

Sie ist kahl und niedrig und hat sehr kleine äussere Hüllblätter.

Als Abnormität findet man doldenähnlich ausgewachsene Blütenstände. Unter den Mittelformen zwischen hoher und Strandgrasnelke findet man zuweilen weissblumige Exemplare.

2. Familie. **Primeln**, Primuláceae.

Kronblätter verwachsen, selten fehlend. Fruchtknoten oberständig oder halbunterständig. Ein Griffel. Früchte kapselartig mit dem Samenträger frei in der Mitte. Samen zahlreich, mit fleischigem Nährgewebe.

Wer sich ansieht, wie Alpenveilchen und Primeln in Blüten- und Fruchtbau übereinstimmen, wird vom Charakter der Familie eine genügende Vorstellung bekommen. Die Primulaceen tragen im Hochgebirge durch ihre ansehnlichen Blumen zum Schmucke der Landschaft bei; für die Physiognomie der Ebenen sind sie ziemlich belanglos. Im Garten sowohl als auch im Zimmer werden Primelarten viel gezogen, im Zimmer auch Alpenveilchen.

Unsere Arten haben regelmässige Blüten.

1. Blumenkronenabschnitte der nickenden Blüten in die Höhe geschlagen 4. *Cyclamen*.
" ausgebreitet, wenn nicht fehlend 2
2. Fruchtknoten halbunterständig, an jedem Blütenstielchen ein Blatt 8. *Samolus*.
" oberständig, Blütenstielchen blattlos 3
3. Fiederblättrige Wasserpflanze 6. *Hottonia*.
Landpflanzen mit ganzen oder gelappten Blättern 4
4. Kelch rot, Krone fehlt 2. *Glauc*.
Krone entwickelt 5
5. Krone am Grunde röhrig oder trichterförmig 6

- Krone radförmig, am Grunde nur wenig verwachsen 7
 6. Kronsaumabschnitte vielspaltig, Frucht mit Deckel 7. *Soldanella*,
 „ ganzrandig oder zweispaltig, Früchte mit
 Klappen 5. *Primula*.
 7. Früchte mit Klappen aufspringend 1. *Lysimachia*.
 „ „ einem Deckel aufspringend 3. *Anagallis*.

I. Friedlose, *Lysimachia*¹⁾.

Landpflanzen mit ungetheilten Blättern. Kronblätter nur am Grunde verwachsen, in der Knospelage gedreht, Krone rad- oder glockenförmig. Staubfäden nur am Grunde oder gar nicht mit der Krone verwachsen. Fruchtknoten oberständig. Früchte mit Klappen aufspringend. — *Trientalis*²⁾ wird allgemein, *Naumburgia*³⁾ und *Steironema*⁴⁾ seltener als besondere Gattungen angesehen.

1. Zwischen oder vor den Einschnitten der Blumenkrone stehen kleine Zähne oder Fäden 2
 Keine nebenkronenähnlichen Gebilde 3
2. Blüten meist sechszählig 2. *L. thyrsiflora*.
 „ fünfzählig 1. *L. ciliata*.
3. Blüten siebenzählig, Krone weiss 7. *L. trientalis*.
 „ fünfzählig, Krone gelb 4
4. Stengel aufrecht 5
 „ kriechend 6
5. Blumenkrone am Rande drüsig 3. *L. punctata*.
 „ „ drüsenlos 4. *L. vulgaris*.
6. Blumenkrone ungefähr 15 mm lang 5. *L. nummularia*.
 „ „ 7 mm lang 6. *L. nemorum*.

¹⁾ Vgl. Seite 195 Anm. 2.

²⁾ Triens, Drittel, weil die Stengel einen Drittelfuss hoch sind.

³⁾ Von Moench nach Joh. Samuel Naumburg benannt, geb. 1768, gest. 1799 als Professor zu Erfurt.

⁴⁾ Gr. steiros, unfruchtbar, nêma, Faden; stironema wäre richtiger gebildet.

1. Untergattung. Naumburgien, Naumburgia.

Stengel aufrecht. Blumenkrone gelb, drüsig, zwischen ihren Abschnitten zahn- oder fadenförmige Anhängsel, welche als verkümmerte Staubgefäße aufgefasst werden.

1. Wimper-Friedlos, *Lysimachia ciliata*¹⁾.

Stengel aufrecht, 60 bis 120 cm hoch, kahl. Blätter langgestielt, Stiele borstig gewimpert. Blüten fünfzählig, einzeln oder zu mehreren auf langen Stielen nickend. Verkümmerte Staubgefäße fadenförmig. Fruchtknoten drüsenlos. \mathcal{J} . 7—8. (*Steironema ciliatum*.)

Zierpflanze aus Amerika; selten verwildert.

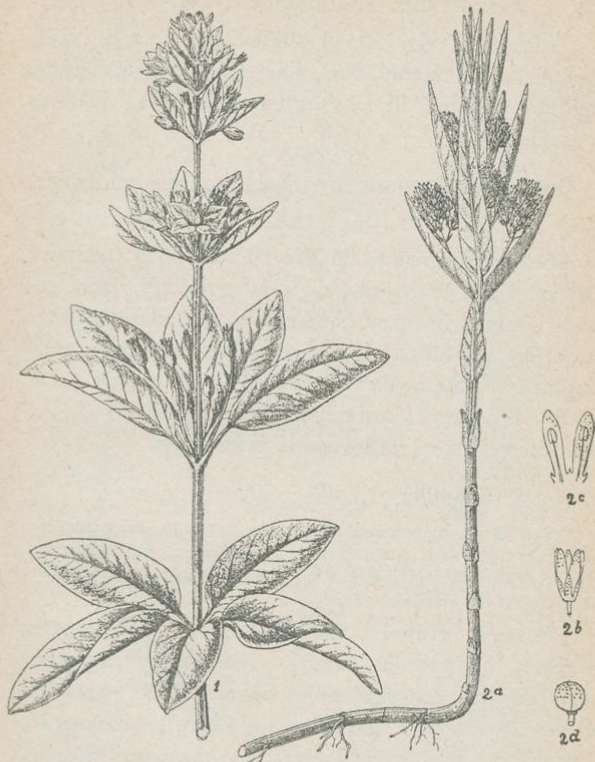
2. Naumburgie, *Lysimachia thyrsoflora*²⁾. S. 245.

Stengel aufrecht, 25—60 cm hoch, Blätter sitzend, drüsig schwarz punktiert. Blüten in blattwinkelständigen, gestielten, gedrängt traubigen Ständen von 1 bis 2 cm Länge, meist sechszählig. Staubgefäße länger als die Krone, die verkümmerten zahnförmig. Fruchtknoten drüsig. \mathcal{J} . 5—7. (*Naumburgia thyrsoflora*.)

In Sümpfen und an Ufern, namentlich im Röhricht; im Alpenvorlande und in den Küstengegenden häufig, dazwischen zerstreut und strichweise fehlend, in den Alpen bis 650 m.

¹⁾ Cilia, die Wimpern.

²⁾ Gr. thyrsoi, der mit Reben und Ephen bekränzte, von einem Pinienzapfen gekrönte Stab, welcher bei den Bacchus-Prozessionen getragen wurde. In den neugebildeten botanischen Namen bedeutet das Wort Blumenstrauss.



50. Punktierte Lysimachie, *Lysimachia punctata* (verticillata).
S. 246.

51. Naumburgie, *Lysimachia thyrsoiflora*. 2 a) Trieb, verkl.; 2 b) Blüte in nat. Gr.; 2 c) Teil der aufgeschnittenen Krone, vergr.; 2 d) Frucht, vergr.

2. Untergattung. Lysimachien, Eulysimachia.

Blüten in der Regel fünfzählig. Krone gelb. Verkümmerte Staubfäden oder nebenkronenähnliche Gebilde fehlen. Fruchtknoten drüsenlos. Samen berandet.

3. Punktierte Lysimachie, Lysimachia punctata.
S. 247 und 245.

Stengel aufrecht, 20 bis 100 cm hoch, behaart, kantig. Blätter gegenständig oder quirlig, kurz gestielt, spitz, behaart, unterseits zuweilen schwarz punktiert. Blütenstiele blattwinkelständig, meist einblütig. Blumenkrone drüsig gewimpert. 2. 6—8. (Hierzu *L. verticillata*.)

Zierpflanze; stellenweise verwildert.

4. Friedlos, Lysimachia vulgaris¹⁾.

Taf. 58: a) Blütenstand in nat. Gr.; b) Blüte durchschnitten, vergr.; c) Blüte nach Entfernung der Krone, vergr.; d) Staubbeutel, vergr.; e) Fruchtknoten, vergr.; f) geöffnete Frucht, vergr. (bei der Reife springt sie 5 klappig auf).

Stengel aufrecht, 20 bis 120 cm hoch, zottig behaart, undeutlich kantig. Blätter kurzgestielt oder sitzend, gegenständig oder quirlig, behaart, oberseits schwarz punktiert, unterseits blassgrün. Blüten an der Stengelspitze in rispigem Stande, zuweilen doldig zusammengedrängt (*guestphalica*)²⁾.

¹⁾ Gemein, von vulgus, Volk,

²⁾ Westfälisch.



52. 1. Wald-Lysimachie, *Lysimachia nemorum*. 2. Punktiertere Lysimachie, *Lysimachia punctata*: a) Triebspitze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) Krone in nat. Gr.; d) Kelch und Frucht in nat. Gr.; e) Kronblattspitze, vergr. 3. Pfennigkraut, *Lysimachia nummularia*, verkl.

Blumenkrone nicht gewimpert, zuweilen am Grunde mit braunen Flecken (Klinggräffii¹⁾). 4. 6—8. (Hierzu *L. paludosa* mit meterlangen unterirdischen Ausläufern.)

An Ufern, in Sümpfen, auf Wiesen, Mooren und in Laubwäldern häufig. Selten als Zierpflanze.

5. **Pfennigkraut**, *Lysimachia nummularia* ²⁾.

S. 247.

Stengel kriechend, 25 bis 40 cm lang, kahl, einfach, seltener verzweigt. Blätter kurzgestielt, rundlich, braun punktiert. Blüten einzeln in den Blattwinkeln auf Stielen, welche ungefähr so lang sind wie ihr Tragblatt. Blumenkrone ungefähr 15 mm lang, innen braun punktiert. 4. 6—7, spärlich bis 9. (Hierzu *L. suavéolens* ³⁾ mit duftenden Blumen.)

An Ufern und auf Grasland häufig; in Nordschleswig und auf den Nordseeinseln nur zerstreut, in den Alpen bis 800 m. Selten als Ampelpflanze gezogen.

6. **Wald-Lysimachie**, *Lysimachia némorum* ⁴⁾.

S. 247.

Stengel kriechend, 4 bis 40 cm lang, kahl, einfach oder verzweigt. Blätter gestielt, die untersten

¹⁾ Von Abromeit nach C. J. v. Klinggräff benannt. Vergl. S. 44 Anm. 1).

²⁾ Nummus, Münze.

³⁾ Suavis, lieblich, olere, riechen.

⁴⁾ Nemus, Wald.

rundlich, die oberen eiförmig spitz, an sonnigen Standorten schmaler. Blüten einzeln in den Blattwinkeln auf langen Stielen. Blumenkrone ungefähr 7 mm lang. Fruchtsiele zurückgekrümmt. 4, aber nicht selten entspringen die heurigen Stengel aus überlebenden überjährigen. 5—7. (*Ephémerum* n., *Lerouxia* n.)

In Laubwäldern, vorzüglich Buchenwäldern, seltener auf moorigem Gras- oder Heideland; in den Berg- und Hügellandschaften nicht selten, in den Alpen bis 1600 m, in Norddeutschland zerstreut, an der westlichen Ostsee nicht selten, stellenweise häufig, jenseits der Weichsel nur im Kreise Preussisch Holland, in Brandenburg selten, fehlt in Posen.

(3). Alleinstehende Art. 7. **Siebenstern**, *Lysimachia trientalis*.

Taf. 59, Fig. 1: a) Pflanze in nat. Gr.; b) Blüte in nat. Gr.; c) junge Frucht in nat. Gr.; d) Frucht in nat. Gr.; e und f) Durchschnittene Früchte, vergr.; g) Samen in nat. Gr. und vergr.

Stengel aufrecht, 7 bis 25 cm hoch, kahl, in der Regel einfach, selten verzweigt oder mit oberirdischen Ausläufern. Blätter meist an der Spitze des Stengels zusammengedrängt. Blüten auf schlanken Stielen, oft nur eine an jedem Stengel, selten mehr als zwei, in der Regel siebenzählig. Krone weiss. Verkümmerte Staubgefäße fehlen. Samen mit netzgrubiger Oberfläche. 4. 5—6. (*Trientalis europaea*.)

In zeitweise trockenen Laub- und Nadelwäldern und auf Heidefeldern; häufig in den Küstengegenden und dem westlichen Binnenlande bis zum Harz und der Eifel, sehr zerstreut im übrigen Teil des Flachlandes, nicht selten auf den mitteldeutschen Gebirgen und dem bayrischen Walde, zerstreut durch das übrige nördliche und mittlere Bayern, sowie auf dem Schwarzwalde. Auf der bayrischen Hochebene nur bei Rothenbuch gefunden, in den Alpen nur am Grubekopf bei Partenkirchen 970 m; fehlt in Württemberg und Baden ausserhalb des Schwarzwaldes und in ganz Elsass-Lothringen.

2. (Alleinstehende Art.) **Milchkraut**, *Glaux generalis*.

Taf. 59, Fig. 2: Pflanze in nat. Gr.

Stengel am Grunde wurzelschlagend und ausläufertreibend, später aufstrebend, 3 bis 30 cm lang, meist stark verzweigt, dicht beblättert. Blätter klein, etwas fleischig, ganzrandig. Blüten fünfzählig, sitzend in den Blattwinkeln. Kelch kronenähnlich, blassrot. Krone fehlt. Die Staubfäden stehen frei vor den Einschnitten des Kelches. Es giebt Exemplare mit langen Staubfäden und kurzen Griffeln und solche mit kurzen Staubfäden und langen Griffeln („Dimorphismus“). Fruchtknoten oberständig. Früchte mit Klappen aufspringend. 2. 5—6. (*Glaux maritima*.)
Auf Gras- und Oedland salzigen Bodens, selten

auf Aeckern; an den Küsten häufig, im Binnenlande sehr zerstreut bis Breslau und Dürkheim in der Pfalz, fehlt im rechtsrheinischen Bayern, Württemberg, Baden und Elsass-Lothringen.

3. Gauchheile¹⁾, *Anagallis*.

Landpflanzen mit ungeteilten Blättern. Kronblätter nur zu einer kurzen Röhre verwachsen, in der Knospenlage gedreht, ganzrandig. Staubfäden nur am Grunde verwachsen. Fruchtknoten oberständig. Früchte mit einem Deckel aufspringend. *Centunculus* wird oft, *Jirasékia* selten als besondere Gattung anerkannt.

1. Blumenkrone kürzer als der Kelch, weiss 4. *A. minima*.
" etwas länger als der Kelch, bunt 2
" zwei- bis dreimal so lang wie der Kelch, rot
1. *A. tenella*.
2. Blumenkrone rot, drüsig gewimpert 2. *A. phoenicea*.
" blau, drüsenlos 3. *A. coerulea*.

1. Kleinling, *Anagallis minima*.

Taf. 60, Fig. 2: a) Pflanze in nat. Gr.; b) Blüte in nat. Gr. und vergr.; c) Blüte nach Entfernung des Kelches, vergr.; d) Kelch, vergr.; e) Fruchtknoten, vergr.; f) Frucht in nat. Gr. und vergr.; g) aufgesprungene Frucht, vergr.; h) Samen, schwach und stark vergr.

Stengel 1 bis 10 cm hoch, einfach oder ästig, kahl. Blätter wechselständig, spitz, kahl. Blüten sehr kurz gestielt, vier- oder fünfzählig. Kronblätter weiss oder rötlichweiss, kürzer als der Kelch. Die

¹⁾ Gauch, alter germanischer Name des Kuckucks, bedeutet u. a. auch Gespenst, Teufel; das Kraut soll früher zum Vertreiben böser Geister gebraucht worden sein.

ganz unscheinbaren Blumen sind nur am Mittag offen. ☉. 6—9. (*Centunculus minimus*.)

Auf feuchtem Boden an Ufern, auf überschwemmt gewesenen Stellen, namentlich in Weg- und Ackerfurchen, auf dünnbewachsenen Gras- und Heidefeldern zerstreut.

2. Echtes Gauchheil, *Anagallis phoenicea*¹⁾.

Taf. 60, Fig. 1: a) Pflanze in nat. Gr.; b) Blatt, vergr.; c) Kelch, wenig vergr.; d) Staubgefäß in nat. Gr. und vergr.; e) Fruchtknoten in nat. Gr. und vergr.; f) aufgesprungene Frucht in nat. Gr.; g) Samen, schwach und stark vergr.

Stengel ausgebreitet, 5 bis 60 cm lang. Blätter gegenständig, selten quirlig. Blüten gestielt in den Blattwinkeln. Krone wenig länger als der Kelch, drüsig gewimpert, mennigrot, seltener fleischrot, rosa oder weiss. Früchte kugelig. ☉. 5—10. (*Anagallis arvensis*; Männlein-Gauchheil, Rote Miere²⁾).

Als Acker- und Gartenunkraut gemein, zuweilen auch an Ufern, auf Gras- und Oedland. Früher als Heilkraut geschätzt (*Herba anagallidis*); giftig.

3. Blaues Gauchheil, *Anagallis coerulea*.

Stengel und Blätter denen der vorigen Art sehr ähnlich. Krone etwas länger als der Kelch, schwach gezähnt, in der Regel ohne Randdrüsen, blau. Früchte kugelig bis länglich. Es giebt gross- und

¹⁾ Gr. foenix, phönizisch, u. a. auch Purpur.

²⁾ Wegen ihrer Aehnlichkeit mit der Vogelmiere. (Band 5.)

kleinblumige Exemplare. ☉. 6—10. (*A. arvensis* var. *coerulea*; Weiblein-Gauchheil.)

Als Ackerunkraut besonders auf Kalkboden, auch Oedland; nicht selten in Süd- und Mitteldeutschland (Oberbayern ausgenommen) bis Bonn, Hannover, Magdeburg, Breslau; im Norden sehr zerstreut und meist unbeständig.

4. **Moor-Gauchheil**, *Anagallis tenella*.

Stengel 5 bis 15 cm lang, fadenförmig, kriechend. Blätter gegenständig oder fast gegenständig. Blüten gestielt. Krone fast dreimal so lang wie der Kelch, rosenrot. Staubfäden am Grunde zusammenhängend. ♀. 7—8. (*Jirasekia tenella*.)



53. Moor-Gauchheil, *Anagallis tenella*.

Auf Torfmooren; zerstreut zwischen Aachen, Wesel und Paderborn, sehr zerstreut auf dem Schwarzwald und im Rheinthal in Baden.

Gauchheil-Bastard, *Anagallis coerulea* + *phoenicea*.

Findet sich in mehreren, teils unfruchtbaren, teils fruchtbaren Formen stellenweise, zuweilen in Menge, zwischen den Stammarten.

4. Alpenveilchen, *Cyclamen*.

Landpflanzen mit knolligem Wurzelstock und gestielten, runden oder rundlichen Blättern. Abschnitte der Blumenkrone in der Knospe gedreht, nach dem Aufblühen zurückgeschlagen. Früchte mit Klappen aufspringend. Keimblätter ungleich, nur das eine kommt zur Entwicklung. — In Töpfen kultiviert man besonders das persische Alpenveilchen (*Cyclamen latifolium* var. *persicum*).

Europäisches Alpenveilchen, *Cyclamen europaeum*.

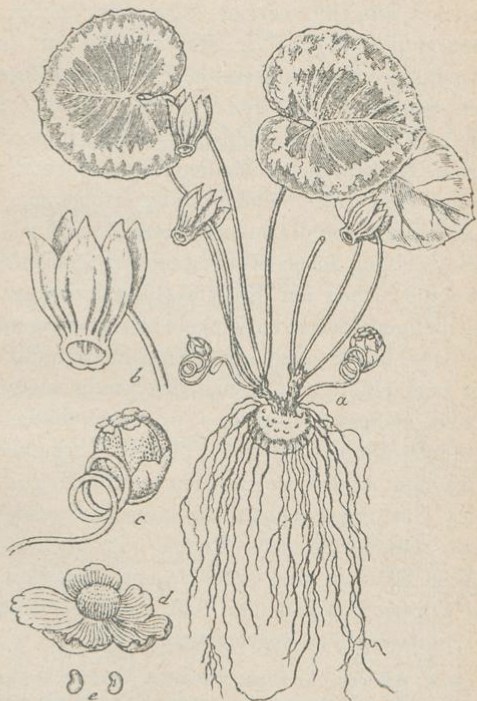
S. 255.

Blätter rundlich-herzförmig, gekerbt. Blatt- und Blütenstiele und Früchte drüsig rauh. Blumen rot, duftend, Kronenschlund ungezähnt. Fruchstiele spiralig zusammengerollt. 4. 7—10.

Zwischen Gesträuch; im östlichen Teile der Alpen häufig bis über 900 m, sehr zerstreut westwärts bis Garmisch und landabwärts bis über den Main (zwischen Triefenstein und Esselbach, Bez.-Amt Marktheidenfeld).

5. Primeln, *Primula*.

Landpflanzen mit ganzen oder gelappten Blättern. Blumenkrone meist mit langröhrigem Grunde, ihre Saumabschnitte ganzrandig oder zweispaltig, in der



54. Europäisches Alpenveilchen, *Cyclamen europaeum*.
a) Pflanze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) Frucht in nat. Gr.; d) entleerte Frucht in nat. Gr.; e) Samen in nat. Gr.

Knospenlage nach $\frac{2}{5}$ Stellung¹⁾ klappig. Fruchtknoten oberständig. Früchte mit Klappen aufspringend. Die Blütenstände sind meist doldig. Die Blumen sind dimorph: es giebt solche mit langen Staubgefässen und kurzen Griffeln und solche mit kurzen Staubgefässen und langen Griffeln (Lochblumen). Die letzteren blühen oft etwas früher als die ersteren. Der Blütenstaub beider Formen ist etwas verschieden. Reichliche Samenbildung erfolgt nur, wenn die eine Form durch die andere bestäubt wird, während nach Bestäubung durch Blütenstaub der gleichen Form nur wenige Samen zur Entwicklung kommen. Die kurzgriffeligen Formen entwickeln im allgemeinen mehr Samen und haben auch grössere Blütenstaubkörner als die langgriffeligen. Kreuzbefruchtung wird durch Hummeln, Schmetterlinge u. s. w., die Selbstbefruchtung durch kleine Fliegen (Thrips) vermittelt. — *Cortúsa* und *Andrósace* werden gewöhnlich als besondere Gattungen behandelt, zuweilen auch noch *Arétia*. Die chinesische Primel (*P. sinensis*) mit gelappten Blättern und aufgeblasenen Kelchen wird oft in Töpfen gezogen, der Saft ihrer Drüsenhaare kann Hautausschlag hervorrufen.

¹⁾ D. h. das erste Kronblatt bildet den obersten Deckel, das zweitälteste steht nicht neben ihm, sondern ist durch das vierte von ihm getrennt, auf das zweitälteste folgt in der Regel das fünftälteste, zwischen diesem und dem ersten steht das drittälteste, welches daran kenntlich ist, dass sein einer Rand vom ältesten verdeckt wird, während der andere über das fünftälteste hinübergreift.

1. Staubfäden nur am Grunde mit der Krone verwachsen.
Mittelband der Staubbeutel zugespitzt 1. *P. cortusa*.
" ganz mit der Kronenröhre verwachsen, Mittelband stumpf 2
2. Röhre der Blumenkrone länger als ihr Saum 3
" " " höchstens so lang wie ihr Saum . . . 11
3. Junge Blätter mit einwärts (aufwärts) gerollten Rändern . . . 4
" " " rückwärts (abwärts) gerollten Rändern . . . 7
4. Blumen gelb. Blätter mehlig bestäubt 2. *P. auricula*.
" violett. Blätter nicht mehlig 5
5. Kronsaumabschnitte tief zweispaltig 6
" flach ausgerandet *P. hirsuta*.
6. Blätter ganzrandig 3. *P. Clusiana*.
" tief gezähnt 4. *P. minima*.
7. Blätter unterseits dicht mehlig bestäubt 5. *P. farinosa*.
" nicht bestäubt, meist behaart 8
8. Blütenstiele grundständig, einblütig 9. *P. acutis*.
Blütenstände doldig 9
9. Kronsaumabschnitte zweispaltig 6. *P. cortusoides*.
" flach ausgerandet 10
10. Kelche glockig aufgeblasen. Kronsaum von 8 bis 15 mm Durchmesser 8. *P. officinalis*.
" walzenförmig. Kronsaum von 15 bis 20 mm Durchmesser 7. *P. elatior*.
11. Blüten einzeln auf ganz kurzen Stielen 12
" in doldigen Ständen oder einzeln auf langen Stielen 13
12. Blätter mit einfachen Haaren 18. *P. helvetica*.
" " Sternhaaren 17. *P. glacialis*.
13. Blätter ganzrandig 14
" gezähnt 17
14. Stengel und Kelche kahl 13. *P. lactea*.
" " behaart 15
15. Blätter linealisch. Blumen rot 10. *P. carnea*.
" lanzettlich. " weiss oder blassrötlich 16
16. Stengel mit kurzen Sternhaaren 11. *P. obtusifolia*.
" langzottig 12. *P. chamaejasme*.
17. Kelche kürzer als die Krone 14. *P. septentrionalis*.

Kelche länger als die Krone	18
18. Blütenstielchen länger als die Hüllblätter	15. <i>P. elongata</i> .
„	zur Blütezeit kürzer als die Hüllblätter 16. <i>P. arvensis</i> .

(1.) Alleinstehende Art.

1. **Kortuse**, *Primula cortusa*.

Blätter rosettenständig, langgestielt, herzförmig-rundlich, etwas gelappt. Blüten in doldigem, 10 bis 25 cm hohem Stande, nickend. Krone purpurn, Staubfäden nur am Grunde mit der Krone verwachsen, Mittelband der Staubbeutel zugespitzt. 2. 7. (*Cortusa Matthioli*).

In schattigen Schluchten der Allgäuer Alpen von 1200 bis 1850 m nicht selten, soll früher lech-abwärts bis Augsburg gefunden sein.

2. Untergattung. **Primeln**, *Euprimula*.

Blätter rosettenständig. Röhre der Blumenkrone länger als ihr Saum. Staubfäden ganz mit der Kronröhre verwachsen, Mittelband der Staubbeutel stumpf.

a) Aurikeln. Junge Blätter mit eingerollten Rändern.

2. **Echte Aurikel**, *Primula auricula*¹⁾.

Taf. 63, Fig. 2: a) Pflanze in nat. Gr.; b) Blüte, vergr.

Blätter ganzrandig, verkehrteiförmig, mehlig bestäubt. Blütenstände doldig, 6 bis 15 cm hoch. Kelche kurz. Blumen gelb. Dauerstaude. 3—5.

¹⁾ Oehrchen, früher *Auricula ursi*, d. i. Bärenöhrchen, genannt.

Auf Gestein und Mooren; in den Alpen häufig bis 2400 m, auf den Mooren der bayrischen Hochebene selten, im Schwarzwalde auf dem Feldberg und in dessen Nachbarschaft zerstreut.

3. **Clusius-Aurikel**, *Primula Clusiana* ¹⁾.

Blätter ganzrandig, elliptisch bis lanzettlich, mit knorpeligen Rändern. Blütenstände 5 bis 8 cm hoch, ein- bis dreiblütig. Blumen violett bis rot. Kronsaumabschnitte tief zweispaltig. Dauerstaude. 7 bis 8.

An Felsen der Salzburger Alpen um 650 m selten.

4. **Zwerg-Aurikel**, *Primula minima*.

Taf. 63, Fig. 1: Pflanze in nat. Gr.

Blätter vorn gestutzt und tief gezähnt. Stengel wenige mm lang, meist einblütig. Blumen ansehnlich, violett. Kronsaumabschnitte tief zweispaltig. Dauerstaude. 7—8.

Auf den Alpenwiesen um Berchtesgaden von 1850 bis 2600 m nicht selten, im Riesengebirge oberhalb 1300 m zerstreut.

b) Mehlsprimeln. Junge Blätter mit zurückgerollten Rändern, die ausgewachsenen flach, auf der Unterseite mehlig-weiss.

5. **Mehl-Primel**, *Primula farinosa* ²⁾.

Taf. 61, Fig. 1: a) Pflanze in nat. Gr.; b und c) Blüten, vergr.; d) Krone der langgriffeligen Form aufgeschnitten, vergr.; e) Staubbeutel, vergr.; f) Fruchtknoten, vergr.

¹⁾ Von Tausch nach Charles de l'Écluse benannt, geb. 1525 zu Arras, gest. 4. April 1609 als Professor der Botanik in Leyden.

²⁾ Farina, Mehl.

Blätter länglich-verkehrteiförmig. Blütenstände doldig, nur ausnahmsweise arm- oder einblütig, 2 bis 30 cm hoch. Blumen hellrot, beim Verblühen aussen fast blau, Kronsaumabschnitte zweilappig. 4. 5—6, zuweilen einzeln 8—10.

Auf felsigem oder torfigem Grasland; in den Alpen (bis 2300 m), sowie in deren Vorland nicht selten, sehr zerstreut durch Bayern und Württemberg bis Schweinfurth und Gaildorf, in Norddeutschland von Warnemünde, Neubrandenburg und der Uckermark bis Memel strichweise nicht selten.

c) Schlüsselblumen. Junge Blätter mit zurückgerollten Rändern, die ausgewachsenen runzelig, auf der Unterseite behaart oder kahl.

6. Kortusen-Primel, *Primula cortusoides*.

Blätter langgestielt, ihre Ränder gelappt und gesägt. Blütenstände ungefähr 30 cm hoch, doldig. Kelche tief fünfspaltig. Blumen gross, hellviolett, Kronsaumabschnitte zweilappig. Hat zuweilen sechszählige Blüten, einzeln sogar achtzählige. 4. 5.

Gartenblume aus Ostasien; selten verwildert gefunden.

7. Grosse Schlüsselblume, *Primula elatior*¹⁾.

Taf. 62, Fig. 1: a) Pflanze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.

Stengel 5—30 cm hoch, meist doldig-reichblütig, seltener arm- oder einblütig. Auch auf einblütigen Stengeln steht der Blütenstiel in der Achsel eines kleinen Hochblattes an der Stengelspitze. Kelche walzenförmig, bleich mit grünen Kanten und kurz

¹⁾ Höher.

zugespitzten Zähnen. Saum der Krone von 15 bis 20 mm Durchmesser, flach oder etwas konkav, schwefelgelb oder etwas dunkler, am Schlunde mit orangefarbenem Ring. Blumen meist geruchlos, seltener stark duftend (fragrans). Blätter erst nach der Blütezeit entfaltet, länglich-verkehrteiförmig, mehr oder weniger plötzlich in den geflügelten Stiel zusammengezogen, gezähnt, unterseits kurzhaarig, oberseits behaart oder kahl. Reife Früchte länger als der Kelch. — Kulturrassen haben meist gelbrote Blumen, zuweilen kronenartige Kelche (calycantha).

2). 3—5, selten einzeln gegen den Herbst.

In Laubwäldern, seltener auf Wiesen; fehlt in Ostpreussen, Westpreussen und Brandenburg, kommt in Posen nur im Cybinathal, Kreis Posen-Ost, vor, sonst meist nicht selten, strichweise häufig. Auch kultiviert.

8. Echte Schlüsselblume, *Primula officinalis* ¹⁾.

Taf. 62, Fig. 2: a) Pflanze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) Kelch in nat. Gr.; d) Kurzgriffelige Blüte durchschnitten in nat. Gr.; e) Staubbeutel, vergr.; f) Fruchtknoten, vergr.; g) junge Frucht in nat. Gr.; h) aufgesprungene Frucht in nat. Gr.; i) Samen, vergr.

Stengel 7—35 cm hoch, in der Regel doldig-reichblütig. Kelche glockig aufgeblasen, meist ganz bleich, mit kurz zugespitzten Zähnen. Saum der Krone von 8 bis 15 mm Durchmesser, konkav,

¹⁾ Officina, Apotheke.

selten fast flach, in der Regel dunkelgelb mit fünf orangefarbenen Flecken am Schlund. Selten sind die Schlundfleckchen grünlich oder ganz undeutlich. Selten kommen auch bei wilden Pflanzen rote Blumen vor. Blumen stark duftend, selten geruchlos. Blätter erst nach der Blütezeit entfaltet, eiförmig oder herzeiförmig, plötzlich in den langen, oben sehr breit geflügelten Stiel zusammengezogen, seltener mit allmählich verschmälertem Grunde, am Rande gezähnt, unterseits kurzhaarig oder filzig. Reife Früchte kürzer als der Kelch. Ausnahmsweise kommen tiefgespaltene oder laubige Kelche und unregelmäßig verzweigte Blütenstände vor. Kulturrassen haben bunte Blumen und zuweilen kronenartige Kelche (calycantha). 2. 3—6, selten einzeln gegen den Herbst.

Auf Grasland, zwischen Gesträuch und in lichten Wäldern; im allgemeinen nicht selten, in den Alpen nur bei Reichenhall und Berchtesgaden, in den Regierungsbezirken Aurich und Stade nebst Oldenburg, Bremen und Hamburg nur selten eingeschleppt oder verwildert. — Alte Heilpflanze, in Gärten nicht gerade häufig.

9. Stengellose Schlüsselblume, *Primula acaulis*¹⁾.

Taf. 61, Fig. 2: a) Pflanze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.

Ohne entwickelten Stengel. Blüten einzeln in den Blattwinkeln auf Stielen, welche kürzer als die

¹⁾ A-, -los, caulis, Stengel.

Blätter sind. Saum der Krone von ungefähr 30 mm Durchmesser, flach, seine Abschnitte ausgerandet. Blumen unserer wilden Pflanzen hellgelb, selten hellrot, an kultivierten Rassen öfter weiss oder hellrot. Blätter länglich verkehrteiförmig, allmählich in einen geflügelten Stiel verschmälert, unterseits behaart, mit gezähntem Rande; die heurigen entfalten sich nach den Blüten, doch sind meist zur Blütezeit noch überjährige vorhanden. Früchte kürzer als der Kelch. — Ausnahmsweise kommen vierzählige Blüten vor. Dauerstaude oder 2. 3—6, einzeln fast das ganze Jahr. (P. vulgaris, P. grandiflora.)

In Wäldern und unter Gesträuch, selten auf Grasland; sehr zerstreut in Oberschwaben, Schwaben und Oberbayern, aufwärts bis zum Walchensee, abwärts bis Dillingen und München; bei Deutz seit einigen Jahrzehnten ausgerottet, zerstreut bei Elberfeld; sehr zerstreut in den Regierungsbezirken Aurich und Stade, im mittleren Holstein und dem nordwestlichen Mecklenburg bis Rostock, häufig im nördlichen Holstein und in Schleswig. — Viel in Gärten.

3. Untergattung. Mannsschilde, Andrósace¹⁾.

Röhre der Blumenkrone höchstens so lang wie ihr Saum, Staubfäden ganz mit derselben verwachsen. Unsere Arten sind schmalblättrig.

¹⁾ Gr. andrósakes war der Name einer schildförmigen Meeresalge.

a) **Mannsschilde**. Blätter rosettenständig. Blütenstände doldig. Blätter ganzrandig. Dauerstauden des Hochgebirges.

10. Roter Mannsschild, *Primula cárnea*¹⁾.

Stengel bis 10 cm hoch. Blätter linealisch, 2 mm breit, gewimpert. Hüllblätter zur Blütezeit ungefähr so lang wie die kurzsternförmigen Stielehen. Blumen rot mit gelbem Schlund. 5—7 (eine Woche nach dem letzten Schnee).

Auf steinigem Oedland am Kopfe des Sulzer Belchen.



55. Roter Mannsschild, *Primula carnea*.

11. Stumpfblättriger Mannsschild, *Primula obtusifolia*. S. 265.

Stengel bis 15 cm hoch, mit kurzen Sternhaaren. Blätter lanzettlich oder lineal-lanzettlich, in der Mitte 2 bis 4 mm breit, nach dem Grunde verschmälert, gewimpert. Blütenstielehen länger als die Hüllblätter. Blumen rötlichweiss oder weiss. 6—7.

Auf steinigem Gras- und Oedland auf dem Watzmann und Schneibstein um 1950 m.

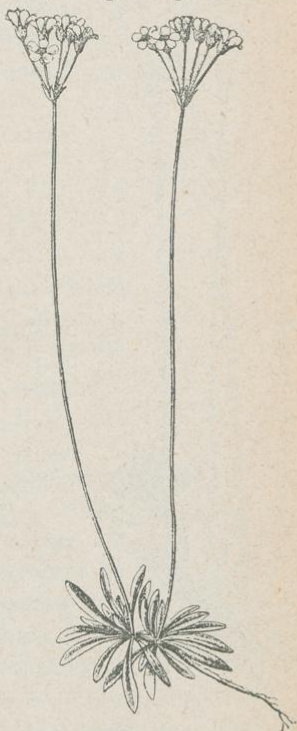
¹⁾ Carneus, fleischfarben.

12. **Zwerg-Mannsschild**, *Primula chamaejasme*.

Stengel bis 10 cm hoch, mit langen, abstehenden Haaren. Blätter lanzettlich, langhaarig. Blütenstielchen länger als die Hüllblätter. Blumen weiss oder rötlich, mit gelbem oder rotem Schlund, 6—7. Auf steinigem Gras- und Oedland der Alpen von 1800 bis 2600 m häufig.

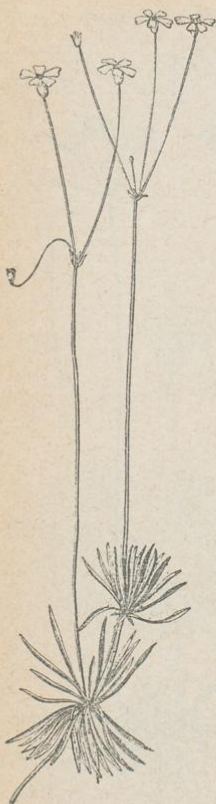
13. **Milchweisser Mannsschild**, *Primula lactea*¹⁾. S. 266.

Stengel bis 16 cm hoch, kahl. Blätter linealisch oder lineallanzettlich, kahl oder spärlich gewimpert. Blütenstände armlütig, nicht selten nur einblütig; Stielchen lang. Blumenkrone weiss mit gelbem Schlund, ihr Durchmesser 8 mm, 6—8. (*A. pauciflora*).



56. Stumpfbältriger Mannsschild, *Primula obtusifolia*, S. 264.

¹⁾ Lacteus, milchfarben.



Auf steinigem Gras- und Oedland und in lichtem Walde; auf den Alpen nicht selten von 1600 bis 2300 m, selten auf der schwäbischen Alb und im badischen Donaugebiet.

b) Ackerprimeln. Blätter rosettenständig. Blütenstände doldig. Blätter gezähnt. ☉.

14. Nördliche Ackerprimel,
*Primula septentrionalis*¹⁾.
S. 267.

Stengel 5 bis 25 cm hoch, mit kurzen Sternhaaren. Blütenstielchen viel länger als die Hüllblätter. Kelche kahl, etwas kürzer als die Krone, letztere weiss mit gelben Schlundschuppen. 4—6.

In Kiefernwäldern, auf sandigem Oed- und Grasland und auf Aeckern; in Westpreussen, Posen, Schlesien und dem Königreich Sachsen zerstreut, strichweise häufig, selten in Ost-

57. Milchweisser Manns-
schild, *Primula lactea*.
S. 265.

¹⁾ Septem triones, sieben Zugtiere, römischer Name des Grossen Bären, davon *septentrionalis*, nördlich.

preussen, sehr zerstreut durch Brandenburg und den rechtseibischen Teil der Provinz Sachsen, sowie im Maingebiet von Kitzingen bis Frankfurt mit Einschluss des Taubergrundes; im übrigen selten und unbeständig.

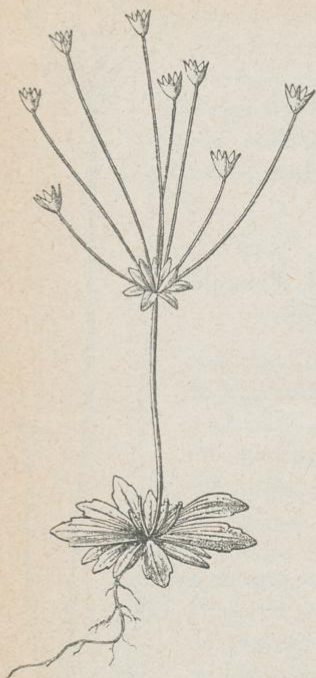
15. **Lange Ackerprimel**, *Primula elongata*. S. 268.

Stengel 1 bis 10 cm hoch, mit kurzen Sternhaaren. Blütenstielchen viel länger als die Hüllblätter. Kelche sternhaarig, länger als die Krone, letztere weiss mit gelben Schlundschuppen. 4—5 und 7—8.

An Ufern und aufüberschwemmt gewesenen Plätzen, auf Grasland und Aeckern; bei Regensburg, im Mittelrheingebiet bei Bingen und im Kreise Mayen, im Elbgebiet von der Grenze bis Arneburg, Kreis Stendal, westwärts bis Erfurt, Tennstedt und Aschersleben, unbeständig und selten im Odergebiet, im Kreise Inowrazlaw.



58. Nördliche Ackerprimel, *Primula septentrionalis*. S. 266.



16. **Grosse Ackerprimel,**
Primula arvensis.

S. 269.

Stengel 10 bis 15 cm hoch, weichhaarig. Blütenstielen kürzer als die Hüllblätter, erst nach der Blüte verlängert. Kelche länger als die Krone, letztere rötlich. Fruchtkelche sehr vergrößert. 4—5. (Androsace máxima.)

Unter Getreide und auf Oedland; nicht selten in den ebenen und hügeligen Teilen der Pfalz und Rheinhessens, im unteren Nahethal und in den Kreisen Koblenz und Mayen, sonst nur selten verschleppt und in der Regel unbeständig.

59. Lange Ackerprimel, *Primula elongata*. S. 267.

c) **Aretien.** Blätter die ganzen Stengel dicht bekleidend. Blüten einzeln auf kurzen Stielen. Dauerstaudenähnliche zwerghafte Halbsträucher.

18. **Schweizer Aretie,** *Primula helvetica*¹⁾.

Bis 5 cm hoch, dicht beblättert. Blätter sehr

¹⁾ Helvetia, spätmittelalterlicher Name der Schweiz.

klein, mit einfachen Haaren. Blumen weiss mit gelbem Schlund. 7—8.

Auf steinigem Oedland der Alpen von 1850 m aufwärts häufig.

19. **Gletscher-Aretie**, *Primula glacialis*¹⁾.

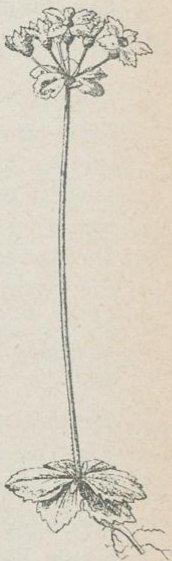
Bis 5 cm hoch, dicht beblättert. Blätter mit kurzen Sternhaaren. Blumen rot mit gelbem Schlund. 7—8.

In den Salzburger Alpen am Schneibstein in 1950 m Höhe.

Bastarde.

a) Die Gartenaurikel (*Primula hybrida pubescens*) stammt von *P. auricula* + *hirsuta*, welche im 16. Jahrhundert aus den Tiroler Alpen nach Wien kam, 1582 durch Clusius (de l'Écluse) nach Belgien geschickt und von dort aus allgemein verbreitet wurde.

b) *Primula acaulis* + *elatior* (*P. digénea*, *P. acaulis* var. *caulescens*) und



60. Grosse Ackerprimel, *Primula arvensis*. S. 268.

¹⁾ *Glacies*, Eis.

- c) *P. acaulis* + *officinalis* (*P. variabilis*, *P. flagellicaulis*, *P. brevistyla*, *P. acaulis* var. *caulescens*, *P. unicolor*) finden sich häufig, wo die Stammarten zusammentreffen. Auch viele Gartenprimeln stammen von diesen vielgestaltigen Bastarden ab.

Die altmodische Gartenprimel (*P. hybrida hortensis*, von den Gärtnern *Polyanthus* genannt) unterscheidet sich von der echten Schlüsselblume hauptsächlich durch niedrige Stengel, nicht nickende Blüten, gelbrote oder rote Kronen von 15 bis 20 mm Durchmesser mit undeutlichen Schlundflecken. Sie gehört zu *P. acaulis* + *officinalis*, deren wilde Formen auch zuweilen der letzteren Stammart sehr ähnlich werden (*P. unicolor* Nolte).

- d) *Primula (acaulis + officinalis) + elatior* kommt unter den Gartenprimeln vor.
- e) *Primula elatior + officinalis* findet sich nur selten, mehrere ältere Angaben über diesen Bastard beruhen auf Verwechslung.
- f) Zu achten ist auf *P. glacialis + helvetica*, *P. glacialis + obtusifolia*, *P. Clusiana + minima*, welche in den österreichischen Alpenländern nachgewiesen wurden.

6. Hottonien, *Hottónia*¹⁾.

Im Grunde wurzelnde Wasserpflanzen mit fieder-spaltigen Blättern. Kronsaumabschnitte ganzrandig, in der Knospe nach $\frac{2}{5}$ -Stellung klappig, in der Blüte ausgebreitet. Staubfäden nur am Grunde mit der Krone verwachsen. Fruchtknoten oberständig, Früchte mit Klappen aufspringend.

Hottonie, *Hottonia palustris*. S. 272.

Stengel unter Wasser 7 bis 30 cm lang, Blätter zerstreut, unter der Wasseroberfläche rosettig gedrängt. Aus der Rosette entspringen beblätterte, ausläuferartige Zweige und ein aus dem Wasser ragender, 15 bis 45 cm hoher, mehrmals durchwachsen-doldiger Blütenstand. Blumen blassrosa mit gelbem Schlund, zuweilen weiss, selten dunkelrosa. 2. 5—6. (Wasserlevkoje.)

In stehendem Wasser; in Norddeutschland und Schlesien nicht selten, im übrigen Mittel- und Süd-deutschland sehr zerstreut, fehlt im elsässisch-badi-schen Juragebiet, in Württemberg mit Ausnahme von Oberschwaben und in Oberbayern.

7. Soldanellen, *Soldanella*.

Gebirgspflanzen mit gestielten, rosettenständigen, ungeteilten Blättern. Kronsaumabschnitte ausge-

¹⁾ Von Boerhaave nach Peter Hotton, Professor der Botanik in Leyden, gest. 1709, benannt.



61. Hottonie, *Hottonia palustris*.
S. 271.

breitet oder aufrecht, viel-
spaltig, in der Knospe
nach $\frac{2}{5}$ -Stellung klappig.
Fruchtknoten oberständig.
Früchte mit einem
kleinen Deckel und dar-
unter mit Zähnen auf-
springend.

1. Zwischen den Staubgefäßen
5 kleine Schuppen . . . 2
- Zwischen den Staubgefäßen
keine Schuppen . . . 3
2. Stengel drüsig rauh 1. *S. alpina*.
" " flaumig 2. *S.*
montana.
3. Blätter herzförmig 3. *S. pusilla*.
" nicht herzförmig
S. minima.

1. Alpenglöckchen, *Soldanella alpina*.

Taf. 64, Fig. 1: a) Pflanze
in nat. Gr.; b) aufgesprungene
Frucht in nat. Gr.; c) Samen in
nat. Gr. und vergr.

Stengel 5 bis 12 cm
hoch, zwei- bis vierblütig.
Blütenstielchen von kur-
zen Drüsen rauh. Blu-
menkrone blau. Zwischen
den Staubgefäßen fünf

kleine Schuppen. Griffel lang. Früchte zwei- bis dreimal so lang wie der Kelch. Blätter rundlich nierenförmig, ganzrandig. Dauerstaude. 5—7. (Drottelblume, Schneeglöckchen.)

In Wäldern und auf Grasland; in den Alpen von 1000 m aufwärts häufig, im Schwarzwald auf dem Feldberg.

2. **Berg-Soldanelle**, *Soldanella montana*.

Stengel 20 bis 30 cm hoch, zwei- bis vierblütig. Blütenstielchen kurz-drüsenhaarig. Blumenkrone blau. Zwischen den Staubgefäßen fünf kleine Schuppen. Griffel lang. Blätter rundlich nierenförmig, undeutlich gekerbt. Dauerstaude. 5—7.

In Wäldern; selten in Oberbayern (Georgenried bei Tegernsee) und bei Passau, nicht selten im bayrischen Walde.

3. **Kleine Soldanelle**, *Soldanella pusilla*¹⁾.

Stengel 2 bis 4 cm hoch, einblütig, mit sitzenden Drüsen. Blumenkrone violett. Zwischen den Staubgefäßen keine Schuppen. Griffel kürzer als die Krone. Blätter rundlich herzförmig, ganzrandig. Dauerstaude. 5—7.

Auf Grasland der Alpen von 1500 bis 2400 m häufig.

Anm. Die *Zwerg-Soldanelle*, *Soldanella minima*, soll früher in den Salzburger Alpen am Schneibstein gefunden sein.

¹⁾ *Pusillus*, klein.

Auf die Bastarde *Soldanella alpina* + *pusilla* und eventuell *S. alpina* + *minima* ist zu achten.

8. Pungen¹⁾, *Samolus*.

Landpflanzen mit länglich verkehrteiförmigen, teils rosetten-, teils stengelständigen Blättern und verlängerten traubenförmigen, oft am Grunde rispigen Blütenständen. Tragblätter der Blütenstielchen weit mit diesen verwachsen, so dass sie vorblattähnlich erscheinen. Blumen klein, weiss, Kronsaumabschnitte aufrecht abstehend. Fruchtknoten halbunterständig. Früchte klein, mit Klappen aufspringend.

Punge, *Samolus Valerandi*²⁾.

Taf. 64, Fig. 2: a) Pflanze, verkl.; b) Blütendurchschnitt, schematisiert und vergr.; c) Frucht, vergr.

Stengel 2 bis 40 cm hoch. Blütenstielchen aufrecht abstehend, ungefähr dreimal so lang wie der Kelch. \varnothing . 6—10.

An Ufern, überschwemmten Plätzen und auf Wiesen, vorzüglich auf Salzboden; sehr zerstreut, fehlt in Württemberg, Schwaben, Mittel- und Oberfranken, Oberpfalz, Niederbayern und Schlesien; in Oberbayern nur bei Ingolstadt, im Königreich

¹⁾ Wahrscheinlich Nebenform von Bunge. Dies ist ein alter deutscher Pflanzennamen von wechselnder Bedeutung. Das Wort bedeutet eigentlich eine Trommel.

²⁾ Wurde von Dourez Valerand, einem Botaniker des 16. Jahrhunderts, für den *Samolus* der Alten gehalten, deshalb von J. Bauhin *Samolus Valerandi* genannt.

Sachsen nur bei Leipzig und Meissen, in Posen und Ostpreussen neuerdings nicht mehr gefunden.

Mit den Primeln etwas verwandt erscheint die ganz ausländische Ordnung der Ebenhölzer, welche in mehreren Familien zahlreiche Obst- und Nutzholzarten nebst mehreren Heil- und Giftpflanzen enthält.

Quellen und Hilfsmittel.

Herr Wilh. Brandes in Hannover übersandte mir seine unten aufgeführte wichtige Flora. Pflanzen verdanke ich demselben Herrn, sowie dem preussischen Botanischen Verein (durch Herrn Dr. Abromeit-Königsberg i. Pr.) und den folgenden Herren: Allmendinger-Niedernau, Jul. Hermann-Murr, Justus Schmidt-Hamburg und Graf zu Salms-Laubach-Strassburg. Durch briefliche Mitteilungen unterstützten mich ferner ausser dem Herausgeber die Herren Eichler-Stuttgart, W. A. Lay-Karlsruhe, Schube-Breslau, Semrau-Thorn und Ferd. Wirtgen-Bonn. Allen Genannten sage ich meinen verbindlichsten Dank.

Von Druckschriften habe ich die im 2. Bande aufgezählten weiter benutzt, soweit sie sich auf die hier behandelten Familien beziehen, ferner zog ich zu Rate:

Abromeit, Jentzsch und Vogel, Flora von Ost- und Westpreussen. I. 1. 1898.