehnlich gross, eiförmig oder mehr lanzettförmig, zugespitzt. Der Blütenstand bildet eine Art Rispe, die Blüten sind langgestielt, die Kronenblätter verkehrt-herzförmig, goldgelb, grösser als ihre Kelche und fast so gross als die der *P. reptans*. — Diese

Spezies hat mit *P. intermedia*, einer schweizer und französischen Pflanze, sehr grosse Aehnlichkeit, doch ist die letzte zarter im Stengel, die Sägezähne dringen tiefer ein, sind an beiden Seiten weniger zahlreich, der Endzahn ist merklich kleiner und die Zähne an beiden Seiten stehen ab. Bei *P. intermedia* sind ferner die Blättchen sämtlicher Blätter länglich und nach der Basis keilförmig zulaufend, bei unserer Spezies sind die Blättchen der oberen Blätter linien-lanzettförmig. Bei den ersten legen sich die Stengel an den Boden und heben sich nur mit der oberen Hälfte empor, bei unserer Pflanze liegen sie nicht.

Vorkommen: Auf sonnigen Höhen, selten. Diese Pflanze heisst mit Unrecht *P. thuringiaca*, weil sie nicht im eigentlichen Thüringen, sondern in der Grafschaft Henneberg und Coburg, also im fränkischen Theile der sächsischen Herzogthümer, gefunden wird. Standorte sind: Domberg bei Suhl, Grub, Engelstein bei Eisfeld, Gleichberge bei Römhild (siehe Metsch, Flora von Henneberg). Sie findet sich ausserdem bei Coburg, im nördlichen Thüringen nach Buddensieg (Irmischia 1884, S. 59) in der Flora von Tennstädt im Taubenthal, am Steiger und auf der Tretenburg, nach Hassenstein auch im Thüringer Wald bei Oberhof; ferner im nördlichen Böhmen bei Lana und Dymokur; im Unterwallis, Unteren-gadin und Tessin.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Formen: Die *P. heptaphylla* Miller, welche sich durch völlig niederliegende und aufstrebende Stengel und abstehende Sägezähne unterscheidet, ist wohl nur eine Form unserer

Art, was um so wahrscheinlicher ist, als nach Metsch bei Suhl ebenfalls eine Form mit liegendem und sogar wurzelndem Stengel vorkommt. Syn. *P. intermedia* Koch. Synopsis ed. 1. Auch *P. intermedia* Nestler und *P. Mathoneti* Jordan gehören hierher. *P. chrysantha* Treviranus, die nach Angabe meines Sohnes J. G. Hallier auf Marienhöhe bei Weimar verwildert vorkommt, ist grösser, die Blättchen sind länglich-verkehrt eiförmig, an den Basalblättern nur fünfzählig, an den oberen Blättern nicht entfernt sägezählig.

Abbildungen. Tafel 2598.

● Pflanze in natürl. Grösse.

2599. *Potentilla reptans* L.

Rankendes Fingerkraut.

Das kurze Rhizom treibt nach allen Seiten lange, lang gegliederte, einfache, am Boden hingestreckte, an den Knoten wurzelnde Ranken; Blätter gestielt, fünfzählig, oft mit dreizähligen gemischt; Blättchen länglich oder verkehrt-eiförmig, fast vom Grund an gesägt, kahl oder rückwärts angedrückt behaart, mit eiförmigen, stumpflichen Sägezähnen; Blüthen einzeln, achselständig an langen, aufrechten Stielen, fünfzählig; Früchte körnig rauh.

Beschreibung: Die kriechende Wurzel ist walzenrund, äusserlich braunschwarz, innen weiss, strahlig, mit röthlicher Mitte, und kommt bis zur Dicke des kleinen Fingers vor. Die Stengel sind 30—60 Ctm. lang, einfach, rankenförmig, an die Erde gedrückt, aber nicht wurzelnd, und demnach nicht eigentlich kriechend. In Absätzen von 3—5 Ctm. sind sie etwas verdickt, und treiben an diesen Stellen eins oder einige, oft langgestielte Blätter und meist ein-, seltener zweiblüthige lange, die Blätter gewöhnlich überragende Blütenstiele. Alle krautartigen Theile der Pflanze, mit Ausnahme der Oberseite der Blätter sind mit sparsamen anliegenden Haaren bekleidet. Die Blättchen der fünfzähligen Blätter sind länglich, bisweilen auch etwas breiter verkehrt-eiförmig, fast vom Grunde aus sägezähnig, mit kürzerem Endzahne, und deshalb stumpf oder doch zugerundet, oben oft ganz kahl; die beiden seitlichen auf gemeinschaftlichem kurzen

Stiele, also die Blätter eigentlich fussförmig; das mittlere Blättchen länger gestielt und das grösste. Die Blattstiele sind bald nur $2\frac{1}{2}$, bald 5 Ctm. lang und dann hin- und hergebogen. Die Afterblätter eilanzettlich, zugespitzt. Die Blütenstiele meist länger als die Blattstiele. Die Blüthe gross, glänzend goldgelb, wohlriechend. Die Blumenblätter kurz, verkehrt herzförmig oder eiförmig, oben ausgerandet, noch einmal so lang als der Kelch. Die äusseren Abschnitte des letzten elliptisch, die innern eirund, zugespitzt. Staubgefässe mit kurzen Fäden und zweilippigen Beuteln. Der Fruchtboden kegelförmig erhoben, mit zahlreichen Fruchtknoten und gebogenem, am Grunde behaartem Griffel. Die Früchtchen, durch die Loupe besehen, gekörnelt, und deshalb scharf anzufühlen, ohne Runzeln.

Bemerk. Von der verwandten *Tormentilla reptans* L. (*Potentilla memorialis* Nestl.), welche bisweilen auch die Fünffzahl in den Blütenhüllen zeigt, unterscheidet sich unsere Art gleichwohl standhaft dadurch, dass die Blätter regelmässig zu mehren aus den Anschwellungen des Stengels hervortreiben und stets fünfzählig, nicht dreizählig sind, so wie durch die gekörnelten, nicht gestreift-runzligen Früchtchen.

Vorkommen: An Grabenrändern, etwas feuchten Wegen, Gräben, Triften, Wiesenrändern, Ackergränzen. Durch das ganze Gebiet verbreitet und in den meisten Gegenden häufig. Im Alpengebiet nur in den Thälern und Vorebenen und nach Prantl bis 920 Meter emporsteigend; selten fehlt sie ganz; so nach Prantl im Bairischen Wald und in der Oberpfalz¹⁾.

1) Vgl. u. a. D. B. M. 1884, S. 106, 151; 1885 S. 70.

In Preussen nach Fr. J. Weiss nicht sehr häufig, so bei Königsberg, Fischhausen, Memel, Darkehmen, Graudenz, Allenstein.

Blüthezeit: Mai bis August.

Anwendung: Wurzel und Kraut, Rad. et Herba Potentillae, Pentaphylli oder Quinquefolii majoris, waren ehemals in häufiger Anwendung. Beide Theile sind zusammenziehend, das Kraut zugleich etwas bitter, aber schwächer wirkend. Im Allgemeinen braucht man das Fingerkraut als ein stärkendes, auf Urin und Schweiß treibendes Mittel. Auch als Gerbemittel könnte man sich wohl dieser Pflanze, wie der Gattungsverwandten bedienen. Sie ist ausserordentlich geeignet zur Bekleidung von steinigem Abhängen, Felsanlagen in Gärten, besonders in etwas feuchter, nach Norden geneigter Lage. Zur Blüthezeit gewährt sie derartigen Lokalitäten einen sehr anmuthigen Schmuck.

Formen: *β. glabra* Koch: Blätter weit kleiner, die oberen ganz kahl, fast dreieckig-verkehrteiförmig, vorn gesägt. So z. B. in Oberösterreich, in Oberbaden (Alpe Pyhrgas nach Brittinger und Mühlheim nach Lang). Auf Torfbrüchen sind die Stengel zuweilen kürzer und steigen aus gebogenem Grund aufrecht empor. Schon 1841 von Buddensieg bei Stotternheim beobachtet und als Var. *adscendens* bezeichnet. Schönheit fand im Langethal zwischen Teichröden und Grosskochberg eine Form mit beiderseits abstehend behaarten Blättern.

Abbildungen. Tafel 2599.

Pflanze in natürl. Grösse.

2600. *Potentilla mixta* Nolte.

Holsteinisches Fingerkraut.

Syn. *P. procumbens-reptans* G. Meyer.

Der vorigen sehr ähnlich, aber durch die verästelten Ranken und die vierzähligen Blüten unterscheidbar. Das kurze Rhizom treibt rankenförmige, gestreckte, nach oben ästige Stengel; Blätter fünfzählig mit eingemischten dreizähligen, die Blättchen länglich-verkehrteiförmig, vom Ende bis über die Mitte hinaus gesägt, rückseits angedrückt behaart, Die Sägezähne eiförmig, stumpflich; Blüten einzeln, meist vierzählig; Früchte fein querrunzelig.

Beschreibung: (Nach Koch in Sturms Flora Heft 92, N. 1): Die Pflanze ist der *P. reptans* sehr ähnlich, die Blättchen sind ebenfalls von der Spitze bis über die Mitte gesägt und die Zähne sind eiförmig und deswegen stumpflich oder weniger spitz, als an *P. procumbens*, sie unterscheidet sich aber von jener, von der *P. reptans*, dass in der Regel mehr dreizählige Blätter vorkommen, dass die meisten Blüten nur vier Blumenblätter und acht Kelchzipfel haben und vorzüglich dadurch, dass die Nüsschen mit feinen Querrunzeln, nicht mit zerstreuten erhabenen Knötchen, besetzt sind. Die *P. procumbens* unterscheidet sich durch die Gestalt der Blättchen, welche bei dieser allerdings breit sind, aber schneller keilförmig zulaufen und an dem mittlen, wenn das Blatt dreizählig ist, oder an den drei innern, wenn dasselbe

fünftzählig ist, nur vorne, nicht bis gegen die Basis hin gesägt sind und durch die längern eiförmig-lanzettlichen Zähne derselben.

Vorkommen: Auf Triften, an Rainen, an Rändern von Teichen und Landseen. Am Einfelder See bei Neumünster im Holsteinischen von Nolte entdeckt, später bei Berlin, Guben, Niesky, Trachenberg, Breslau, Leublinitz, Rauden, Rybnick, bei Pirna in Sachsen und bei Elgersburg im Thüringer Wald aufgefunden. Neuerdings von Herrn Apotheker Scharlock (D. B. M. 1884, S. 178) bei Graudenz gesammelt. Ausserdem nach Herrn Fr. J. Weiss bei Kuhn und Flatow.¹⁾ Bei Heringsdorf auf Usedom.

Blüthezeit: Juli, August.

1) Herr Fr. J. Weiss schreibt mir unterm 10. Oktober 1885: Vor etwa 3 Jahren vom Collegen Scharlok lebend erhalten und nach meinem Garten verpflanzt, hat dieselbe sich jetzt schon als lästiges Unkraut entwickelt. Nach ein paar Jahren ist dieselbe hier heimisch. Aehnliches hat sich im Scharlok'schen Garten ereignet.

Abbildungen. Tafel 2600.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blatt, vergrössert; 2 u. 3 Blüthe von verschiedenen Seiten, desgl.; 4 Same, nat. Grösse u. vergrössert.

2601. *Potentilla procumbens* Sibthorp.

Wald-Fingerkraut.

Syn. *P. nemoralis* Nestler. *Tormentilla reptans* L.

Das kurze Rhizom treibt rankenförmige, gestreckte, oberwärts ästige Stengel, die blühenden an den Knoten wurzelnd. Blätter gestielt, dreizählig oder die untersten fünfzählig, die Blättchen verkehrt eiförmig, eingeschnitten gesägt, unterhalb der Mitte keilförmig und ganzrandig, die Sägezähne abstehend, eiförmig-lanzettlich, spitz; Nebenblätter ganz oder 2—3 zählig. Blüten meist vierzählig; Früchte fein runzelig. Die Stengel treiben gegen den Herbst an den Knoten Wurzeln und ein Blattbüschel, und theilen sich hierauf in viele Stöcke, was bei *P. Tormentilla* niemals geschieht.

Beschreibung: Der Wurzelstock liegt horizontal im Boden und treibt gestreckte, nur an der Spitze aufrecht gerichtete, $\frac{1}{3}$ Meter lange und längere, fadenartige Stengel, weche gewöhnlich nicht wurzeln, aber auch an den untersten Gelenken im feuchten Boden wurzelnd gefunden werden. Oberwärts ist der Stengel feinhaarig, gemeinlich roth ange laufen, verästelt und die dreizähligen Blätter haben einen Stiel, der mindestens die Länge der Blättchen, also etwa 2 Ctm. besitzt, häufig aber auch über $2\frac{1}{2}$ Ctm. lang wird. Hierdurch unterscheidet sich diese Spezies leicht von *Tormentilla erecta*, deren Blätter sitzend oder nur sehr kurzgestielt sind. Die Blattflächen sind beiderseits mit langen, einzeln stehenden Haaren besetzt, die Blattzähne scharfspitzig

und die Blattbasis keilt sich ganzrandig in den Blattstiel zu. Die ziemlich ansehnlichen Nebenblätter haben die Behaarung der Stengelblättchen und die gelben Blüten, etwas grösser als bei *T. erecta*, sind manchmal auch 5blättrig. In diesem Falle könnte sie wohl mit *P. reptans* verwechselt werden, wenn man die dreizähligen Stengelblätter unbeachtet lässt. Die Blütenstiele sind immer länger als die Blätter, die Kronblätter verkehrt-herzförmig, zuweilen doppelt so gross als bei *T. erecta* und die Varietät mit 5 Kronblättern ist höchst selten.

Vorkommen: Vorzüglich in der norddeutschen Ebene von Westphalen durch Niedersachsen, durch die Ostseeländer bis zur Mark und Lausitz auf moosig-moorigen Stellen der Waldungen. Von da aus erstreckt sie sich noch südwärts bis nach Böhmen, Sachsen, Thüringen und Hessen. In Thüringen ist sie nur stellenweise auf dem Frankenwalde, Thüringer Walde und an einigen Orten des Hügellandes, wo ein ihr günstiger Boden erscheint, z. B. im Sumpfe des Steigers bei Erfurt und im Sumpfe bei Halle, zu finden. In Süddeutschland wächst sie gar nicht. Im nördlichen Theil des Gebiets durch Preussen (Neustadt), Posen, Brandenburg, Mecklenburg, Hamburg, Schlesien, Sachsen (z. B. bei Oederan im Gebiet der oberen Freiburger Mulde. D. B. M. 1884. S. 106). Lausitz, Nordböhmen bis zum Thüringer Wald, wo sie z. B. im feuchten Walde bei Neuhaus¹⁾, bei Hain-

1) Berthold Sigismund, Entwurf einer physischen Geographie des Schwarzagebietes, S. 33. In Preussen nach Fr. J. Weiss auf das südliche Gebiet beschränkt: Allenstein, Neidenburg, Kulm, Deutsch Crone, Flatow, Cartaus, Konitz.

spitzen und Hummelshain, wo Rupp sie fand, wohl kaum noch vorhanden, dagegen bei Ruhla, Eisenach, Suhl, Schleusingen, Siegelbach, Ilmenau, Singen, im oberen Saalgebiet zwischen Ebersdorf und Lobenstein; in der Provinz Sachsen bei Laue, nordöstlich von Delitsch; in der Rheinprovinz und in Westphalen; in der Schweiz bei Bolp im Canton Bern. Nach Arlit bei Oelsnitz im Voigtland.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung; Die Heilkräfte dieser Spezies stehen denen der *Tormentilla erecta* wenig nach.

Abbildungen. Tafel 2601.

Pflanze in natürl. Grösse.

2602. *Potentilla Tormentilla* Sibthorp.

Ruhrwurzel.

Syn. *Tormentilla erecta* L. *T. officinalis* Smith. *Potentilla silvetris* Necker. *Tormentilla silvestris* C. Bauhin. *Potentilla tetraptera* Haller.

Der vorigen ähnlich. Stengel niedergelegt oder aufrecht, oberwärts ästig, nicht wurzelnd; Blätter dreizählig, sitzend oder kurz gestielt, die grundständigen nicht selten fünfzählig, die Blättchen länglich-lanzettlich, eingeschnitten gesägt, am Grunde ganzrandig, an den unteren Blättern verkehrt eiförmig, die Sägezähne etwas abstehend, eiförmig-lanzettlich, spitz; Nebenblätter 3- bis vierspaltig; Blüthentheile meist vierzählig; Früchte schwach runzelig.

Beschreibung: Der fingersdicke, schwarzbraune Wurzelstock ist knotig, liegt schief, ist fast wie abgeissen, mit vielen Fasern besetzt, innerlich gelbweiss, auf dem Querschnitte mit einem 5strahligen röthlichen Sterne gezeichnet. Gemeinlich kommen mehre Stengel aus einem Wurzelstocke, die aufrecht stehen, aufsteigend sind oder auch auf der Erde liegen. Sie sind dünn, im Querschnitt rund, weichhaarig,

meistentheils gabelförmig verästelt und erreichen eine Höhe von 15—40 Ctm. Fast immer findet man sie bei kräftigen Exemplaren in einem Kreise stehen und so, dass die am Umfange des Kreises liegen, die mehr innern aufsteigen, die innersten aufrecht stehen; die Verästelung beginnt über der Mitte, die Wurzelblätter sind langgestielt, 2 oder 5zählig, mit rundlichen oder eiförmigen, tiefgesägten, nach der Basis zu schmaler werdenden Blättchen. Wenn die Pflanze zu blühen beginnt, sind sie gemeinlich schon welk. Die Stengelblätter sitzen, sind 3zählig, kahl oder durch angedrückte Haare weichhaarig, 2—3 Ctm. lang, bald lanzettförmig, bald länglich, immer an der Basis keilförmig und ganz, gegen die Spitze tiefgesägt. Die Nebenblätter sind 3- bis 7theilig, ihre Lappen lanzettförmig. Die Blumen sitzen einzeln, sind langgestielt, aufrecht und ihre weichhaarigen Stiele kommen theils aus den Winkeln der Blätter hervor, theils sind sie gipfelständig, dabei länger als die Blätter und fadenförmig. Der Kelch ist einblättrig, hat 4 äussere und 4 innere Zipfel die mit einander abwechseln. Die 4 gelben Kronenblätter sind verkehrt herzförmig, sitzen mit ihren Nägeln auf dem Kelche. Die Staubgefässe, gemeinlich 16, sind kürzer als die Krone. Fruchtknoten findet man 12 und darüber, sie sind verkehrt eiförmig, ihre Griffel, weit kürzer als die Staubgefässe, sitzen an ihrer Seite, die Narben sind stumpf. Die Karyopsen sind etwas runzelig und sitzen auf einem behaarten Boden.

Vorkommen: Auf Schlägen und Waldwiesen, in lichten Waldungen, besonders in Nadelwaldungen und auf Sandboden, auf Haiden, sandigen Bergtriften, auf Neu-

bruch etc. Fast durch das ganze Gebiet verbreitet und in den meisten Gegenden häufig¹⁾. Auf den Alpen bis gegen 2000 Meter emporsteigend.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Officinell ist die geruchlose, stark zusammenziehende Wurzel, *Radix Tormentillae*. Sie ist wegen ihres starken Gehaltes an eisengrünendem Gerbstoff eins der vorzüglichsten unserer adstringirenden Mittel, dient auch zum Gerben und Rothfärben. Die Wurzel muss im Frühjahr vor der Blüthe, oder im Spätherbste gesammelt werden. Wie Galläpfel giebt sie mit Eisenvitriol Tinte und besitzt auch im alten Zustande die Eigenschaft, dass sie wie faules Holz leuchtet. Ebenfalls adstringirend ist auch das Kraut, *Herba Tormentillae*.

Name: *Tormentilla* kommt von *tormina ventris* Bauchgrimmen, oder von *tormentum*, Marter, Plage, daher *torminalis*, was das Bauchweh betrifft, oder gegen daselbe dient, weil sie häufig gegen die Ruhr gebraucht wird.

Rhizoma Tormentillae. Tormentillwurzel. *Pharmacopoea Germanica*. 2. Auflage S. 229.

Die Tomskischen Tartaren trinken einen Aufguss der Wurzel als Thee. Mit den Beeren des Schneeballs (*Viburnum Opulus* L.) in Wasser gekocht färbt die Wurzel das zuvor mit Alaun gebeizte Tuch roth. Selbst die Lappländer benutzen sie zum Rothfärben und Gerben. Von Schweinen wird die Wurzel gern gefressen und ist eine gute Mast für dieselben.

1) Vgl. u. a. D. B. M. 1884, S. 51, 85, 106, 151; 1885 S. 70; *Irmischia* 1884, S. 54, 59.

Formen: zwischen *P. procumbens* Sibth. und *P. Tormentilla* Sibthorp finden sich bisweilen Mittelformen, welche von einigen Floristen für Barstarde gehalten werden. Ausserdem: β *pubescens* Haller: Blätter dicht behaart; so z. B. nach Caffisch bei Mering.

Abbildungen. Tafel 2602.

A Pflanze in nat. Grösse; 1 Blütenknospe, vergrössert; 2 Blüthe, desgl.; 3 Staubgefäss, desgl.; 4 Carpell, desgl.; 5 einzelnes Carpell, desgl.; 6 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

2603. *Potentilla aurea* L.

Gold-Fingerkraut.

Syn. *P. Halleri* Ser.

Das etwas holzige Rhizom liegt schräg im Boden und treibt niedergestreckte, auch wurzelnde Stämmchen. Stengel aus gebogenem Grund aufrecht und nebst den Blattstielen mit aufrechten, etwas angedrückten Haaren bedeckt; Basalblätter fünfzählig; Blättchen länglich, am Rande und auf den Adern rückseits silberglänzend seidenhaarig, übrigens kahl, am Ende spitz gesägt, auf jeder Seite meist drei Sägezähne, der letzte kleiner; Blumen dottergelb, meist mit einem safranfarbigen Fleck am Grunde jedes Kronblattes; Früchte schwach runzelig, kahl.

Beschreibung: Diese Art gehört zu der Rote der *P. verna* und ist eigentlich nur die alpinische Form derselben, welche ihre Blüten in den kälteren Regionen des Hochgebirges erst im Juli entwickelt so wie bei uns die im Schatten stehende *P. opaca* einen Monat später als *P. verna* blüht. Man führt sie jedoch immer als eigene Spezies auf und es kann auch nicht bestritten werden, dass sie in Behaarung der Blätter Eigenthümlichkeiten besitzt, doch alle anderen beigefügten Merkmale, z. B. Zahl der Zähne an den Blättchen, rothgelbe Nagel der Kronblätter sind nicht constant. Ihre Stämmchen gleichen der *P. verna*, sind mehr-

köpfig und treiben 7—20 Ctm. lange Stengel, welche sich, wegen ihrer Zartheit, nicht aufrecht halten können, daher sich an der Basis mehr oder weniger an den Boden legen. Stengel und Blattstiele sind durch aufrechte, feine aber lange Haare weichhaarig, Die Blätter haben $\frac{1}{2}$ —1 Ctm. lange Blättchen, welche bei den Wurzelblättern verkehrt-eirund, bei den Stengelblättern mehr verkehrt-länglich, bei beiden an der Basis keilförmig und fast durchgängig an jeder Seite mit 3 scharfen Sägezähnen versehen sind, deren vorderster den Endzahn in Grösse gewöhnlich übertrifft. Dabei sind beide Flächen haarlos, indessen hat die Unterfläche sowohl auf dem Mittelnerven und auf den Seitennerven, als auch am Rande eine Reihe weisser, anliegender Silberhaare, welche besonders am Rande dicht stehen und ihm wimpern. Die Blattstiele sind an den Stengelblättern ziemlich so lang als die Blättchen, an den Wurzelblättern länger und die Nebenblätter sind eilanzettlich und zugespitzt. Der Stengel zertheilt sich in lange, einblüthige Stiele, die Kelche sind seidenhaarig, doppelt kürzer als die Kronen, die inneren Lappen länger und fast doppelt so breit als die äusseren, die Grösse der Blüten gleicht den grösseren Blumen der *P. verna*.

Vorkommen: An grasigen Orten alpiner und subalpiner Gegenden. In der Schweiz und von dort durch Tirol¹⁾, nach Salzburg, Kärnthen, Steiermark und Oesterreich, in den Bairischen Alpen (Prantl 1884 S. 343.) auf den Matten von 1120 bis 2270 Meter und auf der Hochebene von

1) Vgl. u. a. D. B. M. 1884, S. 151; 1885 S. 70.

Rottachberg bei Kempten in 1070 Meter Meereshöhe (Cassisch, 1881, S. 100), im Salzburgischen auf Alpenwiesen und steinigen Triften (A. Sauter, 1878, S. 139) von 1300 bis 2400 Meter vorzüglich auf den Kalkalpen, z. B. am Untersberg, seltner auf Urgebirge, aber im Lungau häufig; ferner auf dem Feldberg in Baden; sehr verbreitet auf dem Riesengebirge, auf dem Gipfel des Glatzer Schneebergs und auf den Kämmen des Gesenkes.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 2603.

Pflanze in natürl. Grösse.

2604. *Potentilla salisburgensis* Haenke.

Salzburger Fingerkraut.

Syn. *P. crocea* Haller fil. *P. rubens* Vill. *P. aurea* Smith (nicht L.) *P. alpestris* Haller fil. *P. dubia* Sut. *Fragaria villosa* Crantz. *P. alpestris* Smith.

Der vorigen sehr ähnlich. Stämmchen niedergestreckt, zuweilen wurzelnd; Stengel aus aufstrebendem Grund aufrecht, flaumig; Basalblätter fünfzählig; Blättchen verkehrt-eiförmig, am Rand und auf den Adern rückseits abstehend behaart, übrigens kahl, vorn eingeschnitten gesägt, die Zähne gerade hervorgestreckt, auf jeder Seite meist drei, der letzte den übrigen fast gleich; Nebenblätter sämtlich eiförmig; Früchte schwach runzelig; Kronblätter safrangelb oder goldgelb mit safrangelbem Grunde.

Beschreibung: Diese Spezies gehört zur Rotte der *P. verna* und bildet die Mittelform zwischen *P. aurea* und *verna*. Mit der ersten hat sie die aufrechten Stengel, die frischgrünen Blätter, die eiförmig-länglichen Nebenblätter und die safran-gelbgefleckten Kronnägeln gemein, welche letzte hier niemals fehlen, wenn nicht das ganze Blumenblatt eine safrangelbe Farbe besitzt; dagegen unterscheidet sie sich von *P. aurea* sogleich durch die feine, nicht seidenartige und nicht silberglänzende Behaarung des Randes und der Nerven an den unteren Blattflächen. Mit *P. verna* hat sie dagegen die nicht seidenartige Behaarung gemein, aber sie

ist in allen Theilen grösser und robuster, hat eiförmig-längliche nicht lanzettliche Nebenblätter, aufrechte, robuste Stengel, oberseits haarlose, frischgrüne Blättchen, weiche Behaarung und safrangelbe oder an der Basis safrangelbe Blumen. Die robusteste Varität ist die hier abgebildete *P. sal. firma*. Sie wird bis $\frac{1}{3}$ Meter hoch, hat rundlich-eiförmige, sich deckende Blättchen und breite Zähne. Die Var. *gracilior* ist schlanker, hat schmälere, etwas aus einander stehende Blättchen und wird nicht so hoch. Noch kleiner und schwächer im Stengel ist die Var. *debilis*. Uebrigens giebt es auch Exemplare, deren Blättchen auf der Oberfläche schwach behaart sind, doch ohne das frische Grün der Blätter zu stören. Will man nun *P. aurea* als selbstständige Spezies gelten lassen, so muss man wohl auch diese Form als Spezies betrachten, was viele Autoren thun. Würde man aber diese Art nur für eine alpinische Form der *P. verna* ansehen, so müsste wohl auch *P. aurea* als solche gelten.

Vorkommen: Auf Alpentriften. Durch die Schweiz, Tirol, Oberbaiern, Salzburg, Kärnthen, Steiermark und Krain, auf einigen Gipfeln des Jura, in den Vogesen auf dem Hoheneck, und auf dem Ballon de Gebweiler, auf der Babia Gora im Teschnischen Gebirge der Sudeten, eigentlich schon ausserhalb unseres Gebiets in Galizien.¹⁾ Beispielsweise im Salzburgerischen nach A. Sauter (1879, S. 139) auf mit lockerer und feuchter Dammerde bekleideten Grasböden der Alpen, vorzüglich der Schieferalpen von 1900 bis 2500 Meter

1) Vgl. u. a. Irmischia 1883, S. 14; D. B. M. 1884, S. 151.

in der Centralkette nicht selten, seltner auf den Kalkalpen z. B. Eggerfirst am hohen Göll, auf den Lungauer Alpen; nach Cassisch 1881, S. 100) auf der Gamsscheibe und auf den Algäuer Alpen auf dem Rappenkopf, Kreutzeck, Schochen, Seekopf, enf dem Mädelgabel, nach Prantl (1884, S. 344) von 1690 bis 2390 Meter auf dem Schrecken, der Krutersalp, Linkersalp, Obermädelsalp, Frauenalp am Wetterstein. Haenke entdeckte sie auf den Salzburger Alpen am Karrthal und Frosnitz, Milichhofer fand sie auf den Gasteiner Alpen und Hoppe in Oberkärnthen.¹⁾

Blüthezeit: Juni bis August.

Formen: *a. firma* Koch: Stengel derber, mehr aufrecht; Blättchen rundlich-verkehrteiförmig, mit dem Rand einander deckend, mit breiteren Zähnen. Syn. *P. aurea* *β. firma* Gaud. *P. sabauda* DC. *P. affinis* Host.

β. gracilior Koch: Stengel zarter; Blättchen verkehrt eiförmig, sich nicht deckend, mit linealischen Zähnen. Syn. *P. aurea* *α. crocea* Gaud. *P. filiformis* DC. *P. alpestris* Host. Sie geht durch Zwischenformen in die vorige über.

γ. debilis Koch: Stengel dünn, schwärzlich; Blättchen länglich-verkehrteiförmig, mit tief eingeschnittenen Zähnen.

1) Vgl. Sturm's Flora, Heft 17, No. 10.

Abbildungen. Tafel 2604.

Pflanze in natürl. Grösse.

2605. *Potentilla verna* L.

Schmelzblümel, Frühlings-Fingerkraut.

Stämmchen gestreckt, oft wurzelnd; Stengel aufstrebend und nebst den Blattstielen von aufrechten, etwas abstehenden Haaren rauhhaarig; die unteren Blätter fünfzählig und siebenzählig, die Blättchen länglich-verkehrteiförmig oder verkehrteiförmig gestutzt, kahl und am Rande behaart, oder rückseits behaart, oder beiderseits behaart, tief gesägt, die Sägezähne meist zu vierten auf jeder Seite, der Endzahn kürzer; die untersten Nebenblätter schmal linealisch; Früchte schwach runzelig.

Beschreibung: Die tief und gerade in den Boden dringende, wenig verzweigte Wurzel ist oben mehrköpfig und die Köpfe treiben zahlreiche, nach allen Seiten gerichtete, niederliegende, oft auch selbst wurzelnde Stämmchen, so dass diese mit den zahlreichen Wurzelblättern einen dicken, aber flachen Rasen bilden. Alle krautartigen Theile der Pflanze, an den Blättern besonders die Adern, dicht, lang und etwas steif, aufrechtstehend behaart, oberwärts zugleich kurz flaunhaarig. Die Blütenstengel 3—15 Ctn. lang, hin und hergebogen, oder aufsteigend, selten aufgerichtet, 1—3, auch wohl 4blüthig. Die unteren Blätter 5, selten 7, die oberen dreizählig, die Blättchen verkehrt eiförmig, oder lanzettförmig, nach der Basis keilförmig verengt, beiderseits mit vier oder weniger Sägezähnen, nur bei den im Herbst blühenden Exemplaren mit 5 oder 6, der Endzahn stets verkürzt und kleiner, so dass die Spitze des Blattes abge-

stutzt erscheint. Die Sägezähne mehr oder weniger tief eingesnitten, etwas stumpf. Die unteren Afterblätter schmal lanzettförmig, zugespitzt, die oberen eiförmig, meist ganzrandig. Von den 10 Kelchabschnitten sind die inneren eiförmig, die äusseren lanzettförmig und meist etwas stumpf. Die 5 Blumenblätter sind etwas länger als der Kelch, verkehrt herzförmig, gelb, in der erwähnten Abart am Grunde mit einem safrangelben Flecke versehen. Die zahlreichen Staubgefässe bestehen aus fadenförmigen Staubfäden und zweifächerigen Antheren. Die in grosser Anzahl vorhandenen Fruchtknoten sind etwas zusammengedrückt, an der Innenseite etwas eingedrückt, mit seitlichem schwachgebogenem Griffel und kopfförmiger Narbe versehen. Die Früchtchen stellen Nüsschen dar, sind schwachrunzelig und fast kahl. Der einzelne ungekehrte Same besitzt kein Eiweiss und ist gekrümmt, mit vertieftem Nabel.

Vorkommen: An trocknen, sonnigen Orten, an Bergabhängen, auf Plateaus, auf Haiden, an Felsen, an Waldrändern, in trocknen, lichten Nadelwäldungen, an Wegrändern und Felldrainen. Durch das ganze Gebiet verbreitet, und zwar vom Meeresspiegel an bis zur Schneegrenze. (Vgl. Schouw, Pflanzengeographie 1823 S. 186)¹⁾ Sie ist zwar an keine Bodenart streng gebunden, ist aber trotzdem in einigen Gegenden weniger häufig.²⁾

1) Prantl giebt nur 1070 Meter an.

2) Vergl. u. a. D. B. M. 1884, S. 106; Oesterr. Bot. Z. 1863, S. 388.

Nach Fr. J. Weiss für Preussen fraglich. Patze erwähnt 1850 als einzigen Standort Graudenz, doch scheint sie hier wie auch sonstwo später nicht wiedergefunden zu sein. Von Herrn Walther Weiss bei Coswig an der Elbe gefunden.

Blütezeit: April, Mai, auch schon im März und an manchen Orten im Herbst (August, September) zum zweiten Mal, wie ich es im Saalthal z. B. bei Renschütz unweit Saalfeld und auf dem Brennerpass in Tirol beobachtet. (H.)

Anwendung: Das Kraut wird von den Schafen gern gefressen.

Der Gattungsname, ein Verkleinerungswort, ist von der früher angenommenen Heilkraft (*potentia virium*) einiger Arten abgeleitet und von Linné zuerst aufgenommen. Tournefort braucht dafür *Pentaphylloides*.

Formen: *β. crocea* Koch: Kronblätter am Grunde mit safranfarbigem Fleck. Syn. *P. verna aestiva* Gaud.

γ. pusilla Koch: Kleiner; Blättchen verkehrt-eiförmig, vorn beiderseits nur mit zwei Zähnen versehen. *P. pusilla* Host. So in Gebirgsgegenden.

Abbildungen. Tafel 2605.

Pflanze in natürl. Grösse.

2606. *Potentilla cinerea* Chaix.

Aschgraues Schmelzblümel.

Syn. *P. opaca* Vill. *P. arenaria* Borkhausen. *P. incana* Moench. *P. ovata* Poiret.

Sfengel, Blattstiele und Blätter von sehr kurzem, dichtem, sternhaarigen Filz graugrün, auch die Blütenstielchen und der Kelch; untere Blätter fünfzählig; in allen übrigen Merkmalen der vorigen gleich.

Vorkommen: Auf Felsen, an sandigen Abhängen, an Ackerrändern, in trocknen Nadelwaldungen, auf Haiden, auf verschiedenen Gesteinsarten, aber sehr selten auf Kalk oder Gips.¹⁾ Durch einen grossen Theil des Gebiets zerstreut, aber in vielen Gegenden sehr selten, wie z. B. in Thüringen, in der Rheinprovinz²⁾ (Kreuznach), nicht in die Alpen emporsteigend. Sehr verbreitet in der Provinz Sachsen bei Halle, Genthin³⁾ etc., meistens auf Porphy. Buddensieg giebt sie für das nördliche Thüringen an⁴⁾ An der Hölle bei Tennstädt und in den Weinbergen daselbst, an der Rabenhütte bei Lützensömmern, auf der Tretenburg, im

1) Die Standortsangaben der Floristen beruhen zum Theil auf Verwechslung mit Formen der *P. verna* und *P. opaca*. So z. B. kommt die Pflanze bei Jena nicht vor und meines Wissens überhaupt nicht im Thüringer Muschelkalkgebiet. (H.)

2) D. B. M. 1884, S. 46.

3) D. B. M. 1884, S. 94.

4) *Irmischia* 1884, S. 59. Vgl. auch: *Oesterr. Bot. Z.* 1863, S. 388. Nach Erfurt bei Kleinbrembach in Nordthüringen.

Taubenthal. Nach Fr. J. Weiss in Preussen bei Königsberg, Tapiaw, Wehlau, Fischhausen, Memel, Danzig, Cartaus; in Lothringen am Oelberg bei Rufach.

Blüthezeit: März bis Mai.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Formen: *β. trifoliata* Koch: Alle Blätter dreizählig, seltner mit einzelnen vierzähligen untermischt. Syn. *P. subacaulis* Wulfen (nicht L.) nach einem von Linné selbst bestimmten Exemplar in Lehmanns Herbarium. *P. subacaulis* L. (*P. velutina* Lehm.) unterscheidet sich durch längere, länglich-keilförmige, am Ende nur 3—5zählige, übrigens völlig ganzrandige Blättchen und dichteren Filz.

Abbildungen. Tafel 2606.

Pflanze in natürl. Grösse.

2607. *Potentilla opaca* L.

Schatten-Schmelzblümel.

Der *P. verna* L. sehr ähnlich. Nur verschieden durch lange, abstehende, bisweilen wollige Behaarung, stark keilförmige, längliche Blättchen, den meist roth angelaufenen Stengel und nickende Blüten, sowie durch stärker runzelige Früchte.

Beschreibung: Dieses Gewächs hat eine schief in die Erde dringende, braune Pfahlwurzel. Die Wurzelblätter sind sehr langgestielt und 7zählig; die Stiele haben abstehende weisse Haare, die Blättchen werden 2 bis 3 Ctm. lang, haben an jeder Seite 3 bis 4 grosse Zähne und einen weit kleineren Endzahn; sie sind gegen die Spitze 6—10 Mm. breit und laufen nach der Basis keilförmig mit ganzem Rande zu. Die Behaarung der Oberfläche ist schwächer, die der Unterfläche stark. Die Stengel sind zum Theil liegend, zum Theil aufgerichtet, mit weissen, horizontal-abstehenden Haaren besetzt, gemeinlich purpurröthlich und gerieft. Sie haben weit kleinere, kürzer gestielte, nur 5zählige Blätter, welche oben an der Spitze auch dreizählig werden. Jedes Blatt ist am Grunde seines Blattstiels von 2 ganzrandigen, länglichen, stark behaarten und bewimperten Nebenblättchen umgeben, welche unten am Stengel gemeinlich 6—10 Mm. Grösse erreichen. Auch die Wurzelblätter haben solche Nebenblätter; man findet sie gemeinlich vertrocknet als braune Schuppen

am Wurzelstocke. Die Stiele dieser Blätter haben abstehende weisse Haare, die Blättchen sind wie die Wurzelblätter behaart, gewöhnlich aber nur 6—8 Mm. lang, mit 2—3 Zähnen an jeder Seite und mit einem kleinen Endzahne. Die obersten Stengelblättchen haben auch wohl im Ganzen nur 3 Zähne, von welchen der mittlere als Endzahn der kleinere ist. Die Blüten entwickeln sich in einer Art Rispe; ihre zarten, meist röthlichen Stielchen sind durchaus mit weissen horizontal abstehenden Haaren dicht bekleidet und haben das Eigenthümliche, dass sie vor der Blüthe zwar aufrecht stehen, nach der Blüthe aber sich nach dem Boden herabbiegen. Die Kelche sind sehr stark behaart, die Kronen nicht viel grösser als die Kelche, dunkler oder heller als *P. verna*, oft mit dunkleren Nägeln. Die ganze Pflanze sieht überhaupt einer *P. verna* sehr ähnlich, ist aber weit mehr behaart, daher ihr Blattwerk weniger glänzend, weit matter in Farbe; ihre Stengel-, Blumen- und Blattstiel-Behaarung ist stets dicht und horizontal ausgebreitet, nicht wie bei *P. verna* mit Haaren, welche an der Basis an den Stengel gedrückt sind und mit der Spitze abstehen. Zudem neigen sich die verblühten Blumen der *P. verna* nicht wie hier der Erde zu.

Vorkommen: An ähnlichen Orten wie *P. verna* L., aber meistens an etwas beschatteten Stellen. Durch das Gebiet zerstreut, auf Kalkboden und Sandboden¹⁾

1) Vgl. u. a. *Irmischia* 1884, S. 59; *D. B. M.* 1884, S. 94, 110, 124. Nach Fr. J. Weiss in Preussen bei Tapiau, Wehlau, Rastenburg, Osterode, Neidenburg, Bischofstein, Thorn, Graudenz, Danzig, Flatow etc.

Blüthezeit: April bis Anfang Juni.

Anwendung: Wie bei *P. verna* L.

Formen: Eine alpine Form dieser Pflanze ist: *P. ambigua* Gaud., wenn nicht ein Bastard. Zwischen *P. verna* L. und *P. opaca* L. kommen Mittelformen vor, ebenso zwischen *P. opaca* L. und *P. cinerea* Chaix. Manche Autoren halten diese Formen für Bastarde. So giebt Erfurt *P. opaca-verna* auf dem Ettersberg an. Fr. J. Weiss *P. cinerea-opaca* bei Deutsch Crone.

Abbildungen. Tafel 2607.

Pflanze in natürl. Grösse.

2608. *Potentilla grandiflora* L.

Alpen-Schmelzblümel.

Der *P. verna* ähnlich. Stengel aus aufstrebendem Grund aufrecht, nebst den Blattstielen von kurzen, wagrecht abstehenden Haaren zottig; Blätter dreizählig, die Blättchen verkehrt eiförmig, tief gesägt, nach oben flaumig, rückseits zottig; Früchte glatt und kahl.

Beschreibung: Der dicke, kurze und schwarze Wurzelstock ist nur wenigköpfig und treibt fast aufrechte, 15—30 Ctm. hohe Stengel. Die Wurzelblätter haben lange Stiele, ihre Blättchen sind ungefähr so gross wie die Blättchen der Erdbeerblätter, doch tief und stumpf gezahnt, zwar unterseits zottelhaarig, doch beiderseits fast gleichfarbig und grasgrün, am Rande stark bewimpert und kurz gestielt. Die Stiele der Blätter messen 8—10 Ctm. und sind abstehend behaart, die Stielchen 2—4 Mm. Der unten rothe Stengel ist, ebenso wie die Blattstiele, dicht mit Zottelhaaren bekleidet und die Stiele ihrer Blätter sind bedeutend kürzer als die der Wurzelblätter, so dass die obersten fast sitzen. Die Zähne der Stengelblätter sind spitzer, die Nebenblätter länglich, ganzrandig, spitz, zottelhaarig und gewimpert. Oben theilt sich der Stengel gabelartig in 2 fast gleichlange Hauptblüthenäste, an deren Spitze sich eine Cyme entwickelt, die in der Regel nur aus 4 Blüthen besteht. Letzte sind fast noch einmal so gross als die Blüthen der *P. verna*,

haben einen zottigen Kelch, dessen 5 innere Lappen lang zugespitzt, die äusseren dagegen lanzettlich und stumpflich sind.

Vorkommen: Auf Triften der Alpen von der Schweiz durch Tirol,¹⁾ Salzburg, Kärnthen, auch auf niedrigere Matten herabsteigend. Im Salzburgischen nach A. Sauter (1879, S. 141) nur auf den Lungauer Alpen, z. B. am Hochgolling.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine empfehlenswerthe Pflanze für alpine Anlagen.

1) Auf dem Brenner an Felsen bei 1600—1800 Meter Meereshöhe (D. B. M. 1884, S. 52). Vergl. auch D. B. M. 1884, S. 151. S. 50. Im Langethal'schen Herbarium von der Grimsel.

Abbildungen. Tafel 2608.

Pflanze in natürl. Grösse.

2609. *Potentilla nivea* L.

Schneeglöckchen.

Kleiner und zierlicher als die vorige. Stengel aufrecht, armlüthig; Basalblätter langgestielt, dreizählig, die Blättchen länglich oder eirund, eingeschnitten gesägt, oberseits kahl oder rauhaarig, rückseits schneeweiss-filzig, glanzlos, am Rande rau; Früchte glatt.

Beschreibung: Der Wurzelstock ist holzig, schief und mit den Aesten der abgestorbenen Nebenblätter bedeckt. Er treibt langgestielte Wurzelblätter, welche in ihrer Gestalt kleinen Erdbeerblättern sehr nahe kommen, aber unterseits schneeweiss-filzig sind und hierdurch sehr leicht kenntlich werden. Die Gestalt der Blättchen ist verkehrt-eirund, nach der Basis keilförmig zulaufend. Beiderseits haben sie 3 nach vorn gerichtete Zähne und der Endzahn hat mit den Seitenzähnen fast gleiche Grösse. Die Oberseite ist völlig grün, meistens mit glänzenden, anliegenden Haaren besetzt und der Rand ist gewimpert. Die Nebenblätter sind eilänglich und ganzrandig. Die Stengel, meistens mehrere aus der Wurzel kommend, sind aufsteigend oder fast aufrecht, werden 5—12 Ctm. hoch und sind mit Filz bedeckt, welcher nach oben hin immer dichter wird und an den Blüthenstielen die Grundfarbe verdeckt. Nach unten zu ist er in der Blüthe abgefallen oder nur schwach zu sehen und der Stengel bekommt dann oft einen röthlichvioletten Anflug. Er hat gewöhnlich nur eine Blüthencyme, welche entweder bloss

stutzt erscheint. Die Sägezähne mehr oder weniger tief eingeschnitten, etwas stumpf. Die unteren Afterblätter schmal lanzettförmig, zugespitzt, die oberen eiförmig, meist ganzrandig. Von den 10 Kelchabschnitten sind die inneren eiförmig, die äusseren lanzettförmig und meist etwas stumpf. Die 5 Blumenblätter sind etwas länger als der Kelch, verkehrt herzförmig, gelb, in der erwähnten Abart am Grunde mit einem safrangelben Flecke versehen. Die zahlreichen Staubgefässe bestehen aus fadenförmigen Staubfäden und zweifächerigen Antheren. Die in grosser Anzahl vorhandenen Fruchtknoten sind etwas zusammengedrückt, an der Innenseite etwas eingedrückt, mit seitlichem schwachgebogenem Griffel und kopfförmiger Narbe versehen. Die Früchtchen stellen Nüsschen dar, sind schwachrunzelig und fast kahl. Der einzelne umgekehrte Same besitzt kein Eiweiss und ist gekrümmt, mit vertieftem Nabel.

Vorkommen: An trocknen, sonnigen Orten, an Bergabhängen, auf Plateaus, auf Haiden, an Felsen, an Waldrändern, in trocknen, lichten Nadelwäldungen, an Wegrändern und Felddrainen. Durch das ganze Gebiet verbreitet, und zwar vom Meeresspiegel an bis zur Schneegrenze. (Vgl. Schouw, Pflanzengeographie 1823 S. 186)¹⁾ Sie ist zwar an keine Bodenart streng gebunden, ist aber trotzdem in einigen Gegenden weniger häufig.²⁾

1) Prantl giebt nur 1070 Meter an.

2) Vergl. u. a. D. B. M. 1884, S. 106; Oesterr. Bot. Z. 1863, S. 388. Nach Fr. J. Weiss für Preussen fraglich. Patze erwähnt 1850 als einzigen Standort Graudenz, doch scheint sie hier wie auch sonstwo später nicht wiedergefunden zu sein. Von Herrn Walther Weiss bei Coswig an der Elbe gefunden.

Blüthezeit: April, Mai, auch schon im März und an manchen Orten im Herbst (August, September) zum zweiten Mal, wie ich es im Saalthal z. B. bei Remschütz unweit Saalfeld und auf dem Brennerpass in Tirol beobachtet. (H.)

Anwendung: Das Kraut wird von den Schafen gern gefressen.

Der Gattungsname, ein Verkleinerungswort, ist von der früher angenommenen Heilkraft (*potentia virium*) einiger Arten abgeleitet und von Linné zuerst aufgenommen. Tournefort braucht dafür *Pentaphylloides*.

Formen: *β. crocea* Koch: Kronblätter am Grunde mit safranfarbigem Fleck. Syn. *P. verna aestiva* Gaud.

γ. pusilla Koch: Kleiner; Blättchen verkehrt-eiförmig, vorn beiderseits nur mit zwei Zähnen versehen. *P. pusilla* Host. So in Gebirgsgegenden.

Abbildungen. Tafel 2605.

Pflanze in natürl. Grösse.

2606. *Potentilla cinerea* Chaix.

Aschgraues Schmelzblümel.

Syn. *P. opaca* Vill. *P. arenaria* Borkhausen. *P. incana* Moench. *P. ovata* Poiret.

Sfengel, Blattstiele und Blätter von sehr kurzem, dichtem, sternhaarigem Filz graugrün, auch die Blütenstielchen und der Kelch; untere Blätter fünfzählig; in allen übrigen Merkmalen der vorigen gleich.

Vorkommen: Auf Felsen, an sandigen Abhängen, an Ackerrändern, in trocknen Nadelwaldungen, auf Haiden, auf verschiedenen Gesteinsarten, aber sehr selten auf Kalk oder Gips.¹⁾ Durch einen grossen Theil des Gebiets zerstreut, aber in vielen Gegenden sehr selten, wie z. B. in Thüringen, in der Rheinprovinz²⁾ (Kreuznach), nicht in die Alpen emporsteigend. Sehr verbreitet in der Provinz Sachsen bei Halle, Genthin³⁾ etc., meistens auf Porphyr. Buddensieg giebt sie für das nördliche Thüringen an⁴⁾ An der Hölle bei Tennstädt und in den Weinbergen daselbst, an der Rabenhütte bei Lützensömmern, auf der Tretenburg, im

1) Die Standortsangaben der Floristen beruhen zum Theil auf Verwechslung mit Formen der *P. verna* und *P. opaca*. So z. B. kommt die Pflanze bei Jena nicht vor und meines Wissens überhaupt nicht im Thüringer Muschelkalkgebiet. (H.)

2) D. B. M. 1884, S. 46.

3) D. B. M. 1884, S. 94.

4) *Irmischia* 1884, S. 59. Vgl. auch: Oesterr. Bot. Z. 1863, S. 388. Nach Erfurt bei Kleinbrembach in Nordthüringen.

Taubenthal. Nach Fr. J. Weiss in Preussen bei Königsberg, Tapiaw, Wehlau, Fischhausen, Memel, Danzig, Cartaus; in Lothringen am Oelberg bei Rufach.

Blüthezeit: März bis Mai.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Formen: *β. trifoliata* Koch: Alle Blätter dreizählig, seltner mit einzelnen vierzähligen untermischt. Syn. *P. subacaulis* Wulfen (nicht L.) nach einem von Linné selbst bestimmten Exemplar in Lehmanns Herbarium. *P. subacaulis* L. (*P. velutina* Lehm.) unterscheidet sich durch längere, länglich-keilförmige, am Ende nur 3—5zählige, übrigens völlig ganzrandige Blättchen und dichteren Filz.

Abbildungen. Tafel 2606.

Pflanze in natürl. Grösse.

2607. *Potentilla opaca* L.

Schatten-Schmelzblümel.

Der *P. verna* L. sehr ähnlich. Nur verschieden durch lange, abstehende, bisweilen wollige Behaarung, stark keilförmige, längliche Blättchen, den meist roth angelaufenen Stengel und nickende Blüthen, sowie durch stärker runzelige Früchte.

Beschreibung: Dieses Gewächs hat eine schief in die Erde dringende, braune Pfahlwurzel. Die Wurzelblätter sind sehr langgestielt und 7zählig; die Stiele haben abstehende weisse Haare, die Blättchen werden 2 bis 3 Ctm. lang, haben an jeder Seite 3 bis 4 grosse Zähne und einen weit kleineren Endzahn; sie sind gegen die Spitze 6—10 Mm. breit und laufen nach der Basis keilförmig mit ganzem Rande zu. Die Behaarung der Oberfläche ist schwächer, die der Unterfläche stark. Die Stengel sind zum Theil liegend, zum Theil aufgerichtet, mit weissen, horizontal-abstehenden Haaren besetzt, gemeinlich purpurröthlich und gerieft. Sie haben weit kleinere, kürzer gestielte, nur 5zählige Blätter, welche oben an der Spitze auch dreizählig werden. Jedes Blatt ist am Grunde seines Blattstiels von 2 ganzrandigen, länglichen, stark behaarten und bewimperten Nebenblättchen umgeben, welche unten am Stengel gemeinlich 6—10 Mm. Grösse erreichen. Auch die Wurzelblätter haben solche Nebenblätter; man findet sie gemeinlich vertrocknet als braune Schuppen

am Wurzelstocke. Die Stiele dieser Blätter haben abstehende weisse Haare, die Blättchen sind wie die Wurzelblätter behaart, gewöhnlich aber nur 6—8 Mm. lang, mit 2—3 Zähnen an jeder Seite und mit einem kleinen Endzahne. Die obersten Stengelblättchen haben auch wohl im Ganzen nur 3 Zähne, von welchen der middle als Endzahn der kleinere ist. Die Blüthen entwickeln sich in einer Art Rispe; ihre zarten, meist röthlichen Stielchen sind durchaus mit weissen horizontal abstehenden Haaren dicht bekleidet und haben das Eigenthümliche, dass sie vor der Blüthe zwar aufrecht stehen, nach der Blüthe aber sich nach dem Boden herabbiegen. Die Kelche sind sehr stark behaart, die Kronen nicht viel grösser als die Kelche, dunkler oder heller als *P. verna*, oft mit dunkleren Nägeln. Die ganze Pflanze sieht überhaupt einer *P. verna* sehr ähnlich, ist aber weit mehr behaart, daher ihr Blattwerk weniger glänzend, weit matter in Farbe; ihre Stengel-, Blumen- und Blattstiel-Behaarung ist stets dicht und horizontal ausgebreitet, nicht wie bei *P. verna* mit Haaren, welche an der Basis an den Stengel gedrückt sind und mit der Spitze abstehen. Zudem neigen sich die verblühten Blumen der *P. verna* nicht wie hier der Erde zu.

Vorkommen: An ähnlichen Orten wie *P. verna* L., aber meistens an etwas beschatteten Stellen. Durch das Gebiet zerstreut, auf Kalkboden und Sandboden¹⁾

1) Vgl. u. a. *Irmischia* 1884, S. 59; *D. B. M.* 1884, S. 94, 110, 124. Nach Fr. J. Weiss in Preussen bei Tapiau, Wehlau, Rastenburg, Osterode, Neidenburg, Bischofstein, Thorn, Graudenz, Danzig, Flatow etc.

Blüthezeit: April bis Anfang Juni.

Anwendung: Wie bei *P. verna* L.

Formen: Eine alpine Form dieser Pflanze ist: *P. ambigua* Gaud., wenn nicht ein Bastard. Zwischen *P. verna* L. und *P. opaca* L. kommen Mittelformen vor, ebenso zwischen *P. opaca* L. und *P. cinerea* Chaix. Manche Autoren halten diese Formen für Bastarde. So giebt Erfurt *P. opaca-verna* auf dem Ettersberg an. Fr. J. Weiss *P. cinerea-opaca* bei Deutsch Crone.

Abbildungen. Tafel 2607.

Pflanze in natürl. Grösse.

2608. *Potentilla grandiflora* L.

Alpen-Schmelzblümel.

Der *P. verna* ähnlich. Stengel aus aufstrebendem Grund aufrecht, nebst den Blattstielen von kurzen, wagrecht abstehenden Haaren zottig; Blätter dreizählig, die Blättchen verkehrt eiförmig, tief gesägt, nach oben flaumig, rückseits zottig; Früchte glatt und kahl.

Beschreibung: Der dicke, kurze und schwarze Wurzelstock ist nur wenigköpfig und treibt fast aufrechte, 15—30 Ctm. hohe Stengel. Die Wurzelblätter haben lange Stiele, ihre Blättchen sind ungefähr so gross wie die Blättchen der Erdbeerblätter, doch tief und stumpf gezahnt, zwar unterseits zottelhaarig, doch beiderseits fast gleichfarbig und grasgrün, am Rande stark bewimpert und kurz gestielt. Die Stiele der Blätter messen 8—10 Ctm. und sind abstehend behaart, die Stielchen 2—4 Mm. Der unten rothe Stengel ist, ebenso wie die Blattstiele, dicht mit Zottelhaaren bekleidet und die Stiele ihrer Blätter sind bedeutend kürzer als die der Wurzelblätter, so dass die obersten fast sitzen. Die Zähne der Stengelblätter sind spitzer, die Nebenblätter länglich, ganzrandig, spitz, zottelhaarig und gewimpert. Oben theilt sich der Stengel gabelartig in 2 fast gleichlange Hauptblüthenäste, an deren Spitze sich eine Cyme entwickelt, die in der Regel nur aus 4 Blüthen besteht. Letzte sind fast noch einmal so gross als die Blüthen der *P. verna*,

haben einen zottigen Kelch, dessen 5 innere Lappen lang zugespitzt, die äusseren dagegen lanzettlich und stumpflich sind.

Vorkommen: Auf Triften der Alpen von der Schweiz durch Tirol,¹⁾ Salzburg, Kärnthen, auch auf niedrigere Matten herabsteigend. Im Salzburgischen nach A. Sauter (1879, S. 141) nur auf den Lungauer Alpen, z. B. am Hochgolling.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine empfehlenswerthe Pflanze für alpine Anlagen.

1) Auf dem Brenner an Felsen bei 1600—1800 Meter Meereshöhe (D. B. M. 1884, S. 52). Vergl. auch D. B. M. 1884, S. 151. S. 50. Im Langenthal'schen Herbarium von der Grimsel.

Abbildungen. Tafel 2608.

Pflanze in natürl. Grösse.

2609. *Potentilla nivea* L.

Schneebäumel.

Kleiner und zierlicher als die vorige. Stengel aufrecht, arnblüthig; Basalblätter langgestielt, dreizählig, die Blättchen länglich oder eirund, eingeschnitten gesägt, oberseits kahl oder rauhhaarig, rückseits schneeweiss-filzig, glanzlos, am Rande rauh; Früchte glatt.

Beschreibung: Der Wurzelstock ist holzig, schief und mit den Aesten der abgestorbenen Nebenblätter bedeckt. Er treibt langgestielte Wurzelblätter, welche in ihrer Gestalt kleinen Erdbeerblättern sehr nahe kommen, aber unterseits schneeweiss-filzig sind und hierdurch sehr leicht kenntlich werden. Die Gestalt der Blättchen ist verkehrt-eirund, nach der Basis keilförmig zulaufend. Beiderseits haben sie 3 nach vorn gerichtete Zähne und der Endzahn hat mit den Seitenzähnen fast gleiche Grösse. Die Oberseite ist völlig grün, meistens mit glänzenden, anliegenden Haaren besetzt und der Rand ist gewimpert. Die Nebenblätter sind eilänglich und ganzrandig. Die Stengel, meistens mehre aus der Wurzel kommend, sind aufsteigend oder fast aufrecht, werden 5—12 Ctm. hoch und sind mit Filz bedeckt, welcher nach oben hin immer dichter wird und an den Blüthenstielen die Grundfarbe verdeckt. Nach unten zu ist er in der Blüthe abgefallen oder nur schwach zu sehen und der Stengel bekommt dann oft einen röthlichvioletten Anflug. Er hat gewöhnlich nur eine Blüthencyme, welche entweder bloss

aus einer einzigen Mittelblüthe oder aus der Mittelblüthe mit 1—2 Seitenblüthen besteht. Die Blüthen sind ungefähr so gross als die grösseren Blüthen der *P. verna*, haben gleiche Farbe, besitzen einen Kelch, welcher aus 5 äusseren länglichen und 5 inneren lanzettlichen Blättern besteht und welche alle mit langen, glänzenden Seidenhaaren besetzt sind. Die Kronblätter sind verkehrt-herzförmig und wenig länger als der Kelch.

Vorkommen: Auf den höchsten Granitalpen. In der Schweiz, so z. B. im Wallis auf dem Matterhorn, auf dem Lötscherberg u. a. O.; in Tirol z. B. bei Kitzbühel auf dem Gaisstein und kleinen Rettenstein; im Salzburgischen (A. Sauter, 1878, S. 140) an Felsen der Schiefergebirge von 1900 bis 2200 Meter, nur auf Kalk-Glimmerschiefer bei der Ochsenhütte an Venediger (2200 Meter), in Steiermark. Ausserdem im hohen Norden, z. B. in Lappland.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Ein reizendes Pflänzchen für alpine Anlagen in Gärten.

Abbildungen. Tafel 2669.

A Pflanze in nat. Grösse; 1 Kronenblatt, vergrössert; 2 Frucht, esgl.

2610. *Potentilla minima* Haller fil.

Zwerg-Schmelzblümel.

Syn. *P. Brauniana* Hoppe. *P. verna* a. *alpestris* Wallr.

Stengel aufstrebend, flaumig, meist einblüthig, oft zahlreich, sehr niedrig; Blätter dreizählig, die Blättchen verkehrt-eiförmig, abgerundet-stumpf, kaum gestutzt, kahl, nur am Rand und rückseits auf den Adern behaart, mit etwas abstehenden Haaren, vorn eingeschnitten gesägt, meist mit vier Zähnen auf jeder Seite, der endständige den übrigen fast gleich; Frucht glatt.

Beschreibung: Der kurze, dicke, holzige, schuppige Wurzelstock ist mehrköpfig, schwärzlichbraun, mit den Resten abgestorbener Nebenblättchen bekleidet und treibt mehre nur 3—5 Ctm. lange, zarte Stengel. Die Wurzelblätter sind 3-zählig, mit ihren Stielen bloss einen Zoll lang, die Blättchen bis 7 Mm. lang, beiderseits frischgrün und ihr Endzahn ist gewöhnlich grösser und breiter als die Seitenzähne. Die Blattstiele sind mit abstehenden Haaren besetzt, die Ränder und Nerven der Blätter unterseits fast seidenhaarig. Die zarten, mit abstehenden Haaren besetzten Stengel stehen aufrecht, ihre Blätter sind sehr kurzstielig, die Blüthen derselben klein und gewöhnlich bis auf die 5zählige Spitze ganzrandig. In der Regel findet man, dass mehre Stengel aus einem Wurzelstocke entspringen, welche aber nur eine kleine, 1 Ctm. breite, goldgelbe Blüthe entwickeln. Die Nebenblätter sind sämmtlich ganzrandig, die Blüthen gipfelständig, die Kelche zottig; die inneren Kelchlappen breiter

als die äusseren und die Kronenblätter etwas länger als der Kelch. Im Ganzen hat diese Potentille viel Aehnlichkeit mit einer kümmerlich wachsenden *P. verna.*; indessen sind alle Blätter hier nur 3zählig und der Endzahn der Blättchen zeichnet sich durch seine Länge und Breite aus. Ebenso sind hier die Nebenblätter anders gestaltet und die Lage der Haare ist auch verschieden.

Vorkommen: Auf Triften und an Felsen der Alpen, bis zur Schneegrenze emporsteigend. Herr von Braune entdeckte diese Pflanze auf der Klingleralp an Untersberg im Salzburgischen, sie findet sich überhaupt auf Triften der nördlichen Kalkalpen (A. Sauter 1879, S. 139), aber im Ganzen selten, so z. B. auf den Loferer und Saalfeldner Alpen, an Grossarl, Tappenkahr und auf Kalkglimmerschiefer (Zwing), z. B. am Gamskahrkogel; im Bairischen Hochland (Prantl 1884, S. 344) von 1300 bis 2390 Meter auf Alpenwiesen, so z. B. an Ifen, Gaisfuss, auf der Krotenspitz, am Kreuzeck, an der Zugspitze, am Gamsangerl, auf dem Karwendelgebirge, dem Fernerskopf, Herzogstand, Blauberg, Fockenstein, auf dem östlichen Alpenstock bis ins Endsthal hinab; durch Tirol; die Schweiz wie überhaupt fast durch die ganze Alpenkette zerstreut.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine sehr niedliche Pflanze für alpine Anlagen in Gärten.

Abbildungen. Tafel 2610.

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

26II. *Potentilla frigida* Villars.

Gletscher-Schmelzblümel.

Syn. *P. glacialis* Haller fil. *P. helvetica* Schleicher.

In der Grösse und im Wuchs der vorigen ähnlich. Ueberall sehr zottig; Stengel aufstrebend, meist einblüthig; Blätter dreizählig, die Blättchen verkehrt eiförmig, stumpf gezahnt, die Zähne am Rande sich deckend; Früchte schwach runzelig, kahl.

Beschreibung: Diese Spezies hat am meisten mit *P. grandiflora* Aehnlichkeit, nur ist sie in allen Theilen weit gedrungener und besitzt eine arnblüthige, gewöhnlich nur einblüthige Cyne. Sie scheint zur *P. grandiflora* zu gehören und deren Gletscherform zu sein. Der schwarze, holzige Wurzelstock steht schief und treibt mehre, mit der Basis an der Erde liegende, dann aber sich erhebende, dünne, oft nur einblüthige, selten dreiblüthige Stengel, welche ebenso wie die Blätter, Blattstiele, Nebenblätter und Kelchlappen mit abstehenden Zottelhaaren reichlich bekleidet sind und nur 3—7 Ctm. Höhe erreichen. Die Wurzelblätter sind langstielig, bis 4 Ctm. lang, ihre Blättchen bis 2 Ctm. lang, letzte verschmälern sich nach der Basis keilförmig, haben beiderseits 3—5 grobe Zähne und der Endzahn hat mit den obersten Seitenzähnen gleiche Länge. Gemeinlich besitzen die Stengel nur 1—2 kleinere, von 1 Ctm. langen, ganzrandigen Nebenblättern umgebene Blätter und die goldgelben Blüten sind hinsichtlich ihrer Grösse veränderlich.

In der Regel sind sie aber der *P. grandiflora* an Grösse ähnlich, überragen dann den Kelch bedeutend, obwohl man auch solche Exemplare findet, deren Kronen wenig grösser als die Kelche sind. Der Kelch ist immer zottig, besteht aus länglichen Lappen, wovon die 5 äusseren länger als die 5 inneren sind.

Vorkommen: Auf den höchsten Alpenjöchern in der Nähe der Schneegrenze und der Gletscher. In der Schweiz namentlich im Wallis auf dem St. Bernhard, am Matterhorn über Zermatten, im Bagnesthal, im Canton Glarus auf dem Zutreibestock und Sandgrath, sowie auf der Begli Alp, im Oberengadin; in Tirol im Vintschgau auf dem Wormser Joch und auf der Windalp; in Steiermark auf dem Hochgolling; im Salzburgischen (A. Sauter 1879, S. 140) auf steinigem Boden der höchsten Urgebirge von 2200 bis 2500 Meter auf den Heiligenbluter Tauern am Hochthor.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Auch diese Art ist eine Zierde für alpine Anlagen in Gärten.

Formen: Sie variirt wie die verwandten Arten, mit Kronen, welche kürzer sind als der Kelch und mit solchen, welche den Kelch um das doppelte überragen.

Abbildungen. Tafel 2611.

Pflanze in natürl. Grösse.

2612. *Potentilla alba* L.

Silber-Fingerkraut.

Syn: *P. nitida* Scopoli.

Stämmchen kriechend, gänsekiel dick bis fingerdick; Stengel schwach, aufstrebend, meist dreiblützig; Basalblätter fünfzählig, langgestielt; Blättchen länglich oder länglich-lanzettlich, sitzend, nach dem Grunde verschmälert, stumpf oder ziemlich spitz, oberseits kahl, rückseits seidenhaarig, besonders am Rande, silberglänzend, vorne gesägt, die Sägezähne spitz, zusammenneigend, der endständige schmaler; Krone weiss; Staubbeutel gelb, die Filamente kahl; Früchte nur am Rande behaart, übrigens kahl und glatt.

Beschreibung: Der ziemlich wagerecht liegende braune Wurzelstock ist etwas ästig und sendet längere oder kürzere mit Zäsern besetzte, zuweilen auch etwas angeschwollene Wurzeln aus und ist nach seiner wachsenden Spitze hin mit den Ueberbleibseln der frühern Blattstiele und Nebenblätter besetzt, wodurch er ein braunschuppiges Ansehen erhält. Die Blätter sind lang gestielt, mit weisslichen aufrecht stehenden Haaren bedeckt, an ihrem Grunde auf jeder Seite mit einem bis auf ihr lang und spitz zugespitztes Ende angewachsenen häutigen und behaarten Nebenblatt versehen. Die Blattplatte ist aus 5 lanzettlichen nach unten etwas keilförmig verschmälerten, oben stumpflichen, kaum gestielten Blättchen zusammengesetzt, welche am obern Rande und der

Spitze einige wenige spitze, nach innen gebogene Zähne tragen, von denen der mittelste kleiner und schmäler als die übrigen ist. Die Oberseite der Blätter ist schön grün und kahl, die Unterseite dicht von seidigglänzenden angedrückten Haaren weiss. Die Blütenstengel sind dünn, wenig ästig und daher auch wenig beblättert, tragen 1—5 Blumen und kommen aus den Blattachseln hervor, bleiben aber kürzer als die Blätter. Die Blätter des Blütenstengels sind kleiner, kürzer gestielt und nur 3—4zählig mit ziemlich grossen lanzettlichen spitzen Nebenblättern. Die Blumen sind meist lang gestielt, besonders wenn die Pflanze an mehr schattigen Orten wächst, wo alle Theile sich verlängern. Der Kelch zehnteilig, 5 breit lanzettliche mit 5 linealisch-lanzettliche Zipfeln wechselnd, alle spitz und aussen, an der Spitze auch innen, weiss seidig. Die weissen Blumenblätter sind so lang als der Kelch oder etwas länger, umgekehrt-eiförmig, ausgerandet. Die Staubgefässe sind halb so lang als die Blumenblätter, mit elliptischen Staubbeutel, sie stehen auf dem Kelche an einem safranrothen Drüsenringe. Der Fruchtboden ist stark mit weichen seidigen Haaren besetzt, zwischen welchen die länglichen Fruchtknoten mit ihren von der innern Seite abgehenden pfriemlichen Griffeln hervorragen. Die Früchte bräunlich, etwas zusammengedrückt, eiförmig-elliptisch, an der innern oder Griffelseite etwas eingebuchtet und hier mit einigen längern Haaren besetzt; ihre Oberfläche nicht immer etwas runzelig.

Anmerkung: Zuweilen blüht diese Pflanze im Herbst noch einmal, wo sie ganz ausgewachsene Blätter hat, wodurch die Blumen sehr versteckt sind.

Vorkommen: In lichten Buschwaldungen, an Waldrändern, vorzugsweise auf Kalkboden, daher zwar durch den grössten Theil des Gebietes zerstreut, aber in manchen Gegenden fehlend, besonders häufig in den Gebirgsgegenden des mittlen und südlichen Gebiets. Im Thüringer Muschelkalkgebiet sporadisch verbreitet,¹⁾ von da saalabwärts bis Halle und nördlich bis in den Harz.²⁾ Auch im Alpengebiet ist sie nur sporadisch verbreitet und fehlt einigen Gegenden ganz, wie z. B. den Salzburger Alpen; ziemlich verbreitet ist sie in Tirol.³⁾ Im südlichen Preussen zerstreut nach Fr. J. Weiss z. B. bei Neidenburg, Rastenburg, Allenstein, Liebenühl, Graudenz, Thorn etc.

Blützeit: Mai, Juni, bisweilen im Herbst zum zweiten Mal.

Anwendung: Eine durch die Behaarung ihrer Blätter reizende, an den Atlasmantel (*Alchemilla alpina* L.) erinnernde Pflanze, deren Kultur im Blumengarten sehr zu empfehlen ist. Besonders gut eignet sie sich auch zur Ausschmückung von Vorhölzern in Parkanlagen.

Formen: Sie bildet bisweilen den Bastard: *P. alba-Fragariastrum*, namentlich in Thüringen, wie z. B. im Steigerwald bei Erfurt; ferner bei Nordhausen, bei Braunschweig u. a. a. O. Syn. *P. hybrida* Wallroth. Nach Langethals Herbarium bei Stadtilm.

Beschreibung: Unser Exemplar dieser Art stammt aus dem Steigerwalde bei Erfurt. Sie gehört jedenfalls zu

1) Vgl. u. a. *Irmischia* 1884, S. 59.

2) D. B. M. 1884, S. 5.

3) D. B. M. 1884, S. 151.

P. alba, mit welcher sie im Habitus und allen Eigenschaften die meiste Aehnlichkeit hat, indessen haben wir sie hier abgebildet, um einerseits die nahe Verwandtschaft zu *P. alba*, anderseits aber auch ihre entferntere Aehnlichkeit mit *P. Fragariastrum* zu zeigen. Zuerst ist sie in der Behaarung mit *P. alba* gleich und von *P. Fragariastrum* sehr verschieden, denn die Haare stehen nicht wie bei letzter völlig ab, sondern laufen wie bei erster von am Stengel liegender Basis auswärts; zugleich bilden sie, wie bei *P. alba*, an der unteren Blattfläche eine glänzend-seidenartige Behaarung, während sie auf der Oberfläche sich sehr einzeln finden. Bei *P. Fragariastrum* ist die Ober- und Unterfläche des Blattes dicht mit Haaren besetzt. Die Blätter sind zwar hier 3- bis 5zählig, doch gleichen die Blättchen jenen der *P. alba*, obgleich sie auffallend breiter sind. Die *P. Fragariastrum* besitzt nämlich Erdbeerblättchen, im Umfange fast rundlich, am ganzen Rande mit Zähnen besetzt, während die Blättchen unserer Art, ebenso wie bei *P. alba* länglich sind, blos an der Spitze einige vorwärts geneigte Zähne haben und sich in ihrer Breite nach der Basis zu mit ganzem Blattrande keilförmig verschmälern. Die Blütenstiele gleichen in Zartheit den Blütenstielen der *P. alba*, die Blüten sind ebenso gross, Staubfäden und Nüsschen denen der *P. alba* ganz gleich.

Abbildungen.

Tafel 2612 I. *Potentilla alba* L. A Pflanze in nat. Grösse; 1 Frucht, vergrössert.

Tafel 2612 II. *Potentilla hybrida* Walr. Pflanze in nat. Grösse.

2613. *Potentilla Fragariastrum* Ehrh.

Taube Erdbeere.

Syn. *Fragaria sterilis* L. *Potentilla Fragaria* Smith.
P. fragarioides Vill. *P. fragariaefolia* Gmelin. *Comarum
fragarioides* Roth.¹⁾

Stämmchen niederliegend, oft wurzelnd; Stengel schwach, niederliegend, meist zweiblütig; Grundblätter dreizählig, die Blättchen rundlich eiförmig, gestutzt, oberseits ziemlich kahl rückseits zottig, in der Jugend seidenhaarig, das middle vorn, die seitlichen nach aussen fast vom Grund an gesägt, das Stengelblatt dreizählig, kleiner, kürzer gestielt; Frucht am Nabel behaart; Blumen klein, weiss.

Beschreibung: Dieses niedliche Gewächs wird in Thüringen gar nicht selten gefunden, wächst fast in allen Laubwäldern, welche der Muschelkalkformation angehören. Es sieht einer Erdbeere so ähnlich, dass es einen botanischen Blick verlangt, um es in einiger Entfernung von Erdbeerpflanzen zu unterscheiden. Seine meisten Blätter kommen nämlich, wie bei der Erdbeere, aus dem mit braunen, be-

1) Alle Namen dieser Pflanze deuten auf die grosse Aehnlichkeit derselben mit der Erdbeerpflanze hin. Linné hielt sie geradezu für eine Erdbeere; da sie aber keine geniessbaren Früchte trägt, so nannte er sie *Fr. sterilis*. Der neuerdings aufgekommene Name zeigt auffallend, zu welchen Absurditäten die pedantische Befolgung des Anciennetätsprinzips führen kann, denn im Linnéschen Sinne sind ja alle *Potentillen* steril, sie könnten alle mit demselben Recht *P. sterilis* genannt werden.

haarten und zugespitzten Schuppen (Nebenblätter und Wurzelblätter) besetzten Wurzelstöcke, sind sämtlich dreizählig. Die Blattstiele haben dichtstehende, horizontal-abstehende, weisse, 1 Mm. lange Zottelhaare, die drei Blättchen der Dreiblätter sind wie bei Erdbeeren tief und spitz gezahnt, beiderseits behaart, auf der unteren Seite glänzend haarig, am Rande schön gewimpert. Die Blättchen sind fast rundlich, tiefgezahnt, an der Basis keilförmig zulaufend und ganzrandig. Das ganze Dreiblatt hat nur 3—5 Ctm. Länge, die Blättchen 1—2 Mm. Der Endzahn eines jeden Blättchens ist am kleinsten. Sämtliche Stengelchen liegen an der Erde, sind fadendünn und bis zu den Blumen hinauf mit abstehenden Wollhaaren bekleidet. Sie sind nur ein bis zweiblumig, mehr aber einblumig als zweiblumig, richten sich erst in der Blüthenzeit mit der oberen Hälfte empor, haben in der Mitte ein kleines, den Wurzelblättern ähnliches, gestieltes Blättchen und an dessen Grunde zwei lanzettförmige Nebenblättchen, welche gleich den Blättern behaart sind. Nach der Blüthe fallen sie wieder zurück auf den Boden. Das schärfste Kennzeichen dieser Pflanze von dem Fragarion-Geschlechte geben die 5 weissen Blumenblätter, welche kaum grösser als die grösseren Kelchzipfel sind und nicht wie bei den Erdbeeren eine abgerundete, sondern wie bei den Potentillen eine ausgeschweifte Spitze haben, also verkehrt-herzförmig genannt werden können. Der Kelch ist sehr stark behaart und an der Basis verdickt, der Fruchtboden wird nicht fleischig, sondern bleibt klein und trocken und trägt die am Nabel behaarten, sonst haarlosen Nüsschen. Die Pflanze bildet übrigens zuweilen

sehr breite Stöcke, welche Ausläufer treiben und einen dichten Rasen bilden.

Vorkommen: In Waldlichtungen, auf Schlägen, an trocknen Abhängen zwischen Gebüsch, am Saum von Waldungen, an berasten Rändern der Waldwege, besonders auf Kalkboden. Durch einen grossen Theil des Gebiets zerstreut, vorzugsweise aber in den Gebirgsgegenden des mittlen und südlichen Gebiets. Verbreitet in der Rheinprovinz, in Westphalen; zerstreut durch das nördliche Thüringen, so z. B. im Amnathal bei Eisenach, im Helbethal bei Toba, bei Kleimehlra und Urbach, bei Erfurt am Steiger, bei Jena im Rauthal, im Isserstedter und Döbritscher Forst, bei Gross-Schwabhausen, in Hechen hinter Zwätzen, an der Leuchtenburg, bei Arnstadt, bei Freiburg an der Unstrut, bei Naumburg im Sperlingsholz, bei Rossbach, im Lumpholz bei Schlochwitz, bei Weida, bei Lodersleben, Sebens vor der Broihanschenke bei Lettin; gegen den Harz hin, z. B. bei Nordhausen; hie und da in Böhmen, z. B. bei Tetschen und Prag; in Schlesien bei Troppau und Militsch; bei Dassow und Wölschendorf in Mecklenburg; bei Tharand im Königreich Sachsen; zerstreut in den süddeutschen Gebirgen in den Bairischen Alpen nach Prantl bis 1260 Meter emporsteigend; im Salzburgischen nur im Flachland. In Preussen zwischen Rosenberg und Deutsch Eylau.

Formen: Vergl. *P. alba* L.

Abbildungen. Tafel 2613.

Pflanze in natürl. Grösse.

2614. *Potentilla micrantha* Ramond.

Zwerg-Erdbeerkraut.

Syn. *P. breviscapa* Vest.

Der Wurzelstock treibt keine Ausläufer (Unterschied von *P. Fragariastrum*), die Wurzelblätter sind dreizählig, die Blättchen oval, gesägt, etwas gestutzt, oberseits ziemlich kahl, unterseits zottig, die jüngeren seidenhaarig. Die Stengel liegen, sind kürzer als die Blätter (Unterschied von *P. Fragariastrum*) und verlängern sich höchstens später etwas mehr; das Stengelblatt ist einfach (Unterschied von *P. Fragariastrum*), der Aussenkelch hat fast die gleiche Länge des Innenkelchs, ist aber schmaler (Unterschied von *P. Fragariastrum*, wo der Aussenkelch merklich kürzer ist), die Kronblätter sind weiss, vorn ausgerandet und etwas kürzer als der Kelch (Unterschied von *P. Fragariastrum*), die Staubfäden sind flach und so breit, wie die Antheren (Unterschied von *P. Fragariastrum*, wo sie fadenförmig und weit dünner als die Antheren sind).

Beschreibung: In der Beschreibung der *P. Fragariastrum* hatte ich diese zweifelhafte Spezies mit ihr vereinigt, indessen kommt sie in den Lehrbüchern der Botanik dennoch als eigene Spezies vor und ist jedenfalls eine merkwürdige Varietät, so dass sie hier eine Stelle finden darf. Sie hat ganz den Habitus unserer *P. Fragariastrum*, mit Ausnahme der gerötheten stengelartigen Theile, doch ihre oben ausführlich ausgeführten speziellen Merkmale sind

schwankend. Zuerst kommt bei uns *P. Fragariastrum* auch ohne Ansläufer vor, zweitens erscheint bei uns das Stengelblatt zuweilen nur zweiblättrig, so dass man das einblättrige Stengelblatt der *P. micrantha* als eine weitere Verkümmernng ansehen muss. Drittens kann die Länge des Stengels kein Speziessmerkmal abgeben und, wie schon oben erwähnt, wird sie nach der Blüthe auch beträchtlicher. Viertens ist das Merkmal des fast ebenso langen, äussern Kelches schwankend, indem er sich bei *P. Fragariastrum* ein wenig länger oder kürzer und so auch bei *P. micrantha* zeigt, so dass die Extreme beider nicht scharf genug hervortreten. Auch ist der Aussenkelch schon durch seine geringere Breite scharf genug vom innern unterschieden. Fünftens variiren die Kronenblätter in Länge, sind zwar nicht so gross, als bei *P. Fragariastrum*, doch hier kleiner als der Kelch, dort ebenso lang.

Vorkommen: Auf etwas mit Buschwerk bewachsenen, steinigcn Bergabhängen. In Untersteiermark; im südlichen Tirol; in der südlichen Schweiz, z. B. bei Nyon; in der Pfalz bei Kusel und am Lemberg (Prantl 1884, S. 346); bei Boppard am Jacobsberg, bei Tönnisstein, Laach, bei Andernach im Brohlthal, bei Mayen im Polcher Walde und wahrscheinlich in der ganzen Eifel, überhaupt in der Gegend des Unterrheins zerstreut, z. B. bei Boppard, Braubach,¹⁾ Oberwesel, Bacharach etc. Bei Jena ist die Pflanze wohl niemals beobachtet worden. Bogenhard, der sie für das Rauhthal angiebt, war zwar ein sehr tüchtiger Florist, aber sein

1) Vgl. D. B. M. 1885, S. 98.

grosser Eifer hat ihn einige Male zu erstaunlichen Angaben verleitet, so z. B. verwechselt er im Werrethale (vom Chryopras nach Dittersdorf hinaufgehend) die Preisselbeere, welche dort „wilder Buchsbaum“ genannt wird, mit *Buxus sempervirens* L. und *Asperugo* am Schloss bei Rudolstadt hält er für *Echinosperrnum deflexum* Lehm. Leider ist sein Herbarium beim Magdalaer Brande vernichtet worden, so dass die Sache durch seine Belegexemplare nicht entschieden werden kann, aber weder David Dietrich, der das Rauthal auf Schritt und Tritt kennt, noch Langenthal, noch irgend ein anderer Florist hat dort jemals die *P. micrantha* gefunden. Auch ich und mein Sohn J. G. Hallier haben dort wiederholt vergeblich danach gesucht. Wahrscheinlich hat Bogenhard ein verkümmertes Exemplar von *P. Fragariastrum* Ehrh. ohne Ausläufer gefunden, wie es bisweilen vorkommt.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Für alpine Anlagen in Gärten zu empfehlen.

Formen: Herr Evers fand am oberen Ende der Mühlauer Klamm bei Innsbruck zahlreiche Exemplare mit rosenrothen Blumen und eine abweichende Form mit grössern, fleischfarbigen Blumen und oft mehrzweigigem Rhizom, welche er für einen Bastard *P. micrantha-Fragariastrum* hält. (Vgl. D. B. M. 1883, S. 44.)

Abbildungen. Tafel 2614.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Same, nat. Grösse und vergrössert.

2615. *Potentilla caulescens* L.

Felsen-Fingerkraut.

Rhizom vielköpfig; Stengel vielblüthig (Unterschied von *P. nitida*), schlaff, aufsteigend, dicht mit weissen, abstehenden Haaren besetzt; Blätter 5zählig (Unterschied von *P. fragarioides* und *Clusiana*), Blättchen fast sitzend, länglich, an der Basis keilig, an der Spitze mit scharfen, gedrängtstehenden Sägezähnen besetzt und bewimpert; Blüthenstand eine Doldentraube; Blumenblätter so gross als der Kelch, länglich, nicht ausgerandet (Unterschied von *P. alba*), und weiss, (Unterschied von allen gelbblühenden *Potentillen*); Staubfäden zottig; Fruchtboden rauhhaarig. Nur die Grundblätter sind fünfzählig, die unteren Stengelblätter dreizählig, die obersten ungetheilt; Blätter etwas zottig, am Rande fast seidenhaarig gewimpert; Früchte ringsum zottig.

Beschreibung: Aus einem braunen Wurzelstocke kommen mehre schlaffe, anfangs liegende, dann sich etwas emporrichtende, dünne, zottige Stengel; sie stehen auch zuweilen aufrecht, werden 10—30 Ctm. hoch und tragen an ihrer Spitze die vielblüthige Doldentraube. Die Wurzelblätter sind langgestielt, sämmtlich fünfzählig und zottig; die Blattstiele sind mit abstehenden, weissen Haaren besetzt. Die Stiele der Stengelblätter nehmen an Länge mit der Höhe ab, auch sie sind zottig und wechselständig. Die

Blättchen derselben stehen anfangs, wie die der Wurzelblätter, zu fünf, höher oben aber nur zu drei, alle sind weisshaarig und stark gewimpert. Die Afterblätter, länglich und lang zugespitzt, laufen etwas am Stengel herab und nehmen mit der Höhe an Grösse zu. Wie die Blätter sind sie zottig und gewimpert. Die Kelchabschnitte sind fast von gleicher Länge, anfangs grün, später rothbraun, immer stark behaart und gewimpert; auch die Nebenblätter, am Grunde der Blumenstiele, verändern mit dem Alter ihre Farbe vom Grün in's Rothbraune. Die Staubfäden sind zottig, die kleinen Früchtchen und der ganze Blumenboden sind mit Haaren besetzt. Durch die starke Behaarung erhält die Pflanze, von der Sonne beschienen, einen seidenartigen Glanz. In der Grösse des Stengels, der Blätter und Afterblätter weicht sie ab, je nachdem sie höher oder niedriger auf der Alp wächst; die Grösse der Blume bleibt aber überall dieselbe.

Vorkommen: In Felsenspalten subalpiner Gebirge und bis auf niedrigere Berge herabsteigend. Durch die ganze Alpenkette verbreitet, in Salzburg sogar auf den Stadtmauern. Nach A. Sauter (*Flora* 1878, S. 139) gesellig an Felsen und Mauern der nördlichen Kalkgebirge vom Fuss bis auf die Alpen (1600 Meter), so z. B. um Salzburg, bei Lofer, in den Hohlwegen, über Schloss Lichtenstein, im Luegpas bei Schloss Werfen; in den Algäuer Alpen (*Callisch* 1881, S. 101) selten, so z. B. am Höllendobel, Himmelsschrofen (nach *Prantl* am Schattenberg), verbreitet im Bairischen Hochlande (*Prantl* 1884, S. 347) von 900 bis 1800 Meter und auf die Hochebene herabsteigend, z. B. bei Lechbruch;

im Juragebiet an Kalkfelsen bei Ehingen; am Hohentwiel; verbreitet durch Tirol (vergl. u. a. D. B. M. 1885, S. 70), durch die Schweiz, Oesterreich, Steiermark etc.

Blüthezeit: Juli bis September, je nach der Meereshöhe.

Anwendung: Eine allerliebste Pflanze zur Bekleidung künstlicher Felswände in alpinen Anlagen.

Abbildungen. Tafel 2615.

Pflanze in natürl. Grösse.

2616. *Potentilla Clusiana* Jacquin.

Alpen-Fingerkraut.

Der vorigen ähnlich aber niedriger. Stengel aufstrebend, meist dreiblühlig; Grundblätter langgestielt, 5zählig, die Blättchen länglich-lanzettlich, am Grunde keilig, oberseits ziemlich kahl, rückseits zottig, am Rande fast seidenhaarig gewimpert, am Ende 3zählig, die Zähne gerade hervorstreckt; Filamente kahl; Früchte ringsum zottig.

Beschreibung: Der lange, schwarze Wurzelstock ist an seiner Spitze vielköpfig und, soweit er über die Erde hervorsieht, mit den Resten abgestorbener Nebenblätter bedeckt. Die Blätter der Köpfe haben 5 Blättchen verschiedener Länge, woran das mittelste und längste etwa 2 Ctm. erreicht; die Breite derselben ist um das 4fache geringer. Die Blattstiele betragen $2\frac{1}{2}$ Ctm. oder etwas mehr in Länge und sämtliche Wurzelblätter haben einen ziemlich oder völlig aufrechten Stand, breiten sich erst später im Alter auf die Erde hin. Die Nebenblätter der Wurzelblätter sind linealisch, die der Stengelblätter ei-länglich, beide sind ganzrandig. Die rötlichen Stengel werden nicht über 8 Ctm. lang, gewöhnlich nur 2—5 Ctm. hoch, entwickeln an ihrer Spitze die 2—3blühige Cyme, deren zottige Kelche 5 innere lanzettliche und 5 äussere lineal-längliche Lappen haben. Die 5 weissen Kronblätter sind verkehrt-eiförmig, an der Spitze leicht ausgerandet, nach der Basis hin keilförmig verschmälert. Ihre Ränder berühren sich nicht und ihre Länge

ist etwas beträchtlicher als die des Kelches. Durch die oft purpurfarbigen Staubbeutel gewinnen die reinweissen Blumen ein schönes Ansehen. Am meisten ist die Spezies mit *P. alba* verwandt.

Vorkommen: In Felspalten alpiner Gegenden. Durch das ganze östliche Alpengebiet: durch Tirol, Salzburg, Kärnthen, Krain, Steiermark und Oesterreich. Im Salzburgischen (A. Santer 1879, S. 139) beispielsweise an Kalkfelsen der Alpen von 1600—1900 Meter auf dem Tännengebirge, am Genner und Kaltenbrunn und auf dem Windsfelde und Weisseck im Lungau; an der Kampenwand bei Aschau, auf dem steinernen Meer und auf dem Watzmann (Caffisch 1881, S. 102); in den Bairischen Alpen (Prantl 1884, S. 347) von 1670—2110 Meter, bis herab zum Tegernsee und Wendelstein.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Für alpine Anlagen in Gärten vortrefflich geeignet.

Abbildungen. Tafel 2616.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blatt von besonderer Form, desgl.; 2 Blüthe, vergrössert.

2617. *Potentilla nitida* L.

Seidenröschen.

Ein sehr niedriges, allerliebstes Pflänzchen mit federkiel-dickem, gestrecktem, kriechendem, mehrköpfigem Rhizom. Die Stengel sehr kurz, kaum über die Grundblätter emporragend, meist einblüthig; Blätter 3zählig, die Blättchen länglich, beiderseits seidig-filzig, sitzend, nach dem Grunde verschmälert, am Ende 3zählig, die Zähne gerade hervorgestreckt; Blume verhältnissmässig gross, rosenroth; Filamente kahl; Früchte ringsum zottig.

Beschreibung: Der dicke, holzige Wurzelstock ist mehrköpfig und seine Köpfe sind, soweit als sie über die Erde heraussehen, mit den Resten abgestorbener Blätter und Nebenblätter bedeckt. Die Wurzelblätter sind kurzstielig, stehen daher büschelförmig gehäuft und bilden eine Art Rasen. Die Blättchen sind kaum 2 Ctm. lang oder wenig länger, ihre Stiele gemeinlich kürzer, höchstens ebenso lang, die Nebenblätter sind schmal und ganzrandig. Die nach oben filzigen Stengel erreichen höchstens nur 8 Ctm. Höhe, tragen mehre kleine Blättchen und bilden an der Spitze eine 2—3 Ctm. im Durchmesser haltende, also verhältnissmässig sehr ansehnliche Blume. Diese zeichnet sich vor allen unseren *Potentillen* schon durch ihre rosenrothe Farbe aus, denn selten nur ist sie weiss und darin sind wenigstens Staubfäden, Staubbeutel und Griffel roth. Selbst der an

den Rändern weissfilzige Kelch ist roth angelaufen. die inneren Kelchlappen spitzen sich aus breiter Basis lang zu und die äusseren sind schmal-linealisch.

Vorkommen: In Felsenspalten der höchsten Alpen von Krain; Kärnthen; in Tirol auf der Kirschbaumeralp ¹⁾ und dem Schleern; in Steiermark auf dem Hohenschwab.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Sie gehört zu den grössten Zierden alpiner Anlagen in Gärten.

1) Exemplare von diesem Standort finden sich im Herbarium Langenthal.

Abbildungen. Tafel 2617.

Pflanze in natürl. Grösse.

2618. *Sibbaldia procumbens* L.

Sterndolde.

Syn. *Potentilla Sibbaldii* Prantl.

Ein sehr niedliches, niedriges Pflänzchen von alpinem Wuchs, mit kriechendem, meist mehrköpfigem Stämmchen und aufsteigenden, arnblätterigen Stengeln, welche die Grundblätter nur wenig überragen. Blätter 3zählig, gestielt, die Blättchen fast sitzend, umgekehrt-eiförmig, am Ende 3zählig, gestutzt, nach dem Grunde verschmälert, oberseits fast kahl, rückseits behaart; Blüthen cymatisch, fast doldig; der Blüthenstand von ganzrandigen, breit lanzettlichen Deckblättern fast hüllenartig umgeben; Kronblätter lanzettlich, gelb.

Beschreibung: Diese Pflanze ist mit demselben Rechte eine *Potentilla*, wie *Alsine media* L. eine *Stellaria* ist, doch haben wir hier die jetzt noch allgemein angenommene Ansicht eines eigenthümlichen Geschlechtes befolgt. In Gestalt hat sie viel Aehnlichkeit mit einer *Potentilla verna* zur Zeit ihrer ersten Blüthe, denn die Aeste ihres braunen, holzigen Wurzelstockes strecken sich bei alten Exemplaren auch so an der Erde hin und treiben an ihren Spitzen Wurzelblätter und krautartige Stengel. Die Blätter sind aber sämmtlich nur 3zählig, sehr langgestielt, die Blättchen kurzgestielt, vor der Spitze am breitesten, an der Spitze 3zählig, mit einem kleineren Mittelzahn und 2 grösseren

Seitenzähnen, nach dem Stiele hin sich keilförmig verschmälernd. Die Oberfläche derselben ist dunkelgrün und fast oder ganz haarlos, die Unterfläche ist blassgrün und mit anliegenden, glänzenden Haaren bekleidet. Der Stengel ist schlaff, legt sich mit seinem unteren Ende an die Erde, ist, wie die Blattstiele, mit aufrecht abstehenden Haaren besetzt, hat öfters nur am Grunde, zuweilen auch an der Mitte ein Blatt, dessen lanzettliche, ganzrandige Nebenblätter, ebenso wie bei den Wurzelblättern, mit dem Blattstiele verwachsen sind. Anfangs ist der Stengel nur ca. 3 Ctm. lang, dann streckt er sich bis zu 7 und 10 Ctm. und trägt an seiner Spitze eine doldentraubige Cyme, deren sehr kurze Aestchen durch Deckblätter gestützt sind. Der Kelch ist einblättrig, unten an der Röhre sehr dicht behaart und bleibend; von den 10 Zipfeln sind die 5 äusseren viel schmaler. Die 5 gelben, spatelförmigen, vorn abgerundeten Kronblätter wechseln mit den inneren Kelchlappen ab und sind doppelt so kurz. Staubgefässe sind eigentlich 10, davon 5 den Kelchlappen und 5 den Kronlappen gegenüber stehend, aber es verschlägt davon gemeinlich einer der beiden Kränze. Fruchtknoten sind 5—10 vorhanden.

Vorkommen: An Felsen und steinigen Abhängen alpiner Gegenden, von den höchsten Regionen bis in die Alpenthäler herabsteigend. Durch die Schweiz, Tirol,¹⁾ Vorarlberg, Hochbaiern, Salzburg, Kärnthen, Steiermark, Oesterreich und überhaupt durch die ganze Alpenkette. Im Salzburgischen (A. Sauter 1879, S. 140) auf steinigem, kurz-

1) Vergl. u. a. D. B. M. 1884, S. 84, 151; *Irmischia* 1883, S. 14; *Oesterr. B. Z.* 1873, S. 347.

begrasten Plätzen der Alpen, vorzüglich auf den Thonschieferalpen und der Centralkette von 1600—2200 Meter nicht selten; dann am Aberg, am Hundstein, auf dem Sausteig und Heiderbergkogel, in der Tofern, auf der Tennalp, am Nassfeld, im Lungau auch auf Kalkglimmer; bisweilen bis 1300 Meter herabsteigend; im Bairischen Hochlande (Prantl 1884, S. 345) auf steinigten Alpenwiesen von 1920 bis 2300 Meter; so auf dem Bockkahr, Fürschüsser, auf der Mädelsgabel, Dittersbachwanne, Frauenalp am Wetterstein, Schönbichl am steinernen Meer, auf den Funtenseertauern, dem Kallersberg, am Hundstod. Ausserhalb des Alpengebietes nur auf den Vogesen an der Mittagsseite des Hoheneck in einer Schlucht. Ausserdem im hohen Norden, so z. B. auf Island.

Blütezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine Zierde alpiner Anlagen in Gärten. Sie kommt auch an schattigen, etwas feuchten Stellen des Gartens recht gut fort, so z. B. an der Nordseite einer Mauer.

Abbildungen. Tafel 2618.

Pflanze in natürl. Grösse.

2619. *Agrimonia Eupatoria* L.

Odermennig.

Das kurze, verholzende Rhizom ist dauernd und treibt einen oder einige aufrechte, locker beblätterte Stengel. Blätter gross, kurzgestielt, unterbrochen gefiedert, die Blättchen länglich, grob gesägt, rückseits grau kurzhaarig, die dazwischen gestellten kleineren eiförmig, gezähnt, das Endblättchen kurzgestielt, die Seitenblättchen sitzend; Blüten in einfacher, endständiger, zuletzt sehr verlängerter, ruthenförmiger, lockerer Aehre; Fruchtkelch kreiselförmig-kegelförmig, bis zum Grunde tief gefurcht, mit 5spaltigem Saum, dessen Abschnitte sich beim Verblühen nach oben zusammenschlagen, unter dem Saum mit zahlreichen hakigen, weichen, zuletzt verhärtenden Stacheln besetzt, deren äussere weit abstehen; Staubblätter 15, vor einem drüsigem, den Schlund verengenden Ring eingefügt; Carpidia zwei, mit endständigen Staubwegen und kopfigen Mündungen; Früchte meist zwei, seltner durch Fehlschlagen nur eine, vom verhärtenden Kelch eingeschlossen.

Beschreibung: Die Wurzel ist gross, ästig und treibt bald einen, bald auch mehre Stengel. Diese sind aufrecht, meist einfach, selten oberwärts ästig, 30—60 Ctm. hoch, kantig, beblättert und nebst der endständigen Blütenähre rauhhaarig. Die abwechselnd stehenden Blätter unterbrochen gefiedert, die grössern Blättchen in 4—6 Paaren nach oben

in Grösse zunehmend, das unpaarige Endblättchen das grösste und gestielt, sonst, wie unter den Artkennzeichen angegeben ist, beschaffen. Die Blattstiele kurz, rauhaarig, am Grunde mit 2 halbherzförmigen, stengelumfassenden, eingeschnitten-gesägten Afterblättern. Die goldgelben Blüten am Ende des Stengels bald einzeln, bald zu 2 oder 3 auf kurzen Stielen stehend, und eine bei der Fruchtreife stark verlängerte, unterbrochene Aehre bildend. Die Blumenblätter eirund. Am Grunde des Blütenstieles ein dreispaltiges Deckblatt, unter der Blüte gegliedert und zu beiden Seiten Deckblättchen tragend. Die Abschnitte des Kelchsaumes eirund, spitz, 3nervig. Die Staubgefässe 12—15 an der Zahl, gelb. Der Fruchtknoten gestutzt eiförmig, zweifächerig, mit 2 Griffeln. Die Früchtchen häutig nussartig, oft nur eins. Der Same aufgehängt, ohne Eiweiss.

Vorkommen: Auf trocknen Wiesen und Grasplätzen, besonders in lichten Wiesengebüschen und am Rande derselben, an etwas bewachsenen Abhängen und Feldrainen, an Hecken und Zäunen, an den Wegen und an lichten Stellen trockner Laubwäldungen. Durch das ganze Gebiet verbreitet und bis in die Voralpen emporsteigend.¹⁾

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Das Kraut (*herba Agrimoniae*) ist schwach bitter und zusammenziehend. Man rühmte es sonst über Verdienst als innerliches und äusserliches Heilmittel, besonders gegen Hautkrankheiten, Verstopfungen, Gelbsucht und Wassersucht, sowie gegen Steinbeschwerden. Jetzt wird

1) Vgl. u. a. D. B. M. 1884, S. 151; Oesterr. B. Z. 1873, S. 347; A. Sauter, Flora, S. 136; Prantl, Flora, S. 324.

es kaum noch angewendet. Dagegen bedient man sich der noch nicht aufgeblühten Stengel mit den Blättern zu Erzeugung einer schön goldgelben und dauerhaften Farbe. Auch zum Gerben hat man die blühende Pflanze empfohlen. Schafe und Ziegen fressen das Kraut, dagegen Rinder und Pferde es verschmähen.

Name: Der von Tournefort zuerst zu Bezeichnung dieser Gattung gebrauchte Name, bereits bei Plinius vorkommend, scheint aus Argemone entstanden, und dieses von ἄργεμα (argema), einer Augenkrankheit, gegen welche man die Pflanze gebrauchte, abzuleiten zu sein.

Formen: Sie weicht sehr selten mit reinweissen Blumen ab: *A. albiflora* Caspary. Herr Fr. J. Weiss hatte die Güte, mir prächtige weissblühende Exemplare einzusenden, welche von seinem Sohn Herrn Richard Weiss zwischen Caymen und Labiau in der Nähe des Gutes Meychen am 8. Juli 1883 gesammelt waren.

Abbildungen. Tafel 2619.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blütenknospe, vergrössert; 2 dreispaltiges Deckblatt, desgl.; 3 Blüthe, desgl.; 4 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 5 Staubgefässe, desgl.; 6, 7 Frucht, nat. Grösse und vergrössert; 8 Same, ganz und zerschnitten, natürl. Grösse und vergrössert.

2620. Agrimonia odorata Aiton.

Duftender Odermennig.

Syn. *A. procera* Wallroth.

Hochwüchsiger als die vorige, der sie sehr ähnlich ist. Blätter unterbrochen gefiedert, die Blätter länglich-lanzettlich, gesägt, rückseits kurzhaarig und mit kleinen Drüsen besetzt, die dazwischen gestellten kleineren eiförmig, das Endblättchen kurz gestielt, die übrigen sitzend; Aehren zuletzt verlängert, ruthenförmig; Fruchtkelche halbkugelig-glockig, bis zur Mitte nicht gefurcht, nickend.

Beschreibung: Der Stengel wird höher als bei unsrer gemeinen Art, gewöhnlich $\frac{1}{2}$ —1 Meter, nicht selten aber 1 Meter hoch. Er steht steif, ist nur unten dicht beblättert, nach oben hin ziemlich nackt und ästig, hat, gleich den Blattstielen und den Unterflächen der Blätter, selbst auch den Kelchen, kurze Haare und dazwischenliegende lichtgelbe Haadrüsen. Die Aeste verlängern sich zu vielblüthigen langen Trauben. Die unpaarigen und unterbrochen gefiederten Blätter sind zwar beiderseits behaart und auf beiden Flächen gleichfarbig, doch besitzt nur die untere Fläche Haadrüsen, welche gerieben einen terpentinarartigen Wohlgeruch geben. Die Kronblätter sind länglich-verkehrt-eiförmig, der Fruchtkelch halbkugelig und nur undeutlich gefurcht, die gelben Blumen im Sonnenscheine wohlriechend.

Vorkommen: An grasigen Orten, in Gebüsch, auf Auen. Im Gebiet sehr selten und auf wenige Gegenden beschränkt. Bei Aachen und Spaa, am Laager See bei Bonn, in der Flora von Köln¹⁾ am Steinbrech bei Bensberg, nach Melsheimer²⁾ früher Wienau bei Dierdorf und 1880 noch sehr zahlreich am Wege zwischen dem Homborner Hof und dem Hönninger Walde, hier durch Rodung vertilgt; gegenwärtig noch in wenigen Exemplaren am rechten Wiedufer, dem Niederhopper Hof gegenüber und unterhalb der Neustädter Brücke, am Wald- und Wiesenrand des ersten Thals oberhalb des Neustädter Pfarrhauses und südlich vom Spielhügel bei Hinterplag am Wege; bei Ems; ferner in Oberbaden; in der Flora von Hamburg; bei Seesen am Harz an Hecken am Nordabhang des Schildberges (D. B. M. 1884, S. 5); nach Garcke an Waldrändern bei Leutsch, östlich vom Bienitz, zwischen Leipzig und Halle; nach Prantl (1884, S. 325) in Baiern zerstreut und bis in die Alpenthäler vordringend, so bei Tiefenbach, Kreut, Memmingen, Bergen am Chiemsee, Ulm, Aletschhausen bei Krumbach, um Augsburg, Mossach, Nymphenburg, München (bei Hirschau und Eching), im Moos bei Deggendorf, Vilshofen, Rusel, Kammersmühl, Nürnberg (bei Nonnenberg und Günthersbühl), in der Pfalz bei Steinbach, Daben, Bienwald. Die Pflanze wird an manchen Orten wegen ihrer grossen Aehnlichkeit mit der vorigen übersehen. Nach F. J. Weiss bei Königsberg, Cranz,

1) M. J. Löhr, Botanischer Führer zur Flora von Köln. 1860. S. 124.

2) Marcellus Melsheimer, Mittelrheinische Flora. Neuwied und Leipzig 1884, S. 37.

Braunsberg, Moewe Allenstein, Neidenburg, Flatow, Conitz. In Mecklenburg bei Bützow, diesseits der Vierburg; Paar; Eikhof. Ascherson fand sie am 12. September 1885 im Mühlethaler Wald oberhalb Imhof (Innertkirchen) im Berner Oberland in 1000 Meter Meereshöhe. Vgl. D. B. M. 1885, S. 316.

Blüthezeit: Juni bis September.

Formen: *A. pilosa* Ledebour, die sich durch steife behaarte Stengel rückseits an den Nerven steifhaarige Blätter, am Grunde des Diskus nach oben gerichtete, zusammenneigende Stacheln von *A. Eupatoria* L. unterscheidet, wurde an einigen Stellen Ostpreussens aufgefunden, so z. B. bei Rastenburg, Darkehmen, Mulinen, Ragnit.

Abbildungen. Tafel 2620.

Pflanze in natürl. Grösse.

2621. Aremonia agrimonoides Necker.

Zwerg-Odermennig.

Syn. *Agrimonia agrimonoides* L. *Amonia agrimonoides* Nestler. *Spallanzania agrimonoides* Pollin.

Das kurze, dauernde, schuppige Rhizom treibt einige gestielte, unterbrochen gefiederte Grundblätter und zarte, schlaffe, aufsteigende, die Grundblätter kaum überragende, mit einigen dreizähligen Blättern besetzte, am Ende cymatische Stengel. Blättchen eiförmig-rundlich, gezähnt, sitzend; Blüten in lockerer Cyma; Kelch nach dem Verblühen zusammenschliessend; Staubblätter fünf oder zehn, vor einem drüsigen, den Schlund verengenden Ring eingefügt; Carpidia zwei, mit endständigem Staubweg; Früchte 1—2, durch die verhärtete Scheibe eingeschlossen, glatt.

Beschreibung (nach Hoppe in Sturm's Flora): Die Wurzel ist holzig, lang, dünn, mit röthlicher Rinde überzogen und gewöhnlich in einige Aeste getheilt. Die Wurzelblätter sind rasenartig ausgebreitet, gestielt, unpaarig gefiedert, mit rundlich-eiförmigen dunkelgrünen, an den Rippen behaarten, am Rande gezähnten stiellosen Blättchen, zwischen denen kleinere Fiederpaare gestellt sind und von welchen die Endblättchen am grössten sind, die genau den Erdbeerblättchen gleichen. Die Stengelblätter dreizählig, wechselseitig, kurzgestielt. Die Stengel aufsteigend, zuletzt aufrecht, stielrund, haarig, röthlich, an der Spitze in kurze Blütensträusse ausgehend. Die Blüten stehen auf kurzen fadenförmigen, mit

eiförmigen, behaarten Nebenblättchen gestützten Stielen zu 5—6 beisammen. Der Kelch ist doppelt, der untere grösser, 5—10 fach eingeschnitten, mit offenstehenden Zähnen; der innere kleiner, fünftheilig, mit gleichförmigen zugespitzten Zähnen. Die Blumenblätter sind verkehrt-eiförmig, oder fast herzförmig mit ausgerandeter stumpfer Spitze, und kaum grösser als der Kelch. Staubgefässe sind gewöhnlich nur 6—8 vorhanden, kürzer als die Blume mit gelblichen Fäden und zweiköpfigen Beuteln. Die beiden Griffel weiss mit kopfförmiger Narbe. Der im innern Kelch eingeschlossene Fruchtknoten ist eiförmig-länglich, feinhaarig, und entwickelt zuletzt 1—2 eiförmige glatte Samen. Die Blätter dieser Pflanze besitzen den Geruch der Blätter von *Geranium robertianum*.

Vorkommen: In rauhen Gebirgswaldungen. Im Gebiet nur in Unterkrain in Bergwäldern in Cillier Kreise und im südlichen Tirol.

Anwendung: Ein empfehlenswerthes Pflänzchen für alpine Anlagen.

Abbildungen. Tafel 2621.

Pflanze in natürl. Grösse.

2622. Rosa lutea Miller.

Gelbe Rose.

Syn. *R. Eglantheria* L. (mit Ausschluss der Synonyme).
R. chlorophylla Ehrh. *R. foetida* Herrm. *R. vulpina* Wallr.

Die Stacheln der jährigen Wurzeltriebe sind gerade, gedrunken und ungleich gross, die grösseren pfriemlich, die kleineren borstig. Die Stacheln der Zweige stehen zerstreut, sind stärker und wenig gekrümmt. Die braunrothen Zweige sind mit 2- bis 3paarigen, seltner 4paarigen Fiederblättchen bekleidet, deren elliptische oder rundliche Blättchen doppelt und scharf gesägt sind und beiderseits fast gleiche Färbung haben. Die Nebenblätter sind gleichgestaltet, die Ohrchen lanzettlich-zugespitzt und aus einander laufend. Die Blüten stehen einzeln auf kurzen, kahlen Stielen, ihre Kelchlappen sind kürzer als die Kronblätter, 2 davon gefiedert, einer halbgefiedert und 2 ungetheilt. Die Kronblätter sind tiefausgerandet, goldgelb oder innen feuerroth, die Früchte karminroth, plattkugelig mit rückwärts gerichteten Kelchlappen.

Beschreibung: Dieser Rosenstrauch wird 2—3 Meter hoch und seine rothbraunen Zweige haben fast gerade, pfriemliche Stacheln. Die Blattstiele sind borstig-drüsig und an ihrer Unterfläche befinden sich einige feine Stacheln. Die 5—9 Fiederblättchen sind sehr kurzgestielt, ihr Rand ist mit scharfer, doppelter und vorwärts gerichteter Serratur

begabt, ihre beiden Flächen sind bis auf die Nerven der Unterfläche kahl, letzte haben einige feine Haare. Die Oberfläche glänzt, ist wenig dunkler als die Unterfläche, die Basis der Blättchen ist ganzrandig und läuft gemeinlich keilig zu. Gerieben haben die Blätter einen angenehmen Geruch. Die Nebenblätter sind ganzrandig, flach, am Rande umgebogen und drüsig-sägezähmig, die Kelchlappen besitzen einen mit dicht stehenden, feinen weissen Haaren gefransten Rand. Die Kronblätter sind verkehrt-herzförmig, dick, die Staubgefässe gelb, die Antheren haben eine pfeilförmige Basis. Die Blumen riechen unangenehm und etwas nach Wanzen, die kugeligen anfangs rothen Rosenäpfel werden zuletzt schwarz.

Vorkommen: Sie wird vielfach in Gärten kultivirt und verwildert durch ihre Ausläuferbildung hie und da in Hecken und Zäunen.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: In Gärten in zahlreichen Spielarten, gefüllt und einfach und in verschiedenen Farbentönen kultivirt und allgemein beliebt. Sie lässt sich durch ihre Ausläufer leicht vermehren.

Formen: *β. punicea* Koch: Blumen inwendig feuerroth. Syn. *R. punicea* Miller. *R. bicolor* Jacq.

Abbildungen. Tafel 2622.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; I Frucht, desgl.

2623. Rosa pimpinellifolia DC.

Pimpinellrose.

Syn. *R. spinosissima* Smith. *R. campestris* Wallroth.
R. Eglantheria C. Bauhin.

Ein kleiner, sparriger, sehr stark verästelter Strauch. Aeste und Zweige sind mit grösseren und kleineren, geraden, horizontal abstehenden, an der Basis zusammengedrückten Stacheln reichlich besetzt. Die wechselständigen Fiederblätter haben 7—9 rundliche, am Rande gesägte und sehr kleine Blättchen, sind den Blättern des *Poterium Sanguisorba* ähnlich. Die Blattstiele sind haarlos, aber mit feinen Stacheln besetzt und mit den drüsigen Afterblättern verwachsen. Die Blüten stehen einzeln, sind deckblattlos, die Kelchzipfel ganz, die Blüten sehr wohlriechend, die Früchte kugelig, haarlos, anfangs hochroth, später schwarz.

Beschreibung: Ein kleiner Strauch von $\frac{1}{3}$ —1 Meter Höhe. Selten erreicht er im Kulturstande $1\frac{1}{2}$ —2 Meter Höhe. Man unterscheidet 2 Abarten, nach Andern 2 Spezies, nämlich:

1. *Rosa pimpinellifolia*, mit 7—11blättrigen Fiederblättern, deren Blättchen mehr eirund-länglich, oder verkehrt-eirund, bis zu 2 Ctm. gross und doppelt gesägt sind. Sie ist die hohe Abart, welche bis zu 2 Meter hoch steigt.

Sie hat immer weisse, an der Basis etwas gelbliche Kronblätter, kahle Stiele und kommt in Gärten nicht selten halb gefüllt vor.

2. *Rosa spinosissima*, mit Blättern von 5—9 runden, nur einfach gesägten, höchstens 2 Ctm. grossen Fiederblättchen. Ihr Stock wird höchstens $\frac{1}{2}$ Meter hoch, ihre Kronblätter sind oft hell-rosaroth, an der Basis mehr fleischfarbig, ihre Blumenstiele steif-borstig.

Beide Arten gleichen sich in der rothbraunen Farbe ihrer Zweige, in der gradstacheligen, dichten und feinen Bewaffnung, in den einzeln sitzenden Blüthen, und in den kahlen, kugeligen, dunkelrothen, zuletzt schwarz werdenden Früchten. Auch nehmen die Fiederblättchen gegen die Spitze der Blätter an Grösse zu, sind bei beiden Arten haarlos, oder höchstens auf den Rippen der Unterflächen mit einzelnen kleinen Haaren besetzt. Dagegen sind die Blüthenstiele der *R. pimpinellifolia* entweder vollkommen haarlos oder stachelig, die der *spinosissima* stets haarlos. Die Blumenblätter der ersteren sind durch die starke Ausrandung verkehrt-herzförmig und unter 3 Ctm. gross, die der letzten an der Spitze nur leicht ausgerandet, 3 Ctm. gross und darüber.

Vorkommen: An sonnigen Abhängen, in Gebüsch, Hecken, Zäunen. Sehr ungleich durch das Gebiet zerstreut, in manchen Gegenden nur verwildert, auf den verschiedensten Bodenarten. An der Meeresküste sowie auf den Inseln der Nordsee und Ostsee; in Thüringen z. B. bei Eisenach, Schleusingen, Arnstadt, Erfurt, Ettersburg, in der Flora von Jena an den Kernbergen und an den Abhängen über

Ammerbach auf Muschelkalk;¹⁾ in der Provinz Sachsen an den Schmonschen und Grochstedter Bergen, bei Dieskau und bei Schlettau an der Fuhne, im Mannsfelder Serkreis bei Erdeborn; im Elsass auf den Vorbergen der Vogesen; in Lothringen nur in der Flora von Metz am Berge Rudmont oberhalb Novéant;²⁾ hier und da in Baden, überhaupt in der mittlen und obern Rheingegend; auch in Württemberg; zerstreut durch Baiern und bis in die subalpine Region. Im hohen Norden noch auf Island.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Eine wegen ihrer frühern Blüthezeit beliebte Gartenrose, welche in vielen Formen, einfach und gefüllt blühend, überall kultivirt wird.

1) In der Flora von Tennstädt nur verwildert in Zäunen der Mönchsgasse bei Gangloffs, an der Kapelle bei Schilfa; nach Buddensieg Irmischia 1884, S. 59. Vergl. auch D. B. M. 1884, S. 59.

2) Nach gefälliger brieflicher Mittheilung des Herrn Erwin Frueth vom 1. Oktober 1884. Bei Halle a. S. ist sie häufig in den Anlagen verwildert, so z. B. auf der kleinen Wiese.

Abbildungen. Tafel 2623.

Blühender Zweig, natürl. Grösse.

2624. *Rosa reversa* W. K.

Flatterrose.

Die Stacheln der Aeste und Zweige sind pfriemen- und borstenförmig, gerade, an den jährigen Trieben dicht stehend. Die Blätter haben 2—3 Paar, selten 4 Paar Blättchen und ein Endblättchen, diese sind eiförmig und gesägt. Die Nebenblätter sind an den blühenden Aesten verbreitert, am Grunde rinnig-zusammengefaltet, die Aehrchen eiförmig. Die Blüten stehen einzeln an der Spitze der Zweige, die Blütenstiele sind durch Deckblätter gestützt, die Kelchzipfel ganz, kürzer als die blassrothe Krone und an der Spitze lanzettförmig. Die Früchte sind schwarz, lanzettlich, mit den bleibenden, sich zusammenschlagenden Kelchlappen gekrönt, die Früchtchen etwas gestielt, die Fruchstiele zurückgebogen.

Beschreibung: Dieser Rosenstrauch wird gewöhnlich 1—1 $\frac{1}{4}$ Meter hoch. Seine Aestchen sind rothbraun, dicht mit kleinen, geraden Stacheln und Borstenstacheln bedeckt, die Blätter 3—5 Ctm. lang, die Blattstiele drüsig, die Nebenblätter drüsig-gewimpert. Die Blättchen erreichen nur 2 Ctm. Länge, sie sind oberseits grasgrün, unterseits wenig heller, einfach oder doppelt gesägt. Die Sägezähne endigen mit bräunlichen Drüsen, der Rückennerv ist auf der Unterfläche ebenfalls mit Drüsen besetzt. Die Blütenstiele und die Kelchröhren haben gestielte, die Kelchzipfel sitzende Drüsen, die Kelchröhre verkahlt nach der Blüthe, die Kelchzipfel werden schwarzroth und zuletzt, gleich dem Rosenapfel,

schwarz. Die Kronen haben die Grösse einer Hundsrose, sind weiss mit rosenrothem Anfluge bis lichtrosenroth und der Nagel der Kronblätter ist hellgelb. Die Blüthezeit ist mit der *Rosa pimpinellifolia*, oder sehr kurz nachher. Nach der Blüthe knicken die Fruchtstiele zurück, die Früchte werden lang und schmal und sind mit den aufrecht stehenden Kelchlappen gekrönt.

Vorkommen: An Felsen und Gebirgsabhängen. Auf dem Slavnik bei Triest und auf dem Donatiberg in Untersteiermark.

Blüthezeit: Mai.

Abbildungen. Tafel 2624.

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

2625. *Rosa alpina* L.

Felsenrose.

Syn. *R. rupestris* Crantz. *R. incermis* Miller.

Die holzigen Stämme und Aeste sind dornlos, die Stacheln der jungen Zweige und Blattstiele sind gerade und borstenartig. Die Blätter haben gemeinlich 7, zuweilen auch 9 und 11 länglich elliptische, doppelt gesägte Blätter. Die Nebenblätter sind mit ihren Spitzen auseinander laufend, die 5 Kelchzipfel sind ganz, haben eine lanzettliche Spitze und sind länger als die Blumenkrone; die Blumenstiele sind drüsenhaarig, die Früchte durch die später herabgebogenen Fruchtsiele herabhängend, mit dem bleibenden, zusammengeschlossenen Kelche gekrönt, elliptisch oder länglich und glatt.

Beschreibung: Ein Strauch von 1—1½ Meter Höhe, an allen holzigen Aesten stachellos, mit rothbraunen, haarlosen, glänzenden Zweigen, an welchen hin und wieder einige Stacheln gefunden werden. Die wechselständigen Blätter bestehen aus 7, seltener 9 elliptischen, kurzgestielten Blättchen; letzte sind 2—4 Ctm. lang, 1—2 Ctm. breit, an beiden Enden zugerundet, am Rande doppelt gesägt, auf beiden Seiten glatt, an der Serratur mit Drüsenköpfchen besetzt. Der ganze Blattstiel hat kleine, gestielte Drüsen, welche beim Altwerden der Blätter nach und nach abfallen. Mit der Basis des Blattstiels hängen die breiten, langzugespitzten, am Rande drüsig-gesägten Nebenblätter zusammen.

An den Spitzen der Zweige sitzen die Blüten, theils einzeln, theils paarweise bei einander. Gemeinlich sind die Blütenstiele glatt und glänzend, bei der Varietät *Rosa pyrenaica* sind auch die Blütenstiele, desgleichen die Kelchröhren und Kelche drüsig behaart; andere Exemplare der *Rosa alpina* zeigen glatte Kelche und drüsig behaarte Blumenstiele. Die Kelchabschnitte sind lang, gemeinlich länger als die Blume, ungefiedert, haben lange, sehr spitz auslaufende Zipfel, an deren letzter Spitze sich eine lanzettförmige, blattartige Erweiterung zeigt. Sie sind nur innen und am Rande behaart. Der Fruchtknoten ist glatt, die Blume rosaroth, ihre 5 Blätter sind ansehnlich gross, an der Spitze ausgerandet, fast zweilappig und wohlriechend. Der Blumenstiel wird kastanienbraun, biegt sich nach dem Abblühen abwärts und trägt eine längliche, grosse, hochrothe Frucht, an welcher noch der Kelch hängt.

Vorkommen: Auf den Alpen und Voralpen von Oesterreich, Steiermark, Salzburg, Tirol und der Schweiz; auf den Voralpen von Schwaben und Baiern, auf dem Feldberge des Schwarzwaldes und auf den Sudeten Schlesiens. Verbreitet in den Hochvogesen; im Schwarzwald auf dem Belchen und Kandel; im Erzgebirge, auf dem Milleschauer und Götschberg sowie bei Karlsbad; im Riesengebirge und im Mährischen Gesenke; in den Alpenwäldern in Oberbaiern (Prantl 1884, S. 315) bis 2000 Meter emporsteigend und auf die Vorebene herabgehend, ferner im Bairischen Wald und in der Oberpfalz, auch bei Baireuth; im Salzburgischen (A. Sauter 1879, S. 137) an Laubwaldrändern, steinigen und felsigen, buschigen Stellen, auf Holzschlägen, vom Fuss der Kalkalpen

bis 1300 Meter, so z. B. am Imberg, Kuhberg, Untersberg, Aberg bei Mautendorf. Verwildert am Fürstenberg bei Sondershausen (Lutze, Programm, S. 19).¹⁾

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Sie verdient einen Platz im Blumen-
garten und giebt für manche Edelrosen eine vortreffliche
Unterlage.

Formen: *α. glabra* Blättchen kahl oder nur auf den
Mittelnerven behaart.

β. pubescens Koch: Blätter rückseits auf der ganzen
Oberfläche zerstreut behaart: *R. reversa* Presl.

γ. pyrenaica Koch: Blütenstiele und Discus oder nur
die Blütenstiele drüsig-steifhaarig: *R. pyrenaica* Gouan.
Dieselbe mit tief doppelt gesägten Blättchen ist: *R. mons-
pelica* Gouan.

δ. turbinata Koch: Blüten gefüllt und der Discus
kreiselförmig: *R. alpina* *π. turbinata* DC. *R. venusta* Weiz.

ε. suavis W.: Blume dunkelroth. So am südlichen,
grasigen Gehänge der Schmidtenhöhe bei Zell.

1) Vgl. D. B. M. 1884, S. 85; Oesterr. B. Z. 1873, S. 347.

Abbildungen. Tafel 2625.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; 1 Staubweg in der Jugend,
vergrössert.

2626. Rosa cinnamomea L.

Mairöschen, Pfingströschen.

Syn. *R. collincola* Ehrh. *R. maialis* Hern. *R. fluvialis* und *R. mutica* Fl. dan. *R. spinosissima* Wahlenberg.

Stacheln des Stammes gerade, derb, gedrängt, pfriemen- oder borstenförmig, die der Aeste stärker und gebogen; Blätter bestehen aus 5—7 länglich-ovalen, einfach-gesägten, unterseits aschgrauen, etwas feinbehaarten Blättchen; Nebenblätter der sterilen Aeste länglich-linienförmig, mit den Rändern röhrenförmig vereinigt, Kelchzipfel ganz oder an den Spitzen 3spaltig, fast so lang als die Blumenkrone; Früchte fast kugelig, von dem bleibenden, zusammengeneigten oder abstehenden Kelche gekrönt.

Beschreibung: Dieser Strauch wird $\frac{1}{2}$ —2 Meter hoch und zeichnet sich durch seine glänzendbraunen oder blutrothen, glatten Aeste aus. Die festen Stacheln sind ebenfalls an den älteren Aesten braunroth, da hingegen die, welche an der Basis des Blattes sitzen, hakenförmig gekrümmt und gelblich-grün gefärbt sind. Der gemeinschaftliche Blattstiel ist unbewaffnet, etwas zottig und am Grunde mit 2 an der Spitze fein gesägten Nebenblättern besetzt. Die unpaarig gefiederten Blätter bestehen aus 5—7 Blättchen, welche von ungleicher Grösse sind. Das Endblättchen ist gewöhnlich am grössten. Sie haben eine ovale oder längliche Gestalt und sind am Rande fein gesägt, oberseits fast

glänzendgrün, unterseits aschgrau und mehr oder weniger mit feinen Haaren besetzt. Die Deckblätter sind eiförmig, lang zugespitzt, häutig, fein gesägt, drüsig-haarig und etwas zusammengeklappt. Die Blütenstiele unten fast kahl, oben mit einzelnen, drüsigen Borsten besetzt, oder auch ganz kahl. Die Kelchzipfel sind gewöhnlich drüsig-haarig, an der Spitze blattartig, ganzrandig oder 2—3spaltig. Die Blumenblätter von verschiedener Form, die äusseren zugerundet, an der Spitze etwas eingedrückt, die inneren schmaler 2—3spaltig oder auch ganz, und fast keilförmig. Die innersten sind die in ganz schmale, linienförmige, an der Spitze eingekrümmte Blättchen übergegangenen Staubgefässe, innen sind sie gelblich, an der Spitze dunkelroth. Die dunkelscharlachrothen Früchte sind rundlich oder oval, ganz glatt, markig und mit dem bleibenden, braunen Kelch gekrönt.

Vorkommen: An sonnigen Abhängen und in lichten Waldungen. Einfach blühend und echt wild im Donauthal und von da bis in die Alpen, auch in der Schweiz. Im Salzburgischen nach A. Sauter in Gebüsch, an Hecken, in Auen der Gebirgsthäler, z. B. um Salzburg gegenüber der Hellbrunner Brücke, im Loiger Eicht, bei Lofer, Leogang; in den Bairischen Alpen (Prantl 1884, S. 315) bis 850 Meter, auch auf der Hochebene verbreitet, im Bairischen Wald bei Passau u. a. a. O., im Juragebiet bei Neuburg a. D., Kellheim, Regensburg, Wending, Eichstätt, im Keupergebiet im Ries, bei Nürnberg, Bamberg, Königsberg, Baireuth, Schwandorf, im Muschelkalkgebiet bei Schweinfurt; im Elsass z. B. bei Barr, Neuntenstein bei Hochwald; in Böhmen am Mille-schauer; in Thüringen nur verwildert in Hecken, an Zäunen,

in Gebüsch und fast nur halbgefüllt, so namentlich im mittlen Saalthal (vgl. auch D. B. M. 1884, S. 110), besonders häufig in der Jenaischen Flora, auch im nördlichen Thüringen, z. B. bei Tennstädt (Irmischia 1884, S. 59); ferner in der Gegend von Halle; bei Frankenhausen und am Südfuss des Harzes an den Gipsbergen.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Sie ist die erste der blühenden Gartenrosen und daher allgemein beliebt. Man kann sie in Gebüsch und Hecken anpflanzen, auch zu Umzäunungen benutzen. Meistens kultivirt man sie mit ganz oder halb gefüllten Blumen. Diese ist *R. foecundissima* Münchh., *R. cinnamomea* β . *foecundissima* Koch.

Abbildungen. Tafel 2626.

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

2627. *Rosa rubrifolia* Vill.

Hechtrose.

Syn. *R. glaucescens* Wulfen. *R. glauca* Desf. *R. rubicunda* Hall.

Von ähnlichem Wuchs wie die vorige, aber an den hechtblauen Blättern, welche in der Jugend, wie auch die jüngeren Zweige, purpurroth angelaufen sind, leicht zu unterscheiden. Stacheln der Stämme und älteren Aeste ungleich, die grösseren etwas sichelförmig, am Grunde zusammengedrückt, die kleineren schlank; Blättchen 5—7, seltener 9, länglich, einfach scharf gesägt, rückseits kahl, die oberen Sägezähne zusammenneigend; Nebenblätter flach, an den blüthenständigen Blättern verbreitert, die übrigen länglich, am Grunde keilig, die Ohrchen eiförmig, zugespitzt, auseinanderfahrend; Kelchabschnitte ganz oder mit schmalen Anhängseln, mit lanzettlicher Spitze, länger als die Blume, nach dem Verblühen zusammenschliessend, von der reifen Frucht abfallend; Fruchtsiele gerade; Scheinfrucht kugelig, frühreif, markig.

Beschreibung: Der Strauch ist ausgebreitet, wird 1—1¼ Meter hoch, 10—20 Jahre alt und liebt den kalkigen Boden. Alle jungen Triebe, alle Blatt- und Blütenstiele haben einen blaulichen Duft. Die älteren Aeste und Stämme sind dagegen bräunlich, die jungen Zweige maleu sich auf der sonnigen Seite rothbraun. Alle Aeste und Zweige sind mit einzelnen, an der Basis sehr erweiterten, zusammen-

gedrückten, an der Spitze gebogenen Stacheln besetzt. Die Blätter haben 7--9 elliptische, scharfzähniqe, haarlose, beim Ausbrechen mit einem röthlich-blauduftigen Anfluge überzogene, später grasgrüne Blättchen, die auf der Unterseite röthliche Adern und einen stärker oder schwächer röthlichen Anflug behalten. Die Sägezähne sind an der Spitze der Blätter zusammengeneigt. Die Blattstiele haben einzelne Stacheln. Die mit dem Blattstiele verwachsenen, duftig röthlichen, später grünlich rothen Nebenblätter sind an den blühenden Zweigen grösser und breiter als an den nichtblühenden, sämmtliche Nebenblätter haben drüsige Sägezähne. Man hat auch einige, in Farbe und Bedeckung der Blätter abweichende Varietäten:

Rosa lividia besitzt Blätter, die ihre Röthe auf der oberen und unteren Fläche mit dem blaulichen Dufte auch bis zur Blüthe und länger noch behalten;

Rosa pubescens zeigt auf der Unterseite des Blattes eine feine Behaarung.

Die Blüthen stehen zu 2—8 neben einander in schönen Doldentrauben, die Blüthenstiele sind gegen 4 Ctm. lang und kürzer, glatt und glänzend. Die Kelchzipfel sind eirund-lanzettförmig, gemeinlich ganz, an der Spitze sich nochmals lanzett- oder linienförmig erweiternd, nur innen und am Rande haarig, äusserlich glatt. Die Kronblätter sind rosenroth, haben einen gelben Nagel, an der Spitze eine Ausrandung. Der Fruchtknoten ist glänzend glatt, eirund und wie die Zweige hechtblau bereift. Die Staubfäden sind lichtgelb, die Staubbeutel hochgelb, die kugelrunden Früchte sind hochroth und glänzend.

Vorkommen: In den Thälern und an den Abhängen der Voralpen, an Hecken und Zäunen der niederen Gegenden Süddeutschlands, z. B. in der Schweiz, in Tirol, Salzburg, Oesterreich, Oberelsass, Oberschwaben, Oberbaiern und in Illyrien. Durch die ganze Alpeukette verbreitet und bis an die Adria. In Württemberg auf niedrigen Bergen an Waldsäumen bei Kolbingen, Hochberg bei Urach, am grünen Felsen; in Baden im unteren Donauthal; in Oberbaiern (Prantl 1884, S. 317) in Gebüsch bei Gerstruben, Schattwald, Pfronten und auf der Hochebene bei Kempten; im Salzburgischen (A. Sauter 1879, S. 137) besonders im Lungau, z. B. bei Maunterndorf, sonst nur in der Kergasse bei Haarbach, bei der Ofenleckbrücke am Griesbichl, bei Karteis in Grossarl (vgl. auch D. B. M. 1885, S. 70).

Blüthezeit: Juni.

Anwendung: Sie ist wegen ihrer eigenthümlichen Färbung eine Zierde für Gehölzanlagen, vermehrt sich sehr leicht aus Samen und giebt eine vortreffliche Unterlage für Edelrosen, besonders für dunkelblühende Sorten.

Formen: *β. livida* Koch: alle Blätter oberseits hechtblau, rückseits blasser und mehr oder weniger purpur angelauten: *R. livida* Host. *R. rubrifolia* Jacq. *R. Gutensteinensis* Catal. horti Vindobon.

γ. pubescens Koch: Blätter rückseits behaart. So z. B. bei Triest.

Abbildungen. Tafel 2627.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; I Frucht, desgl.

2628. Rosa turbinata Aiton.

Tapetenrose.

Syn. *R. francofurtana* Borkh. *R. campanulata* Ehrh.

Die Stacheln der jährigen Triebe sind gedrungen, ungleich, die grösseren aus verbreiteter Basis fast sichelförmig, die kleineren borstig und drüsig. Die Zweige sind stachellos, die Blätter mit 5—7 eiförmigen, grob- und einfach gesägten Blättchen gefiedert, die Nebenblätter der an blühenden Zweigen befindlichen Blätter sehr gross, elliptisch verbreitet, ihre Oehrchen zugespitzt und gerade vorgestreckt. Die Blüthen stehen in 3—5blüthigen Cymen, die Nebenblüthen sind durch Deckblätter gestützt, die Blüthenstiele drüsig-stachelig. Die Kelchlappen sind so lang als die Kronen, ungetheilt, doch an der Spitze etwas blattartig, die Kronen rosenroth, in der Regel gefüllt und mit einem schwachen Rosengeruche. Die Früchte sind elliptisch-länglich und mit den abstehenden Kelchzipfeln gekrönt.

Beschreibung: Dieser bis 3 Meter hohe Rosenstrauch zeichnet sich vor vielen andern Arten durch die stachellosen, braunen Blütenzweige und durch die breiten Nebenblätter derselben aus, welche an der Basis rothgefärbt und am Rande durch dichtstehende rothe Drüsen gesägt sind. Die meist 5 oder 7 Blättchen der gefiederten Blätter sind fast sitzend, werden gewöhnlich nach der Spitze des Blattstieles grösser, so dass das Endblättchen am grössten und oft 4 Ctm. Länge misst. Ihre Breite beträgt aber mehr als die Hälfte

der Länge, ihre Oberfläche ist lebhaft grün und kahl, ihre Unterfläche bläulichgrün und auf den Adern wie am Rande durch sehr feine Härchen behaart. Die rothbraunen Blütenstiele sind dicht mit drüsig endigenden Borsten besetzt. Die Kelchröhre ist glockig, die Stacheldrüsen der Blütenstiele laufen bis an ihre Basis hinauf. Die Rücken der Unterflächen aller Kelchzipfel sind durch kleine Stacheln rau und die Ränder derselben mit dichtstehenden feineren Haaren besetzt. Die Blumen sind gross, rosenroth, doch die Kelchzipfel erreichen die Länge der äusseren und grösseren Kronblätter. Die Früchte gleichen in Form der *R. canina*.

Vorkommen: Im ganzen Florengebiet nicht ursprünglich wild, aber hie und da in Hecken und Gebüsch, auch in Berggärten verwildert, einfach oder mehr oder weniger gefüllt blühend.¹⁾ In grosser Menge fand ich sie einfach blühend im Gebüsch bei Granau, auch im Holz bei Passendorf in der Flora von Halle (H.) Nach Erfurt bei Kleinbrenbach.

Blüthezeit: Juni.

Anwendung: Sie wird vielfach in Gärten kultivirt.

1) Vergl. Löhr's Kritik von Koch's Taschenbuch, Archiv der Pharmacie. Bd. 173. Heft 3. S. 290.

Abbildungen. Tafel 2628

Blühender Zweig, natürl. Grösse.

2629. *Rosa canina* L.

Hagebutten, Hundsrose.¹⁾

Syn. *R. cynorrhodon* Walloth.

Der Stock erreicht ein hohes Alter und treibt oft zahlreiche aufrechte oder schräg aufsteigende, nach oben sehr ästige und oft überhangende Stämme, mit derben, sichelförmigen, zusammengedrückten, am Grunde verbreiterten Stacheln, welche an den Zweigen meist paarweis unter den Nebenblättern stehen; Blätter gefiedert, fünfzählig oder siebenzählig, die Blättchen länglich oder eiförmig scharf gesägt, die oberen Sägezähne zusammenneigend; die Nebenblätter der blühenden Zweige verbreitet, fast eirund, die der übrigen Zweige länglich, ziemlich flach, mit gerade vorgestreckten, eiförmigen, zugespitzten, feinen Enden; Kelchabschnitte fiederspaltig, fast so lang wie die Krone, zurückgeschlagen, zur Fruchtzeit abfallend; Fruchtsiele gerade; Scheinfrüchte länglich oder rundlich, knorpelig; middle Fruchtknoten lang-gestielt, der Stiel so lang, wie der Fruchtknoten.

1) Im Salzburgischen wird sie nach A. Sauter Aschkitz oder Hötschapötsch genannt.

Beschreibung: Dieser Strauch erreicht, je nach Verschiedenheit des Standortes, eine Höhe von $\frac{1}{3}$ —2 Meter, seine jährigen, einfachen, gewöhnlich bogig gekrümmten Triebe, welche meist dichter mit den grossen hakenförmigen Stacheln besetzt sind, erreichen diese Höhe, werden auch wohl etwas höher. Die Blätter stehen wechselnd, sind gestielt und unpaar gefiedert; der Blattstiel ist oben gerinnelt und wird auf jeder Seite unten von dem unten schmälern, nach oben breiter werdenden, in eine freie spitze Zuspitzung ausgehenden Nebenblatte begleitet, welches am Rande mehr oder weniger gesägt ist; die paarweisen Blättchen sind ganz kurz, das unpaare viel länger gestielt, dieses ist auch gewöhnlich grösser als die übrigen; sie haben eine ovale Gestalt, welche von der lanzettförmigen bis in das Rundliche übergehen kann, der Rand ist mit spitzen Sägezähnen besetzt, welche nach der Spitze hin deutlicher hervortreten, hier auch mit ihrer Spitze sich mehr nach innen neigen, bald einfach, bald wieder gesägt sind. Die Blumen bilden an den Zweigspitzen arnblüthige, unregelmässige Trugdolden; ihre Stiele haben an ihrer Basis Deckblätter, welche in der That die allein übrig gebliebenen Nebenblätter sind. Die Kelchzipfel sind innen und zum Theil auf ihrer Aussenseite mit feinem weissen Filz besetzt. Die Blumenblätter sind mehr oder weniger ausgerandet, länger als die Kelchzipfel, leicht abfallend; die Staubgefässe aber kürzer als diese letzten. Die Frucht ist lebhaft roth glänzend.

Vorkommen: An sterilen Bergabhängen in sonniger Lage, auf den verschiedensten Bodenarten, auf Bergtriften, Haiden, an Feldrändern, Waldrändern, in lichten Waldungen,

in Hecken, an Zäunen etc. Durch das ganze Gebiet verbreitet und in den meisten Gegenden sehr häufig. Im Alpengebiet nur in den Thälern.

Blüthezeit: Juni.

Anwendung: Sie dient am häufigsten von allen wildwachsenden Rosen als Unterlage zum Oculiren von Edelrosen. Die Wurzel sowie die Rosengalle (Fungus *Bede-guar*, Schlafapfel) wurden früher gegen die Hundswuth angewendet. Darauf bezieht sich vielleicht auch der Name „Hundsrose“.

Formen: Unsere gemeine Hagebutte ist eine äusserst veränderliche Pflanze, bald kleiner bald grösser, mit bald glänzenden und freudig-grünen, bald aber matten und mit bläulichen Reife angelaufenen Blättern und Zweigen; bald kahl, bald drüsenhaarig; mit bald dunkler, bald blasser rothen Blumen, mit bei der Fruchtreife zuweilen roth und fleischig werdenden Stielen, rundlich-eiförmigen oder länglichen, an beiden Enden zugespitzten Früchten und mit weniger oder mehr Blumen an den Zweigspitzen. Man unterscheidet folgende Hauptformen: 1. *vulgaris* Blätter, Blatt- und Blumenstiele nebst Kelchen kahl; bei dieser Form zeigen sich an den Blattstielen gewöhnlich einige kleine Stacheln, auch wohl ein oder das andere Drüsenhaar; 2. *dumetorum*, Blättchen unterhalb und Blattstiele weichhaarig, Blütenstiele und Kelche kahl; 3. *collina*, Blättchen und Blattstiele verschieden, Blütenstiele drüsig-steifhaarig, zuweilen auch der Kelch; 4. *glandulosa*, Sägezähne und Blattstiele drüsenhaarig, Blütenstiele und Kelche kahl.

Wir haben uns aus den bereits bei den Brombeeren

angeführten Gründen auf die Formen der früheren Ausgabe in Abbildung und Text beschränken müssen. Wer eingehender die Rosen kennen zu lernen wünscht, den verweisen wir auf das vortreffliche Werk von Christ über die Rosen der Schweiz, ausserdem auf Kochs Synopsis und auf die gediegene Arbeit von Professor Sagorski über die Rosen der Flora von Naumburg und Waldner über die Rosen Europa's.¹⁾

1) E. Sagorski, Die Rosen der Flora von Naumburg a. S. Programm. Naumburg 1885. 4^o. H. Waldner, Ueber Europäische Rosentypen. Programm. Wassenheim i. E. 1885. 4^o.

Abbildungen. Tafel 2629.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; 1 Blütenknospe, desgl.; 2 Blüte im Längsschnitt, vergrössert; 3 Carpell, desgl.; 4 einzelnes Carpell, desgl.

2630. *Rosa rubiginosa* L.

Weinrose.

Syn. *R. Eglanteria* Miller. *R. suavifolia* Lightf.

Stämmchen von ähnlichem Wuchs wie bei der vorigen, aber niedriger, glatt, mit starken zerstreut stehenden Stacheln besetzt, die Stacheln der Zweige gedrängter; Blätter fünfzählig oder siebenzählig, rückseits dicht drüsig, daher angenehm duftend wie ein Gravensteiner Apfel, die Blattstiele mit Stacheln besetzt; Blumen duftend, die Kelchabschnitte nicht überragend; Steinfrucht rundlich oder länglich.

Beschreibung: Dieser Strauch, schon vom Landmann von der Hundsrose unterschieden, durch den Wohlgeruch seiner Blätter und Blumen bekannt und durch die gedrängter stehenden, gemeinlich mit breiter Basis begabten, mehr oder weniger rückwärts gekrümmten, anfangs gelbröthlichen, zuletzt weissgelben Stacheln ganz besonders dornig, soll der Volkssage nach der Dorn gewesen sein, mit dem man Christus krönte, daher auch sein Name Marterdorn. Seine Rinde ist glänzend und rothbraun, im Alter rostfarbig. Die Stacheln der Rinde sind je nach der Varietat mehr oder weniger dicht, mehr oder weniger stark, mehr oder weniger in kleine und grosse unterschieden; indess ist der Strauch immer stachelreicher als *R. canina*. Der Stamm geht gerade in die Höhe, hat aber oft eine Menge ebenso grad anstrebender Wurzelschossen; er ist sehr verästelt, bildet einen dicken Busch, zuweilen nur von $\frac{3}{4}$ Meter Höhe, gemeinlich aber

von 1—2 Meter, im guten Boden auch von 2—4 Meter Höhe und wird, je nach dem Grade seiner Ausbildung, 10 oder 20 Jahre und darüber alt. Die abwechselnd stehenden Blätter haben 7, oben oft nur 5, im guten Land auch 9 Fiederblättchen, deren Gestalt von dem rundlichen ins Eirunde, Verkehrteirunde, Elliptische und sogar Lanzettförmige läuft. Immer ist ihr Rand doppelt gezähnt, immer stehen die Sägezähne ab und sind, wie das Parenchym der unteren Blattfläche, mit rostfarbigen, wohlriechenden Drüsen besetzt. Die Blattstiele sind haarig, drüsig und mit einzelnen Stacheln versehen; bei einigen Varietäten fehlen die Haare, niemals aber die Drüsen. Auch die länglichen, sehr spitz zulaufenden Nebenblätter sind am Rande mit Drüsen gelbgrün, später werden sie rostgelb und geben dem Blattwerke, ja auch dem ganzen Strauch ein mattgrüneres Ansehen. Durch sie fühlen sich die Blätter etwas klebrig an und riechen bald den Aepfeln, bald den Nelken, bald dem Muskateller Wein etwas ähnlich, immer jedoch angenehm. Die jungen Zweige sind grün, oft roth angelaufen, oft auch oben ganz roth; ihre Stacheln sind, wie oben beschrieben, nach den Varietäten verschieden. Die Deckblättchen der Blumenstiele sind mit rothen Drüsen gefranzt, lanzettförmig und spitz; die Blütenstiele sind roth und glatt, oder mehr grünlich und drüsig, oder hin und wieder mit Stachelhaaren oder dicht mit Stachelhaaren besetzt; sie stehen einzeln oder zu zwei, drei vier und noch mehr; doldenartig oder doldentraubig. Die Blumen sind kleiner als die der gemeinen Feldrose, gemeinlich auch dunkler und wohlriechender, kürzer oder ebenso lang als die Kelchabschnitte, sitzen fester

am Kelchringe, fallen daher nicht leicht ab, und lassen sich gut einlegen. Die Kelchabschnitte sind mit weisslichen feinen Haaren bedeckt und mit solchen auch gefranzt, dabei auch mit gestielten Drüsen begabt. Wie bei der *Centifolia* sind 2 Kelchabschnitte an beiden Seiten gefiedert und die beiden übrigen ganzrandig.

Vorkommen: An Bergabhängen, Rainen, Feldrändern, in Hecken. Fast durch das ganze Gebiet verbreitet, aber besonders häufig in den Gebirgsgegenden des mittlen und südlichen Gebiets.

Blüthezeit; Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Formen: Die Weinrose zeigt sich in Thüringen häufig in 3 verschiedenen Varietäten.

a. *Rosa rubiginosa* L. Die jungen Triebe mit starken, rückwärts gekrümmten, an der Basis sehr verdickten, einer Sichel gleichenden Stacheln besetzt, zwischen ihnen findet man gerade, aber kleine Stacheln, welche nach oben zu immer feiner werden, an den Blütenstielen und Früchten nur Stachelhaare genannt werden können. Selbst die Kelchblätter sind an der Basis mit solchen versehen. Die Blättchen der Blattstiele haben auswärts stehende Sägezähne, sind rundlich, oval und elliptisch; die Blumen sind rosaroth.

Gemeinlich steht diese Art an den sonnigen Haiden der Kalkberge, bildet einen Strauch von 1—1½ Meter Höhe, dessen Aeste und Zweige sehr dicht beisammenstehen. Die Blüthezeit ist um Johannis.

b. *Rosa micrantha*, Sm. Die jungen Triebe sind mit rückwärts stehenden, aber wenig gekrümmten, auch an der

Basis wenig verdickten Stacheln besetzt; zwischen den grösseren Stacheln stehen wenig oder keine kleineren Stacheln, nur die Blattstiele sind immer mit kleinen Stacheln versehen. Die Blumenstiele haben dagegen Stachelhaare, die Früchte aber sind ziemlich glatt. Die Blättchen der behaarten Blattstiele sind eirund, doppelt gesägt und mehr oder weniger fein behaart, die Blumenblätter rosaroth oder blassroth.

Man findet diese Varietät an trockenen Plätzen, an Rändern, auf Triften etc., mehr aber in der Höhe als in der Tiefe. Die Blüthezeit ist um Johannis.

c. *Rosa sepium*, Thuill. Die jungen Zweige sind mit einzelnen, rückwärts stehenden, wenig gekrümmten, an der Basis etwas verdickten Stacheln versehen; zwischen diesen grösseren Stacheln stehen wenig oder keine kleineren Stacheln, nur die Blattstiele sind mit solchen begabt. Die Blumenstiele sind völlig glatt. Die Blättchen der mit Drüsen besetzten Blattstiele sind verkehrt eirund, gehen ins Lanzettliche über, sind fast durchgehends an beiden Enden spitz und unterseits besonders stark mit Drüsen besetzt.

Abbildungen. Tafel 2630.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; B Fruchtweig, desgl.; 1 Aststück mit Blatt, vergrössert; 2, 3 Staubgefässe, desgl.

2631. *Rosa tomentosa* Smith.

Waldrose.

Syn. *R. villosa* Ehr. Poll.

Stacheln der Sprösslinge ziemlich grade, derb, am Grunde zusammengedrückt, an den Stämmen zerstreut stehend und

ungleich, an den Zweigen etwas gekrümmt und unter die Nebenblätter gestellt; Blättchen eirund länglich, abstehend doppelt gesägt, beiderseits weichhaarig, Nebenblätter an den blüthenständigen Blättern verbreitert länglich; Kelchabschnitte abwechselnd ganzrandig und fiederspaltig, länger als die blassrothen am Rand drüsenlosen Kronblätter; Scheinfrüchte rundlich, anfangs orangegeleb, später schwarz und vom bleibenden Kelch gekrönt.

Beschreibung: Diese in vielen Theilen variable Rose unterscheidet man schon vor dem Aufbrechen der Blätter an ihren geraden, ungleich grossen Dornen der jungen Schösslinge; in ihrer Blüthe durch die kleineren, mehr gedrungenen, hellrothen Kronen, deren Kronblätter auch beim Einlegen nicht ausfallen; in ihrer Fruchtzeit durch die rundlichen, nicht rothen Früchte. Der Strauch wird 1—3 Meter hoch, seine Stacheln finden sich gegenständig oder abwechselnd. Die wechselständigen Blätter haben 5—7 eirund längliche Fiederblättchen, welche ein grauliches Grün haben, oft ganz sammtartig behaart, zuweilen rauher behaart, selten auf der Oberfläche fast unbehaart sind, dann aber dennoch ein trüberes Grün besitzen. Die Unterfläche der Blätter ist gemeinlich mit Drüsenpunkten begabt und die Nebenblätter am Rande mit gestielten Drüsen versehen. Diese und sogar die Blattstiele haben ebenfalls Drüsenpunkte. Die Blüten stehen einzeln, seltner zu zweien und dreien. Ihre Stiele sind mit feinen geraden Drüsenstacheln begabt. Die Kelchlappen sind durch ihre verlängerten Spitzen gemeinlich länger, oft aber auch nur ebenso lang als die Kronblätter; der erste Lappen ist breiter und ganzrandig, die zweite schmaler und

fiederspaltig, der dritte wie der erste, der vierte wie der zweite, der fünfte an einer Seite ganzrandig, an der andern fiederspaltig. Die Kronblätter sind angenehm hellrosenroth, verkehrt-herzförmig, die ganze Blüthe riecht sehr angenehm und die Früchte sind mehr oder weniger kugelig, gewöhnlich stachelig. Uebrigens sind die Kelchzipfel auch oftmals mit gestielten Drüsen besetzt.

Vorkommen: In Waldungen und Hecken. Durch den grössten Theil des Gebiets zerstreut, aber besonders in Gebirgsgegenden.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2631.

Blühender Zweig, natürl. Grösse.

2632. *Rosa pomifera* Herrmann.

Apfelrose.

R. villosa Wulfen.

Die Stacheln derb, an der Basis verbreitert, vorn wenig gebogen, an den jährigen Trieben mit kleinen Borstenhaaren gemengt, an den Zweigen zerstreut und meistens in der Nähe der Nebenblätter. Die Blätter haben 5—7 längliche, graugrüne und doppelt-gesägte Fiederblättchen, die Nebenblätter sind länglich und haben eiförmige, aufrechte Spitzen. Die Zipfel der Kelche sind theilweise fiederspaltig und so lang als die Krone; die Kronblätter sind rosensroth, flach ausgerandet, am Rande drüsig gewimpert. Die Blüten stehen in deckblättrigen Cymen; die Früchte sind scharlach-

roth, fast kugelförmig und sehr gross, die Nüsschen sind in der Frucht gestielt.

Beschreibung: Die Apfelrose wird ein Strauch von $1\frac{1}{2}$ —2 Meter Höhe oder etwas höher. Ihre Blätter haben Blättchen, welche noch einmal so lang als breit sind, sich nach der Spitze des Blattes vergrössern, so dass das Endblättchen das grösste ist und über 2 Ctm., oft über 3 Ctm. Länge misst. Alle Blättchen fühlen sich, wegen der dichten und feinen Behaarung, auf beiden Flächen sammetartig an, auch der Blattstiel ist dicht und fein behaart, so dass das ganze Blatt ein trübes, auf der Oberfläche der Blätter dunkleres Colorit erhält. Die doppelte Serratur des Blattendes ist mit Drüsen besetzt, der Rand der Nebenblätter dicht-drüsigbehaart. Die Stacheln laufen einzeln an den Unterseiten des Blattstieles hin und sind an den Zweigen, namentlich nahe der Basis der Nebenblätter zu finden. Die deckblättrigen Blütenstiele sind dicht mit Stacheldrüsen besetzt, die Kelchabschnitte sind wie bei *R. Centifolia* gestaltet, nämlich 2 sind fiederspaltig, einer halb-fiederspaltig und zwei ganzrandig. Alle Kelchzipfel sind drüsiggewimpert. Man findet die Blüten einzeln, zu zweien und zu dreien. Die Kronen sind nicht grösser als bei *R. rubiginosa*, rosenroth, der Rand der Kronblätter hat Drüsenwimpern und die ganze Blume besitzt einen sehr feinen Rosengeruch. Die Früchte werden so gross wie die Hahnenbutten-Aepfelchen, sind also die grössten der Rosenäpfel, anfangs scharlachroth, im Alter schwarz. Die Kerne der Früchte sind langgestielt.

Vorkommen: An Gebirgsabhängen. Im Gebiet nur

in den Voralpen der Schweiz (Wallis), in Kärnthen, Obersteiermark; ferner im Oberelsass, im Okerthal, Moselthal, Lahnthal, Saarthal; bei Eupen, in Hessen; bei Kissingen (Schenk, Beiträge, Seite 7); an den Wriezner Bergen; bei Hamburg. An manchen Orten wohl nur verschleppt, da sie vielfach in Gärten kultivirt wird, so z. B. nach Erfurt im Park zu Weimar, auf Marienhöhe und bei Gelmerode.

Blüthezeit: Juni.

Anwendung: Sie wird ihrer Früchte wegen, die man einmacht, nicht selten in Gärten kultivirt.

Abbildungen. Tafel 2632.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; 1 Frucht, desgl.; 2 Blattrand, vergrössert.

2633. *Rosa arvensis* Hudson.

Feldrose.

Syn. *R. repens* Scop. *R. silvestris* Herrm.

Die Aeste sind verlängert und niedergestreckt, mit einzelnen starken, zurückgekrümmten und an der Basis zusammengedrückten Stacheln begabt. Die Blätter haben 5—7 rundlich-elliptische, unterseits duftiggrüne, oberseits lebhaftgrüne, kerbsägige Blätter und gleichgestaltete, länglich-lineale Nebenblätter. Die Kelchzipfel sind schwach-fiederspaltig, ihre Spitzen kürzer als die Knospe und vor der reifenden Frucht abfallend, die Kronblätter weiss, die zahlreichen Griffel zusammengewachsen und so lang als die Staubgefässe.

Beschreibung: Dieser Rosenstrauch breitet sich durch seine verlängerten Aeste wie der Brombeerstrauch auf der

Erde aus, oder klettert, wenn er gestützt wird, 1 $\frac{1}{2}$ —2 Meter hoch, bildet Fiederblätter mit 5—7 haarlosen Blättchen, welche zwar einfach, doch spitz gesägt sind, auf der Oberseite glänzen, unterseits matt, bald mehr, bald weniger duftig-grün, immer aber blasser als auf der lebhaft grünen Oberfläche sind. Ihre Stiele haben kleine, gerade Stacheln, die Aehrchen der Nebenblätter sind eiförmig, zugespitzt und laufen gerade aus, der Rand derselben ist fein bewimpert. Die einblüthigen, kurz-steifhaarigen oder kahlen Blütenstiele stehen aufrecht, ihr Fruchtknoten ist eiförmig-walzig, ihr blaugrüner Kelch erreicht mit seinen Zipfeln nicht die Länge der ganzen Knospe, und die Zipfel sind zwar ebenso wie bei der Centifolie, theils fiederspaltig, theils ganzrandig, doch sind die Spaltzipfel hier sehr kurz. Die weisse Krone ist eben so gross oder nicht viel grösser als die Hundsrose, zeichnet sich aber durch ihre langen, zusammengewachsenen Griffel aus, welche nach dem Abfallen der Krone und Verschrumpfen der Staubgefässe recht ins Auge fallen. Die rothe Frucht ist bald mehr kugelförmig, bald verkehrt-eiförmig. *Rosa glauca* Dierb. mit flaumigen Blütenstielen und unteren Blattflächen und mit bereiften Zweigen ist bloss eine Varietät dieser Spezies.

Vorkommen: In lichten Waldungen, an Waldrändern, in Hainen und Gebüsch, in Hecken. Zerstreut durch das südliche, mittlere und nordwestliche Gebiet, aber im Ganzen sehr selten. In Thüringen im Magdalaer Forst, bei Weimar, Erfurt, Remda u. a. O. ¹⁾

1) Vergl. Oesterr. B. Z. 1873, S. 347; 1883 S. 24. D. B. M. 1884, S. 38, 107; 1885 S. 70.

Blüthezeit: Juni.

Anwendung: Sie wird in verschiedenen Kulturvarietäten und namentlich in gefüllter Form in Gärten kultivirt.

Abbildungen. Tafel 2633.

Blühender Zweig, natürl. Grösse.

2634. *Rosa gallica* L.

Zwergrose.

Syn. *R. pumila* L. fil.

Niedriger Strauch, dessen Stengel und Blütenstiele ungleich und zurückgekrümmt bestachelt sind und gefiederte Blätter tragen, welche 5 ovale, an der Basis abgerundete, drüsig gesägte, härtliche, unterseits blauliche Blättchen haben. Die Kelchabschnitte sind niedrig zerschlitzt, an der Spitze verschmälert, die Blüten sind sehr gross, carmin- bis rosenroth, wohlriechend, die Früchte birnenförmig.

Beschreibung: Die Holzstämme sind sehr kurz, die Wurzeln dagegen laufen weit in der Waldkrume fort. Jährlich treibt aus dem gemeinlich liegenden Holze ein gewöhnlich nur 30 Ctm. hoher Trieb, welcher mit zurückgekrümmten grösseren und kleineren Stacheln mehr oder weniger reichlich besetzt ist, an den Blütenstielen kleinere, oft auch grössere Stacheln und Drüsen hat, welche theils gestielt sind und sogar an den Blattstielen noch ein und das andere kleine Stachelchen entwickelt. Der letzte ist besonders stark mit sitzenden und gestielten Drüsen besetzt und trägt immer 5 Blätter, die bald mehr rundlich, bald mehr elliptisch, bald oval sind, oben grasgrün, unten blau-

liche Färbung haben, einen gesägten, drüsigen, oft dabei feinhaarigen Rand besitzen, kurzgestielt und derb im Parenchym sind. Die Unterfläche ist wenigstens in der Jugend feinbehaart, die Oberfläche glänzt, die Nebenblättchen sind reichlich mit Drüsen besetzt. Die Spitzen der Randzähne endigen mit Drüsen und die Seiten sind entweder durch feine Haare gewimpert oder mit sitzenden Drüsen besetzt. Die Blüten stehen zu 2 und 3 an den Spitzen der Zweige, haben einen der Centifolie ähnlichen Kelch, nämlich 2 Zipfel sind fiederspaltig, ein einziger ist nur an einer Seite fiederspaltig und 2 Zipfel sind ganzrandig, alle immer haarig. Die Kronblätter sind ebenso gross als die einer Centifolie, verkehrt-herzförmig, carminroth und bald abfallend. Die Früchte sind kugelförmig, durch Drüsen rau und etwas klebrig und karminroth.

Vorkommen: An sonnigen Bergabhängen, in Hainen, lichten Waldungen und an Waldrändern. Nur im südlichen und mittlen Gebiet und sehr zerstreut. Ziemlich häufig bei Jena auf Muschelkalk an den Kernbergen, bei Naumburg, Erfurt, Stadtilm, Koburg u. s. w.

Blüthezeit: Juni.

Anwendung: In verschiedenen Formen, namentlich gefüllt, unter dem Namen Essigrose in Gärten kultivirt.

Formen: In der Wildniss ist sie in allen Theilen kleiner. Dies ist: *R. pumila* L. fil. Ausserdem vergleiche man Koch's Synopsis.

Abbildungen. Tafel 2634.

Blühender Zweig, natürl. Grösse.

Namenverzeichniss d. fünfundzwanzigsten Bandes.

- Agrimonia agrimonioides* L. 313.
 — *albiflora* Casp. 309.
 — *Eupatoria* L. 307.
 — *odorata* Ait. 310.
 — *pilosa* Ledeb. 312.
 — *procera* Wallr. 310.
Alchemilla alpina L. 95.
 — *alpina* β . *hybrida* L. 89.
 — *Aphanes* Leers. 100.
 — *arvensis* Scop. 100.
 — *fissa* Schummel 92.
 — *minor* Tausch 92.
 — *montana* Willd. 89.
 — *pentaphylla* L. 98.
 — *pubescens* M. B. 90.
 — *pyrenaica* Duf. 62.
 — *truncata* Tausch 89.
 — *vulgaris* L. 86.
 — β . *subsericea* Koch 89.
 — *vulgaris* γ . *hybrida* Willd. 89.
Amelanchier vulgaris Mneh. 63.
Amonia agrimonioides Nestl. 313.
Amygdalus campestris 114.
 — *communis* L. 110.
 — *nana* L. 113.
 — *persica* L. 115.
Aphanes arvensis L. 100.
Aremonia agrimonioides Necker 313.
Aria Chamacmespilus Host 83.
 — *nivea* Host 73.
Armeniaca vulgaris Lam. 118.
Aronia cretica aut. 66.
 — *rotundifolia* Pers. 63.
 — β . *tomentosa* Koch 66.
Aruncus silvestris Kostel. 149.
Astilbe Aruncus Trev. 149.
Azarolus Aria Borkh. 73.
 — *terminalis* Bork. 79.
Caryophyllata aquatica Lam. 170.
 — *montana* Scop. 179.
 — *officinalis* Moench 164.
 — *rivalis* Scop. 170.
 — *urbana* Scop. 164.
Cerasus acida Gaertn. 134.
 — *Avium* Moench 131.
 — *Caproniana* DC. 134.
 — *Chamaecerasus* Loisl. 137.
 — *dulcis* Fl. d. Wett. 131.
 — *duracina* DC. 133.
 — *humilis* Host 137.
 — *Juliana* D. C. 133.
 — *Padus* DC. 140.
 — *vulgaris* Miller 134.
Comarum fragarioides Roth 291.
 — *palustre* L. 216.
 — *supinum* Ahlef. 221.
Cotoneaster integerrima Med. 39.
 — *laxiflora* Jacq. 42.
 — *nigra* Wahlb. 42.
 — *tomentosa* Ldl. 43.
 — *vulgaris* Ldl. 39.
Crataegus Aria L. 73.
 — *Aria* β . *scandica* L. 77.
 — *Azarolus* L. 38.
 — *fennica* Kalm. 76.
 — *kyrtostyla* Fingerh. 36.
 — *media* Bechst. 38.
 — *monogyna* Jacq. 36.
 — *Oxyacantha* L. 33.
 — *terminalis* L. 79.
Cydonia lusitanica Miller 50.
 — *maliformis* Miller 50.
 — *oblonga* Miller 50.
 — *piriformis* Miller 50.
 — *vulgaris* Pers. 48.
Dryas octopetala L. 161.
Fragaria alpina 207.
 — *collina* Ehrh. 211.
 — *collina* β . *Hagenbachiana* F. Schultz 214.
 — *eflagellis* Duch. 207.
 — *elatior* Ehrh. 208.
 — *Hagenbachiana* Lang. 214.
 — *Majaufea* Ser. 214.
 — *monophylla* Duch. 207.
 — *moschata* Duch. 208.
 — *scabra* Du Ham. 208.

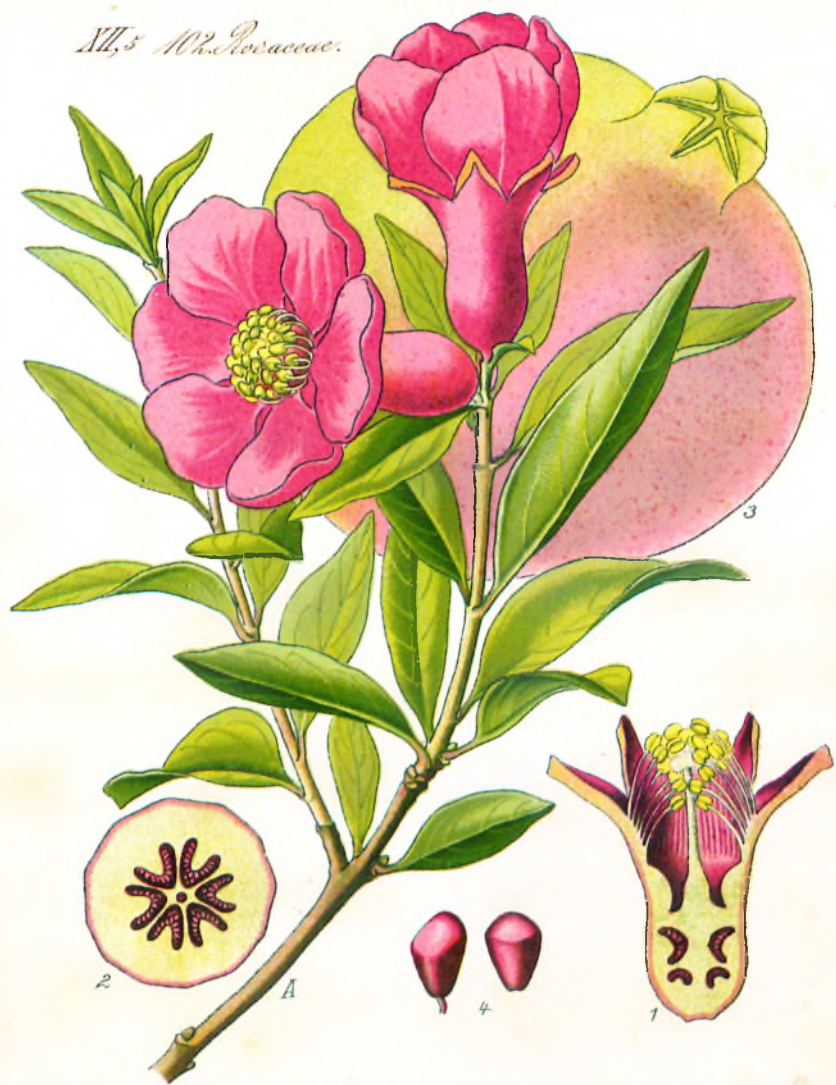
- Fragaria semperflorens* 207.
 — *silvestris* Duch. 205.
 — *sterilis* L. 291.
 — *vesca* L. 205, 211.
 — *vesca* β . *pratensis* L. 208.
 — *villosa* Crantz 268.
 — *viridis* Duch. 211.
Geum chamaedryfolium Crtz. 161.
 — *inclinatum* Schleicher 174, 181.
 — *intermedium* Ehrh. 173.
 — *montanum* L. 179.
 — *nutans* Crantz 170.
 — *pyrenaicum* Willd. 174.
 — *pyrenaicum* Koch 181.
 — *reptans* L. 176.
 — *rivale* L. 170.
 — *rivale strictum* 169.
 — *rivale-urbanum* G. Meyer 172.
 — *rivale-montanum* 181.
 — *rubifolium* Lej. 173.
 — *strictum* Ait. 166, 168.
 — *strictum-urbanum* 169.
 — *sudeticum* Tausch 174, 181.
 — *Tournefortii* Lap. 174.
 — *urbanum* L. 164.
 — *urbanum-strictum* 169.
 — *urbanum-rivale* G. Meyer 173.
Malus acerba Mer. 61, 62.
 — *Appiana* 61.
 — *communis* L. 59, 60.
 — *conocarpa* 61.
 — *Costata* 61.
 — *dasyphyllus* Borkh. 60.
 — *Megamila* 62.
 — *paradisiaca* 61.
 — *Prasomila* 62.
 — *Sorbus* Borkh. 67.
 — *strepens* 62.
 — *striata* 62.
Mespilus Amelanchier L. 63.
 — *Chamaemespilus* L. 83.
 — *Cotoneaster* L. 39.
 germanica L. 45.
 — *monogyna* Willd. 36.
 — *Oxyacantha* Gaertn. 33.
 — *Oxyacantha* Scop. 36.
 — *oxyacanthoides* Thmill. 33.
 — *vulgaris* Rehb. 45.
Persica nana Miller 113.
 — *vulgaris* Miller 115.
Pimpinella Sanguisorba Gaertn. 106.
Pirus acerba DC. 61, 62.
 — *Amolanchier* Willd. 63.
 — *amygdaliformis* Villars 56.
 — — β . *nivalis* Koch 57.
 — *Aria* Ehrh. 73.
 — *Aria-aucuparia* Irmisch 76.
 — *Aria-torminalis* Irm. 81.
 — *aucuparia* Gärtn. 70.
 — *Bollwylleriana* DC 57.
 — *Chamaemespilus* DC. 83.
 — *communis* L. 51.
 — *communis* β . *tomentosa* Koch 58.
 — *communis* γ . *dasyphylla* Tausch 58.
 — *Cydonia* L. 48.
 — *domestica* Sm. 67.
 — *hybrida* Sm. 76.
 — *intermedia* Ehrh. 77.
 — *Malus* L. 59, 60.
 — α . *glabra* Koch 62.
 — β . *tomentosa* Koch 62.
 — *Malus* DC. 62.
 — *Malus* α . *austera* Wallr. 62.
 — *Malus* β . *mitis* Wallr. 62.
 — *nivalis* Jacq. 57.
 — *Pollveria* L. 54, 57.
 — *Pollvilla* Gmel. 57.
 — *Pollvilleria* Lej. 58.
 — *Pollvilleriana* Bauh. 54.
 — *scandica* B.b. 77.
 — *Sorbus* Gärtn. 67.
 — *sudetica* Tausch 85.
 — *suecica* Gareke 77.
 — *torminalis* Ehrh. 79.
Potentilla adscendens Willd. 241.
 — *affinis* Host 270.
 — *alba* L. 287.
 — *alba-Fragariastrum* 289.
 — *alpestris* Haller fil. 268.
 — *alpestris* Sm. 268.
 — *alpestris* Host 270.
 — *ambigua* Gaud. 278.
 — *angustifolia* DC. 237.
 — *anserina* L. 230.
 — — β . *sericea* Koch 232.
 — — γ . *viridis* Koch 232.
 — — δ . *geminiflora* Koch 232.

- Potentilla anserina* β . Nestl. 232.
— *anserina* γ . concolor Ser. 232.
— *arenaria* Bork. 274.
— *argentea* L. 244.
— — β . *impolita* Koch 245.
— *aurea* L. 265.
— *aurea* Sm. 268.
— *aurea* α . *crocea* Gaud. 270.
— *aurea* β . *firma* Gaud. 270.
— *Brauniana* Hoppe 283.
— *breviscapa* Vest. 294.
— *canescens* Bess. 241.
— *caulescens* L. 297.
— *chrysantha* Trev. 252.
— *cinerea* Chaix. 274.
— — β . *trifoliata* Koch 275.
— *cinerea opaca* 278.
— *Clusiana* Jacq. 300.
— *collina* Wib. 246.
— *collina* Lehm. 246.
— *Comarum* Nestl. 216.
— *crocea* Haller fil. 268.
— *dichotoma* Mnch. 224.
— *diffusa* Willd. 224.
— *dubia* Sut. 268.
— *filiformis* DC. 270.
— *formosa-recta* Nöld. 235.
— *Fragaria* Sm. 291.
— *fragariaefolia* Gmel. 291.
— *Fragariastrum* Ehrh. 291.
— *fragarioides* Vill. 291.
— *frigida* Vill. 285.
— *fruticosa* L. 219.
— *glacialis* Haller fil. 285.
— *grandiflora* L. 279.
— *Güntheri* Pohl. 246.
— *Halleri* Ser. 265.
— *helvetica* Schleich. 285.
— *heptaphylla* Miller 251.
— *hirta* L. 236.
— — β . *angustifolia* Koch 237.
— — γ . *pedata* Koch 237.
— *hybrida* Wallr. 289.
— *incana* Mnch. 274.
— *inclinata* Koch 241.
— *impolita* Wahlb. 245.
— *intermedia* Wahlb. 241.
— *intermedia* Koch 252.
— *intermedia* Nestl. 252.
— *Lindackeri* Tausch 246.
Potentilla Mathoneti Jord. 252.
— *micrantha* Ram. 294.
— *micrantha-Fragariastrum* 296.
— *minima* Haller fil. 283.
— *mixta* Nolte Jord. 256.
— *moschata* Prantl. 208.
— *nemorialis* Nestl. 258.
— *nitida* Scop. 287.
— *nitida* L. 302.
— *nivea* L. 281.
— *norvegica* L. 224.
— *obscura* Willd. 235.
— *opaca* Vill. 274.
— *opaca* L. 276.
— *opaca-verna* 278.
— *ovata* Poir. 274.
— *palustris* Scop. 216.
— *parviflora* Gaud. 250.
— *patula* W. K. 248.
— *pedata* Willd. 237.
— *pilosa* Willd. 238.
— *procumbens* Sibth. 258.
— *procumbens-reptans* G. Meyer 256.
— *pusilla* Host 273.
— *recta* L. 233.
— — β . *obscura* Koch 235.
— — γ . *laciniosa* Koch 235.
— *recta* Jacq. 241.
— *reptans* L. 253.
— — β . *glabra* Koch 255.
— *rubens* Vill. 268.
— *rupestris* L. 227.
— *ruthenica* Willd. 224.
— *sabauda* DC. 270.
— *salisburgensis* Hacnke 268.
— — α . *firma* Koch 270.
— — β . *gracilior* Koch 270.
— — γ . *debilis* Koch 270.
— *Sibbaldii* Prantl 304.
— *silvestris* Necker 261.
— *sordida* Fries 246.
— *subacaulis* Wulf. 275.
— *subacaulis* L. 275.
— *supina* L. 221.
— *tetraptera* Haller 261.
— *thuringiaca* Bernh. 250.
— *Tormentilla* Sibth. 261.
— — β . *pubescens* Haller 264.
— *velutina* Lehm. 275.

- Potentilla verna* L. 271.
— — β . *crocea* Koch 273.
— — γ . *pusilla* Koch 273.
— *verna* α . *alpestris* Wallr. 283.
— *verna-aestiva* Gaud. 273.
— *vesca* Prantl 205.
— *viridis* Prantl 211.
— *Wiemanniana* Günth. 246.
Poterium glaucescens Rehb. 108.
— *guestphalicum* Bönningh. 108.
— *Sanguisorba* L. 106.
Prunus acida 136.
— *Armeniaca* L. 118.
— *Armen. minor* s. *dasycarpa* 119.
— *Armen. communis* 119.
— *Armen. dulcis* 120.
— *Armen. persicoides* 120.
— *acida* 136.
— *austera* 136.
— *avenaria* 125.
— *avium* L. 131.
— — β . *Juliana* Koch 133.
— — γ . *duracina* Koch 133.
— *Cerasus* Scop. 131.
— *Cerasus* L. 134.
— *Cerasus Pollich* 137.
— *cerea* 126.
— *Cereola* L. 130.
— *Chamaecerasus* 136.
— *Chamaecerasus* Jacq. 137.
— *Claudiana* 126.
— *domestica* L. 127.
— — *a. hungarica* 129.
— — *b. indica* 129.
— — *c. damascena* 129.
— — *d. Aubertiana* 129.
— *insititia* L. 124.
— *Juliana* 125.
— *Malaleb* L. 143.
— *nigricans* Ehrh. 133.
— *Padus* L. 140.
— — β . *petraea* 142.
— *spinosa* L. 121.
— — β . *coetanea* W. Gr. 123.
— *varia* Ehrh. 133.
— *vinaria* 125.
Punica granatum L. 30.
Rosa alpina L. 322.
— — α . *glabra* 324.
— — β . *pubescens* Koch 324.
Rosa alpina γ . *pyrenaica* Koch 324.
— — δ . *turbinata* Koch. 324.
— — ϵ . *suavis* W. 324.
— *alpina* π . *turbinata* DC. 324.
— *arvensis* Huds. 344.
— *bicolor* Jacq. 316.
— *campanulata* Ehrh. 331.
— *campestris* Wallr. 317.
— *canina* L. 333.
— — *vulgaris* 335.
— — *dumetorum* 335.
— — *collina* 335.
— — *glandulosa* 335.
— *chlorophylla* Ehrh. 305.
— *cinnamomea* L. 325.
— — β . *foecundissima* Koch 327.
— *collincola* Ehrh. 325.
— *cynorrhodon* Wallr. 333.
— *Eglanteria* L. 315.
— *Eglanteria* Bauh. 317.
— *Eglanteria* Miller 337.
— *fluvialis* Fl. dan. 325.
— *foecundissima* Münchh. 327.
— *foetida* Herrm. 315.
— *francofurtana* Borkh. 331.
— *gallica* L. 346.
— *glauca* Desf. 328.
— *glaucescens* Wulf. 328.
— *Gutensteinensis* Cat. hort. Vind. 330.
— *inermis* Miller 322.
— *livida* Host 330.
— *lutea* Miller 315.
— — β . *punicea* Koch 316.
— *maialis* Herrm. 325.
— *micrantha* Sm. 339.
— *monspehiaca* Gouan 324.
— *mutita* Fl. dan. 325.
— *pimpinellifolia* DC. 317.
— *pomifera* Herrm. 342.
— *pumila* L. fil. 346, 347.
— *punicea* Miller 316.
— *pyrenaica* Gouan 324.
— *repens* Scop. 344.
— *reversa* W. K. 320.
— *reversa* Presl 324.
— *rubiginosa* L. 337, 339.
— *rubicunda* Hall. 328.
— *rubrifolia* Vill. 328.
— — β . *livida* Koch 330.

- Rosa rubrifolia* γ. *pubescens* Koch 330.
— *rubrifolia* Jacq. 330.
— *rupestris* Crantz 322.
— *sepium* Thuill. 340.
— *silvestris* Herrm. 344.
— *spinosissima* Sm. 317, 318.
— *spinosissima* Wahlb. 325.
— *suavifolia* Lightf. 337.
— *tomentosa* Sm. 340.
— *turbinata* Ait. 331.
— *venusta* Weiz. 324.
— *villosa* Ehrh., Poll. 340.
— *villosa* Wulf. 342.
— *vulpina* Wallr. 315.
Rubus caesius L. 192.
— var. *ovalis* Rehb. 192.
— — *agrestis* Weihe 192.
— *Chamaemorus* L. 183.
— *corylifolius* Sm. 200.
— *dumetorum* Weihe 195.
— *fastigiatus* Weihe 200.
— *fruticosus* Plenck 195.
— *fruticosus* Du Roi 200.
— *fruticosus* L. 202.
— *glandulosus* Bell. 198.
— *Idaeus* L. 189.
— — β. *anomalus* Arrhen. 191.
— *nemorosus* Hayne 195.
— *saxatilis* L. 185.
Sanguisorba auriculata Scop. 105.
— *dodecandra* Mor. 105.
— *minor* Scop. 106.
— *officinalis* L. 103.
— — β. *auriculata* Garcke 105.
— *polygama* W. K. 109.
Sibbaldia procumbens L. 304.
Sieversia montana Willd. 179.
— *reptans* Spreng. 176.
Sorbus Aria Crantz 73.
— *Aria-aucuparia* 76.
— *Aria-torminalis* 81.
— *aucuparia* L. 70.
— *Chamaemespilus* Crantz 83.
— — α. *alpina* 85.
— — β. *sudetica* 85.
— *domestica* L. 67.
— *Hostii* 85.
— *hybrida* L. 76.
— *scandica* Fries 77.
— *torminalis* Crantz 79.
Spallanzania agrimonoides Pollin 313.
Spiraea Aruncus L. 149.
— *carpinifolia* Willd. 147.
— *chamaedryfolia* Willd. 147.
— *chamaedryfolia* L. 148.
— *denudata* Hayne 156.
— *Filipendula* L. 157.
— *glauca* Schultz 156.
— *media* Schmidt 148.
— *salicifolia* L. 146.
— — β. *carpinifolia* 147.
— *Ulmaria* L. 153.
— — α. *denudata* Koch 156.
— — β. *discolor* Koch 156.
— *ulmifolia* Scop. 148.
Tormentilla erecta L. 261.
— *officinalis* Sm. 261.
— *reptans* L. 258.
— *silvestris* C. Bauh. 261.
Ulmaria Filipendula A. Br. 157.
— *pentapetala* Gilib. 153.

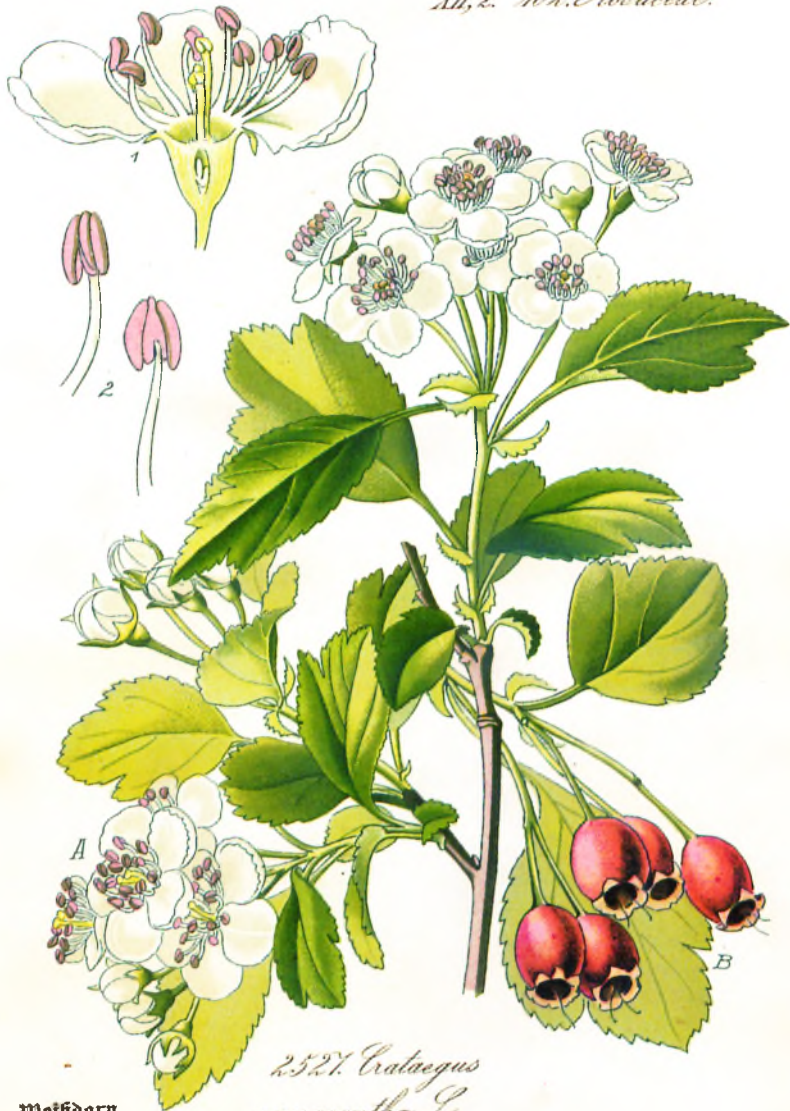
XVII, 5. *Order Rosaceae.*



2526. *Punica Granatum* L.

Granatbaum.

XIII, 2. *M. Rosaceae.*



Wetshdorn.

2527. *Crataegus*
oxyacantha L.



Ill. M.C. Lewis

2528.

Crataegus monogyna Jacq. Großer Weißdorn.

III, 2. *W. Rosaceae.*



2529. *Cotoneaster vulgaris* L. Dwergmispel.

XII, 5.

Al. Rosaceae.



2530. *Cotoneaster tomentosa* Lindl. Alpenmispel.

XII, 5.
N. P. Ros



Mispel.

2531. *Mespilus germanica* L.

XVII, 5.

Mal. Rosaceae.

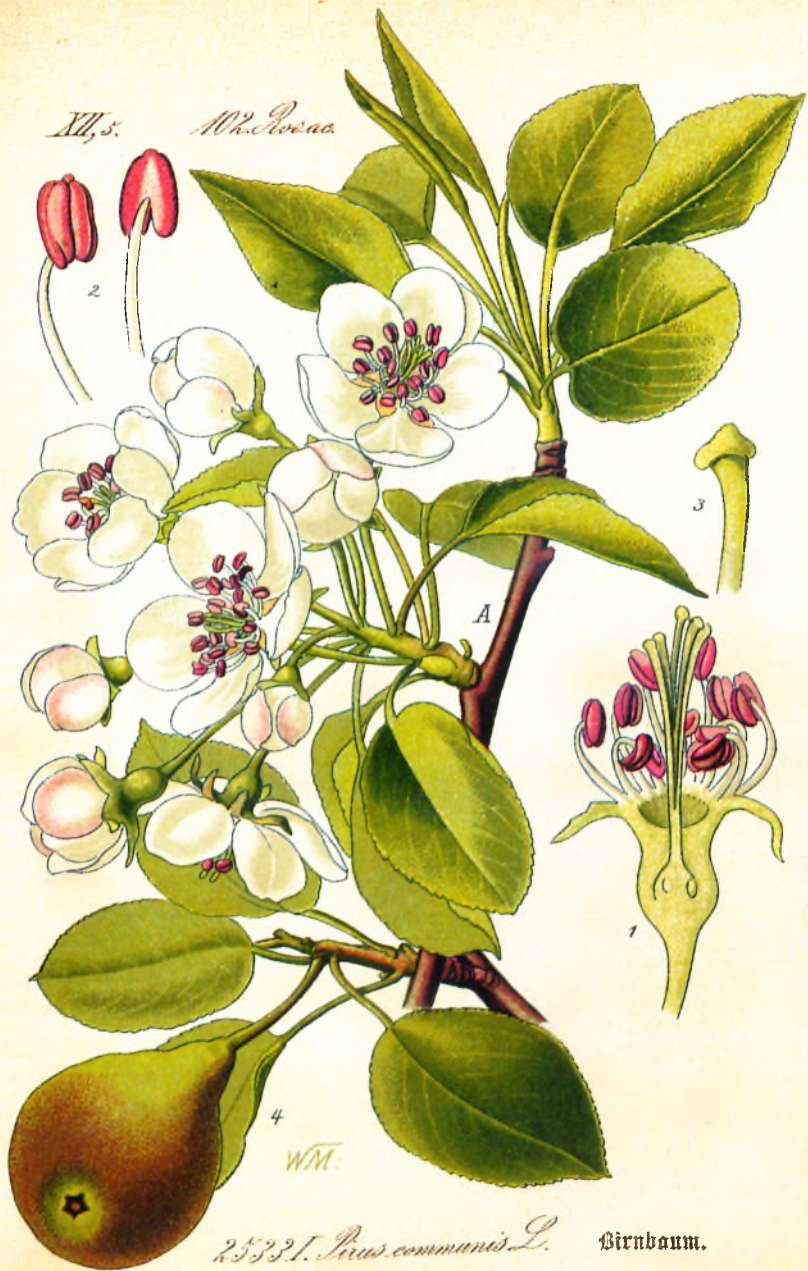


2532. *Cydonia vulgaris* Persoon.

Quitte.

XII, 5.

102. *Prus.*



25331. *Prus. communis* L.

Birchbaum.



M. P. Rosaceae.

III, 5.

Apfelnbutterbirn.

25327. Pirus Pallavicinia L.

All. s.

Mr. Posner



B

A

2534. Prunus amygdaliformis Villars.

Schneebirn.

XII, 5. *Mal. Pometaceae.*



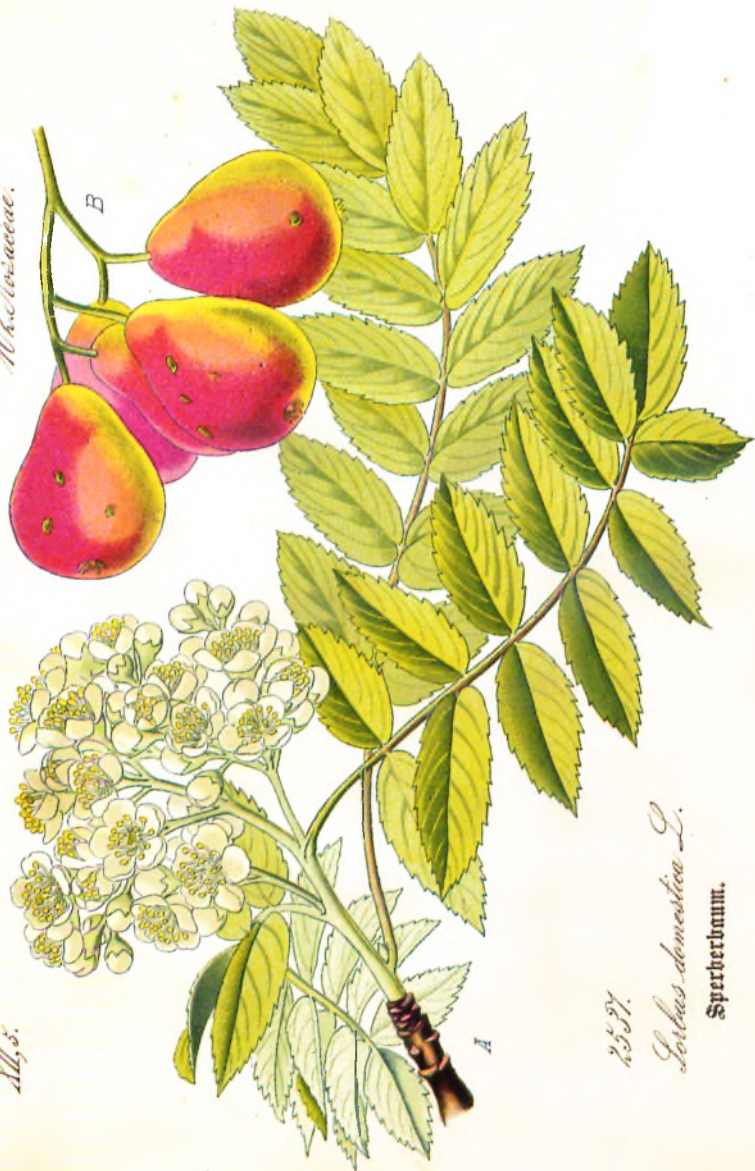
2535. *Prus Malus L.* Apfelbaum.

XII, 5. *Or. Rosaceae.*



2536. *Aronia rotundifolia* L. Felsenbirne.

Mr. Posner.



Alt.

257.
Sorbus domestica L.
Sperberbaum.



W. S.

M. S. P.

Sorbus aucuparia L.

Hagebeere.

III. 2

Malus



25291.

Malus sive Crataegus. Apfelbaum.

Mr. Poir.
XII, 2



2539 II.
Sorbus Aria-Aucuparia L.

Bastard-Eberesche.



III. 2. *M.R. Pavia.*

2546.
Sorbus torminalis Crantz.

Eschschum.

XII, 5. *Or. Rosaceae.*



2541.
Sorbus Chamaemespilus Crantz.
Dwergmispel.



W. L.
A. P. R.

2542.

Alchemilla vulgaris L. Frauenmantel.

1174

M. P. Rosaceae.



*2543. Alchemilla
pubescens M. Pich.*

Flaumiger Frauenmantel.

IV, 1.
M. Rosae.



2544.

Alchemilla fissa Schum.

Steiner Frauenmantel.

IV, 1

Al. Rosaceae.



2545. *Alchemilla*
alpina L.

Atlasmantel.



2546. *Alchemilla pentaphylla* L.

Fünfblättriger Frauenmantel.

IV, 1. *Alchemilla*.



2541. *Alchemilla arvensis* Scopoli.

Sinai.

117, 1

W. Rocca



2548. *Sanguisorba officinalis* L. Blutblume.

XVII.

Ord. Rosaceae.



2549

Sanguisorba minor Scopoli.

Bibernelle.

XVII, 1.

Aln. Rosaceae.



2550.

Amygdalus communis L. Mandelbaum.

III, 1.

12. Rosaceae.



2551. *Amygdalus nana* L.

Dwergmandel.

XIII.

102. Rosaceae.



2552. *Amgdalus*

persica L.

Pfirsichbaum.

III, 1. 102. Rosac.

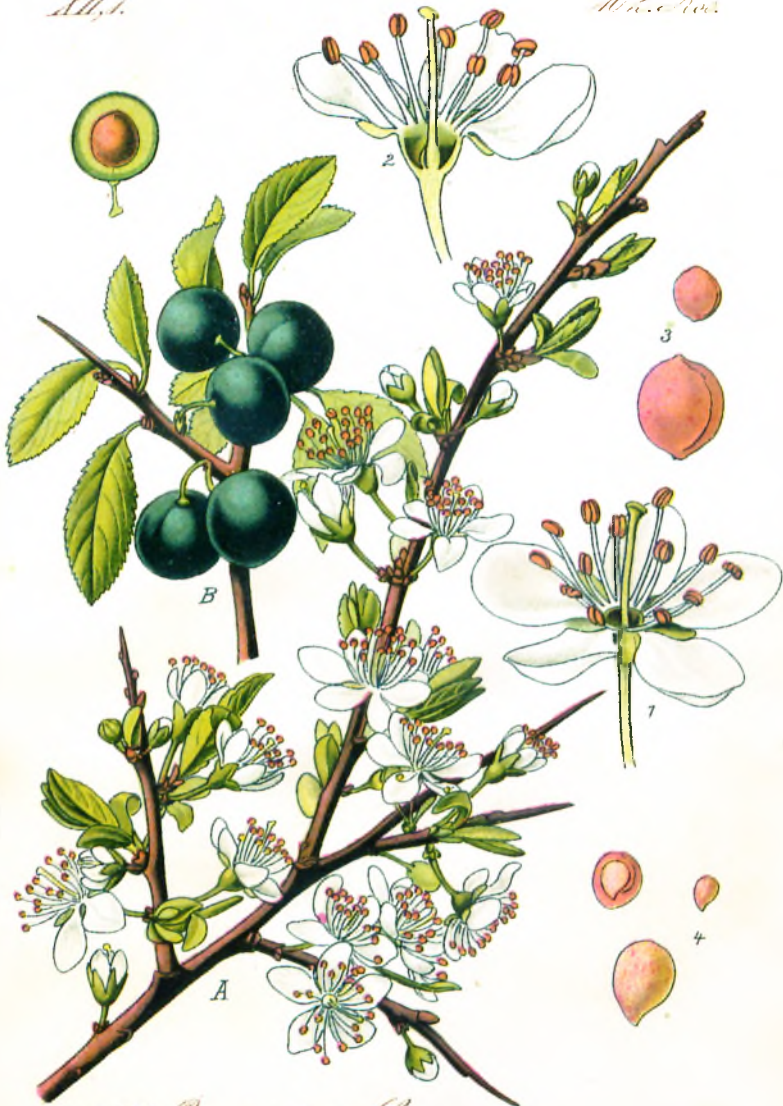


2553. *Prunus Armeniaca* L.

Aprikosenbaum.

III, 1.

M. P. Pers.



2554. *Prunus spinosa* L.

Säulehörn.

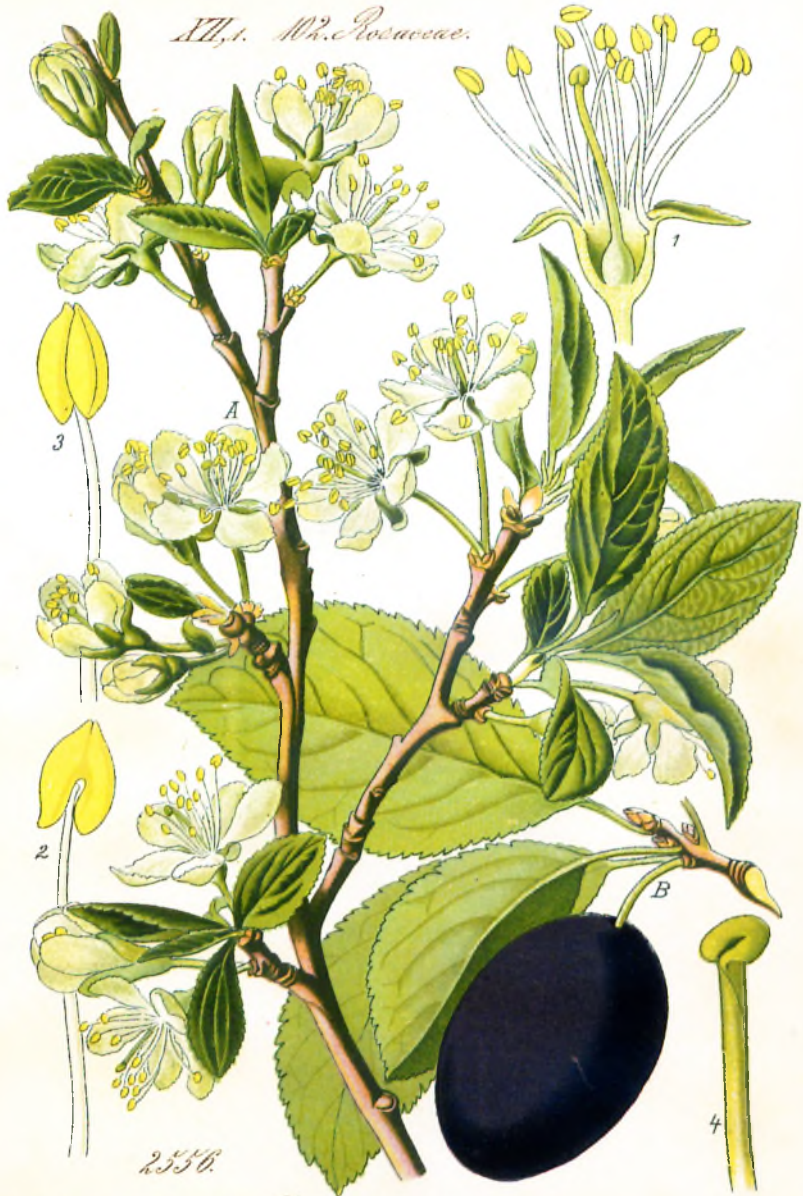
XIII, 1. *Actinoidae.*



2555.

Prunus insititia L.
Pflaumenbaum.

XVII, 1. *Mal. Rosaceae.*



2556.

Malus domestica L.

Dwetschenbaum.

XVII, 4.

W. Ponce.



2557. *Prunus avium* L.

Süßkirsche.

XVII, 1.

Mr. Poiteau.



Sauerkirchje.

2558. Prunus Cerasus L.

XII, 1. *Mal. Rosaceae.*



2559. *Runas*
Chamaecerasus L.
Dwergkirsche.

1771.

112. Rosaceae.



2560. *Prunus Padus* L. Traubenkirchje.

XII, 1. *Malus*.



Malus Malaleuca L.

Weißel.

XII, 6.

112. Rosaceae.



A

WM

2562.

Therblatt.

Spiraea salicifolia L.



2563. Spiraea alnifolia Scopoli. Ulmenspierstrauch.

XII, 6.

102. Rosae.



2564.

Spiraea Aruncus L.

Geisbart.

N.H. G.

W. P. P.



Müdesüß.

Spiraea Ulmaria L.

XII, 6.

W. Roc.



2566. Spiraea Filipendula L.
Johanniswedel.

XII, 6.

102. Rosaceae.



2567. *Pyras octopetala* L. Bergnymphe.

XII, 6. 102. Pro.



2568.
Ranunculus acris L.

Stinking Nigella.



XII, 6. *R. acris*.

2569. *Ranunculus acris* Linn.

Aufrechte Nelkenblume.

XII, 6.

112. Ranuncul.



25701. *Ranunculus repens* L.

Sumpf-Nelkenwurzel.

XII, 6. *Malvaceae.*



2570 II. *Leum*
intermedium Ehrh.
Bastard-Melkenwurzel.

XII, 6.

102. Rosaceae.



2571. *Geum reptans* L. Alpen-Nelkenwurzel.

XII, 6.

Al. Rosaceae.



25721. *Geum montanum* L.

Berg-Nelkenwurzel.

Nr. 6. R. Rosaceae.



2572 II.

Teum pyrenaicum Koch.

Pyrenäen-Melkenwurz.

N. 6.

Ord. Rosaceae.



2573. *Rubus Chamaemorus* L.

Multebeere.

XII. c. 102. Rosaceae.



2577. *Rubus saxatilis* L.

Steinbeere.



Mr. Peacock.

Alb.

Rubus saxosus L.

Humbert.

177. 6.
11. 2. Rosaceae.



2576. Rubus caesius L.

Blane Araybeere.



XII. 6.

102. Ros.

2577. *Rubus dumetorum* Michx.

Heden- Brombeere.

177. 6. 102. Rosaceas.



2578. *Rubus glandulosus* Bell.

Drüfiger Brombeerstrauch.



N. 6.

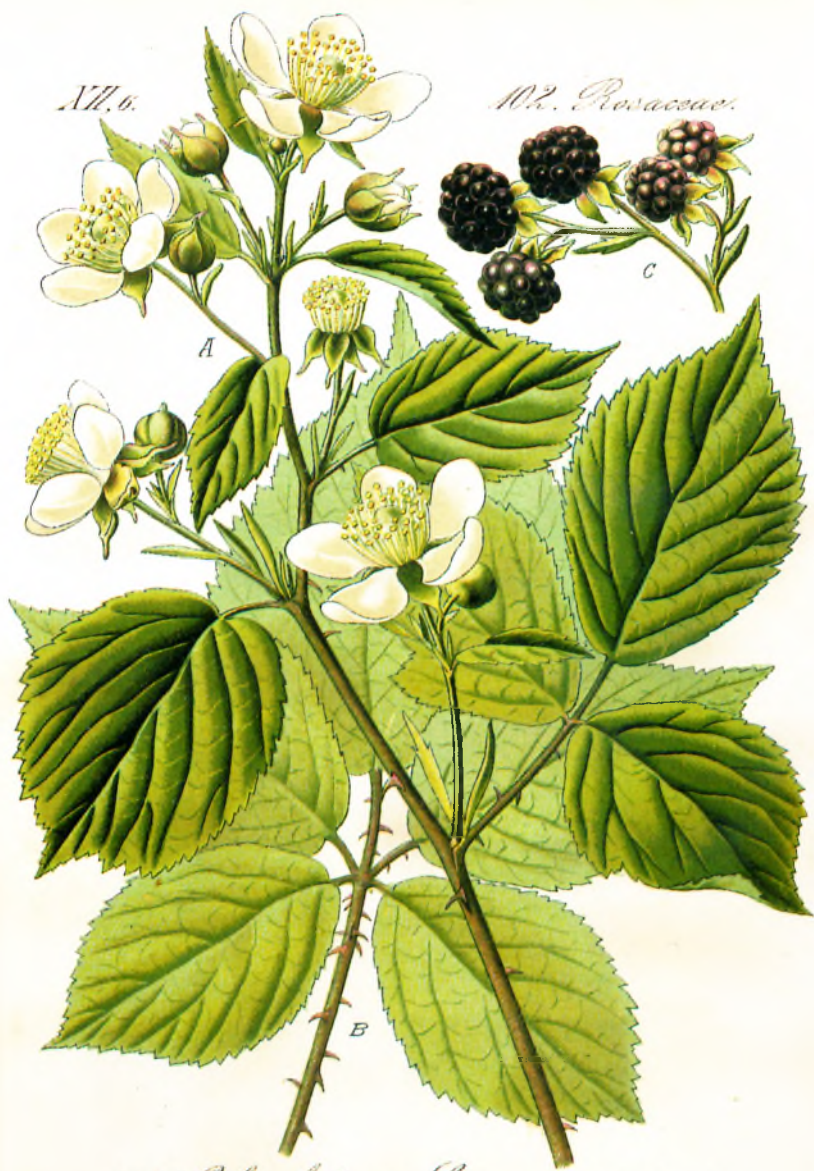
102. Rub.

A

B

C

2579. *Rubus corylifolius* Smith.
Hasel-Strawbeere.



Nr. 6.

Nr. Rosaceae.

A

C

B

2580. Rubus fruticosus L.

Strawbrombeere.

XII. 6.
N. 2. Rosac.



2581.
Fragaria vesca L.
Walderdbeere.

LIII. 6.

11. 2. Rosaceae.



2582.

Fragaria elatior Ehrh.

Bimterdbeere.

XII, 6

112. Rosaceae.



2583. *Fragaria collina* Ehrh.

Preßling.

17. 6. *M. Rosaceae.*



2584

Hagendachs Prestling.

Fragaria Hagendachiana Lang.

XII, 6.

M. Rosaceae.



2585.

Comarum palustre L.

Blutauge.

XII, 6.

179. Potentilla.



2586. *Potentilla fruticosa* L. Goldauge.

XII, 6.

112. *Paraccae.*



2507. *Pol. lupina* L.
Acker-Schmelzblümchen.

XII, 6.

W. Ponce.



2588.
Potentilla norvegica L.
Norwegisches Schmelzblümlchen.

XII, 6. *Ord. Rosaceae.*



2589. *Potentilla rupestris* L.
Felsen-Schmelzblume.

XII, 6.

102. Rosaceae.



Potentilla
anserina L.
Silberkraut.

XII, 6. *Malvaceae.*



2591. *Potent. recta L.*

Steifes Fingerkraut.

III, 6.

Mr. Poir.



2592. *Potentilla hirta* L. Rauhhaariges Fingerkraut.

XII, 6.

102. Rosaceae.



2593. *Potentilla*

pilosa Willd.

Langhaariges Fingerkraut.

XII. 6.

M. P. R. 11.



2594. *Potentilla canescens* R. & S.
Aufstrebendes Fingerkraut.

III, 6. *Or. Rosaceae.*



2525.

Potentilla argentea L.

Silber-Fingerkraut.



M. C. Eschsch.

III. 6.

colina Willd.
Fingel-Fingerkraut.

2599. Potentilla

N. 6.

N. 2. Rosaceae.



2591
Potentilla patula N. 2. Ausgebreitetes Fingerkraut.



XL, 6.

Al. Rosaceae.



*2598. *Potentilla thuringiaca* Bernhardi.*

Thüringisches Fingerkraut.



III, 6.

Ranunculus

Ranunculus repens L.

Kuckuckens-Fingkraut.

III. 6. *M. Potamoceae.*



269. *Potentilla micota* Schott. Goldsteiniges Fingerkraut.



III. 6. *Ranunculus*.

2601. *Ranunculus acris* L.

Wald-Fingerkraut.

XVII, 6.

N. 2. Ros.



2002. *Potentilla Tormentilla* Sibthorp.

Ruhrwurzel.

XII, 6

Malvaceae.



2013. *Ranunculus aurora* L.
Gold-Fingerkraut.

XII. 6. *Mr. Rosaceae.*



2604. *Potentilla salisburgensis* Haenke.

Salzburger
Fingerkraut.

XII, 6. *Mr. Rosaceae.*



Potentilla verna L.

Schmelzblümel.

N. 6.

N. 2. Potentilla.



2606. Potentilla cinerea Clair. Aschgraues Schmelzblümel.

Alz, 6.

Mr. Rosaceae.



2007. *Potentilla opaca* L.

Schatten-Schmelzblümel.

III, 6. *Mr. Rosaceae.*



2608. *Potentilla*
grandiflora L. Alpen-Schmelzblümel.

Nr. 6.

Nr. Rosaceae.



2009. *Dentilla nivea* L.

Schneublümel.



Ros. Potentilla minima Haller. Berg-Schmelzblümel.

XII, 6.

12. Potentillae.



2611. *Potentilla frigida* Villars. Gletscher-Schmelzblümel.

XII, 6.

102. Rosaceae.



26121. *Potentilla alba* L.

Silbermantel.

XII, 6.

R. Potentilla.



2012 II. *Potentilla hybrida* Mill. Roth.

Hasard-Silbermantel.

176.

17. Rosaceae.



2013. *Potentilla Fragariastrum* Ehrh.

Tauke Erdbeere.

N. 6.

M. 2. Rosaceae.



2617. Potentilla micrantha Ram.

Dwerg-Erdbeerkraut.

N. 6.

Ord. Rosaceae.



2615. Potentilla

caulescens L.

Felsen-Fingerkraut.

XII, 6.

Ord. Rosaceae.



2616. Potentilla Clusiana Jacquin.

Alpen-Fingerkraut.

III, 6.

Mr. Rosaceae.



2611. *Potentilla nitida* L.

Seidenröschen.

T. 5. *Michx. Poaceae.*



2610. *Sibbaldia procumbens* L.

Sternbolde.

111, 2.

112. *Rovaceae.*



W.M.

Odermennig.

2619
Agrimonia *Eupatoria* L.

XII, 2.

W. Puccac.



2620.

Agrimonia odorata Aiton.
Dustender Odermennig.

Mr. Rosaceae.

T. 2



2621.

Arenaria agrimonoides Beck.

Zwerg-

Odermennig.

XVII. 6. 102. Rosaceae.



2622. *Rosa lutea* Miller.

Gelbe Rose.

N. 6.

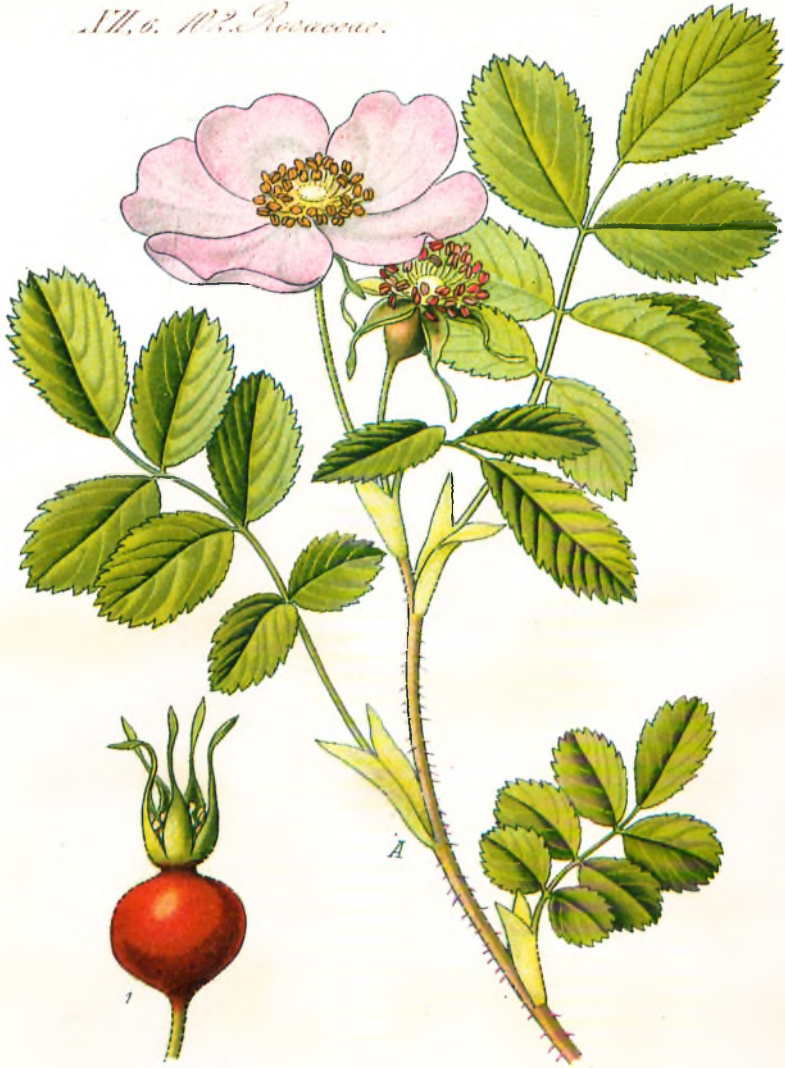
N. 2. Rosaceae.



2023.

Rosa pimpinellifolia L. Pimpinellrose.

17. 6. R. Rosaceae.



2624 *Rosa reversa* W. & A.

Platterose.

N. 6.

N. 2. Rosaceae.



2625. *Rosa alpina* L.

Felsenrose.

XV. 6.

102. Rosaceae.



2626. *Rosa cinnamomea* L.

Mairöschgen.

176. 102. Rosaceae.



Hedtröse.

2621. *Rosa rubrifolia* Hill.

N. 6. N. 2. Rosaceae.



2628. Rosa turbinata Aiton.

Tapetenrose.

176. *R. Rosaceae.*



176. *Rosa canina* L.

Hagebutten.

XII, 6.

W. Ponce



2630.
Rosa rubiginosa L.

Weinrose.

M. P. Rosae.

XII, 6.



B



C

26304 B. *Rosa micrantha*

C. *Rosa rubiginosa*

N. 6.

M. 2. Rosaceae.

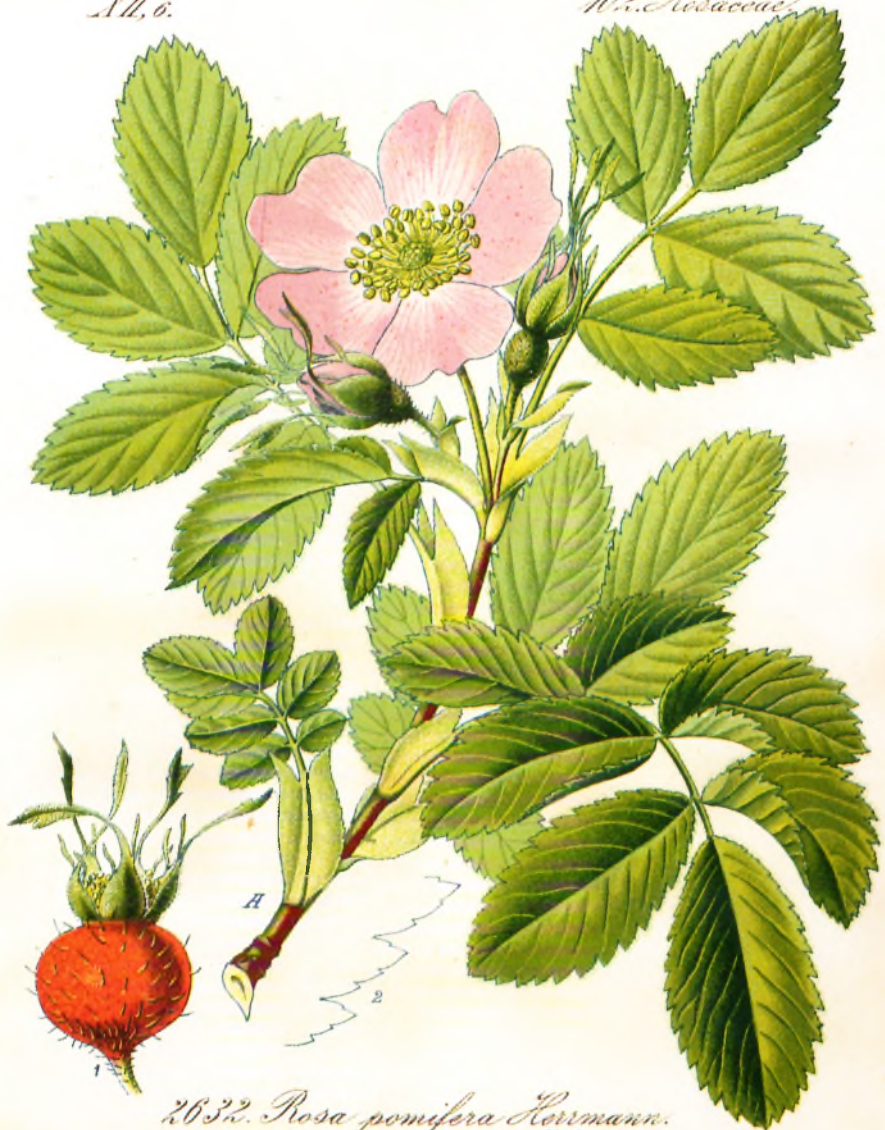


2631. Rosa tomentosa Smith.

Waldrose.

NH. 6.

112. Rosaceae.



2632. *Rosa pomifera* Hermann.
Apfelrose.

XII. 6.

102. Rosaceae.



2633. *Rosa arvensis* Hudson.

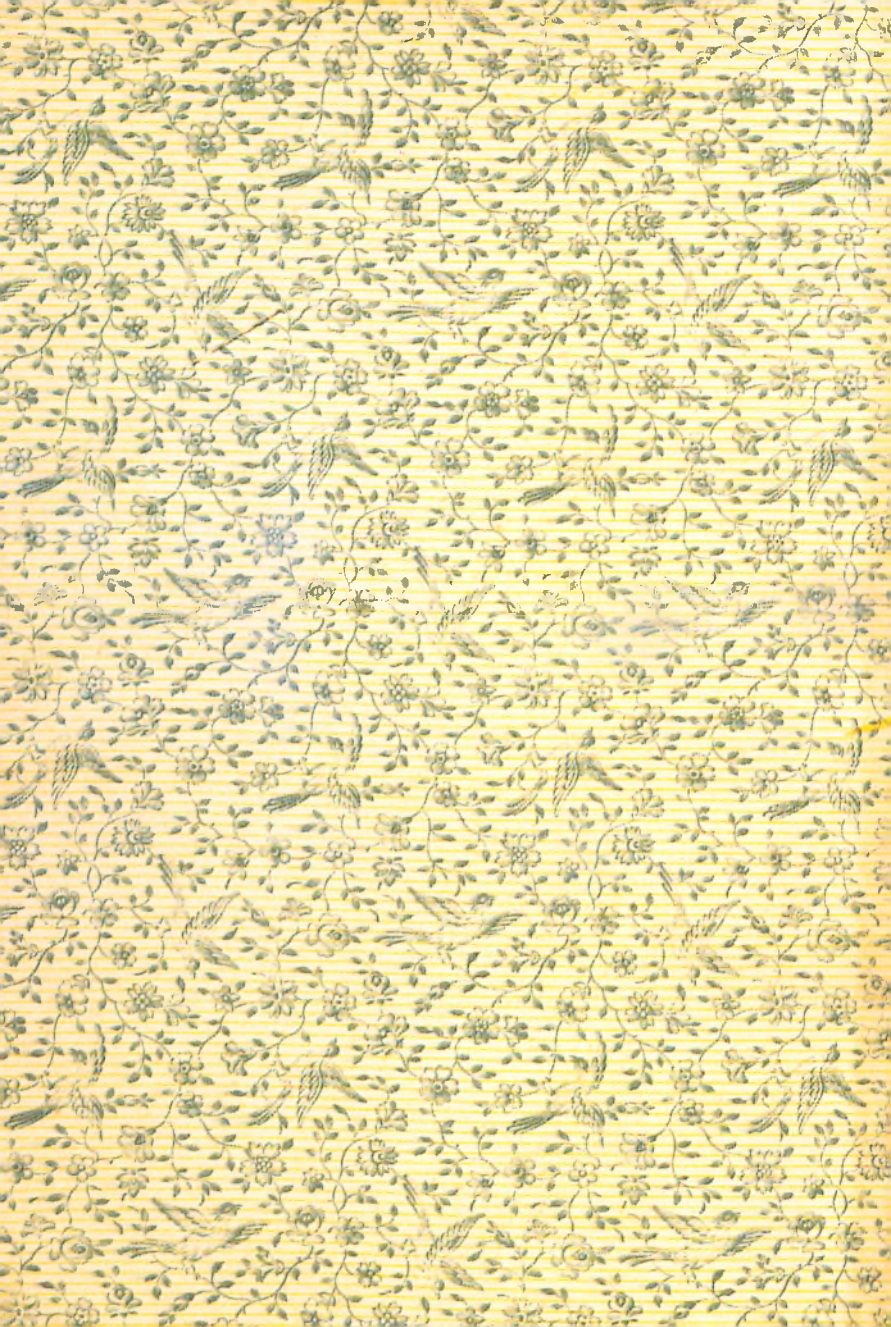
Feldrose.

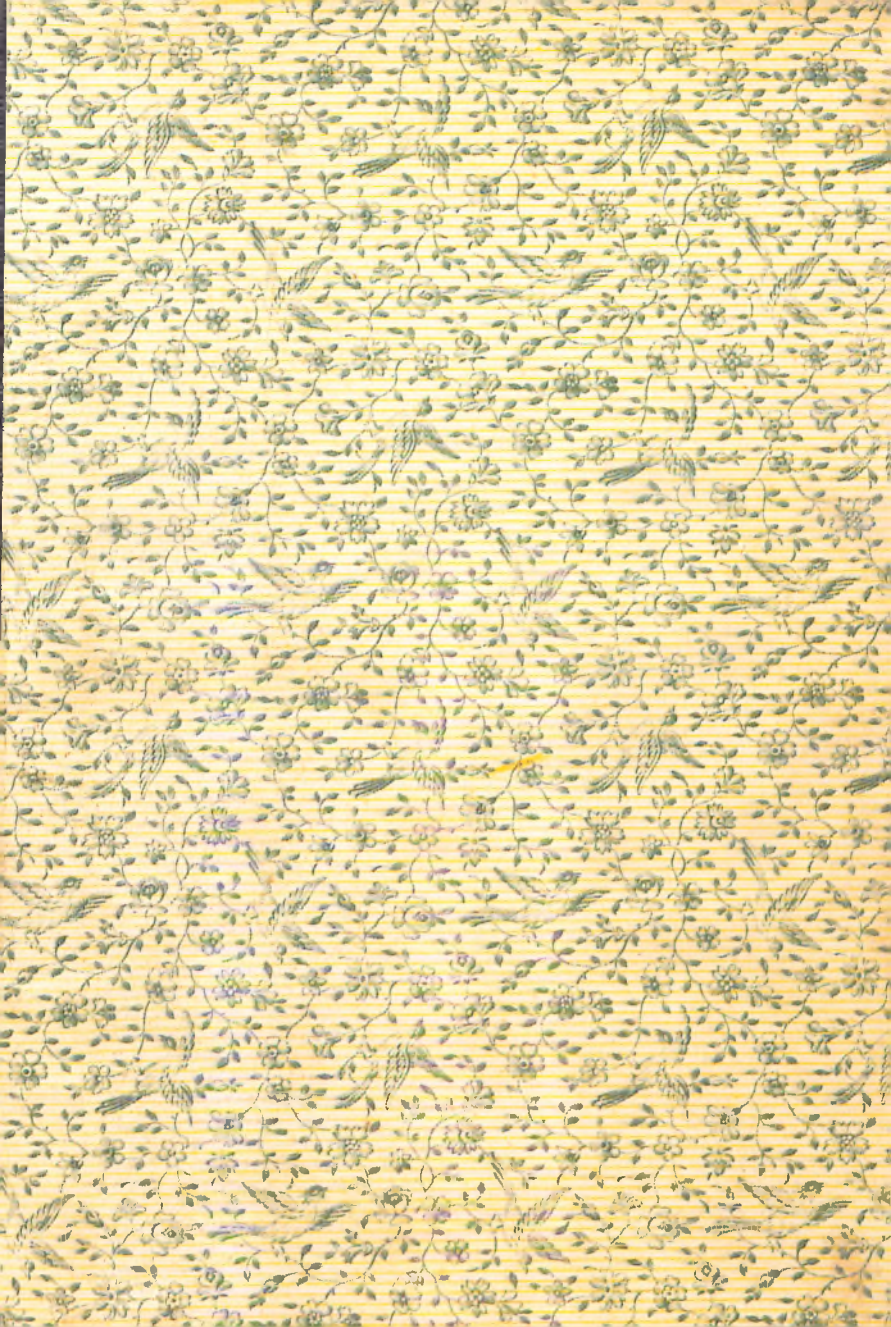
III. 6. N^o. Rosaceae.



Dwergrose.

2634. Rosa gallica L.





Uniwersytet Medyczny w Lu^olinie
nr inw.: G - 26034



BG 14-L/XXV