5b
5c
4b
2c
5
2
2b
3c
4
2d
3
1a
1
3b
3d
4c
4a
2a
3a
5a

Tafel 243.

Erklärung der Figuren.

Fig. 1. *Alectorolophus hirsutus* (pag. 104) Blütenspross.
„ 1a. Blüte (vergrössert).
„ 2. *Alectorolophus minor* (pag. 111). Habitus.
„ 2a. Blumenkrone im Längsschnitt (vergrössert).
„ 2b. Reife Kapsel (geöffnet).
„ 2c. Same (vergrössert).
„ 2d. Staubblatt (vergrössert).
„ 3. *Alectorolophus angustifolius* (pag. 109). Blütenspross.
„ 3a. Blüte (vergrössert).
„ 3b. Reife Frucht (im Längsschnitt).
Fig. 3c. Same (vergrössert).
„ 3d. Staubblatt (vergrössert).
„ 4. *Pedicularis palustris* (pag. 120). Blütenspross.
„ 4a. Blüte von vorn (vergrössert).
„ 4b. Reife Kapsel (geöffnet).
„ 4c. Same (vergrössert).
„ 5. *Pedicularis Sceptrum Carolinum* (pag. 125). Habitus.
„ 5a. Kelch (etwas vergrössert).
„ 5b. Fruchtknoten (vergrössert).
„ 5c. Staubblatt (vergrössert).

Einjährige Halbschmarotzer. Stengel aufrecht, vierkantig, einfach oder ästig. Laubblätter gegenständig, sitzend, länglich bis lanzettlich, gesägt. Blüten in anfangs dichten, später verlängerten Aehren, von meist bleichgrünen, dreieckigen, gezähnten (Fig. 61c, e; Fig. 62e, g), gegenständigen Tragblättern gestützt. Kelch seitlich zusammengedrückt, bauchig, an der Mündung verengt, vierzähnig (Fig. 62b), bei der Fruchtreife aufgeblasen (Fig. 61g). Blumenkrone hellgelb, mit walzlicher Röhre, zweilippig; die Oberlippe helmartig, seitlich zusammengedrückt, am unteren Rande nahe der Spitze mit einem kurzen, meist violetten Zahn (Taf. 243, Fig. 1a, 3a) oder mit einer Einkerbung versehen. Unterlippe flach, dreispaltig (Taf. 243, Fig. 2a). Staubblätter 4, 2-mächtig, in der Blumenkrone eingeschlossen. Antheren paarweise zusammenhängend (Taf. 243, Fig. 3d), behaart, mit getrennten, unten spitzen Fächern. Kapsel seitlich zusammengedrückt, fast kreisrund, fachspaltig (Taf. 243, Fig. 2b und 3b), aufspringend. Samen wenige, ziemlich gross, scheibenförmig, meist geflügelt (Taf. 243, Fig. 2c und 3c und Fig. 61h).

Die Alectorolophus-Arten sind wie Euphrasia, Odontites etc. Halbschmarotzer. In blütenbiologischer Beziehung sind sie als Hummelblumen zu bezeichnen; der Honig wird von einer Drüse am Grunde des Fruchtknotens abgesondert. Das den Honig aufsuchende Insekt muss zwischen den unter der Oberlippe liegenden Staubbeuteln seinen Rüssel durchstecken, der auf diese Weise mit Pollen bestreut wird. In einer anderen Blüte wird der Pollen dann an der Narbe abgestreift.

Alectorolophus ist in systematischer Beziehung eine der interessantesten und kompliziertesten Gattungen, die in den letzten Jahren von zahlreichen Botanikern einem eingehenden Studium unterworfen wurde (Vgl. insbesondere Sterneck, Monographie der Gattung Alectorolophus, Abhandl. d. Zool.-bot. Gesellsch. Wien. Bd. I, H. 2, ferner Behrendsen und Sterneck in Verhandlungen des Botan. Vereines der Prov. Brandenburg. Bd. XLV, Vollmann in Allgemeine Botanische Zeitschrift 1907/08, Poeverlein in den Berichten der Bayer. Bot. Ges. 1905 und Semler in Allg. Bot. Zeitschrift 1907).

Die im Gebiete vorkommenden Arten gehören zunächst 4 Sektionen an: a) Aequidentati mit aufwärtsgebogener Kronröhre, deutlichem, abgestumpft-kegelförmigem Zahn der Oberlippe und breit dreieckig-rhombischen, gleichmässig gezähnten Tragblättern (A. hirsutus und A. Freynii). b) Inaequidentati mit aufwärtsgebogener Kronröhre, deutlichem, dreieckigem, abgestumpft-kegelförmigem Oberlippenzahn und dreieckig-eiförmigen lang zugespitzten Tragblättern, deren Zähne von unten gegen die Spitze an Grösse allmählich abnehmen (A. maior, A. ovifugus, A. angustifolius, A. alpinus). c) Primigeni mit kürzerem, viereckigem Oberlippenzahn, kaum aufwärtsgebogener Kronröhre und ungleichmässig gezähnten Tragblättern. d) Minores mit gerader Kronröhre, undeutlichem Zahne der Oberlippe und fast gleichmässig gezähnten Tragblättern. Die Arten einer Sektion pflegen einander in der Regel geographisch auszuschliessen (z. B. A. hirsutus und Freynii, A. maior und angustifolius). Fast jede Art zerfällt nun zunächst in drei Rassen: 1. eine frühblühende Form mit einfachem oder nur oben kurz-ästigem Stengel, mit gestreckten Stengelinternodien und ohne „Interkalarblätter", d. h. Blattpaare, die zwischen dem obersten Astpaare und dem endständigen Blütenstand eingeschaltet sind (Aestivale Rasse). 2. eine spätblühende Form mit zahlreichen, bogig-aufsteigenden Aesten, kurzen Stengelinternodien und zahlreichen Interkalarblättern (Autumnale Rasse). 3. eine zwischen diesen beiden die Mitte haltende, meist nur in höheren Gebirgslagen auftretende Form mit kurzen Stengelinternodien, mit mehreren aus den Achseln der mittleren Blätter

entspringenden Aesten, aber ohne oder höchstens mit einem Paare von Interkalarblättern (Die jahreszeitlich nicht gegliederte „monomorphe" Rasse). Die aestivale und autumnale Rasse sind wahrscheinlich unter dem Einfluss der regelmässigen Wiesenmahd aus dieser letzteren hervorgegangen. Ausserdem aber existieren auch von allen drei Rassen oft noch sogen. „montikole" Formen mit niedrigerem, weniger verzweigtem Stengel, kürzeren Aesten, kürzeren und breiteren Stengelblättern und trübviolett überlaufenen Kelchen. Auch kann man innerhalb der aestivalen Rasse mitunter noch eine „Wiesenform" und eine „Ackerform" unterscheiden; letztere häufig mit ungeflügelten Samen (Einfluss der Reinigung der Getreidesamen durch Windgebläse?). Endlich zeigen bei den beiden erstgenannten Sektionen die Bewohner der Gebirge meist eine stark nach oben gebogene Kronröhre und einen weit geöffneten Korollenschlund („Anoectolemus-Reihe"), die Bewohner tieferer Lagen meist eine schwach aufwärtsgebogene Kronröhre und einen durch Anliegen der Unter- an die Oberlippe geschlossenen Korollenschlund („Cleistolemus-Reihe"). Als Unterscheidungsmerkmale der Arten kommen der Bau der Blumenkrone, die Gestalt der Tragblätter und Behaarung des Kelches in erster Linie in Betracht.

1. Kelch an seiner ganzen Oberfläche mit Drüsenhaaren besetzt. Thüringen, ausserdem Ungarn, Balkan . . . . . A. Rumelicus nr. 123.

1*. Kelch ohne Drüsenhaare . . . . . 2.

2. Kelch auf der Fläche behaart . . . . . 3.

2*. Kelch kahl oder höchstens an den Kanten etwas borstig . . . . . 4.

3. Kelch von langen, krausen, mehrzelligen Haaren wollig . . . . . A. hirsutus nr. 121.

3*. Kelch mit kurzen, einzelligen Härchen besetzt (Fig. 60 f). Nur in Südtirol, Krain und Küstenland. A. Freynii nr. 122.

4. Kronröhre gerade oder fast gerade. Zahn der Oberlippe kaum 1 mm lang . . . . . 5.

4*. Kronröhre deutlich nach aufwärts gekrümmt; Zahn der Oberlippe 2 mm lang, abgestutzt kegelig 6.

5. Zähne der Tragblätter ziemlich gleich gross . . . . . A. minor nr. 130.

5*. Zähne der Tragblätter sehr ungleich, die unteren viel länger und lang ausgezogen A. antiquus nr. 129.

6. Die unteren Zähne der Tragblätter in eine bis 5 mm lange, fädliche Granne auslaufend (Fig. 62e und g) . . . . . 7.

6*. Die unteren Zähne der Tragblätter fein zugespitzt, aber niemals begrannt (Fig. 61 e) . . . 9.

7. Schlund der Blumenkrone durch die der Oberlippe anliegende Unterlippe geschlossen . . . . 8.

7*. Unterlippe herabgeschlagen, Schlund der Blumenkrone offen . . . A. angustifolius nr. 128.

8. Tragblätter lang zugespitzt, die Blüten weit überragend, ihre Zähne gegen die Spitze zu allmählich an Grösse abnehmend . . . . . A. Songeoni nr. 125.

8.* Tragblätter breit rhombisch-eiförmig, die Blüten nicht oder nur wenig überragend, ihre Zähne gegen die Spitze zu an Grösse plötzlich abnehmend. Nur in der Südschweiz . . . . A. ovifugus nr. 124.

9. Schlund der Blumenkrone durch die der Oberlippe anliegende Unterlippe geschlossen (Fig. 61 f). A. maior nr. 126.

9.* Unterlippe der Blumenkrone herabgeschlagen; Schlund der Blumenkrone offen (Fig. 62b) A. alpinus nr. 127.

121. Alectorolophus hirsútus All. (= Rhinánthus Alectorolophus Poll., = Rhinanthus hirsutus Lam., = Alectorolophus Alectorolophus Stern., = Rhinanthus maior var. hirsutus Gren. et Godr.). Zottiger Klappertopf. Taf. 243, Fig. 1.

Einjährig, 10 bis 80 cm hoch. Stengel langhaarig, nicht schwarz gestrichelt, einfach oder ästig. Stengelblätter eiförmig bis eilanzettlich, scharf gesägt, kahl. Tragblätter mit Ausnahme der untersten, den Stengelblättern gleichgestalteten breit-eiförmig-dreieckig, gleichmässig kurz gesägt, mit vom Grunde bis zur Spitze fast gleichgrossen Sägezähnen, bleichgrün. Kelch von langen, mehrzelligen, weissen Haaren zottig. Blumenkrone 2 cm lang, hellgelb, mit nach aufwärts gebogener Röhre und meist (vgl. aber var. Facchínii) geschlossenem Schlund und fast 2 mm langem, violettem Zahn der Oberlippe. — V bis IX.

Häufig auf Wiesen und Aeckern, in Getreidefeldern, auf Sand- und Schotterboden; verbreitet durch Süd- und Mitteldeutschland, Oesterreich und die Schweiz (in den Alpen vereinzelt bis gegen 2300 m). Fehlt ursprünglich nördlich der Linie Wittgenstein, Siegen, Sauerland, Lüdenscheid, Harz, Leipzig, Hirschberg und kommt daselbst nur zufällig eingeschleppt vor; fehlt ferner auch in den Südalpen im Verbreitungsgebiet des A. Freynii.

Allgemeine Verbreitung: Nordwestfrankreich, Belgien, Süd- und Mitteldeutschland, Schweiz, nordwestlicher Apennin, Oesterreich, Nordungarn.

Die zahlreichen Formen lassen sich folgendermassen gliedern:

subsp. **hirsútus** (Lam.) Hayek. Stengel einfach oder mit wenigen, nicht verlängerten Aesten. Stengelinternodien verlängert, wenigstens die oberen länger als die Blätter. Interkalarblätter fehlend oder eines. Hieher 1. var. médius (Sterneck als Unterart). Stengel einfach oder im oberen Teile mit wenigen kurzen Aesten. Schlund der Blumenkrone geschlossen. Samen geflügelt. Auf Wiesen, fast nur im Gebiete der Alpen und des Jura, hier aber oft massenhaft und bis 1500 m ansteigend, selten auch in Süddeutschland (In Baden bei Konstanz und zwischen Kurnheim und Eichen, Ludwigshafen in der Pfalz, Bitsch in den Vogesen, Aschaffenburg, Kösen, Thüringen). Hieher ferner f. leúcodon Döll. mit weissem Oberlippenzahn (Hie und da). — f. angustátus Semler mit lanzettlichen, am Grunde breiten, gegen die Spitze allmählich verschmälerten Blättern (Bayrische Voralpen). — f. alpínus Semler mit nur 10 bis 15 cm hohem Stengel und sehr gestreckten Internodien, so dass der Stengel nur 2 bis 3 Blattpaare trägt (Auf Alpenmatten der Allgäuer Alpen). — 2. var. Facchínii Sterneck (als Art). Stengel 15 bis 20 cm hoch, einfach, mit wenigen gestreckten Internodien. Korollenschlund infolge der stärker nach aufwärts gebogenen Kronröhre und der herabgeschlagenen Unterlippe offen. Häufig in Südtirol (Fassa, Ampezzo, Grödnertal, Sulden), Salzburg (Ferleiten) und der Schweiz (Mythen, Isenfluh, St. Moritz). — 3. var. arvénsis Semler (als Art). Stengel ästig mit mehreren schräg nach aufwärts gerichteten Astpaaren. Internodien kürzer. Stengel oft braunrot. Samen geflügelt. So auf Aeckern in Bayern, sonst noch wenig beobachtet, aber wohl auch in Mitteldeutschland verbreitet. Hieher f. purpureostriolátus Semler mit purpurn gestricheltem Stengel (Nürnberg) und f. Sudeticoídes Semler mit schlankem, einfachem oder nur wenige kurze, meist sterile Aeste tragendem Stengel. Von var. medius durch kürzere Internodien verschieden (Hie und da im nördlichen Bayern). — 4. var. buccális (Wallr. als Art). Wie vorige, aber die Samen ungeflügelt. Auf Aeckern in Böhmen, Schlesien, Mähren, in den österreichischen Alpenländern, Oberbayern und im Rheingebiet.

subsp. **Semléri** (Stern.) Hayek. Stengel bis 30 cm hoch, mit meist 1 bis 3 schräg aufrechten, kurzen Aesten. Laubblätter breit-lanzettlich. Interkalarblattpaare 1 bis 2. — VII, VIII. Zerstreut auf Alpenwiesen in Bayern (mehrfach im Algäu), Tirol (Biberkopf im Lechtal, Kaisertal, Brenner), Steiermark (Hochschwab), Oberösterreich (Salzkammergut) und in der Schweiz (Seelisberger Kulm, Zürich, Pilatus, Arosa, Gr. Scheidegg und Monte Generoso). Hieher als montikole Form var. modestus (Sterneck als Art) mit nur bis 15 cm hohem, meist einfachem Stengel und violett überlaufenen Kelchen (Schweiz: Tessin, Avers u. a., Bayern: Spielmannsau im Algäu). — var. Sudéticus Behrendsen (als Art). Stengel mit zahlreichen kurzen Internodien, oben ästig mit kurzen, schräg aufrechten Aesten. Interkalarblattpaare 0 bis 2. Samen ungeflügelt (In den Sudeten: Schreiberhau und im Riesengebirge, Gesenke).

subsp. **pátulus** (Stern.) Hayek. Stengel bis 60 cm hoch, reichästig mit bogig aufstrebenden, den Hauptstengel oft überragenden Aesten, Internodien kurz. Interkalarblattpaare 3 bis 7. — Blütezeit VII bis IX (Die autumnale Rasse). Viel seltener als die subsp. hirsutus in Lothringen (Bitsch), Bayern (Klingenbühel, Kühberg, Oberstdorf, Oberaudorf), Schlesien, Vorarlberg (Spereralpe), in Tirol (Nonsberg, Monte Baldo), Salzburg (Gaisau), Oberösterreich (Gleinkersee bei Windischgarsten), in der Schweiz (Reculet im Jura, Ayerne, les Plan u. a.). Hieher var. ellípticus

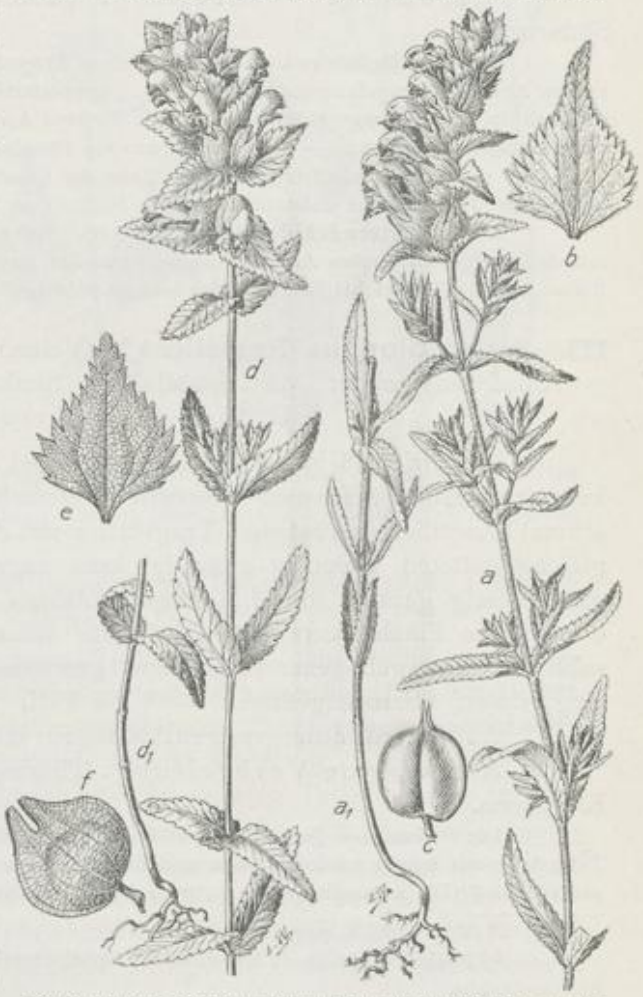

Fig. 60. Alectorolophus Rumelicus (Velen.) Borbas. *a*, *a*₁ Habitus (¹/₃ natürl. Grösse). *b* Tragblatt, *c* Fruchtkapsel. — Alectorolophus Freynii Stern. *d*, *d*₁ Habitus (¹/₃ natürl. Grösse). *e* Tragblatt, *f* Fruchtkelch.

Hausskn. mit breit eiförmig-elliptischen, schärfer gesägten Stengelblättern (Höttinger Graben bei Innsbruck) und var. Kernéri Chabert mit nur bis 20 cm hohem Stengel und violett überlaufenen Fruchtkelchen (Montikole Form). So in Oberbayern, im Fürstentum Liechtenstein, in Vorarlberg und in der Schweiz (Flimserstein bei Flims, Untere Böttli ob Grenchen), Monte Campione bei Lecco.

122. Alectorolophus Freýnii[1]) Stern. Kurzhaariger Klappertopf. Fig. 60d bis f.

Einjährig, 10 bis 50 cm hoch. Stengel aufrecht, einfach oder ästig, nicht schwarz gestrichelt, kurzhaarig. Stengelblätter länglich-elliptisch, scharf gesägt. Tragblätter mit Ausnahme der untersten, den Stengelblättern gleichgestalteten breit dreieckig-eiförmig, unterseits mit kurzen Härchen besetzt, bleichgrün, ziemlich gleichmässig gezähnt, mit vom Grunde bis zur Spitze fast gleichgrossen Sägezähnen (Fig. 60e). Kelch von kurzen, einzelligen Härchen flaumig. Blumenkrone 2 cm lang, hellgelb, mit aufwärts gebogener Röhre und meist (vgl. var. Contrinénsis) geschlossenem Schlund; Zahn der Oberlippe 2 mm lang, violett. Samen geflügelt. — V bis IX.

Auf Wiesen; von der Berg- bis in die Alpenregion. Nur in Oesterreich in Südtirol (überall in den Dolomiten) sowie im Krainer Karstgebiet.

Allgemeine Verbreitung: Südtirol, Venetianer Alpen, österr. Küstenland, Südkroatien.

Zerfällt in die beiden Unterarten: 1. subsp. **Freynii** (Stern.) Hayek. Stengel einfach oder mit wenigen kurzen Aesten. Stengelinternodien gestreckt. Interkalarblattpaare 0 bis 1. — V, VI, auf den Alpen bis VIII. Ueberall im Verbreitungsgebiete der Art, in Südtirol bis über 2000 m ansteigend und dann Uebergänge zur var. Contrinensis zeigend. — var. Contrinénsis (Semler als Art). Stengel bis 15 cm hoch, fast stets einfach. Kronröhre stark nach aufwärts gekrümmt, Zahn der Oberlippe nach vorwärts gerichtet; Schlund der Blumenkrone offen. Fruchtkelche violett überlaufen (In Südtirol am Aufstieg vom Contrinhaus zum Cirelle-Pass bei 2300 m).

2. subsp. **Sternéckii**[2]) (Wettst. als Art). Stengel bis 40 cm hoch, oft etwas schwärzlich gestrichelt, reichästig mit verlängerten Aesten. Stengelinternodien kurz, zahlreich. Interkalarblätter 2 bis viele. — VII, VIII. Bisher nur in Südtirol bei Schluderbach und Stenico beobachtet.

123. Alectorolophus Rumélicus[3]) (Velen.) Borbás (= Fistulária Rumélica Wettst., = Rhinánthus maior var. glandulósus Simk., = Alectorolophus glandulosus Stern.). Drüsen-Klappertopf. Fig. 60a bis c.

Einjährig, 15 bis 60 cm hoch. Stengel aufrecht, meist besonders im oberen Teile kurz-drüsenhaarig, schwarz gestrichelt, einfach oder ästig. Stengelblätter eilänglich bis schmal-lanzettlich, kerbsägig. Tragblätter mit Ausnahme der untersten, den Stengelblättern gleichgestalteten dreieckig-eiförmig, kurz zugespitzt, bleichgrün, drüsig-behaart, ziemlich gleichmässig gezähnt mit dreieckigen, niemals begrannten Zähnen (Fig. 60b). Kelch auf der ganzen Fläche kurz drüsig-behaart. Blumenkrone 2 cm lang, hellgelb, mit schwach nach aufwärts gebogener Röhre und geschlossenem Schlund; Zahn der Oberlippe 2 mm lang, violett. Samen geflügelt. — V bis VIII.

Auf Wiesen und an grasigen Abhängen; nur in Thüringen bei Jena. Fehlt sonst im Gebiete.

Allgemeine Verbreitung: Thüringen, Ungarn, Siebenbürgen, Balkanhalbinsel, Kleinasien.

Die Pflanze von Jena entspricht der subsp. **Aschersoniánus**[4]) Schulze (als Art.). Stengel im oberen Teile ästig mit schräg nach aufwärts gerichteten Aesten. Stengelinternodien zahlreich, kurz. Interkalarblattpaare 0 bis 2 (Die saisondimorphe, nicht gegliederte Rasse der Talregion.)

---

[1]) Vgl. Anm. 3, pag. 100.

[2]) Nach Dr. Jakob v. Sterneck, Statthaltereisekretär in Prag, dem Monographen der Gattung Alectorolophus.

[3]) Zuerst aus Ostrumelien beschrieben.

[4]) Nach Dr. Paul Ascherson, Professor der Botanik an der Universität Berlin, geb. 4. Juni 1834, gest. 6. März 1913, mit Paul Graebner Herausgeber der „Synopsis der mitteleuropäischen Flora".

124. Alectorolophus ovífugus[1]) (Chab.) Sterneck (= A. gláber All.?, = A. goniótrichus Sterneck z. T.). Sparriger Klappertopf. Fig. 61a bis c.

Einjährig, 5 bis 30 cm hoch. Stengel aufrecht, einfach oder ästig, schwarz gestrichelt, wenigstens unten zweizeilig-behaart. Stengelblätter eiförmig bis eilänglich, stumpflich, abstehend gesägt. Tragblätter mit Ausnahme der untersten, den Stengelblättern gleichgestalteten breit rhombisch-dreieckig (Fig. 61c), sehr gross, spitz, bleichgrün, mit wenigen kräftigen, in eine grannige Spitze auslaufenden und gegen die Spitze des Tragblattes an Grösse plötzlich abnehmenden Zähnen. Kelch kahl. Blumenkrone 2 mm lang, mit schwach nach aufwärts gebogener Röhre, 2 mm langem, violettem Oberlippenzahn und durch Anliegen der Unter- an die Oberlippe geschlossenem Schlund. — VII, VIII.

Sehr selten auf Alpenwiesen der Südschweiz (mit Sicherheit nur im Wallis; für Tessin und Graubünden fraglich).

Allgemeine Verbreitung: Westalpen, Bosnien, Montenegro.

Von dieser, den französischen und italienischen Alpen eigentümlichen und nur an einer Stelle auf unser Gebiet übergreifenden Art wurde hier bisher nur beobachtet die subsp. **Beyéri** Behrendsen (als Art). Stengel bis 30 cm hoch, mit 2 bis 4 schräg nach aufwärts gerichteten, den Hauptstengel nicht überragenden Aesten. Interkalarblattpaare 0 bis 2. (Die saisondimorphe, nichtgegliederte Rasse.) Bisher nur bei Zermatt am Abhang des Riffelberges bei ca. 1900 m. — Die autumnale Rasse, subsp. **divaricátus** Stern. (als Art), bisher nur in Frankreich, Italien und Montenegro; die aestivale Rasse, subsp. **ovífugus** (Chabert als Art), in Frankreich und Italien.

Fig. 61. Alectorolophus ovifugus (Chab.) Sterneck. *a* Habitus (1/3 natürl. Grösse). *b* Blüte. *c* Tragblatt. — Alectorolophus maior (Ehrh.) Rchb. *d*, *d*1 Habitus. *e* Tragblatt. *f* Blüte. *g* Fruchtkelch. *h* Same.

125. Alectorolophus Songeóni[2]) (Chabert) Sterneck (= Rhinánthus Itálicus Chabert). Italienischer Klappertopf.

Einjährig, 20 bis 70 cm hoch. Stengel aufrecht, einfach oder ästig, zweizeilig-behaart oder kahl, schwärzlich gestrichelt. Stengelblätter schmal-lanzettlich, lang zugespitzt, gesägt mit sehr spitzen, fast pfriemlichen, abstehenden Zähnen. Tragblätter mit Ausnahme der untersten, den Stengelblättern gleichgestalteten schmal dreieckig, in eine lange, den Kelch weit überragende Spitze vorgezogen, bleichgrün, im unteren Teile kammig-gezähnt, mit langen, schmalen, in eine grannige Spitze auslaufenden Zähnen, die gegen die Spitze des Tragblattes allmählich an Grösse abnehmen und in kürzere, ungleichmässig dreieckige, abstehende Zähne übergehen. Kelch kahl. Blumenkrone 2 cm lang, hellgelb, die Unterlippe beim Verblühen zuerst rot, mit schwach nach aufwärts-gebogener Röhre, 2 mm langem, violettem Oberlippenzahn und durch die der Oberlippe anliegende Unterlippe geschlossenem Schlund. Samen schmal geflügelt. — VI bis VIII.

[1]) Vom lat. óvis = Schaf und fúgere = fliehen; also eine Pflanze, die von den Schafen gemieden wird.
[2]) Nach André Songeon in Chambéry, Savoyen.

An grasigen, buschigen Abhängen; nur im südwestlichen Tirol.

Allgemeine Verbreitung: Alpen von Savoyen, Südwesttirol und der Lombardei.

Hier in zwei Unterarten: 1. subsp. **Chabértii**[1]) Behrendsen (als Art). Stengel einfach oder mit wenigen kurzen, aufrechten Aesten. Stengelinternodien gestreckt. Interkalarblätter fehlend (Die ästivale Rasse). Zerstreut an felsigen, grasigen Abhängen; nur in Südtirol zwischen 500 und 900 m (Ampola-Tal, Lorina-Tal, Cologna in Giudicarien.) — 2. subsp. **Songeóni** (Sterneck) Hayek. Stengel bis 70 cm hoch, reichästig mit bogig aufstrebenden, dem Hauptstengel an Länge oft gleichkommenden Aesten. Stengelinternodien gestaucht. Interkalarblattpaare 5 bis 9. — VIII (Die autumnale Rasse). Bisher einzig in Südtirol im Ampola-Tal zwischen Tiarno und Storo.

126. Alectorolophus máior (Ehrh.) Rchb. (= Rhinánthus maior Ehrh., = Rh. Crista galli var. maior Döll, = Alectorolophus gláber Beck nec All., = Fistulária maior Wettst.). Grosser Klappertopf. Fig. 61d bis h.

Einjährig, 20 bis 45 cm hoch. Stengel aufrecht, einfach oder ästig, zweizeilig-behaart, schwarz gestrichelt. Stengelblätter länglich-lanzettlich, gegen die Spitze kurz verschmälert, kerbsägig mit fast angedrückten Zähnen. Tragblätter mit Ausnahme der untersten, den Laubblättern gleichgestalteten breit-dreieckig, zugespitzt, bleichgrün, gezähnt, mit von der Basis gegen die Spitze allmählich an Grösse abnehmenden, lanzettlichen, spitzen, aber nicht in eine Granne auslaufenden Zähnen (Fig. 61e). Blumenkrone 2 cm lang, hellgelb, mit schwach nach aufwärts gebogener Röhre, 2 mm langem, violettem Oberlippenzahn und durch die der Oberlippe anliegende Unterlippe geschlossenem Schlund (Fig. 61f). Samen geflügelt (Fig. 61h) oder ungeflügelt. — V bis VIII.

Auf Wiesen und Aeckern, in Getreidefeldern. Verbreitet und häufig durch ganz Deutschland mit Ausnahme von Elsass und von Baden, ferner in Oesterreich bis an den Nordfuss der Alpen, in die Alpentäler nur jedoch stellenweise eindringend, in der Schweiz nur im Nordosten.

Allgemeine Verbreitung: England, Schottland, südliches Skandinavien, Niederlande, Belgien, Nordostfrankreich, Dänemark, Deutschland, Schweiz, Oesterreich, Bosnien, nördliches und östliches Ungarn, Rumänien, Mittel- und Südrussland, nördliches Kleinasien, westliches Sibirien; eingeschleppt auch in Nordamerika.

In Deutschland durch ganz Nord- und Mitteldeutschland verbreitet, ferner in Lothringen bei Bitsch, im östlichen Württemberg und in ganz Bayern, in den Alpen bis 1040 m, im Bayrischen Walde bis 700 m ansteigend. In Oesterreich verbreitet in Böhmen, Mähren und Schlesien, in Salzburg, Ober- und Niederösterreich nördlich der Alpen, südwärts bis Salzburg, Wels und bis ins südliche Wiener Becken; in Steiermark auf den Wiesen des Ennstales bei Selztal und Admont. In der Schweiz nur bei Zürich und in Graubünden im Domleschg (in der subsp. montanus.)

Alectorolophus maior ist ebenfalls sehr formenreich. — Hieher: subsp. **máior** (Ehrh.) Hayek. Stengel einfach oder mit kurzen, schräg aufsteigenden Aesten. Stengelinternodien verlängert. Interkalarblätter 0 bis 1 (selten 2). — V bis VII (Die aestivale Rasse.) — var. eu-máior Sterneck (als Subsp.). Stengel einfach oder nur im oberen Teile mit wenigen, kurzen Aesten. Stengelinternodien länger als die Blätter (Die Wiesenform; auf Wiesen im ganzen Gebiete der Art verbreitet und oft sehr häufig). — Hieher f. leúcodon Semler mit weissem Oberlippenzahn (Bayern), — f. turfósus Neum. mit niedrigem, schlankem, einfachem Stengel (Torfwiesen bei Feuchtwangen, Eschenbach, Dinkelsbühl und im Hirschbachtale in Bayern). — f. grácilis Semler. Stengel kaum 10 cm hoch, einblütig (Bei Dichtsaat entstehend; bisher nur in Bayern beobachtet.) — f. longiramósus Poeverlein. Seitenäste verlängert, den Hauptstengel überragend oder erreichend. — f. agrárius Semler (als Art). Stengel mit mehreren Astpaaren, manchmal sogar bis zum Grunde herab besetzt; die Aeste schräg nach aufwärts gerichtet, kurz. Stengelinternodien kürzer. Samen geflügelt. Auf Aeckern, selten (Bayern: Dechsendorf bei Erlangen). — var. ápterus Fr. Wie vorige, aber Samen ungeflügelt (Nur auf Aeckern bei Geesthacht nächst Hamburg und bei Flechingen in der Prov. Sachsen; aber im nordwestdeutschen Tiefland ausserhalb des Verbreitungsgebietes des A. hirsutus wohl weiter verbreitet.) — subsp. **montánus** (Saut.) Hayek (= A. serótinus

[1]) Nach Dr. A. Chabert in Chambéry, der mehrere Arbeiten über Alectorolophus veröffentlicht hat.

Schönh.). Stengel reichästig mit bogig aufstrebenden, den Hauptstengel oft überragenden Aesten. Stengelinternodien kurz, gedrängt. Interkalarblätter 2 bis 8. — VII, VIII (Die autumnale Rasse). Auf Wiesen im ganzen Verbreitungsgebiete der Art, aber im allgemeinen viel seltener als die subsp. maior, häufig an der Ostseeküste.

Bei A. maior wurden ab und zu Blütenmissbildungen beobachtet, so pelorienartige Bildungen (vgl. pag. 26), sowie Formen mit in mehrere Lappen geteilter Ober- und Unterlippe und vermehrten Staubblättern.

127. Alectorolophus alpínus (Baumg.) Sterneck. Alpen-Klappertopf. Fig. 62a bis c.

Einjährig, 10 bis 40 cm hoch. Stengel aufrecht, einfach oder ästig, kahl oder schwach zweizeilig-behaart, schwarz gestrichelt. Stengelblätter eiförmig-länglich, stumpf, kerbsägig. Tragblätter mit Ausnahme der untersten, den Stengelblättern gleichgestalteten dreieckig, zugespitzt, tief schmal gezähnt mit vom Grunde gegen die Spitze an Grösse allmählich abnehmenden Zähnen (Fig. 61 c), die unteren Zähne zwar spitz, aber niemals in eine Granne auslaufend. Kelch kahl, meist schwarz gestrichelt. Blumenkrone 1,5 cm lang, hellgelb, mit stark nach aufwärts gebogener Röhre und infolge der abstehenden Unterlippe weit geöffnetem Schlund; Zahn der Oberlippe 2 mm lang, violett. Samen schmal geflügelt. — VII bis IX.

Auf Bergwiesen (über 1000 m); einzig in den Sudeten und in östlichsten Alpen.

Allgemeine Verbreitung: Sudeten, Karpaten, östlichste Zentralalpen, Rhodopegebirge.

Tritt in zwei Unterarten auf: 1. subsp. **púlcher** (Schummel) Hayek (= A. pulcher Wimm., = Fistulária alpína Wettst.). Fig. 62a bis c. Stengel bis 20 cm hoch, meist einfach, selten mit kurzen, schief aufrechten Aesten. Stengelinternodien länger als die Blätter. Interkalarblätter fehlend. — VII, VIII. Auf Bergwiesen des Riesengebirges und des Gesenkes in Schlesien, Böhmen und Mähren häufig, angeblich auch in Kärnten am Aufstieg von Wolfsberg auf die Koralpe. Eine Form tieferer Lagen ist die var. elátus Sterneck (als Art) mit bis 40 cm hohem, im oberen Teile stets ästigem Stengel und längeren, schmäleren Blättern (Nur im Gesenke.) — 2. subsp. **alpínus** (Baumg.) Hayek. Stengel bis 15 cm hoch, reichästig mit verlängerten, bogig-aufstrebenden Aesten. Stengelinternodien kurz. Interkalarblattpaare 2 bis viele. — VIII, IX (Die autumnale Rasse). So nur in Steiermark auf der Stubalpe, auf der Koralpe an der Grenze gegen Kärnten und in den siebenbürgischen Karpaten. In den Sudeten im Melzergrunde des Riesengebirges bisher nur die var. eréctus Sterneck (als Art) mit bis 40 cm hohem Stengel und verlängerten, dem Hauptstengel an Länge gleichkommenden Aesten.

128. Alectorolophus angustifólius (Gmel.) Heynhold (= Rhinánthus angustifolius Gmelin, = Rhinanthus alpínus Koch z. gr. T. nec Baumg., = Rhinanthus aristátus Čelak., = Fistulária angustifólia Wettst.). Grannen-Klappertopf. Taf. 243, Fig. 3 und Fig. 62d bis g.

Einjährig, 5 bis 50 (80) cm hoch. Stengel aufrecht, fast kahl, schwarz gestrichelt, einfach oder ästig. Stengelblätter breit-lanzettlich bis lineal, etwas zugespitzt, kerbsägig. Tragblätter mit Ausnahme der untersten, den Stengelblättern gleichgestalteten, schmal dreieckig, lang zugespitzt, tief gezähnt (Fig. 62e und g), die unteren Zähne in eine lange, grannenartige Spitze verschmälert, die oberen plötzlich an Grösse abnehmend, anliegend. Kelch kahl. Blumenkrone 1,5 bis 2 cm lang, hellgelb, mit stark nach aufwärts gekrümmter Röhre und durch die abstehende Unterlippe offenem Schlund (Taf. 243, Fig. 3a). Zahn der Oberlippe 2 mm lang, violett. Samen häutig berandet. — VI bis IX.

Auf Wiesen, an grasigen Hängen, auf trockenen Triften der Alpen, des Jura, der Vogesen und des Schwarzwaldes, von der Talsohle bis in die Alpenregion (bis 2500 m) verbreitet und bis in die bayrische Hochebene und ins obere Rheintal herabsteigend; ebenso noch im steirischen Hügellande und selbst in der Ebene an der Mur und Drau, sowie auf dem Karst. Vereinzelt auch in Thüringen bei Zella St. Blasii am Wege nach Suhl.

Allgemeine Verbreitung: Alpenkette und deren Vorland (von Savoyen ostwärts), Schwarzwald, Vogesen, Jura, Karst.

Alectorolophus angustifolius gliedert sich in eine grosse Zahl von Formen. 1. subsp. **subalpínus** (Stern.) Wettst. Fig. 62 d und e. Stengel im oberen Teile mit wenigen kurzen Aesten. Stengelinternodien verlängert, länger als die Laubblätter. Interkalarblätter zwischen dem obersten Astpaar und dem endständigen Blütenstand 0 bis 1. Stengelblätter lanzettlich. — V bis VII (Die aestivale Rasse). Auf Wiesen der Alpen und deren Vorland sehr häufig, auch in Thüringen. Steigt bis über 1000 m an. — Hierher ferner: var. simplex Sterneck (als Art.) Stengel stets einfach. Stengelinternodien sehr verlängert, viel länger als die Laubblätter. Blütenstand armblütig (Besonders in der alpinen Region, ab und zu gesellig auftretend) — 2. subsp. **lanceolátus** (Kovács) Wettst. (= Rhinánthus glaciális Personnat). Stengel bis 25 cm hoch, ästig mit kurzen, schräg aufwärtsgerichteten Aesten. Stengelinternodien kurz. Interkalarblattpaare 0 bis 2 (In der alpinen Region vorherrschend). Hieher var. pseudolanceolátus Semler (als Art), mit bogig aufsteigenden, kurzen, meist sterilen Aesten (In den bayrischen Alpen, besonders im Algäu.) — var. grácilis Sterneck (als Art). Stengel bis 15 cm hoch, stets einfach. Stengelinternodien zahlreich, kürzer als die Blätter (Hie und da gesellig in der alpinen Region.) — 3. subsp. **angustifólius** (Gmel.) Wettst. Stengel bis 60 cm hoch, reichästig, mit verlängerten, bogig aufsteigenden Aesten. Stengelblätter schmal-lanzettlich bis lineal. Stengelinternodien zahlreich, gedrängt. Zwischen dem endständigen Blütenstand und dem obersten Astpaar stets zwei bis viele Interkalarblattpaare eingeschaltet. — VIII, IX (Die autumnale Rasse.) So auf Wiesen und an grasigen Hängen der Voralpen häufig, ferner im Jura, im Schwarzwald und den Vogesen, im Rheintale und seinen Seitentälern bis Koblenz, Gelnhausen und in die Rheinpfalz. — var. Vollmánni[1]) Poeverlein (als Art). Stengel bis 80 cm hoch, reichästig mit schräg nach aufwärts gerichteten, den Hauptstengel an Länge nicht erreichenden Aesten, mit zahlreichen kurzen Internodien, aber ohne Interkalarblätter (Die Form steiniger Grashänge, locker bewachsener Schutthalden etc. der Voralpen).

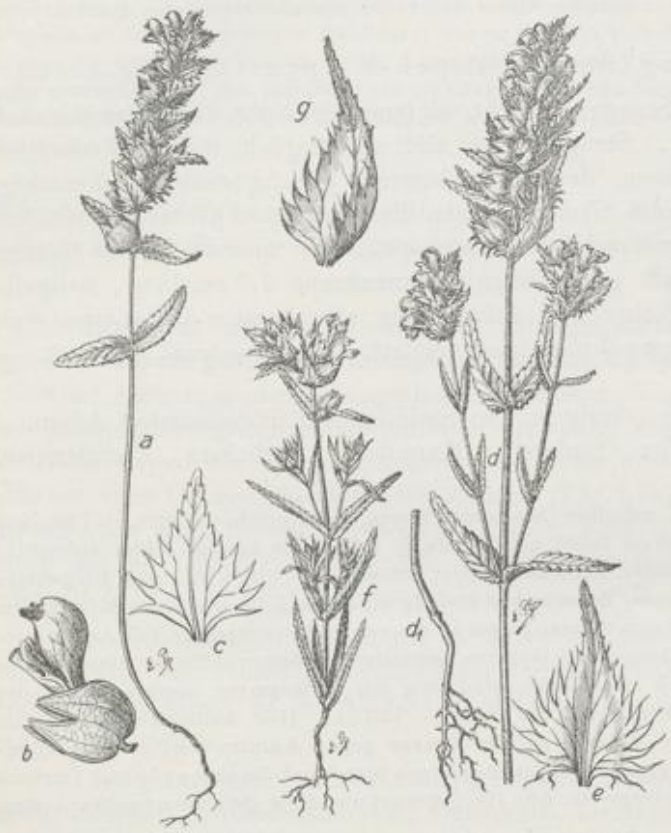

Fig. 62. Alectorolophus alpinus (Baumg.) Sterneck. *a* Habitus ([1]/3 natürl. Grösse). *b* Blüte. *c* Tragblatt. — Alectorolophus angustifolius (Gmel.) Heynh. subsp. subalpinus (Stern.) Wettst. *d*, *d*1 Habitus. *e* Tragblatt. — subsp. lanceolatus Wettst. var. pseudolanceolatus Semler. *f* Habitus. *g* Tragblatt.

129. Alectorolophus antíquus[2]) Stern. (= A. Apenninus Brockmann nec Sterneck). Bergamasker Klappertopf.

Einjährig, (5) 10 bis 15 cm hoch. Stengel aufrecht, 2-zeilig, im unteren Teile allseitig dicht behaart, nicht schwarz gestrichelt, mit wenigen, meist kurzen Internodien, einfach oder mit wenigen kurzen, den Hauptstengel nicht überragenden Aesten. Zwischen dem endständigen Blütenstand und dem obersten Blattpaare keine Interkalarblätter eingeschaltet. Stengelblätter kürzer als die Internodien, lanzettlich, gezähnt mit dichten, spitzen, aber nicht abstehenden Zähnen, auch die untersten zur Blütezeit noch erhalten. Tragblätter kahl, alle mit Ausnahme der untersten, den Stengelblättern gleichgestalteten, eiförmig-dreieckig, in

[1]) Nach Studienrat Professor Dr. Franz Vollmann in München (geb. 16. Februar 1858) [z. Z. 1. Vorsitzender der Bayer. Botan. Gesellschaft], der einige Studien über Alectorolophus veröffentlicht hat.

[2]) lat. antíquus = alt, altertümlich; weil die Art vermutlich einen entwicklungsgeschichtlich sehr alten Typus darstellt.

eine längere Spitze vorgezogen, tief gezähnt, die unteren Zähne schlank, bis 6 mm lang, in eine pfriemliche Spitze vorgezogen, aber kaum begrannt, die oberen an Länge plötzlich abnehmend, kürzer, abstehend. Kelch kahl. Blumenkrone 1,5 cm lang, hellgelb, mit kaum nach aufwärts gebogener Röhre und durch die der Oberlippe nicht anliegende Unterlippe geöffnetem Schlund; Zahn der Oberlippe quadratisch, 0,15 bis 1 mm lang, violett, der untere Saum der Oberlippe gerade. — VII.

Auf Alpenmatten. Nur in der Schweiz am Südabhang des Berninapasses gegen das Puschlav zwischen 1800 und 2500 m an mehreren Stellen. Fehlt in Deutschland und in Oestereich vollständig.

Allgemeine Verbreitung: Bergamasker Alpen, Südabhang des Berninapasses.

Die Pflanze entspricht der montikolen Form der ästivalen Rasse. Andere Formen sind bisher nicht bekannt geworden.

130. Alectorolophus mínor (Ehrh.) Wimm. et Grab. (= Rhinánthus Crísta gálli L. z. T., = Alectorolophus parviflórus Wallr., = Rhinanthus minor Ehrh., = Fistulária Crísta gálli Wettst.). Kleiner Klappertopf. Taf. 243, Fig. 2 und Fig. 63.

Einjährig, 5 bis 50 cm hoch. Stengel aufrecht, mit oder ohne schwarze Strichelung, schwach zweizeilig-behaart, einfach oder ästig. Stengelblätter eilanzettlich bis schmallanzettlich, kerbsägig. Tragblätter mit Ausnahme der untersten, den Stengelblättern gleichgestalteten dreieckig, spitz, ziemlich gleichmässig gezähnt mit dreieckigen Zähnen, dunkelgrün. Kelch kahl. Blumenkrone 1,5 cm lang, hellgelb, mit gerader Röhre und durch die der Oberlippe nicht anliegende Unterlippe etwas geöffnetem Schlund; Zahn der Oberlippe sehr klein, meist weisslich (Taf. 243, Fig. 2a). Samen häutig berandet (Taf. 243, Fig. 2c). — V bis IX.

Häufig auf Wiesen, nassen Waldtriften, an Wegrändern; von der Talsohle bis in die Alpenregion (bis 2000 m) verbreitet.

Allgemeine Verbreitung: Ganz Europa mit Ausnahme des südlichen Teiles der Pyrenäen- und Apenninenhalbinsel; südliches Grönland, Neu-Fundland.

Fig. 63. Alectorolophus minor Wimm. et Grab. subsp. stenophyllus (Schur) Wettst. *a*, *a*1 Habitus (1/3 natürl. Grösse). *b* Tragblatt.

Tritt in folgenden Formen auf: 1. subsp. **minor** (Ehrh.) Wettst. Stengel einfach oder wenigästig mit schräg-aufrechten, meist kurzen Aesten. Stengelinternodien lang, länger als die Blätter. Interkalarblätter fehlend oder höchstens ein Paar ausgebildet. — V, VI (Die aestivale Rasse.) Ueberall häufig. — Hieher: f. ramósus Poeverlein. Stengel stets ästig (Nicht selten.) — f. longiramósus Poeverlein. Stengel ästig mit verlängerten, die Hauptachse beträchtlich überragenden Zweigen (Bayern.) — f. grácilis Poeverlein. Stengel niedrig, sehr schlank, meist nur einblütig (An einem Waldrand bei Spitalhof unweit Nürnberg.) — f. Genevénsis Chabert. Stengel ästig. Blätter auffallend breit, grob gezähnt (Bayern, Niederösterreich, Genf.) — f. lóngidens Chabert. Untere Zähne der Tragblätter schmal, grannig zugespitzt (Zwischen Oberstdorf und Birgau im Allgäu). — f. vittulátus Gremli. Oberlippenzahn deutlich, violett. Blüten grösser (Häufig; oft dem Bastard A. maior × minor ähnlich, aber durch den fast vollkommen fertilen Pollen verschieden.) — Die montikole Form ist die var. rustículus Chabert. Stengel nur bis 10 cm hoch, einfach, armblütig. Fruchtkelche schwarzviolett überlaufen. — VII. Hochgelegene Bergwiesen. Tirol: Seiseralpe; Schweiz: Engadin. — 2. subsp. **stenophýllus** (Schur) Wettst. (= A. stenophyllus Stern.). Fig. 63. Stengel im unteren Teile ästig mit verlängerten, bogig aufsteigenden Aesten. Stengelinternodien kurz. Interkalarblattpaare 2 bis 3. — VII, VIII (Die autumnale Rasse.) Im Verbreitungsgebiet der Art, aber viel seltener als subsp. minor, besonders in Gebirgsgegenden; aber auch in Ostpreussen, Westpreussen und Brandenburg. Die montikole Rasse, die var. montícolus Lamotte, mit nur bis 10 cm hohem, weniger ästigem Stengel und schwarzviolett überlaufenen Fruchtkelchen in Südtirol (Contrintal) und auf der Hohen Rhön.

Bastarde sind in der Gattung Alectorolophus nicht häufig beobachtet worden: 1. A. hirsutus × A. maior (= A. pubéscens Fritsch). Kelch weniger dicht behaart als bei A. hirsutus. Tragblätter mehr ungleich gezähnt (Heulisheimer Wiesen im Elsass, Itzlinger

Au bei Salzburg). Hieher auch A. leptótrichus Schulze aus Jena (= A. hirsutus var. arvensis × A. maior subsp. montanus). — 2. A. angustifolius × A. hirsutus (= A. Niederéderi Stern.). Dem vorigen ähnlich, aber mit noch länger gezähnten Tragblättern (Alpen). Hieher auch A. Pseudo-Freynii Behrendsen (= A. hirsutus var. medius × A. angustifolius subsp. subalpinus) und A. dúbius Poeverlein (= A. hirsutus subsp. Semleri × A. angustifolius). — 3. A. glandulosus subsp. Aschersonianus × A. hirsutus var. arvensis (= A. oligadénius M. Schulze) bei Jena. — 4. A. angustifolius × A. maior subsp. montanus (= A. Poeverleíni Semler.). Von A. angustifolius durch die anliegende Unterlippe und die nur schwach gekrümmte Oberlippe verschieden (Bei Nördlingen). — 5. A. maior × A. minor (A. fállax Sterneck). Tragblätter bleich, ungleich gezähnt, aber mit kürzeren Zähnen als bei A. maior. Blumenkrone in der Grösse die Mitte zwischen beiden Stammeltern haltend. Oberlippenzahn stets deutlich, violett. Dem A. minor var. vittulatus oft sehr ähnlich. Der häufigste Alectorolophus-Bastard. Bisher aus Bayern, Elsass, Thüringen, Schlesien, Preussen und Böhmen bekannt. — 6. A. hirsutus × A. minor (= A. Brigantíacus Gross). Bisher nur bei Konstanz konstatiert. — 7. A. hirsutus × A. Songeoni subsp. Chaberti (= A. Lorinénsis Behrends.) im Val Lorina in Südtirol beobachtet.

DCLXXXIX. **Pediculáris**[1]) L. Läusekraut. Franz.: Pédiculaire, herbe aux poux; engl.: Lousewort; ital.: Pedicolare.

Meist ausdauernde, selten 1- oder 2-jährige Halbschmarotzer. Laubblätter fiederspaltig. Stengel meist einfach, selten ästig. Blüten in endständigen, selten auch in seitenständigen Aehren oder Trauben, in der Achsel von gezähnten oder fiederspaltigen Tragblättern. Kelch röhrig oder glockig, oft vorn oder auch rückwärts geschlitzt, 2- bis 5-zähnig mit laubigen, oft gelappten oder gezähnten Zähnen (Taf. 243, Fig. 5a; Fig. 65b, 67b, 72f, 73f). Blumenkrone 2-lippig (Fig. 64b, e), mit enger oder nach oben erweiterter, bei ausländischen Arten manchmal sehr verlängerter Röhre. Oberlippe helmförmig, konkav oder röhrig und am vorderen Ende in einen Schnabel auslaufend. Unterlippe 3-lappig (Fig. 68d) mit meist breiten Lappen (Taf. 243, Fig. 4a), am Grunde oft mit 2 Wülsten versehen. Staubblätter 4, 2-mächtig; Antheren einander paarweise genähert, mit getrennten, am unteren Ende stumpfen oder spitzen Fächern. Griffel fädlich mit kopfiger Narbe. Kapsel zusammengedrückt, schief-eiförmig (Taf. 243, Fig. 4b), fachspaltig, mit ungeteilten Klappen (Fig. 65e) und mehrsamigen Fächern (Fig. 73b). Samen wenig zahlreich, gross, dreikantig, eiförmig, runzelig (Taf. 243, Fig. 4c und Fig. 74h).

Die Gattung umfasst ca. 250 Arten, von denen die grösste Mehrzahl in den zentralasiatischen Hochgebirgen zu Hause ist. 31 Arten kommen in Nordamerika und auf den Inseln Südamerikas, 59 in Sibirien, ca. 100 in China vor.

Auch die Arten der Gattung Pedicularis sind gleich den übrigen Rhinanthoideen Halbschmarotzer, die sich auf den Wurzeln der Wirtspflanzen mit Saugwurzeln festsaugen. Die Wirtspflanzen sind vorzugsweise Süssgraser und Cyperaceen, doch auch andere Moor- und Wiesenpflanzen (z. B. Succisa pratensis, Salix repens, Equisetum palustre etc.). Während einzelne Spezies (z. B. Pedicularis palustris und foliosa) auf verschiedenen Wirtspflanzen auftreten, zeigen andere Arten eine ausgesprochene Vorliebe für bestimmte Arten. So bevorzugt Pedicularis recutita in den Alpen Deschampsia caespitosa, P. verticillata dagegen Sesleria caerulea. Bezüglich der Ausnützung der Wirtspflanze verhalten sich die einzelnen Pedicularis-Arten verschieden; manche entnehmen denselben nur Wasser und Nährsalze, andere hingegen daneben auch noch organische Verbindungen und können dann den Untergang der Wirtspflanze herbeiführen (Vgl. Volkart, Albert. Untersuchungen über den Parasitismus der Pedicularis-Arten. Zürich 1899.)

Blütenbiologisch sind die Pedicularis-Arten ausgesprochene Hummelblumen. Die stets etwas schräg gestellte Unterlippe ermöglicht es der Hummel, den Kopf bequem in den engen Blüteneingang einzuführen, wo sie mit ihrem Rüssel durch eine Rinne der Unterlippe zu dem am Grund der Kronröhre angesammelten, von einem am Fruchtknoten sitzenden, einseitigen Nektarium abgesonderten Honig gelangt. Bei diesem Vorgang werden die Ränder der Oberlippe, die die Antheren und die Narbe umschliessen, auseinandergedrängt und so der Rüssel des Insektes mit Pollen bestäubt, der dann beim Besuch einer anderen Blüte an der hervorragenden Narbe abgestreift wird. Doch ist bei manchen Arten auch Selbstbestäubung durch Zurückkrümmung des Griffels bis zu den Antheren möglich.

[1]) Vom lat. pedículus = die Laus; weil ein Absud der giftigen Pflanzen gegen Läuse verwendet wurde.

1. Oberlippe der Blumenkrone in einen nach abwärts gerichteten, kegeligen bis linealen, an der Spitze abgestutzten Schnabel vorgezogen . . . . . 2.

1*. Oberlippe der Blumenkrone nicht geschnäbelt, abgerundet oder abgestutzt, stumpf . . . 14.

2. Schnabel der Blumenkrone sehr kurz (Fig. 69 b und h), beiderseits an den Ecken in einen kurzen, spitzen oder pfriemlichen Zahn vorgezogen . . . . . 3.

2*. Schnabel der Blumenkrone meist ziemlich lang, die Ecken seiner Spitze nie in einen deutlichen Zahn vorgezogen (Fig. 65d) . . . . . 6.

3. Blüten zitronengelb bis gelblichweiss. In Südtirol . . . . . P. comosa nr. 144.

3*. Blüten rot, sehr selten weiss . . . . . 4.

4. Stengel ästig. Kelch zweilappig mit krausen Lappen (Taf. 243, Fig. 4a). P. palustris nr. 141.

4*. Stengel einfach. Kelch 5-zähnig bis 5-spaltig . . . . . 5.

5. Stengel mehrere; der Hauptstengel aufrecht, die seitlichen hingestreckt. Kelch 5-zähnig mit gegen die Spitze zu gezähnten Zähnen (Fig. 69 b) . . . . . P. silvatica nr. 142.

5*. Stengel einzeln. Kelch 5-spaltig mit kleingesägten Abschnitten (Fig. 69 h). Selten im Mittelgebirge . . . . . P. Sudetica nr. 143.

6. Blumenkrone rot, sehr selten weiss . . . . . 7.

6*. Blumenkrone hellgelb bis gelblichweiss . . . . . 12.

7. Schnabel der Oberlippe verlängert, lineal, an der Spitze abgestutzt und ausgerandet . . . 8.

7*. Oberlippe allmählich in einen kurzen, kegeligen, an der Spitze abgeschnittenen Schnabel verschmälert 11.

8. Blütenstand ährenförmig. Kelchzipfel ganzrandig (Fig. 65 d). Besonders in den Ostalpen. P. rostrato-spicata nr. 134.

8*. Blütenstand kurz. Kelchzipfel gekerbt . . . . . 9.

9. Unterlippe der Blumenkrone am Rande gewimpert (Fig. 66 b). Oestliche Alpen. P. rostrato-capitata nr. 135.

9*. Unterlippe der Blumenkrone am Rande kahl (Fig. 66 e) . . . . . 10.

10. Kelch wollig-zottig (Fig. 66 h). Auf Urgestein der östlichen Alpen. P. asplenifolia nr. 137.

10*. Kelch kahl oder flaumig. West- und Zentral-Alpen; auf Urgestein . . P. Raetica nr. 136.

11. Kelch dichtflaumig, bis zur Mitte 5-spaltig (Fig. 67 d). . . . . P. gyroflexa nr. 139.

11*. Kelch am Rande und an den Nerven flaumig, sonst kahl; die Kelchzähne kürzer als die Kelchröhre (Fig. 67 b). Oestliche Alpen . . . . . P. Portenschlagii nr. 138.

12. Kelchzipfel blattartig verbreitert, eingeschnitten gezähnt (Fig. 64 b und e) . . . . . 13.

12*. Kelchzipfel lanzettlich (Fig. 65 b), ganzrandig oder etwas gezähnelt. Alpen der Westschweiz. P. Barrelieri nr. 133.

13. Stengel und Blattstiele ± zottig. Kelchzipfel innen kahl. Alpen auf Urgestein und Schiefer. P. tuberosa nr. 131.

13*. Stengel 2 bis 3-zeilig behaart, sonst kahl. Kelchzipfel innen flaumig. Südliche Kalkalpen von Oesterreich . . . . . P. elongata nr. 132.

14. Blütenstiele grundständig. Oberlippe der weissen, rötlich überlaufenen Blüten sichelförmig gekrümmt. Nur in Südtirol und Krain . . . . . P. acaulis nr. 150.

14*. Blüten in Aehren oder Trauben . . . . . 15.

15. Stengelblätter, Tragblätter und Blüten quirlig oder gegenständig . . P. verticillata nr. 140.

15*. Blätter und Tragblätter wechselständig . . . . . 16.

16. Blüten bis 32 mm lang, schwefelgelb mit purpurner Spitze der Unterlippe. Röhre der Blumenkrone in einen glockigen Schlund erweitert . . . . . P. Sceptrum Carolinum nr. 149.

16*. Blüten kleiner; die Röhre nicht in einen glockigen Schlund erweitert . . . . . 17.

17. Oberlippe der Blumenkrone rauhhaarig. Blüten hellgelb . . . . . P. foliosa nr. 147.

17*. Oberlippe der Blumenkrone kahl oder fast kahl . . . . . 18.

18. Kelch vorn halb 2-spaltig, 3- bis 5-zähnig mit sehr kurzen Zähnen. Blüten hellgelb . . . 19.

18*. Kelch 5-zähnig oder bis zur Hälfte fünfspaltig . . . . . 20.

19. Blumenkronröhre innen kahl. Kelchröhre kahl oder fast kahl (Fig. 71 b). Einzig in Mähren (Beskiden) . . . . . P. exaltata nr. 145.

19*. Blumenkronröhre innen zottig. Kelchröhre flaumig (Fig. 71d, e). Südtirol, Kärnten, Krain. P. Hacquetii nr. 146.

20. Kelch weisswollig. Blüten rosarot . . . . . P. rosea nr. 151.

20*. Kelch kahl oder zerstreut langhaarig. Blüten gelb oder dunkel trübrot . . . . . 21.

21. Stengel niedrig. Blüten schwefelgelb, meist mit purpurner Spitze der Oberlippe. Blattfiedern eirundlich, eingeschnitten kerbsägig . . . . . P. Oederi nr. 152.

21*. Stengel hochwüchsig. Blüten grünlichgelb, meist dunkel trübrot überlaufen. Blattfiedern lanzettlich, fiederspaltig-gezähnt . . . . . P. recutita nr. 148.

131. Pedicularis tuberósa L. Knollen-Läusekraut. Fig. 64a bis c.

Ausdauernd, 10 bis 25 cm hoch. Wurzelstock verdickt, mit dicken Fasern besetzt. Stengel aus bogigem Grunde aufrecht, an der Basis kurzwollig, oben flaumig und oft mit 2 bis 4 Haarleisten versehen, beblättert. Grundständige Laubblätter langgestielt, kahl mit wolligem Stiel, gefiedert mit fiederspaltigen Abschnitten erster und mit gezähnten Abschnitten zweiter Ordnung. Stengelblätter klein, fast sitzend. Blüten in endständiger, kurzkopfiger, 3 bis 6 cm langer Traube. Tragblätter wenig länger als der Kelch, fiederspaltig, am Rande gewimpert. Kelch flaumig bis zottig, bis fast zur Mitte (4-) 5-spaltig (Fig. 64b), mit innen kahlen, gezähnten Kelchzähnen. Blumenkrone bis 20 mm lang, blassgelb (angeblich ausnahmsweise rosarot; wohl Bastardformen), die Röhre etwas länger als der Kelch, an der Einfügungsstelle der Staubblätter gebärtet. Oberlippe plötzlich in einen verlängerten, linealen, stark nach abwärts gerichteten, an der Spitze ausgerandeten und abgeschnittenen Schnabel vorgezogen. Unterlippe nicht gewimpert. Kapsel schief eiförmig, stachelspitz, etwas länger als der Kelch. — VI bis VIII.

Fig. 64. Pedicularis tuberosa L. *a* Habitus (1/3 natürl. Grösse). *b* Blüte (von der Seite). *c* Staubblatt. — Pedicularis elongata A. Kerner. *d* Habitus (1/3 natürl. Grösse). *e* Blüte. *f* Fruchtstand.

Auf trockenen Weiden (Nardus-Formation), Moorwiesen, seltener auf Bachschutt, Felsen, vorzüglich auf Urgestein der Alpen, zwischen 1200 und 2620 m; von der Schweiz bis Kärnten und Salzburg verbreitet. Fehlt in den nördlichen Kalkalpen, also auch in den bayerischen Alpen gänzlich.

In Tirol besonders in der Zentralkette weit verbreitet, nördlich bis zum Arlberg, bis Imst, Innsbruck, Rattenberg, aber auch in den Südalpen; vorwiegend auf kalkfreiem Boden. In Kärnten in den Hohen Tauern und im Stangalpenzug, in Salzburg in den Tauern. In der Schweiz besonders im Osten verbreitet, aber auch im Wallis nicht selten.

Allgemeine Verbreitung: Katalonische Gebirge, Pyrenäen, Alpen, Apenninen.

132. Pedicularis elongáta A. Kern. Langähriges Läusekraut. Fig. 64d bis f.

Ausdauernd, 15 bis 35 cm hoch. Wurzelstock walzlich, knotig, mit dicken Fasern besetzt. Stengel aus bogig-aufsteigender Basis aufrecht, beblättert, zweizeilig behaart. Grundständige Laubblätter gestielt, lineal-länglich, doppelt fiederteilig, am Grunde und längs des Mittelnerven flaumig-gewimpert. Stengelblätter viel kleiner, allmählich in die Tragblätter übergehend. Blüten in anfangs gedrängter, später sich sehr verlängernder Traube. Tragblätter kahl, die unteren doppelt- bis einfach-fiederteilig, die oberen an der Basis mit 1 bis 2 Fiederlappen, oben gezähnt. Kelch aussen kahl (Fig. 64e), an der Innenseite der Zähne kurzflaumig (Fig. 64e), mit langen, laubig verbreiterten, gesägten und gewimperten Zähnen. Blumenkrone blassgelb, bis 16 mm lang; ihre Röhre etwas länger als der Kelch, an der Einfügungsstelle der Staubblätter gebärtet. Oberlippe in einen schief nach ab-

wärts gerichteten, geraden, 4 bis 5 mm langen, vorn schräg abgeschnittenen Schnabel lang auslaufend; die Unterlippe nicht gewimpert. Kapsel wenig länger als der Kelch (Fig. 64f), eiförmig mit schiefer Spitze. — VII, VIII.

Auf Alpenwiesen, auf Kiesboden, unter Legföhren der südlichen Kalkalpen. In Oesterreich in Tirol, Kärnten und Krain. Fehlt in Deutschland und in der Schweiz gänzlich. Nur auf Kalk und Dolomit.

In Tirol in den südlichen Kalkalpen (von ca. 1300 bis 2300 m), besonders häufig im Gebiet der Dolomiten, sehr zerstreut auch in den Zentralalpen. In Kärnten auf den Gipfeln der Karnischen Alpen (Plöcken, Zelon), in den Julischen Alpen und Karawanken, in Krain im Gebiet der Julischen Alpen und Karawanken und angeblich auch in den Steineralpen.

Allgemeine Verbreitung: Südliche Kalkalpen von Tirol, Kärnten, Krain, Küstenland und Venetien.

Aendert wenig ab: f. Goricénsis Steininger. Tragblätter und Kelche weisszottig-behaart (Bisher nur im österreichischen Küstenlande auf der Alpe Siemi planina bei Tolmein beobachtet). — Missbildungen sind f. subapétala Bornmüller und f. breviróstris Bornmüller (vgl. Mitteil. des Thüring. Botan. Vereins. Heft XX. 1904).

133. Pedicularis Barreliéri[1]) Rchb. (= P. adscéndens Gaud. nec Schleicher, = P. Gaudini Arv.-Touv.). Aufsteigendes Läusekraut. Fig. 65a und b.

Ausdauernd, bis 30 cm hoch. Wurzelstock schief, knotig. Stengel aufrecht oder an der Basis bogig aufsteigend, kahl oder mit 1 bis 2 Haarleisten besetzt, spärlich beblättert. Grundständige Laubblätter gestielt, länglich-lanzettlich, gefiedert mit kämmig-fiederspaltigen Fiedern, kahl oder an der Spindel flaumig. Stengelblätter viel kleiner, nach oben zu an Grösse abnehmend. Blüten in anfangs gedrungener, später verlängerter, endständiger Traube. Tragblätter eilanzettlich; die unteren fiederig eingeschnitten, die oberen gezähnt. Kelch röhrig-glockig (Fig. 65b), kahl, tief fünfspaltig, mit lanzettlichen, spitzen, ganzrandigen, nicht laubig-verbreiterten, am Rande flaumigen, innen kahlen Zipfeln. Blumenkrone 16 mm lang, blassgelb, ihre Röhre länger als der Kelch; die Oberlippe plötzlich in einen nach abwärts gerichteten, linealen, an der Spitze abgeschnittenen und ausgerandeten Schnabel vorgezogen (Fig. 65b). Unterlippe kahl. Kapsel doppelt so lang als der Kelch, schief eiförmig, kurz stachelspitz. — VII, VIII.

Auf Alpenwiesen der westlichen Schweiz (im Wallis [zwischen 1800 und 2300 m], in den Kalkalpen von Freiburg, Waadt und Bern östlich bis Uri).

Fig. 65. Pedicularis Barrelieri Rchb. *a* Habitus (1/3 natürl. Grösse). *b* Blüte. — Pedicularis rostrato-spicata Crantz. *c* Habitus (1/3 natürl. Grösse). *d* Blüte. *e* Staubblatt. *f* Fruchtstand. *g* Reife Kapsel.

[1]) Nach dem Dominikaner Jacques Barrelier, geb. zu Paris 1606, gest. 1673, der ein botanisches Bilderwerk veröffentlicht hat, in dem diese Art abgebildet ist.

Allgemeine Verbreitung: Kalkalpen der Dauphiné, von Savoyen, Piemont und der Westschweiz.

Diese westalpine Kalkpflanze ist im Kanton Freiburg staatlich geschützt.

134. Pedicularis rostráto-spicáta Crantz (= P. incarnáta Jacquin nec L.). Fleischrotes Läusekraut. Fig. 65c bis g.

Ausdauernd, 15 bis 45 cm hoch. Wurzelstock walzlich, schief, abgebissen, dickfaserig. Stengel aufrecht oder an der Basis etwas bogig, kahl, oben flaumig, beblättert. Grundständige Blätter langgestielt, lanzettlich, fiederteilig mit fiederlappigen Fiedern, kahl. Stengelblätter nach oben zu an Grösse allmählich abnehmend. Blüten in lockerer, später sehr verlängerter, endständiger Traube. Traubenspindel dichtflaumig. Tragblätter tief dreilappig mit schmallanzettlichen, flaumhaarigen Abschnitten. Kelch röhrig-glockig, spinnwebig-wollig bis zottig, fünfspaltig mit lanzettlichen, spitzen, ganzrandigen Abschnitten (Fig. 65d). Blumenkrone 13 mm lang, fleischrot bis purpurn(sehr selten hellrosa oder weiss), ihre Röhre etwa so lang wie der Kelch. Oberlippe in einen nach abwärts gerichteten, geraden, 4 mm langen, abgestutzten und ausgerandeten Schnabel vorgezogen; Unterlippe nicht gewimpert. Kapsel schiefeiförmig (Fig. 65g), stachelspitzig, länger als der Kelch, kahl. — VII, VIII.

Auf Wiesen, humosen Triften, in Mulden. In den Alpen von Bayern (fehlt aber im Allgäu), Nordtirol, Salzburg, Kärnten, Steiermark, Ober- und Niederösterreich und Krain zwischen ca. 1800 und 2300 m häufig; in der Schweiz sehr selten (auf dem St. Bernhard und im östlichen Graubünden).

Allgemeine Verbreitung: Pyrenäen, Westalpen (hier nur in der var. Helvetica), Ostalpen, Ostkarpaten (nicht in Asien!).

Diese in den Ostalpen auf Kalk weitverbreitete und demnach besonders in den nördlichen und südlichen Kalkalpen häufige, aber auch im Gebiet der Zentralalpen nicht fehlende Pflanze wird in den Westalpen durch folgende vertreten: var. Helvética Steininger. Kelch und Aehrenspindel dicht wolligzottig. Zähne der unteren Kelche deutlich gesägt. Blätter breiter. Pflanze viel kräftiger. Im Gebiet in der Schweiz auf dem St. Bernhard und in Tirol an der Schweizer Grenze.

135. Pedicularis rostráto-capitáta Crantz (= P. rostráta L. z. T., Kern. nec Koch, = P. Jacquini Koch). Geschnäbeltes Läusekraut. Fig. 66a bis c.

Ausdauernd, 5 bis 20 cm hoch. Wurzelstock walzlich, schief, abgebissen. Stengel einfach, aufsteigend, beblättert, ein- bis zweireihig behaart, sonst kahl. Grundständige Laubblätter gestielt, lanzettlich, doppelt-fiederteilig, mit kleingesägten oder ganzrandigen Fiederchen, kahl, glänzend, oft purpurn überlaufen. Stengelblätter wenige, kleiner. Blüten in einer kurzen, 3- bis 15-blütigen Traube. Tragblätter den Stengelblättern gleichgestaltet, nur kleiner. Kelch röhrig-glockig, kahl oder an den Nerven und am Rande kurz-flaumig, 5-spaltig, mit blattartigen, ringsum gekerbten Zipfeln. Blumenkrone bis 25 mm lang, hellpurpurn; die Röhre etwas länger als der Kelch. Oberlippe in einen nach abwärts gerichteten, geraden, lineal-kegeligen, schief abgeschnittenen und ausgerandeten Schnabel vorgezogen; Unterlippe ringsum kurz und dicht gewimpert (Fig. 66b). Die beiden längeren Staubfäden an der Basis und an der Spitze spärlich behaart bis kahl (Fig. 66c). Kapsel länger als der Kelch, schief-eilanzettlich, fein zugespitzt. — VI bis VIII.

Auf Alpentriften, an steinigen, grasigen Stellen, in Felsritzen der höheren Voralpen und Alpen (1140 bis 2600 m). In den Alpen von Bayern, Oesterreich und der östlichsten Schweiz. Nur auf Kalk und Schiefer.

In Bayern in den Alpen zwischen ca. 1500 und 2300 m verbreitet (selten auch tiefer: in der Maxklamm bei Garmisch). In Tirol von der Schindlerspitze am Arlberg ostwärts durch die ganze Kette der nördlichen Kalkalpen, auf allen Kalklagern der Zentralalpen und in den Südalpen vom Monte Baldo ostwärts (am Achensee bis 930 m hinabsteigend). In Salzburg, Steiermark, Ober- und Niederösterreich, Kärnten und Krain in den nördlichen und südlichen Kalkalpen überall häufig, auch in den Zentralalpen auf Kalkboden. In der Schweiz

nur in Graubünden (Splügen, Albula, Engadin, Scesaplana, Seewis, Val Fless, Val Sinestra, Fimberpass [2600 m], Samnaun).

Allgemeine Verbreitung: Oestliche Alpen, illyrische Gebirge, östliche Karpaten.

P. rostrato-capitata ist eine Pflanze der östlichen Kalkalpen, deren Westgrenze von Liechtenstein durch Graubünden über Bormio nach Judikarien verläuft. In den Zentralalpen wird sie durch die habituell ähnliche P. Raetica ersetzt, die eine ausgesprochene Silikatpflanze darstellt. Die alte Bezeichnung P. rostrata ist am besten aus der Literatur zu entfernen.

136. Pedicularis Raética[1]) A. Kern. (= P. rostráta L. z. T. nec A. Kern., = P. caespitósa Sieb., = P. Kernéri Dalla Torre). Bündner Läusekraut. Fig. 66d bis f.

Ausdauernd, 5 bis 10 cm hoch. Wurzelstock walzlich, schief, abgebissen. Stengel meist mehrere, hingestreckt, seltener aufsteigend, einfach, wenig beblättert, etwas flaumig oder kahl. Grundständige Blätter gestielt, lineal-lanzettlich, fiederspaltig mit fiederlappigen Fiedern, kahl, oft purpurn überlaufen. Blüten zu wenigblütigen, endständigen Doldentrauben vereinigt. Tragblätter doppelt-fiederspaltig. Kelch röhrig-glockig, gleichmässig flaumig, seltener kahl, 5-spaltig mit dreieckig lanzettlichen, ringsum gekerbten Zipfeln. Blumenkrone bis 20 mm lang, hellpurpurn (ausnahmsweise weiss) mit dunklerer Oberlippe; ihre Röhre etwas länger als der Kelch. Oberlippe in einen nach abwärts gerichteten, lineal-kegeligen, an der Spitze abgeschnittenen und ausgerandeten Schnabel vorgezogen; die Unterlippe am Rande kahl (Fig. 66e). Die beiden längeren Staubfäden an der Spitze dicht bärtig (Fig. 66f). Kapsel schief-eiförmig, geschnäbelt, doppelt so lang als der Kelch. — VII, VIII.

Fig. 66. Pedicularis rostrato-capitata Crantz. *a* Habitus (1/3 natürl. Grösse). *b* Blüte. *c* Staubblatt. — Pedicularis Raetica A. Kerner. *d* Habitus (1/3 natürl. Grösse). *e* Blüte. *f* Staubblatt. — Pedicularis asplenifolia Floerke. *g* Habitus (1/3 natürl. Grösse). *h* Blüte.

Auf Alpenmatten, an steinigen, grasigen Stellen, auf Schuttfluren, im Curvuletum der Zentralalpen (1200 bis 3260 m) der Schweiz, von Tirol, Salzburg und Kärnten. Fehlt in Deutschland (bayer. Alpen) gänzlich, ebenso in Steiermark, Ober- und Niederösterreich. Nur auf Urgestein und auf kalkarmem Schiefer.

In Tirol im Ortler-, Adamello-, Presanella-Gebiet und in den Oetztaler Alpen weit verbreitet, seltener in den Zillertaler Alpen und Hohen Tauern, in Kärnten nur in den Hohen Tauern, in Salzburg bisher nur auf dem Rauriser Goldberg und in den Alpen von Gross-Arl. In der Schweiz in der ganzen Zentralkette verbreitet (am Piz Languard im Engadin nach J. Braun bis 3260 m); am Südabhang der Berner Alpen östlich der Gemmi aber fehlend.

Allgemeine Verbreitung: Pyrenäen, West- und Zentralalpen (östlich bis Salzburg und Kärnten).

137. Pedicularis asplenifólia[2]) Floerke. Farnblätteriges Läusekraut. Fig. 66g und h.

Ausdauernd, 2,5 bis 8 cm hoch. Wurzelstock walzlich, abgebissen, mehrköpfig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, rötlich, fast blattlos, unten fast kahl, oben dicht wollig-

[1]) Nach der römischen Provinz Raetien, die einen Teil der heutigen Schweiz und von Tirol umfasste.
[2]) Von Asplénium = Streifenfarn (vgl. Band I, pag. 25) und fólium = Blatt.

behaart. Grundständige Laubblätter gestielt, kahl, schmal-lanzettlich, fiederspaltig mit eilanzettlichen, kurz fiederlappigen Abschnitten. Blüten in fast kopfiger, wenigblütiger Traube. Tragblätter doppelt-fiederlappig, wollig-behaart. Kelch röhrig-glockig, wollig-zottig, 5-spaltig, mit kurzen, blattartigen, fast fiederig-eingeschnittenen Zipfeln (Fig. 66h). Blumenkrone bis 17 mm lang, rosenrot mit dunklerer Oberlippe; die Röhre kaum länger als der Kelch. Oberlippe plötzlich in einen nach abwärts gerichteten, linealen, an der Spitze abgeschnittenen und ausgerandeten Schnabel vorgezogen (Fig. 66h); Unterlippe nicht gewimpert. Die 2 längeren Staubfäden über der Mitte gewimpert. Kapsel schief eilanzettlich, geschnäbelt, länger als der Kelch. — VII, VIII.

Auf Alpentriften, an steinigen Stellen und im Felsschutt der Alpen (von 1900 bis 2800 m) von Oesterreich; fast nur auf Urgestein. In der Schweiz nur im östlichsten Graubünden (Samnaun). Fehlt in den bayerischen Alpen gänzlich.

In Tirol in der Zentralkette weit verbreitet, auch auf den Granit- und Porphyrbergen des Fassatales, ferner häufig im Gebiet der Hohen und Niederen Tauern durch Salzburg, Kärnten und Steiermark. Sehr selten hingegen in den nördlichen Kalkalpen, wie auf der Scheichenspitze und dem Kalbling in Steiermark und dem Hohen Priel in Oberösterreich. Fehlt gänzlich in Krain, in Niederösterreich sowie in Bayern. In der Schweiz nur im Samnaun.

Allgemeine Verbreitung: Ostalpen, Ostkarpaten.

138. Pedicularis Portenschlágii[1]) Saut. (= P. geminata Gebhard, = P. geminiflóra Rchb.). Zweiblütiges Läusekraut. Fig. 67a und b.

Ausdauernd, 2 bis 8 cm hoch. Wurzelstock schief, abgebissen. Stengel aufrecht, einfach, wenig beblättert, zur Blütezeit oft sehr verkürzt, 1- bis 2-zweireihig behaart, sonst kahl. Grundständige Laubblätter gestielt, lanzettlich, fiederspaltig mit eilanzettlichen, tief gezähnten Fiedern, kahl, glänzend. Blüten in ziemlich langgestielten 1- bis 3-blütigen, endständigen Trauben. Tragblätter fiederspaltig. Kelch röhrig-glockig, nur am Rande und an den Nerven etwas flaumig, sonst kahl, 5-spaltig (Fig. 67b) mit eilanzettlichen, laubigen, kämmig-eingeschnittenen Zähnen. Blumenkrone bis 25 mm lang, rosenrot. Kronröhre fast doppelt so lang als der Kelch, Oberlippe in einen kurzen, kegeligen, abgestutzten Schnabel allmählich verschmälert; die Unterlippe nicht gewimpert, gegen den Schlund zu mit 2 weissen, konvergierenden Leisten versehen. Die zwei längeren Staubblätter an der Basis kahl, über der Mitte bärtig. Kapsel schief-lanzettlich, stachelspitz, länger als der Kelch. — VI bis VIII.

Fig. 67. Pedicularis Portenschlagii Saut. *a* Habitus (1/3 natürl. Grösse). *b* Blüte. — Pedicularis gyroflexa Vill. *c* Habitus (1/3 natürl. Grösse). *d* Blüte. *e* Tragblatt.

An steinigen, grasigen Stellen und im Felsschutt der österreichischen Alpen (von ca. 1700 bis 2600 m), sowohl auf Kalk als auf Urgestein. Fehlt in Deutschland und in der Schweiz vollständig.

Allgemeine Verbreitung: Oestlichste Alpen.

[1]) Nach dem Botaniker von Portenschlag-Ledermayer, geb. 1772 zu Wien, gest. 1822, der die Pflanze in den österreichischen Alpen entdeckte.

mit
tiger
llig-
66h).
nger
der
lippe
chief

0 bis
nsten

atales,
selten
Hohen
nnaun.

iflóra

recht,
sonst
, tief
digen
Kelch
n den
paltig
bigen,
umen-
Kron-
Kelch,
, ab-
nälert;
n den
enden
Staub-
Mitte
achel-
VIII.
n und
n Al-
hl auf
tsch-
dig.
ung:

822, der