

Campanulastudien.

II. Mitteilung.

Von: **Dr. Joh. Hruby** (Brünn)

In meiner Arbeit „Campanulastudien innerhalb der Vulgares und ihrer Verwandten“ (in Magyar Botanikai Lapok, Jahrg. XXIX (1930), Seite 152 ff) habe ich mehrfach darauf hingewiesen, dass einige Arten sowohl nach ihrer Verbreitung, sowie nach ihrer Stellung noch näher zu studieren wären, da mir entsprechend reichliches Herbarmaterial derselben nicht zu Verfügung stand. Durch die Liebenswürdigkeit mehrerer Herren, die mir solches zuschickten, wurde ich in die Lage versetzt, diese Lücken wenigstens teilweise zu füllen und einige Arten zu klären. So schickte mir Herr Univ. Professor R. PAMPANINI FLORENZ zweimal ein sehr sorgfältig gesammeltes und reich aufgelegtes Herbarmaterial aus Norditalien (u. anderwärts), Herr Dr. J. SCHEFFER, Pressburg aus der Slovakei, Herr Dr. K. H. RECHINGER sen. u. jun. aus dem Alpengebiete, vom Balkan und aus den Pyrenäen (sowie anderwärts), Herr Direktor J. ROHLENA, Prag vom Balkan (speziell aus Montenegro), Herr Docent Dr. G. LENGYEL, Budapest aus der Slovakei und vom Balkan. Ihnen, sowie allen anderen Förderern meiner Arbeit, vor allem Herrn Univ. Professor Hofrat A. v. DEGEN, Budapest, der die Drucklegung desselben ermöglichte und dieselbe durchsah, sei hier herzlich für ihre Liebenswürdigkeit gedankt. Ich selbst habe in den Karpathen letzthin einiges Material gesammelt und füge meine Funde dem Ganzen ein.

So habe ich mich entschlossen, eine II. Mitteilung meiner oben angegebenen Arbeit zusammenzustellen, in der ich meine durch diese Sendungen ausserordentlich bereicherten Beobachtungen niederlege. Zahlreiche neue Standorte ergänzen in erfreulicher Weise auch die Verbreitungsangaben vieler Arten, Varietäten und Formen. Dadurch ergibt sich eine erwünschte Abrundung meiner „Campanulastudien“ und ich hoffe, dass mir auch von anderer Seite noch Revisionsmaterial zugeschickt werden wird, wenn erst die Aufmerksamkeit auf diese so interessante Gattung gelenkt wird. Sehr erwünscht wäre mir noch mehr Material aus der Pyrenäenhalbinsel, aus Süd- und Mittelitalien und von den Inseln des Mittelmeergebietes, eventuell aus dem Atlasgebiete.

Zur Abkürzung soll P = PAMPANINI, R = RECHINGER, Ro = ROHLENA, L = LENGYEL bedeuten. — Die von PAMPANINI (und anderen ital. Botanikern) gesammelten Pflanzen sind in dessen Herbare, ebenso die der anderen Sammler in deren Privatherbaren eingereiht. Wo das nicht der Fall ist, wurde es ausdrücklich angegeben. — HL = Herbarium Lengyel, MLM = Herbar des mährischen Landesmuseums in Brünn. Mein *Campanula*-Material ist im Herbare der Brüner Masarykuniversität, Bot. Abteilung, eingereiht.

A) *Rotundifoliae*.

Campanula rotundifolia L. var. *stricta* SCHUM. f. *normalis*

HRUBY. — Slova ke i, Comitatus Nyitra: Szolcsány, Háj vršek (J. SCHEFFER). Hier auch Übergangsformen zu var. *saxatilis* HRUBY (*C. praesignis* pl. aut., bzw. f. *longifolia* WITASEK in Herb. DEGEN). Ibidem. Vysoký Rokos, 950 m. (idem). Die Exemplare neigen etwas zu var. *saxatilis* HRUBY. Prezova, in saxosis calcareis (idem). — Österreich (Niederösterreich): Hainburg, Hundsheimer Kogel (J. SCHEFFER). Appr. subvar. *pinifolia* (UECHTR.) Hr. *Plantae pauciflorae*. — Mähren: Steppen Hügel unter dem Hadyberge bei Brünn (F. ŠVESTKA) MLM. — Deutschland: Wolkenried am Harze, an Gipsfelsen im Moose (EVERS). Kelchzipfel z. T. zurückgeschlagen. — Steiermark: Totes Gebirge, ober dem Ebensee, ca 1750 m. (R). Südabhang des Raidling bei Wörschach, ca 1600 m. (R), nähern sich der Form *exigua* HRUBY. — Salzburg: An Felsen bei Tamsweg gegen Lanaberg im Lungau (F. WÖLFEL); floribus albis. Dasselbst auch eine schon vom Grunde an mit kurzen, blühenden Ästen versehene Form. — Lehen bei Salzburg (idem); mit stärker geteiltem Stengel. — Niederösterreich: Am Eichberge bei Gloggnitz (J. KERNER, Flora exs. austro-hung. Nro 3300, II); führt auch zu var. *saxatilis* über. — An Felsen bei Drosendorf (R, 1914).

sf. *grandiflora* HRUBY. — Niederösterreich: Um Wiener Neustadt (J. KERNER, Flora exs. austro-hung. Nro 3300). — Slova ke i, Comitatus Nyitra: Divék, Visoký Rokos (J. SCHEFFER); verg. ad. var. *saxatilem* HRUBY. Stengel verbogen, dünner. Blätter länger, dünn, etwas verkrümmt. — Zahrada (idem); transiens in var. *saxatilem* HRUBY (comp. „*Campanulastudien*“ S. 162). Die untersten Stengelblätter sind fast dreieckig und grobgesägt (mahnen an *C. linifolia*!). — Transiens in var. *saxatilem* HRUBY. (Wie sf. *grandiflora*!) Blätter noch dünner, ganz verkrümmt, Stengel stark verbogen. Zeichen eines feuchtschattigen Standortes. Meist 1-blütig, mit langen, feinen, z. Teil zurückgeschlagenen Kelchzipfeln (*C. Kladrniana* pl. aut.) — Obersteiermark: Seckau, 840—900 m. (J. KERNER, Flora exs. austro-hung. Nro

3300, II). Das eine Exemplar nähert sich durch die sehr feinen Blätter im mittleren Stengelteile der subvar. *pinifolia* (UECHTR.) HRUBY.

sf. **brachyantha** HRUBY. Blüten sehr klein, Blumenkrone breit, aber auffällig kurz (0.8 cm. und weniger), sehr zart. — Mähren: Böhm.-mährischer Höhenzug, unter dem Pflegerfelsen bei Chudobin (ŠVESTKA), MLM.

Verg. ad f. *subcongestam* HRUBY. — Comitatus Nyitra: Zlavy (J. SCHEFFER). Stengel kaum spannenlang, Blätter sehr schmal, am unteren Stengelteile gehäuft. Wurzelstock sehr dick, reichstengelig. Blüten gedrängt, meist in reichblütigen, (fast) einseitigwendigen Trauben. Blumenkronen kurz.

Appr. var. *saxatili* HRUBY. — Comitatus Nyitra: Váglika, ca 280 m. Blätter verbogen. — Comitatus Bars: Velký vrh bei Oszlány (idem). Die Exemplare zeigen in prachtvoller Weise den Übergang von var. *stricta* zu var. *saxatilis*.

Fere subvar. *pinifolia* (UECHTR.) HRUBY. — Comitatus Nyitra: Hradist (SCHEFFER), Szulcsány, Háj vršek (idem).

f. **latifrons** Hrubby (vergleiche Campanulastudien, S. 158). — Comitatus Nyitra: Szulcsány, in cacumine Vysoký Rokos (J. SCHEFFER). — Elsass: Ottilienberg (S. HAUSSER). Unterscheidet sich sofort von der sehr ähnlichen *C. lancifolia* M. K. durch die feinen, langen Blattstiele.

sf. **parviflora** Hrubby. — Salzburg—Bayern: In silvis montis Zinkenkofel prope Hallein (R); 2 Stücke typisch entwickelt; 2 andere armlütig (1—2), mit grösserer Blumenkrone, führen zu var. *alpicola* über (mit sf. *grandifolia* HRUBY). — Rosaliengebirge, in Menge in einem Hohlwege bei Sauernbrunn (R); z. T. in var. *saxatilis* HRUBY übergehend. — Schon stark in var. *saxatilis* HRUBY übergehend: Steiermark: Waldblößen bei Seckau (PERNHOFER).

subvar. **pinifolia** (Uechtr.) Hrubby. — Comitatus Bars: Oszlány, Vysoký vrch (SCHEFFER et ipse). — Carinthia: Zwischen Eisenkappel und Rechberg (R). — Schweiz: Wegränder bei Neuchâtel (R, 1919); mit der schmalblättrigen Normalform. — Deutschland: Harz, Alter Stolberg, auf Gipsköpfen (EVERS). — Steiermark: Ödensee bei Kainisch (R). — Siebenbürgen: Hammersdorfer Berg bei Nagyszeben (R). — Ungarn: Comitatus Pest: Kis-Szénáshegy bei Pilisszentiván (idem), in der Form *parviflora* HRUBY.

sf. **parviflora** Hrubby. — Böhmen: Bei Ondrejov (R, als *C. rot.* f. *micrantha* HANSG.) Kommt hier in der xerothermen „Pseudosteppe“ als Leitart und Konstante vor.

f. **hirta** (Beck) HRUBY. — Böhmen: Bei der Kapelle ober Podmorany nächst Prag (R). Wie vorieg!

Verg. ad. var. *saxatilem* HRUBY. — Seckau, auf Waldblössen — Ungarn, Comitatus Pest: Pilishegy bei Pilisszántó (DEGEN).

f. **alpicola** HAYEK. — Centraltirol: Bei Trins im Geschnitztale (KERNER, Flora exs. austro-hung. Nro 3300, IV). — Oberösterreich: An Wiesenrändern an der Strasse ausserhalb Windischgarsten gegen Seebachhof (C. AUST). — Niederösterreich: Neuwaldegg bei Wien, Michelerwiesen (E. ROSA v. GEROLD).

var. **saxatilis** HRUBY. — Weisse Karpathen, auf Kalkfelsen der Chmelova nächst Vlára (ipse).

Im Übergange zu var. **saxatilis** f. **umbrosa** HRUBY. — Ungarn, Comitatus Pest: Szentendrei sziget (DEGEN).

var. **typica** HRUBY. f. **normalis** HRUBY. — Steiermark: Aussee (SCHEFFER). — Pressburg: prope Királymajor (idem). — Detreköcsütörtök (DEGEN, Herb, LENGYEL). — Comitatus Nyitra: in collibus arenosis loco „Umičenská“ d., prope Szenic (idem); fere subvar. *tenuissima* BORB. — Deutsches Reich: Röhn, zwischen Geisa und Rasadorf (K. WALLNER); im Übergange zur subvar. *pinifolia* (UECHTR.) HRUBY.

Im Übergange zu var. *stricta*: Kärnten: Im Föhrenwalde am Klepener See (R). — Tirolia bor.: Innsbruck, in saxosis calc. infra Hungerberg (R).

Transiens in subvar. *tenuissimam* BORBÁS: Niederösterreich: In ditone Gloggnitzensi (R. RICHTER, 1888, als *Campanula perneglecta* SCHOTT.) Pflanze etwa spannenlang, Stengel am Grunde gebogen, sonst steifer, aufrecht, im unteren Drittel mit etwas gehäuften, sehr schmalen bis (weiter hinauf) fädlichen, aber noch deutlich gestielten Blättern besetzt, die gegen die Mitte meist rasch an Grösse abnehmen. Rispe einseitigwendig, 5 — mehr blütig; Blüten hauchig, mittelgross. Ein leichter Einschlag des Standortes (Felsen) ist deutlich bemerkbar.

f. **ovata** PETERMANN. Deutschland: Venusberg bei Bonn (M. STAUB) HL. — Niederösterreich: Rekawinkel bei Wien (F. WÖHRL); die grundständige Blattrosette hat eine erstaunliche Ähnlichkeit mit *Ranunculus ficaria*, die Grundblätter sind wie der Stengel fleischig; die Kelchzipfel sind z. T. zurückgeschlagen (vergl. *sf. reflectans* [HAUSM.] HRUBY, „Campanulastudien“, S. 192).

f. **angustifolia** HRUBY. — Comitatus Nyitra: Egbell (SCHEFFER); dort auch approx. subvar. *tenuissimae* BORB.

f. **glabrescens** HRUBY. — Comitatus Nyitra: Egbell (SCHEFFER).

subvar. **tenuissima** BORB. — Comitatus Nyitra: Berg Zolbor (SCHEFFER); plantae humiliores (15—20 cm.). — Comitatus Trencsén, Rajecer Gebirge: Gajdel-Vricko (ipse). — Steiermark: Trahütten (Koralpengebiet), 1000 m. (WIBIRAL).

f. **serpentini** HRUBY. — Pflanzen zwerghaft klein, oft kaum fingerlang, mit dünnem, 1—2 (seltener) 3-blütigem, kahlem Stengel; Blätter fein, fast borstlich, im unteren Teile des Stengels gehäuft. Die obere Hälfte des Stengels ist meist nackt. Die Blüten sind sehr klein und schmal. — Com. Vas: Borostyánkő (SCHEFFER).

B) Scheuchzerianae.

C. arctica (LGE) HRUBY ssp. **arctica** (LGE) HRUBY var. **typica** HR. f. **elatior** HR. — Norwegen: Dom (BLYTT), H. LENGYEL.

C. Scheuchzeri (Vill.) HAYEK var. **praticola** HRUBY f. **genuina** HRUBY. — Steiermark: Totes Gebirge, Gössleralm (R), mit gewundenem Stengel, einzelnen, sehr breit bauchigglockigen Blüten und zurückgebogenen bis zurückgeschlagenen Kelchzipfeln, ähnlich f. *reflectans* (HAUSM.); vergleiche „Campanulastudien“ S. 191—192 (oben).

f. **latifrons** HRUBY. — Norditalien, Cadore: Valle del Boite, S. Vito, Ponta della Poina, 2030—2253 m., Valle del Piave, Perarolo, 1100—1300 m. Valle del Padola, M. Croce, 1500—1600 m., Valle Visdende, Colle Chiastellin, 1700—1900 m., Val de Carnia, 1950—1750 m. (P), zeigen sehr schön den Übergang von var. *praticola* zu var. *typica* sf. *divaricata* und zu var. *luxurians* HR. (= var. *calycigena* L. VACCE). Valle del Piave, V Talagona, 1200—1700 m. (P, 1932, Nr. 17); hier auch in var. *intercedens* HRUBY angenäherter Ausbildung. — Steiermark: Ödensee bei Kainisch (R).

f. **angustifrons** HRUBY. — Norditalien Valle del Piave, Sappada, V. Sesis, alt. 1500—1700 m. (P). V Pra di Toro, 1800—2000 m (P).

Transiens in f. *exiguam* HRUBY. — Norditalien: Valle del Piave, sopra Davestra, alt. 600—850 m. (P).

f. **simplex** HRUBY. — Stengel etwa 25 cm. lang oder kürzer, zart, 1-blütig. — Steiermark: Veitschalpe. 1200—1400 m. Totes Gebirge, zwischen Schönberg u. Gsulberg, ca 1750 m (R); etwas an subvar. *Villarsiana* HAYEK gemahnend. Totes Gebirge, Salzofen, 950 m. (ebenso).

Im Übergange zu var. *intercedens* HRUBY. — Salzburg: Niedere Tauern, zwischen Obertauern und Grünwaldsee, ca 1700 m. (R); Stengel kräftig, verbogen. von der Mitte an ver-

zweigt, vielblütig, aber Blüten grösser; Stengelblätter schmal, einseitwendig. — Hier auch f. *simplex* HRUBY.

var. **intercedens** HRUBY f. *genuina* sf. **latifrons** HRUBY. — Oberösterreich: Totes Geb., Hohe Schrott bei Ischl (R. fil.). — Tirol: Zirbenjoch bei Seehof am Achensee (F. WÖHRL). Stengel mit besonders breiten (12 cm.), eilanz. und langgestielten Blättern dicht besetzt. Weissblühend! — Norditalien: Valle del Piave, V Sesis, Mansia, alt. 1100—1250 m. (P); trans. in var. *luxurians* HRUBY. — M. Peralba, V. Sesis alt. 1899—2000 m. (P). — Sappada, V Sesis, 1599—1700 m. (P). — Cadore: Valle del Boite, S. Vito, Ponta della Poina, 2030—2253 m. (P). Ampezzo, Val Fanes, 1750—1850 m. (P). Valle del Frisone (M. MINIO). Valle del Padola: Casera di Rinfreddo, 1950—2000 m. (P). Col Quaterná, 2300—2500 m. (P); foliis latioribus.

Verg. ad sf. *reflectantem* (HAUSM.): Belluno, nei pascoli di Visdende (PARLATORE als *Campanula minima* ZANNICHELLI).

appr. sf. *humilis* HRUBY. — Norditalien: Valle del Piave V Pra di Toro, Cedovacca, 2000—2050 m. (P, 1932).

sf. **humilis** HRUBY (vergl. „Campanulastudien“, S. 192). — Salzburg: Anderlalpen bei Lofer (F. WÖHRL). — Steiermark: Totes Gebirge, Elmgrube (R); z. T. in f. *reflectans* HRUBY übergehend.

sf. **angustifrons** HRUBY. — Norditalien: Valle del Piave, M. Peralba, S. Sesis, 1800—2999 m. (P); hier auch angenäherte Ausbildung an var. *praticola* HRUBY.

Trans. in var. *praticola* HR. — Norditalien: Valle del Piave, Davestra, Vallone di Bascada, alt. 1650—1899 m. (P).

var. **typica** HRUBY f. **genuina** HRUBY. — Norditalien: Valle del Piave, V Pra di Toro, 1800—2000 m. (P). Valle Visdende (P). M. Cristallo, alte Val Popena, 2400 m. (M. BACIOCCHI). Valle dell'Ausici: Tre Cime di Lavadero, Cima Grande parete mer., 2200—2400 m. (M. BACIOCCHI). — Salzburg: Murufer bei Tammweg im Lungau (F. WÖHRL), ein Exemplar angenähert var. *luxurians* HRUBY mit stark verlängerten und verbreiterten Kelchzipfeln, andere Stücke noch f. *genuina*, aber z. T. breitblättrig. — Niederösterreich: Auf dem Gahns im Schneeberggebiete bei Payerbach (F. WÖHRL); in der sf. *latifrons* und angenähert sf. *divaricata* HR. — Oberösterreich: Dachsteingebiet, Gjaidstein, alt. ca 1900 m. (K. H. RECHINGER); kurz, aber breitblättrig, in f. *simplex* HRUBY übergehend. An Wiesenrändern an der Strasse ausserhalb Windischgarsten gegen Seebachhof (C. AUSR). — Kärnten: Gailtaler Alpen, Mussen pr. Kötschach, 1700—1900 m. (R). — Karnische Alpen: Polinigg pr. Mauthen, ca 1700—1900 m. (LILLY R.); in einer eigenartigen Form (gestaucht) mit T. zurückge-

krümmten Kelchzipfeln, wie bei f. *reflectans* (Campanulastudien, S. 114, bei sf. *altior*); dort auch an var. *luxurians* mahnende Exemplare. — Tirolia australis: Pordoijoch (Bindelweg), ca 2300 m. (R); nähert sich subvar. *Villarsiana* HAYEK. — Tirolia orient: Karnische Alpen, Obstanzersee pr. Kartisch, ca 2359 m. (R).

sf. **latifrons** HRUBY. — Norditalien: Valle del Piave, V Talagona, 1600—1700 m. (P). V. dell'Oregone (P), im Übergange zu sf. *divaricata* HRUBY.

sf. **angustissima** HRUBY (entspricht der gleichnamigen Form von *C. ratundifolia*, S. .) — Österreich: Gleinalpe bei 1690—1800 m. (I. NEVOLE). Cadore: Valle del Boite, Giau et M. Rochetta, Forcella Ombrizzola, 2270 m.; S. Vito, Mondeval et Ponta della Pona, hier auch verg. ad var. *praticolam et luxuriantem* HR., 2030—2253 m.; Fra Zuel e Federa, 1300—1800 m. (verg. ad var. *interc.*); Ampezzo, Val Fanes alt. 1750—1850 m.; (trans. in var. *intercedentem*); Valle Campocroce, alt. 1550—1700 m., et Valle di Salata, 1700—1800 m.; Mt. Cristallo, Val Grande, 1500—2000 m.; trans. in var. *luxuriantem* HR. sf. *reflectantem* (HAUSM.), Val Costeana l. d. Vervei, 1700—1800 m. (versus ad var. *intercedentem*). Tofana prima vers. or., 2000—2200 m.; Passo di Falzarego, 2100—2200 m.; etiam verg. ad f. *reflectantem* (HAUSM.) et var. *interced.* Valle del Visdende: Colle Chitstellin, 2100—2200 m.; hier auch approx. sf. *simplicis* HRUBY. Valle del Piave: M. Duranno, 1800—2000 m., auch vergens ad var. *luxuriantem* HRUBY u. foliis angustissimis; Valle de Frati, 1500—1700 m., in der Form *angustifrons*. — Campo longo, 950 m., in der sf. *latifrons* HRUBY. — Val Travenanzes, 1400—1800 m. (adv. ad f. *simplicem* HR.), etiam, foliis angustis.

sf. **angustifrons** HRUBY. — Niederösterreich: Auf dem Gahns im Schneeberggebiete bei Payerbach (F. WÖHRL); von *Cuscuta eur.* degeneriert. — Steiermark: Eisenhut, Murauer Alpen, ca 2000—2400 m. (I. ZELLNER); fast f. *simplex*. — Sölkertauern: Knallstein, zu Kaltherbergalm und Klaffersee, 1880 m. (R). Totes Gebirge: Ober dem Elmsee, 1750 m (R), zusammen mit f. *genuina*. — Salzburg: Hagengebirge, in mughetis inter Hintere und Vordere Schlumalm, ca 1600 m.; im Übergange zu sf. *divaricata* HRUBY (R). — Baiern: Hoher Göll, Eckerfirst, ca 1600 m. (R, 1928), im Übergange zu sf. *divaricata* (sehr ähnlich der Ausbildung subvar. *pinifolia* bei *C. rotundifolia* var. *stricta*, siehe oben). — Niedere Tauern: In mughetis inter Obertauern und Grünwaldsee, ca 1700 m (R); mit verbogenem Stengel, etwas breiteren Blättern, welche z. T. verkrümmt sind, und z. T. abstehenden, zurückgeschlagenen Kelchzipfeln. — Norditalien: Valle Vis-

dende, V. dell Oregone, alt. 1800—2000 m. (P). — Zentraltirol: Valming pr. Sterzing, 1900 m., in subv. *Villarsiana* HAYEK übergehend (leg. HUTER, 1884). HL.

sf. **divaricata** HRUBY. — Kärnten: Gailtaler Alpen, Valentinbach pr. Mauthen (R). Die Exemplare sind vom Grunde aus verzweigt und dicht beblättert. — Niederösterreich: Raxalpe, Grünschacher (J. ZELLNER). — Steiermark: Totes Gebirge, Gössleralm, ca. 1650 m. (R). Dürrenschöberl, ca 1738 m., Gipfel (leg. ZELLNER); etwas zu var. *intercedens* neigend. — Norditalien: Valle Visdende, V. dell Oregone, alt. 1800—2000 m. (P); in der Ausbildung *angustissima* HRUBY. — Valle del Piave, M. Peralba, V. Sesis, alt. 1800—2000 m. (P). Mt. Croce (DA TANFANI). Valle dell Boite: S. Vito, Ponte della Poina, 2030—2253 m. (P). Mt. Antelao (wie oben!), trans. in var. *intercedentem*. Ampezzo, M. Pamagogne, 2150 m. (P), verg. in var. *praticolam*, M. Cristallo (wie oben). Valle del Padola: Col Quaterná, 2300—2500 m. (P); transit in var. *intercedentem*, Valle Digon, Cresta del Palombino, 2150—2350 m. (P). Valle Oten: Forcella piccola, 1600—2000 m. (P); auch trans. i. var. *intercedentem*. Valle Visdende: Colle Chiasstellin, 1700—1900 m. (P).

appr. var. *praticolae* HR., ibidem. — Canale (P). Valle del Piave: M. Duranno, 1800—2000 m. (P). Valle Oten: Forcella piccola, vers. sett., alt. 1700—1900 m. (P). Pian d'Oten, alt. ca 1400 m. (P). Mt. Peralba (BARGAGLI—PETRUCCI).

sf. **simplex** HRUBY. — Kärnten: Karnische Alpen, in jugo Valentintörl, ca 1600—2000 m., Valentintal, ca. 1600 m., Gipfel des Obir, bei ca 2142 m. (R). — Hohe Tauern, Gumpeneck (R). Ein Exemplar mit breiten Blättern; ganz verbogenem Stengel und abstehenden langen u. breiten Kelchblättern (Übergang zu f. *reflectans* [HAUSMANN] HRUBY). — Niederösterreich: Dachsteingebiet, Gosaukamm, Bischofsmütze, ca 2000 m. (R). — Steiermark: Wälder am Abhange des Hochtauring bei Wörtschach, ca 1300 m. (R); mit der sf. *latifrons* HRUBY. — Grasige Abhänge bei Seckau (PERNHOFFER, 1892); etwas angenähert der var. *praticola* HR. — Norditalien: M. Cimen Vallone et M. Averan, alt. 2000—2400 m. (P) Valle del Padola: Col Quaterná, 2300—2500 m. (P). — Valle Digon, Palombino, 1800—1900 m. (P); verg. in var. *intercedentem*. Tre Cime di Lavaredo (BARG.—PETRUCCI). — verg. ad. f. *simplicem* HRUBY: Valle del Padola, Casera di Rinfreddo, 1950—2000 m. (P). — Ampezzo fra Croda di Lago ed il Beccodi Mezzodi (BARG.—PETRUCCI), verg. in sf. *simplicem* HR. M. Rottech, 2200 m. (P). — Mt. Pelmio vers. cr., alt. 1980 m (P). Valle del Boite: M. Sformioi vers. sett., 1750—2000 m. (P); fere sf. *simplex*. — Sappada (sf. *simplex* HR.). verg. in f. *reflectantem* (HAUSM.).

Valle del Boite: Ampezzo, M. Pamagagnon, 2150 m. (P). — Mondeval, Mte Croce (PARLATORE), hier auch sf. *simplex* HRUBY. — Visdenda (PARLATORE).

sf. **angustifrons** HRUBY, im Übergange zu sf. *reflectans* (HAUSM.) HRUBY. Die feinen, langen ($\frac{2}{3}$ d. Blumenkrone) Kelchzipfel sind verschiedentlich verdreht, abstehend bis fast zurückgeschlagen. — Steiermark: Niedere Tauern, Hochsteingruppe, Aufstieg von der Muralm zur Filzscharte, bei 1100 m. (R); hat auch grosse Ähnlichkeit mit *C. linifolia* Scop. (Blumenkrone aber bauchig!). — Norditalien: Valle Visdende, V. dell Oregone, alt. 1800—2000 m. (P, 1932).

sf. **simplex** HRUBY. — Norditalien: Valle del Piave, Davestra, Vallone di Buscada, alt. 1600—1800 m. (P). — Valle Talagone (wie oben).

sf. **Kernerii** (WITASEK) HRUBY. — Oberösterreich: Radinger Moor bei Windisch-Garsten (C. Aust).

sf. **exigua** HRUBY. — Noch dürftiger als sf. *simplex*! Cadore: Valle Oten; M. Oten in Val Federa, M. Froppa in Val Salina; Valle Visdende: Colle Chiastellin, 1400—1900 m. (P). — Valle del Boite: S. Vito, Ponta della Pcina, alt. 2030—2253 m.; M. Rochetta vers. cr., 2100—2300 m. (P).

sf. **stiriaca** (SCH. N. K.) WOHLF. — Oberösterreich: Totes Gebirge, Hohe Schrott bei Ischl (R). — Steiermark: Totes Gebirge ober dem Elmsee, ca 1750 m. (R).

f. **anceps** HRUBY. — Oberitalien: Valle del Piave, Ospitale, Valbone (P, albiflora). — Termine (P). — Salzburg: Salzachufer bei Salzburg (WÖHRL); Kümmerform! Kallein (idem); sehr ähnlich var. *intercedens* HRUBY, mit zurückgeschlagenen bis abstehenden kürzeren Kelchzipfeln.

subvar. **Villarsiana** HAYEK. — Salzburg—Bayern. Hoher Göll, ca 1900 m.; im Übergange zu var. *typica* HRUBY. — Kärnten: Hohe Tauern, Ankogel pr. Mallnitz, ca. 2400 m. (R fil.); Romate-Spitz pr. Mallnitz, ca 2400 m. (idem). — Tirolia orient: Hohe Tauern, Dorfersee bei Kals, ca 1950 m. (idem); Übergangsform zu var. *typica* HRUBY. — Tirol. centr.: Patscherkofel, ca 2000—2200 m. (R); in einer eigenart. gestauchten, z. T. reichblütigen, von der Mitte an verästelten Form; auch die Kelchzipfel sind zumeist zurückgekrümmt (also Annäherungen an var. *luxurians* und f. *reflectans*; vergleiche „Campanulastudien“, S. 194, unter sf. *altior*!). — Steiermark: Umgebung des Angstsees auf dem Lofer bei Aussee, 1500 m. (LILLY RECHINGER).

f. **parvula** HRUBY. — Kleine, etwa fingerlange Exemplare mit kräftigem, verbogenem Stengel, der bis unter die einzige auffallend *kleine* Blüte fast gleichmässig dicht mit schmallinealen Blät-

tern besetzt ist. Kelchzipfel lang und normal breit. Sonst Aussehen noch wie subv. *Villarsiana*. — Kärnten: Mallnitzer Tauern. Scharte am Feldseekopf, ca 2600 m. (LILLY RECHINGER).

var. **hirta** (HAUSM.) HRUBY. — Osttirol: Pustertal, in Felsspalten im Ahrentale bei 1800—2000 m. (TREFFER, 1881), zusammen mit f. *hirtissima* HRUBY. HL.

Trans. in var. *luxuriantem* HRUBY. — Norditalien: Valle del Piave, M. Peralba, Passo di Sesis 2100—2300 m. (P); auch mit Annäherung an f. *reflectans* (unten).

var. **luxurians** HRUBY f. **reflectans** (HAUSM.) HRUBY. — Norditalien: Valle del Piave, M. Peralba, Passo di Sesis, alt. 2100—2300 m. (P).

Campanula polymorpha WITASEK var. **praticola** HRUBY. — Liptauer Alpen: Osobita bei Zuberec, 1400 m. (J. SCHEFFER, 1928). — Ostkarpathen: Kammpartien vom Bezkid veľky (1012) bis zum Pikut (1405, ipse). Die Exemplare halten in der Tracht die Mitte zwischen f. *latifolia* und *angustifolia* HRUBY.

f. **exigua** HRUBY. — Com. Nyitra: Réván le Nyitrafő, alt. 1150 m. (J. Scheffer, 1920). Pflanzen winzig, zart, mit dicht gestellten, schmallinealen Blättchen und kleinen Blüten. Macht zuerst den Eindruck einer *C. cochlearifolia*, aber ist sicher hierher zu ziehen (auf Grund von Übergangsformen des gleichen Standortes!)

f. **angustissima** HRUBY. — Blätter fast fädlich. Kelchzipfel sehr fein, verlängert. Ostkarpathen: Alpentriften des Pikut 1405 (ipse, 1931).

f. **pluriflora** (NYÁR.) — Hohe Tatra: Kl. Kohlbachtal (LENGYEL). — sf. *angustissima* HRUBY. — Stengelblätter sehr schmal, dicht gedrängt (ebendort).

f. **umbrosa** HRUBY. — Stengel viel dünner, vielfach geschlängelt, Blätter dünn, meist sehr schmal, verkrümmt, an den Spitzen meist mehr minder eingerollt, bis unter die Blüte fast gleichbleibend, alle ganzrandig (entspricht der var. *saxatilis* HRUBY bei *C. rotundifolia*, „Campanulastudien“, S. 179). — Hohe Tatra: Kl. Kohlbachtal (LENGYEL). — Csorbersee, ca 1350 m. (SCHEFFER, 1926).

sf. **reflectans** (HAUSM.) HRUBY. — Kelchzipfel teilweise oder alle zurückgeschlagen oder doch abstehend (ebendort). Belaër Alpen, „Roter Lehm“, ca 1300 m. (R); einige Stücke nähern sich f. *simplex* HRUBY.

var. **intercedens** HRUBY. — Ostkarp.: Pikut bei Ungvár (ipse). Die Exemplare stehen zw. f. *angustifolia* u. *latifolia*.

f. **angustifolia** HRUBY. — Liptauer Alpen: Osobita bei Zuberec, ca 1100 m. (R, 1928); z. T. sf. *reflectans* HRUBY. Vergens in f. *saxiphilum* HRUBY. Wie oben!

Trans. in var. *typicam* HR. — Hohe Tatra: Gr. Schlagend. Spitze, ca 1700 m. (LENGYEL).

f. **ramosissima** HRUBY. — Stengel etwas über spannenlang, entweder schon knapp über dem Boden oder doch wenigstens von der Mitte ab in zahlreiche Äste bis zur Spitze geteilt. (Wuchs ähnlich *Gentiana carpatica*.) Hohe Tatra: Belaër Kalkalpen, „Roter Lehm“, ca 1300 m. (LENGYEL; R, 1925).

var. **typica** HRUBY f. **genuina** HRUBY. — Liptauer Alpen: Unter d. Rohačér See, ca 1600 m. (SCHEFFER). — Spálená-Tal bei Zuberec, ca 1600 m (idem). — Ostkarpathen: Kaminpartien zwischen Bezkid Velky (1012) und dem Pikut (1450); auch trans. in f. *angustissimam* HRUBY et verg. in f. *saxiphilam* HRUBY. Ipse 1930.

approx. f. *saxiphilae* HRUBY. — Liptauer Alpen: Osobita bei Zuberec (J. SCHEFFER, 1928).

appr. f. *humili* HRUBY. — Hohe Tatra: Beim Kesmarker Grünersee (LENGYEL).

f. *humilis* HRUBY, in f. *saxiphila* HRUBY übergehend (vergl. „Campanulastudien“, S. 201). Muránggruppe in der Belaër Tatra, auf Schutt ober Podspády (F. ŠVESTKA, 1932). MLM.

appr. f. *Kladniaioides* NYÁR. — Hohe Tatra: Im Javorovatale bei 1799 m. (LENGYEL).

Übergänge von f. *genuina* zu f. *lepida* (NYÁR.) — Hohe Tatra: Hinteres Kupferschächtental, ca 1600 m. (LENGYEL).

f. **angustifolia** HRUBY. — Belaër Kalkalpen, auf dem Durksberge (LENGYEL). Hohe Tatra: Mengsdorfer Tal, infra lacum Popradsee, alt. ca 1500 m. (R, 1925). — Furkotatal (LENGYEL). — Nagyszalóki csás, ca 1600 m. (LENGYEL). Kelchzipfel z. T. zurückgeschlagen. — Gömör: Stolica, ca 1460 m. (K. TOCL). — Ostkarpathen: Am Grenzkamme Bezkid velky, Pikut (ipse), Velky vrch (ipse).

f. **latifolia** HRUBY sf. **furcata** HRUBY. — Hohe Tatra: Gr. Schlagendorfer Sp., ca 1600 m. (LENGYEL).

f. **fasciculata** NYÁR. — Hohe Tatra: Gr. Schlagendorfer Spitze, bei 1600 m. (LENGYEL)

appr. sf. *divaricatae* HRUBY. — Hohe Tatra: Mlinical, bei ca 1600 m. (MARGITAI).

f. **lepida** (NYÁR.) — Hohe Tatra: Kriván, ca 1700 m. (R, 1925).

f. **mentiens** (WITASEK) HR. — Liptauer Alpen: Spá-

lenátal bei Zuberec, ca 1600 m. (SCHEFFER). Die Pflanzen weichen etwas von jenen Exemplaren ab, die ich, von WITASEK selbst bestimmt, im Herbar DEGEN („Campanulastudien“, S. 204) sah; sie sind höher, kräftiger, starrer, die unteren und mittleren Blätter am Stengel sind breiter, der Stengel selbst ist bald flaumig, bald mehr minder völlig kahl (im Gegensatze zur Diagnose WITASEK), doch trifft dies auch für die von WITASEK als *C. mentiensi* bezeichneten E. zu. Zunächst hielt ich die Stücke für meine *Campanula rotundifolia* var. *sudetica* f. *pseudarctica*, so täuschend ähnlich sehen sie diesen. Dank der reichen Aufsammlung von Material durch J. SCHEFFER ergab sich aber leicht die ganze Reihe von Ausbildungsformen von der var. *typica* bis zur f. *mentiensi* herab, sodass ihre Zugehörigkeit zu dieser var. ausser Zweifel ist.

f. **pseudolanceolata** PANT. (Nicht WITASEK! vergleiche „Campanulastudien“, S. 203.) — Liptauer Alpen: Osobita bei Zuberec, ca. 1500 m. (SCHEFFER). Die Exemplare sind etwas niedriger (bis 12.5 cm.), die Blätter am Stengel mehr gestaut, die untersten schmaleiförmig (0.7—0.6 cm.) und lang und dünn gestielt, die mittleren lanzettlich, fein gestielt (3 cm.), die 2 obersten (knapp unter der Blüte) lineal, alle mehr minder ganzrandig oder die untersten feinst-entferrt-gekerbt. Blüten gross u. weitbauchig; Kelchzipfel bald aufrecht, bald mehr minder abstehend oder sogar zurückgeschlagen, $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ der Blumenkronlänge. Die Pflanzen zeigen im Wuchse deutlich den Einfluss des Standortes (vergl. var. *saxatilis* von *C. rotundifolia* u. a.).

C. Witasekiana VIERH. var. **praticola** HRUBY f. **humilis** HRUBY. — Croatien: Velebit, Alan ober Jablanac (ROSSI), HL; hier mit sf. *reflectans* HRUBY.

var. **intercedens** HRUBY. f. **latifrons** HRUBY. — Montenegro: In Mte Durmitor (Ro). — Bosnien: Treskavica Planina, in graminosis silvaticis „Pod Oblkem“ ca 1689 m. (K. MALY). — Croatien: In den dichten Vaccinium-Beständen auf der Nordseite des Matorac zwischen 1600—1750 m., meist nur mit den Blüten aus den Büschen hervorstechend (SIMONY), in var. *praticola* HR. übergehend.

sf. **humilis** HRUBY. — Stengelblätter kurz, aber ziemlich breit, stumpf. Stengel etwa fingerlang, verbogen. Blätter oft einseitwendig. Zierliche Pflänzchen. — Montenegro: Maglic, Kom und Durmitor (Ro).

f. **angustifrons** HRUBY. — Montenegro: Balj (Vasojevići) bei Adrijevica, 1200 m. Konjsk planina, Sekirica planina, bei 1700 m. (Ro); zusammen mit sf. *humilis* HRUBY.

sf. **tenuior** HRUBY. — Am gleichen Wurzelstocke mit der

Grundform. — *Montenegro*: Sekirica bei Andrijevica, ca 1700 m. (Ro).

f. **pinifolia** (UECHTR.) HRUBY. — Blätter borstlich, lang und sehr dünn (vergleiche die analoge Ausbildung bei *C. rotund.*). — *Montenegro*: In pratis (pascuis) mtis Lovćen (leg. KR. PEJOVIC, 1930). HRO.

sf. **simplex** HRUBY. — Stengel niedrig (10—15 cm.), 1-blütig, Kelchzipfel bald angedrückt, bald abstehend. Blätter kurz, aber ziemlich breit (mittlere 2—3 cm. lang, 3—4 mm. breit), stumpf zugespitzt. Gleicht völlig sf. *Kernerii* (WITASEK) HRUBY, „Campanulastudien“ (S. 193). — *Montenegro*: Durmitor (Ro).

var. **vestita Rohlena**. — Blätter und Stengel dicht behaart, fast filzig (vergleiche *C. Scheuchzeri* var. *hirta*, „Campanulastudien“, S. 196). Sonst gleichen die Pflanzen der var. *intercedens* („Campanulastudien“, S. 210). — *Montenegro*: Makro (Kuči), bei 1500 m. (Ro). Damit ist auch dieses Parallelglied der Reihe aufgefunden.

Campanula pyrenaica HRUBY. — Vertritt *C. Scheuchzeri* (VILL.) HAYEK in den Pyrenäen (und sonst auf den Gebirgen der Pyrenäenhalbinsel), gleicht in der Tracht und in den wichtigsten Merkmalen der alpinen *C. Scheuchzeri*, weicht nur in geringfügigen, erst nach langer Übung herausfindbaren Merkmalen von ihr ab; aus pflanzengeographischen Gründen ist jedoch eine Abtrennung wie bei *C. polymorpha*, „Campanulastudien“, S. 198, und *C. Witaschiana*, S. 206, zweckdienlich.

Da ich bisher noch nicht genügend Material dieser Art einsehen konnte, begnüge ich mich hier nur mit der allgemeinen Gliederung der Stammpflanze, die jener von *C. Scheuchzeri* (VILL.) HAYEK, „Campanulastudien“, S. 190, entspricht.

var. **intercedens** HRUBY. — Pflanzen etwa fingerlang (10—12 cm.); Stengel kräftig, ziemlich steif, bogig vom Grunde an aufsteigend, kantig, kahl, nur im unteren Drittel mit gehäuften Blättern besetzt. Blätter breiter, lanzettlich (0.5:2.5 cm.), sitzend (oder sehr undeutlich gestielt), stumpf, kahl, zur Blütezeit teilweise schon welk. Die Mitte des Stengels blattlos oder mit ein bis zwei linealen Blättchen besetzt. Blüten zu 2—3 (5) in armbblütiger Traube, mehr einseitwendig, mittelgross. Kelchzipfel (getrocknet) dunkelgrün, ziemlich breit, etwa $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ der Blumenkrone, anliegend oder etwas abstehend.

f. **genuina** HRUBY. — Cerdagne: Val de Llo, vers „Font del Segre“, 2400 m. (F. SENNEN, als *C. Scheuchzeri* VILL.) HR.

f. **simplex** HRUBY. — Stengel etwa fingerlang (5—8 cm.), 1-blütig, oft bis unter die Blüte beblättert. Kelchzipfel noch breiter, Blüten meist etwas grösser (1.5 cm.). — Pyrenées centr.: Vignemale, Honsquette d'Ossone, ca 2700 m. (R fil., 1928).

f. **exigua** HRUBY. — Stengel noch kürzer (höchstens 5 cm.); Blätter (meist breiter) eilanzettlich bis fast eiförmig, sitzend. In der Mitte des dünnen Stengels meist nur ein fädliches Blättchen. — Pyrenées centr.: Gavarnie, Brèche de Roland, ca 2600 m. (R. fil.).

C) Lanceolatae.

C. lancifolia M. et K. var. **stricta** HRUBY. — Stengel über 20 cm. hoch, steif, kräftig, meist kahl, am Grunde schwach gebogen, von der Mitte an (manchmal schon tiefer) in lange, dünnere Äste gegabelt, beblättert. Blüten in sehr reichblütiger, weitschweifiger Rispe.

f. **latifrons** HRUBY. — Blätter breiter, über 0.5 cm., deutlich gestielt. — Frankreich: Pont Pilat (LOIRE), CH. OZANON. — Elsass: Vogesen, zw. Hochkönigsburg u. Thamenkirch (R.).

sf. **hirta** F. SCHULTZ. — Stengel, Blattstiele und Blatt-
rand kurz behaart. — Frankreich: Wissembourg (F. SCHULTZ., Herb. normale cent. 6, Nr. 518; als *C. rotundifolia* L. var. *lancifolia* M. et K.); übergehend in f. *saxiphila* HRUBY, denn Blätter z. T. einseitswendig dünn, etwas verdreht, Rispe lockerer, Blüten zarter, Blumenkrone kürzer.

C. lanceolata BECK. var. **stricta** HRUBY. — Niederösterreich: Mariahilferberg bei Guttenstein (KERNER, Flora exs. austro-hung. No. 3302, als *C. Hostii* BAUMG.) — Kreuzberg bei Reichenau (F. WÖHRL); kleinblütig, Stengel sehr starr und dick, fast schon von unten an verästelt. — Alles f. *latifrons* HRUBY.

f. **angustifrons** HRUBY. — Niederösterreich: Eichberg bei Gloggnitz (K. RICHTER).

var. **praesignis** (BECK) HRUBY. — Tirol: Stubachtal am Brenner (NADENIUS).

C. bohémica HRUBY f. **genuina** HRUBY. — Böhmen: Riesengebirge, am Kiesberg (K. TOCL). Das vielstengelige Stück zeigt sehr schön die breitblättrige Ausbildung.

Campanula napuligera SCHUR. (= *C. pseudolanceolata* WITAS. non FANT.!) var. **stricta** HRUBY. f. **latifrons** HRUBY. — Niedere Tatra: Berg Lejstroh bei Boca, ca 1500 m. (J. SCHEFFER); zusammen mit f. *genuina* HRUBY, auch angenähert var. *umbrosa* HRUBY (schlaffer Wuchs, geschlängelte Stengel, dünne Blätter u. f.). — Gr. Fatra: Klak (ipse). Dort Leitart und Konstante.

sf. **simplex** HRUBY. — Kriván-Fatra, Suttóer-Tal, 1200 m. (SCHEFFER). — Ostkarpathen: Pikut (ipse). — Hohe Tatra: am Késmárker Grünersee (LENGYEL). — Niedere

Tatras: Berg Zvolen bei Dcnová (idem), der f. *arenata* SCHUR genähert; Prasiwa: Vlk. Košarisko (LENGYEL); — Com. Liptó: Predni Zvolen bei Oszada (LENGYEL). Lucski, Stengelblätter sehr stark verkürzt (CZAKÓ).

Transiens in f. *arenatam* — Ostkarpathen: Plaj bei Volóc, 1300 m. mit f. *arenata* (MARGITAI).

sf. **pyramidata** HRUBY. — Stengel im oberen Teile verästelt, Blütenstand dadurch breit (an *C. sibirica* gemahnend). — Com. Liptó: im Korytnica-Tale (LENGYEL).

f. **genuina** HRUBY. — Kriván-Fátra: (SCHEFFER). — Rajecer Gebirge: Klak, Velka louka (ipse), auch Übergänge zu f. *arenata*, sowie f. *angustifolia* und f. *latifolia* HR. — Grosse Fátra: Klak (MARGITAI). Tursek bei Kremnitz (ebenso). — Niedere Tatra: Lejstroch (SCHEFFER).

Transiens in var. *crispulam* HRUBY. — Hohe Tatra: Furkotatal (ŠVESTKA).

f. **latifrons** HRUBY. — approx. var. *arenatae* SCHUR. — Kriván-Fátra, in caeduis supra Istvánová, 800 m. (J. SCHEFFER), Klak, 1350 m. (idem). Interessant durch die fast dreieckigen, sehr breiten untersten Stengelblätter. — N. Tatra: am Berge Predni Zvolen bei Oszada (G. LENGYEL).

f. **arenata** SCHUR. — Rajecer Gebirge: Klak, Velka louka (ipse). — Ostkarp.: Bezkid velky, Pikut, Uzsoker Pass (ipse).

sf. **latifrons** HRUBY. — N. Tatra: Králicska, ca 1600 m. (SCHEFFER).

sf. **angustifrons** HRUBY. — Grosse Fátra: Ploska und Ostredok (ipse). — Ostkarp.: Polcnina Borsova am Volovec bei Tisza-Borkut, bei 1300 m. (F. ŠVESTKA).

var. **redux** (SCH. N. K.) HRUBY. — Hohe Tatra: Am Südhang des Kriváns, bei 1400 m. (F. ŠVESTKA) MLM. — Transs. Alpen: Tömösi szoros (MOESZ).

f. **humilis** HRUBY. — Transs. Alpen: Schuler, 1700 m., bei Brassó m. (MOESZ).

f. **glabrescens** HRUBY. — Romania: Bucsecs, über Malajesti (MOESZ).

D) Linifoliae.

C. linifolia SCOP. var. **typica** HRUBY f. **angustifrons** HRUBY. — Norditalien: Valle Feltre (PARLATORE), mit sf. *angustissima* HR. — Mt. Croce (PARLATORE, als *C. Scheuchzeri*). — Südtirol: Trient, Pontalto (EVERS); hohe Ex. mit steifem, gebogenem Stengel, ferner in einer der f. *umbrosa* HRUBY genäherter

Ausbildung, zusammen mit *integrifolia* HRUBY. — Buco di Vela (EVERS). — Kärnten: Črna prst bei 1600—1700 m. (V. DOLENZ); zwerghafte, meist nur 10—15 cm. hohe einblütige Exemplare = sf. *exigua* HRUBY (mit sehr feinen, fast borstlichen ganzrandigen (*integrifolia* HR.) Blättern (R); Karawaknen, Stou (DOLENZ). — Italia borealis: Dogna (V. JABORNEGG, BAENITZ, Herb. Eur.); in sf. *angustissima* übergehend.

sf. **angustissima** HRUBY. — Prov. di Treviso: Passo di S. Baldo, 500—700 m. (P). Ein sehr üppiges (ca 20 Stengel aus einer dicken Pfahlwurzel), 45 cm. hohes Expl. Hier auch Übergänge zu f. *carnica* POSP. mit kürzeren ($\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ der Blumenkrone) Kelchzipfeln. — Tirolia australis: Val Vestino (PORTA); der f. *vestina* (PORTA) durch Verästelung des Stengels genähert.

f. **umbrosa** HRUBY. — Tirol: Zwischen dem Karersee u. Welchenofen bei Gross-Bozen, bei 1400 m. (BORNMÜLLER; I. DÖRFLENER, Nr. 4559, Herb. Norm.). — Trient: Buco di Vela (EVERS). — Kärnten: Plöcken (PICHLER).

f. **carnica** (POSPICH.) HRUBY. — Cadore: Belluno (PARLATORE).

var. **Portae** HRUBY. — Tirolia australis: Judicarii in valle Rabur, 1100—1300 m. (PORTA).

C. Kladniana SCHUR. var. **umbrosa** HRUBY. t. **tenuior** HRUBY. — Fogarascher Alpen: Propasta mt. Királykő supra Zernyest (Kocsis I.) HL.

C. Breynina G. BECK. — Kärnten: Trögernschlucht nächst Eisenkappel, ca 950 m (R). — Niederösterreich: Auf dem Gahns, Schneeberggebiet (WÖHREL).

E) Caespitosae.

C. caespitosa (SCOP.) HAYEK f. **simplex** HRUBY. Steiermark: Ennstaler Alpen, Gr. Buchberg (R). In f. *ramosam* HR. übergehend. — Niederösterreich: In der Eng bei Reichenau-Schneeberg (F. WÖHREL); hier mit sf. *condensata* u. *ramosa* HR. — Zug und Gahns bei Reichenau (idem). — Kärnten: Gailtaler Alpen, Juckbühel bei Kötschach (LILLY RECHINGER). Tröger Sattel bei Eisenkappel (R); im Übergange zur f. *ramosa*. — Norditalien: Valle del Boite, Ampezzo (P), sf. *austriaca* (BECK).

sf. **grandiflorens** HRUBY. — Tirolia austr.: Pustertal, Sexten, im Fischleintale, bei 1400—1500 m. (HUTER); hier auch sf. *condensata*.

sf. *condensata* HRUBY. — Blätter im unteren Drittel auffällig dicht gehäuft. — Niederösterreich: „Eng“ bei Reichenau (RICHTER, Flora exs. austro-hung. Nro 2988, 1), HL. Auffällig kurzblättrig; zusammen mit der gewöhnlichen (breitblättrigen) Ausbildung der sf. *condensata*. — Tirol: Sexten, 1310 m. (SCHÖNACH, Fl. exsicc. austro-hung. Nr. 2988, 1). — Norditalien, Valle del Boite: Ampezzo, Val Fanes, Passo di Limo, 2150—220 m. (P), fra Croda di Lago e Cortina (BARGAGLI—PETRUCCI). Mt. Antelao, über Ninigo, 1400—1600 m. (P); sf. *condensata* HR. — Valle del Padola: Valle Digon, Valle del Melin, 1600—1800 m. (P), Mt. Popera, Vallone della Sentinella, 2000—2200 m. (BIADEGO); fere sf. *condensata* HRUBY. — Bei Cortina, 1230 m. (P).

Verg. ad f. *ramosam*. — Valle Oten, Mt. Oten in Val Federa, 1400—1600 m. (P). Ampezzo, Passo di Carbonin (BARGAGLI—PETRUCCI).

Trans. in f. *ramosam* HRUBY sf. *condensatam* HR. — Valle del Padola: M. Popera, Valle Visdende, Val de Carnia (P). — Valle del Piave: Termine, 500—600 m. (P), Ospitale e Rivalgo, 600 m. (P); Ospitale Valbona (P); Umgebung d. Piave (CAPPARELLI). — Valle del Boite: Vinigo, Valle Ruvinian, alt. 800—1100 m. (P). Ampezzo, Val Costeana, 1700—1900 m. (P).

f. **ramosa** HRUBY sf. **genuina-normalis** HR. — Kroatien: Risnjak (LENGYEL). — Kärnten: Gailtaleralpen, Kreuzberg, Weissacheralpe bei Weissbriach, 1100 (R). — Auf Alpenwiesen des Berges Mussen bei Kötschach, ca 1700—1900 m. (R). — Zwischen Bad Vellach und Eisenkappel, auf Bachschotter des Valentinbaches bei Mauthen, 715 m. (R); fast sf. *ramosissima* HRUBY.

sf. **grandiflorens** HRUBY. — Norditalien: Cortina, 1230 m. (P). — Cadore: Valle del Boite, Ampezzo, 1155 m. (P), Mt. Mauria (P), Mt. Pelmo, Boschi di Tiera, 1200—1400 m (P); verg. ad sf. *conlensatam* HR. Resnego, 1300—1400 m. (P); sf. *typica* BECK S. Vito, M. Marcora, 1000—1600 m. (P); sf. *typica* BECK. Chiapuzza, 1000 m. (P), Sappada, V Sesis, 1500—1799 m. — Valle Oten, 900—1200 m. — Valle Visdende: Canale, 1050—1175 m. (P); sf. *typica* BECK.

sf. **austriaca** BECK ist identisch mit *C. caespitosa* Scop. var. *Minii* PAMPANINI (in Ncte Botaniche: Due piante interessanti della Prov. di Treviso). Scopolis *C. caespitosa* ist eine der vielen Übergangsformen der *C. caespitosa* zu *C. cochleariifolia*, die an der gegen den Grund hin mehr bauchigen Blumenkrone (sf. *typica* BECK) kenntlich sind. PAMPANNI's var. *Minii* steht somit genau in der Mitte zwischen der sf. *genuina* (mit walzig glockiger Blumenkrone) und BECK's sf. *typica*. — Valle del Piave: Rucervo, M. Zucro (P). Perarelo, approx. sf. *condensatae* HRUBY. Perarelo, Valmontina,

1000—1100 m. (P), Valle Orsina (P). — Valle del Padola: Valle Digon, 1200—1400 m. (P).

Verg. ad. f. *umbrosam*. — Norditalien: Valle del Piave, Davestra (P). Valle del Padola, Valgrande, 1280—1400 m. (P). M. Durao, Valle Bosconero, 1500—1700 m. (P). — Valle di Piave: Perarolo, S. Andrea (P).

sf. **incli-serrata** HRUBY. — Untere und mittlere Stengelblätter tiefer entfernt gezähnel. Siehe sf. *austriaca*!

sf. **condensata** HRUBY. — Blätter im unteren Drittel stark gehäuft; nähert sich mehr minder stark *C. cochleariifolia* LAM.! — Norditalien: Valle del Piave, Davestra (P); sf. *grandiflora* u. *austriaca* BECK. Valle del Frisone (P), auch sehr dürftige Pflanzen! — Valle di Piave: Ober Perarolo, V Muria Tovanello, Davestra, Vallone di Buscada. — Valle del Boite: Ampezzo, Acquabona. — Valle Oten, ca 1400 m. (P). — Kroatien: Risnjak (LENGYEL).

sf. **ramosissima** HRUBY. — Stengel sehr reich gegabelt. — Valle del Boite: Vodo, alt. 900 m. (P, 1922); Vallesina, alt. 830 m. (P, 1922); Valle del Piave, Tovanello (P); sf. *typica* BECK. — Davestra (P); sf. *austriaca* BECK. — V Mauria, 1100—1250 m. (P).

sf. **hirta** (HAUSM.) HRUBY. — Zentraltirol: Brenner. 1400 m. (SONKLAR; zusammen mit f. *ramosa* HRUBY).

f. **umbrosa** HRUBY (sf. *typica* BECK). — Ähnlich f. *ramosa* (siehe oben), aber Stengel schlaff, dünn, verbogen; Stengelblätter, besonders die oberen und mittleren. (fast) ganzrandig. — Valle del Boite: Vodo, 900 m. (MARCHESETTI). Boschi di Tiera, 1200—1400 m., S. Vito, Mondeval, 2300 m. (P).

sf. **anceps** HRUBY. — Stengel bis 40 cm. (und mehr) hoch, dünn, geschlängelt. gleichmässig mit schmallinealen, verbogenen, fast ganzrandigen (oder kaum gezähnelten) Blättern besetzt. Blüten zu 3 bis 4 am Stengelende. Blumenkrone trichterig-glockig. Kelchzipfel (oft) zurückgeschlagen. Macht mehr den Eindruck von *C. rotundifolia*, für die sie auch vielfach gehalten wurde. — Valle del Anseli: Auranzo, S. Caterina (P).

f. **humilis** HRUBY. — Stengel sehr kurz, 5—8 cm., dabei ziemlich kräftig.

sf. **condensata-microphylla** HRUBY. — Blätter sehr kurz. Kroatien: „Medvedove Vrata“ unter d. Risnjak, ca 1250 m. (LENGYEL), Klek bei Ogulin, ca 1100 m. (LENGYEL).

Campanula stenocodon BOISS. et REUT.* — Ganze Pflanze mehr minder hellgrün (besonders gepresst im Herbare). Stengel (10)—20—30 cm. hoch, meist steif, kantig, kahl (seltener gewim-

*) *C. stenocodon* B. et R. „Campanulastudien“ S. 244 ist also hier einzureihen.

pert), oft schon vom Grunde, meist aber über der Mitte gabelspaltig; Äste sehr lang, bogig bis steif aufrecht, meist 3—5-blütig. Stengel und Äste beblättert, Blätter meist deutlich und sehr lang gestielt, schmallineal (seltener fast fädlich bis mehr minder lineal-lanzettlich), meist 8—12-mal so lange als breite Blattflächen aufweisend, am Rande gewöhnlich fein-entfernt gezähnelte bis ganzrandig, dünn, kahl (seltener bewimpert oder behaart). Blüten auffällig klein, Blumenkrone schmal und gewöhnlich länglichglockig, tiefviolett, als Knospe lang und schmal (ähnlich *C. caespitosa*). Fruchtknoten kurz, klein, hellgrün, nach der Bestäubung anschwellend, fast kugelig. Kelchzipfel meist sehr fein und zart, ($\frac{1}{5}$)— $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ der Blumenkronenlänge (oder länger), aufrecht, abstehend oder selbst zurückgeschlagen. Nachdem ich durch freundliche Vermittlung des Herrn Prof. PAMPANINI sehr schönes und reichliches Material, im Sommer 1931 gesammelt, zugeschiekt erhielt, konnte ich auch diese interessante Pflanze näher prüfen. Sie gehört in den Formenkreis der *Caespitosae* (vergl. „Campanulastudien“ S. 232). Aus pflanzengeogr. Gründen und wegen ihres eigenartigen Aussehens ist es aber wohl besser, diese Pflanze als eigene Art bestehen zu lassen.

Sie variiert ziemlich stark: var. **typica** (siehe oben Beschreibung!) f. **genuina** HR. — Stengel hoch (bis 80 cm. u. mehr), steif, aufrecht, Äste lang. Mittlere und untere Blätter sehr lang (8—10 cm.) und noch mittelbreit (4—5 mm.). — Alpes maritim.: Gorges du Cians bei Tonet sur Var, ca 1000 m. (R). — Valle del Piave in Norditalien: Tovanella (P); appr. *abbreviata* HRUBY.

sf **integra** HRUBY. — Alle Blätter mehr oder minder ganzrandig. Wie oben!

sf. **angustifrons** HRUBY. — Blätter schmaler (3 mm.), öfter ganzrandig, wie oben!

sf. **angustissima** HRUBY. — Blätter (alle) fast fädlich-dünn. Wie oben! — Ferner Valle del Piave: Ospitale alt. 500 m. (P. 1931). — Caralte l. d. Piano di Ausogne (P). Sehr dürftige Exemplare.

sf. **angustissima-exaltata** HRUBY; wie vorige, aber Stengel bis 60 cm. (und darüber) hoch, steif. Ebendort.

sf. **latifrons** HRUBY. — Blätter (untere u. mittlere) breiter, über 5 mm. bis 1 cm. Ebendort.

sf. **umbrosa** HRUBY. — Pflanze hoch, zart, Stengel schlaff, Blätter oft verkrümmt, Kelchzipfel meist zurückgeschlagen, haarfein; weniger ästig, armbütig. — Valle del Piave: Valle Tovanelle (P).

f. **ramosa** HRUBY. — Pflanze niedriger (20—30 cm.). Äste fast wagrecht abspreizend, sehr lang. Wuchs meist dichter. — Valle

del Piave: Passo di Maura, 1300—1400 m. (P).

f. **tenerrima** HRUBY. — Stengel unter Spannenlänge, sehr dünn, fast fädlich, oft geschlängelt, mit kurzen, fast nadelförmigen Blättern, fast bis unter die (einzelne) Blüte gleichmässig (schütter) bestanden. Blüten klein. — Alpes Vaudoises: Vallée de Masset, 2000 m. (ROSTAN in F. SCHULTZ, herb. norm., nov. ser. cent. 12); hier auch Übergänge zu f. *racemosa* HRUBY.

sf. **simplex** HRUBY. — Stengel dünn, geschlängelt, etwa spannenlang (oder kürzer), meist 1-blütig (seltener 2 oder mehrblütig, dann aber z. T. verkümmerte Blüten). Blätter bald schmaler (*angustifrons*), bald breiter (*latifrons*), ungezähnel. Mit der Art wohl häufig. — Italien: Alp. Pedemont., in alp. Valdensium (ROSTAN 1879, in BAENITZ Herb. Eur.) HL. — Stengel unten abstehend kurzhaarig (sf. *hirtescens* HRUBY).

var. **abbreviata** HRUBY. — Stengel meist kurz (etwa 20—25 cm.), kräftig, steif, kahl. Blätter (untere u. mittlere) eirautenförmig bis rautenförmig-lanzettlich, fein entfernt gezähnel, (sehr) lang und fein gestielt, obere schmallineal, oberste fast borstlich; Stengel im oberen Drittel eine armbtütige Traube tragend. Kelchzipfel bald $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$ der Blumenkronenlänge, bald länger (bis $\frac{1}{3}$ derselben), sehr fein, zurückgeschlagen, abstehend oder schräg aufgerichtet. — Valle del Piave: Sotto castello (P).

var. **Pampaninii** *) HRUBY. — Blumenkrone breit trichterig-glockig, Zipfel tiefer und breiter. Stengel meist sehr lang (60 cm), gewunden, von der Mitte ab mit sehr langen, dünnen Ästen. Kelchzipfel sehr fein, borstlich, abstehend oder zurückgeschlagen. Gleich auf den ersten Blick einer *C. rotundifolia* var. *stricta* („Campanulastudien“, S. 157), ist aber der *C. stenocodon* unterzuordnen, mit der sie am gleichen Standorte durch viele Übergänge eng verbunden ist.

f. **genuina** HRUBY. — Blätter breiter (4 mm. und mehr), länger (5 cm. und mehr), am Rande fein entfernt gezähnel bis ganzrandig. — Provincia di Treviso: Passo di S. Baldo (P). Valle di Piave: Termine, 480 m. (P).

f. **interposita** HRUBY. — Hält genau die Mitte zwischen var. *typica* und var. *Pampaninii*. Stengel hoch (bis 50 cm. und mehr), geschlängelt, derb, kahl, von der Hälfte oder vom obersten Drittel ab in lange dünne Äste mässig stark gegabelt (nicht so arm geteilt, wie erstere, nicht so reich wie letztere), bis auf die Blütenäste meist mit gleich grossen lanzettlichen, fast ganzrandigen, kurz- und feiner-gestielten Blättern besetzt. — Valle del Piave: Caralpe (P).

sf. **humilior** HR. — Stengel niedriger (etwa spannenlang), Wuchs dichter rasig, Blätter kurz gestielt. — Valle del Piave: Caralpe, Val. Pianas (P).

* Ad honorem PROF. R. PAMPANINI (FIRENZE) dicata.

F₁) **Balcanicae.**

C. balcanica (AD.) HRUBY. var. **velebitica** HRUBY. sf. **humilior** HRUBY. — M o n t e n e g r o: Durmitor (Ro).

f. **farinulenta** (A. KERNER et WETTSTEIN) HRUBY. M o n t e n e g r o: Crvena greda bei d. Durmitor (Ro). — D a l m a t i e n: Bickovo (PICHLER; Flora exsicc. austro-hung. Nro 3307); aber nur das eine (linke) Ex., in der sf. *umbrosa* HR.

f. **divaricata** WITAS. — D a l m a t i a: Wie vorige, Fl. exs. austro-hung. Nro 3307, aber nur das obere Ex. des Spannbogens; mit verlängerten Kelchzipfeln. — S i e b e n b ü r g e n: Rétyi Nyir (MOESZ). Die Pflanze entspricht vorzüglich den kroatischen und dalmatinischen Exemplaren. Damit ist ihr Vorkommen in Siebenbürgen einwandfrei nachgewiesen.

f. **Borbasiona** WITAS. — M o n t e n e g r o: Lovčen (Ro).

sf. **parviflora** WIT. — M o n t e n e g r o: Durmitor (Ro).

sf. **pilosa** ROHLENA. — Caulis pilosus. — M o n t e n e g r o: Ledenica plan. (Ro).

sf. **elatior** HRUBY. trans. in. f. *umbrosam*. — M o n t e n e g r o: Durmitor (Ro).

f. **incerta** WITAS. — M o n t e n e g r o: Berg Vojnik (Ro). ROHLENA schrieb hiezu: Caulis pilosus, calyx papillosus, styli ad $\frac{2}{3}$ pilosi. Ich habe diese Pflanze mit dem Original WITASEK's verglichen und es stimmte mit diesem völlig überein. Diese Form bildet den direkten Übergang zur *C. taranensis* MALY.

var. **balcanica** (AD.) HRUBY f. **genuina** HRUBY subf. **angustifrons** HRUBY. — Blätter alle schmallineal. — M o n t e n e g r o: Lovčen (Ro), Jezersky vrh, 1600 m. (PEJOVIC). Hier auch Übergänge zur f. *saxiphila* HRUBY, mit verbogenen Blättern, flattrigem Wuchse und feineren Stengeln.

sf. **simplex** HRUBY. — Wie vorige sf., aber Stengel armblütig (bis 1-blütig), steil aufrecht. — B u l g a r i e n: Rhodope, Musallah, 2000 m. (R. FIL.). — Rila planina, Sedemte jezero (R. FIL.).

sf. **latifrons** HRUBY. — Lovčen (R); Blätter (auch die des Stengels) fein entfernt-gezähnel. Hier auch Übergänge zu f. *saxatilis* mit verdrehten Blättern und flattrigem Wuchse.

sf. **paradoxa** HRUBY. — B u l g a r i e n: Balkan, Korudere (URUMOFF); hier mit f. *latifolia* und Übergänge zu dieser. — Čadalča (idem).

f. **Rohlenae** HRUBY. — Stengel vielfach hin- und hergeschlungen, Wuchs locker, flattrig. Blätter bis unter die wenigen (1—4) an langen bogig-gabeligen Ästen stehenden Blüten, sehr lang und verhältnismässig breit (4—8 cm. 0.3—0.6), stark ver-

krümmt, dünn, flach, kahl, sehr lang und fein gestielt. Untere Stengelblätter eirautenförmig, grobgezähnt. Kelchzipfel bald länger, bald kürzer, abstehend bis zurückgekrümmt. Gleich in der Tracht auffällig der var. *saxatilis* HRUBY von *C. rotundifolia*.

f. **saxiphila** HRUBY. Gleich im flattrigen Aussehen ungewein der var. *saxatilis* von *C. rotundifolia*. Blätter verkrümmt, sehr dünn, dünn- und lang gestielt. Stengel verbogen. Blüten wenige an langen, dünnen Stielen. Schwer von der in der Nähe vorkommenden f. *Rohlenae* HRUBY zu unterscheiden. Man beachte die sehr langen und feinen Kelchzipfel und die breitrautenförmigen, grob-(ausgebissen-)gezähnten unteren Stengelblätter. — M o n t e n e g r o: Maglič bei Mratinje (Ro).

f. **pinifolia** (UECHTR.) HRUBY. — Blätter sehr schmal, fast fädlich; Stengel oft weniger (bis gar nicht) verzweigt, armblütig, sehr steif aufrecht; Blumenkrone sehr lang und schmal trichterig. Kelchzipfel besonders an der Knospe sehr lang und fein, wie bei *C. linifolia*. Bildet den direkten Übergang zu *C. balcanica* var. *balcanica* (ADAM.) HRUBY, von der sie bei schlecht gepressten Exemplaren öfter sehr schwer unterscheidbar ist (Glocken dort mehr bauchig; Gabelung bogig). — M o n t e n e g r o: Lovčen, Štirovnik (R). — B u l g a r i e n: Berg Čepen bei Dragoman (N. STOJANOFF).

sf. **tenuissima** (BORB.) HRUBY. — Lovčen, bei 1600 m. (R), Štirovnik (Ro). — In sehr angenäherter Ausbildung: NO-Macedonien, am Alibotuschgebirge, 1900 m. (DRENOWSKI). Ich hatte zuerst eine var. *pseudopinifolia* HRUBY aufgestellt, habe sie aber dann in f. *pinifolia* (UECHTR.) umgewandelt. — Serbia: Berg Rtanj bei Aleximov (SOŠKA).

f. **crispata** HRUBY. — Reichstengelig, dichtrasig, 30 cm. (und mehr!) hoch; Stengelblätter schmallineal, sehr fein und lang gestielt; Kelchzipfel meist sehr lang, vielfach verbogen und abstehend. — M o n t e n e g r o: Lovčen, Njegusi, Jeline doline (Ro).

C. herzegowinica DEG. et FIALA var. **typica** HRUBY f. **squarrosa** DEG. et FIALA. — H e r z e g o w i n a: Prenj-planina, ca 1300 m. (ROHRHOFER).

f. **humilis** HRUBY. — H e r z e g o w i n a: Čorsnica Planina (J. BUČALOVIĆ).

C. crassipes HEUFFEL sf. **exigua** HRUBY. — Eine niedrige (10 cm.), armblütige Ausbildung. — U n g a r n: Kazan-Tal zwischen Plavisevica u. Ógradina. (DEGEN in F. SCHULTZ, Herb. norm., nov. ser. cent. 24, Nr 236).

C. taranensis MALY f. **genuina** HRUBY. — M o n t e n e g r o: Berg Vojnik (Ro). Weicht nur wenig vom Typus ab; steht etwa in der Mitte zwischen dem Typus und *C. balcanica* var. *relebitica* f. *incerta* WIT. (siehe oben). — Übergang zu f. *saxiphila*

(unten): Maglič, Distr. Piva in Montenegro (Ro); die Stengelblätter sind stark verlängert und gekrümmt.

sf. **angustifrons** HRUBY. — Stengelblätter länger und schmaler, fein- und langgestielt. Äste weit sparrig abstehend. — Montenegro: Lovčen, Njeguši, Jeline doline (Ro).

F2.) Romanicae Hrubby.

Umfasst jene Pflanzen der *Vulgares*, die auf der Apenninenhalbinsel, in den S-W-Alpen und auf der Pyrenaeenhalbinsel eine Mittelstellung zwischen den *Rotundifoliae* („Campanulastudien“, S. 154) und den *Linifoliae* (ebendort S. 223), einnehmen, indem sie im unteren Teile (Rhizom, Grundblattrosette, untere bis mittlere Stengelblätter) *letzteren*, im Blütenstande und in der Blütenform mehr minder *ersteren* gleichen.

Sie entsprechen somit den *Balkanicae* (F, „Campanulastudien“, S. 234) und sind an diese anzuschliessen. Es sind daher subvar. *Re Colla* (F. GYOLA, S. 163), var. *hispanica* HRUBY (S. 244) und *C. macrorrhiza* GAY (S. 255) meiner „Campanulastudien“ dort zu streichen und hier einzufügen, sowie die *Balkanicae* mit F₁ zu bezeichnen, da ich schon G für die *Pusillae* vergeben habe. In diesem Sinne ist auch meine Anschauung über *C. Bertolae* COLLA (auf S. 161) abzuändern und auf Seite 157 var. *Re Colla* zu streichen!

Bestimmungsschlüssel :

- | | | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| Blumenkrone trichterig | --- | --- | --- | --- | --- | 2 |
| 2. Blumenkrone im allgemeinen kleiner, mehr bauchigglockig | --- | --- | --- | --- | --- | 3 |
| Blumenkrone gross (ähnlich der von <i>C. patula</i>), tief gelappt; Stengel schon vom Grunde aus in lange Äste gegabelt: <i>C. alpium maritimarum</i> HR. | | | | | | |
| Blumenkrone kleiner, weniger tief gelappt; Stengel und Äste stark verbogen — Wuchs sparrig (ähnlich <i>C. herzegovinica</i>): <i>C. gypsicola</i> (COSTA) RONGE. | | | | | | |
| 3. Stengel niedrig, starr, dicklich | --- | --- | --- | --- | --- | 6 |
| Stengel höher (über 30 cm), dünner, meist stärker verzweigt | --- | --- | --- | --- | --- | 4 |
| 4. Stengel und Blätter feinst gewimpert, Blütenstand sehr locker- und schütter-traubig: | --- | --- | --- | --- | --- | |
| Stengel und Blätter kahl (seltener behaart) | --- | --- | --- | --- | --- | 5 |
| 5. Stengel schon von der Mitte an (oder noch tiefer) verzweigt, Blüten in weitschweifiger Rispe (ähnlich der von <i>C. rotundifolia</i>). Gr. ständige Blätter auffällig gross und breit (ähnlich <i>Viola</i>): | --- | --- | --- | --- | --- | |
| 6. Blüten meist zahlreich, in rispiger bis fast traubiger Anordnung | --- | --- | --- | --- | --- | |
| Gewöhnlich nur (2) 3–5 Blüten an langen Ästen: <i>C. hispanica</i> (WILLK.). | | | | | | |

C. macrorrhiza (J. GAY in DC. Prodr. 7, S. 475) HRUBY. — Rhizom auffällig lang (bis 50 cm. und mehr), fleischig, dick (bis 1 cm. und mehr im Durchmesser), wenige Seitenwurzeln, dafür am Kopfende eine üppige Blattrosette treibend, welche zur Blütezeit aber meist schon verwelkt ist und zahlreiche Stengel treibt. Stengel meist steif, in der Länge wechselnd, kahl, seltener borstig behaart,

entweder schon von der Mitte oder erst im oberen Teile verzweigt, mit bald sparrig-, bald schlank-abstehenden Ästen. Blätter der Grundrosette meist breit, herzeiförmig bis eiförmig, entfernt gezähnt, weiterhin an Breite stetig abnehmend, lanzettlich bis lineal, schliesslich fast borstlich, meist kahl, alle deutlich-, oft sehr lang- und feingestielt. Blüten seltener wenige, meist zahlreiche in rispiger bis (fast) traubiger Anordnung. Kelch und Fruchtknoten getrocknet hellgrün; Kelchzipfel meist schmal bis borstlich. in der Länge wechselnd, meist $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ der violetten (meist) trichterig glockigen Blumenkrone.

1. Stengel und Blätter m. m. stark borstig behaart: subvar. *RE COLLA* (F. GYOLA)
Stengel und Blätter (fast) kahl --- --- --- --- --- 2
2. Stengel niedriger, meist 25 cm, (von der Mitte oder) erst oben in wenige
Äste gegabelt; Äste sparrig abstehend --- var. *typica* HRUBY.
Stengel hoch, über 30 cm (bis 60 cm), (meist schon) von der Mitte
an in zahlreiche Äste geteilt; Äste fein, mehr aufrecht abstehend
var. *Bertolae* COLLA.

var. **typica** HRUBY. f. **genuina** HRUBY. — Hat im äusseren Aussehen eine grosse Ähnlichkeit mit *C. balcanica* (AD.) HRUBY var. *velebitica* WIT. f. *genuina* HRUBY. Stengel unten bogig, weiterhin steif aufrecht, starr, dicklich, kahl, von der Mitte oder erst oben gabelig, fast sparrig, verästelt, im unteren Drittel (zumeist) dicht beblättert, Blätter gegen die Mitte rasch an Grösse abnehmend, Untere Blätter (und die der sterilen Triebe) breiteiförmig (1.5—2 cm.) bis eilanzettlich, stumpf-kerbzählig (oft Spitzchen vorgezogen), stumpf zugespitzt, dicklich, kahl, abgesetzt lang bis kürzer (obere!) gestielt; die weiteren lineallanzettlich bis lineal, undeutlich gezähnt, öfter mit der Spitze zurückgebogen, die obersten schliesslich schmallineal, fast borstlich. Bei manchen Exemplaren ist der Stengel bis hoch hinauf beblättert, wobei die Blätter langsam an Grösse und Breite abnehmen. Der ausgesprochen rispige Blütenstand (seltener durch Verkürzung der Blütenäste mehr traubig) besitzt (meist) zahlreiche mittelgrosse Blüten. Kelchzipfel (auch trocken) hellgrün, meist ein Drittel der trichterig-glockigen Blumenkrone, ziemlich kräftig, starr, anliegend, seltener abstehend oder gekrümmt. Knospen dick, langeiförmig, aufrecht. — Frankreich: Alpes maritim: Grammont bei Castellar (R. FIL.); dort auch sehr armbblütige bis einblütige Ex. (sf. *simplex* HRUBY).

f. **sqarrosula** HRUBY. — Wurzelstock vielstengelig, Stengel etwa spannenlang, starr (wie der ganze Wuchs), vielfach gebogen. Die untersten Blätter schmallanzettlich, langgestielt, entfernt gezähnt, dicklich, starr, kahl; mittlere sehr schmal, fast fädlich, verkrümmt; schliesslich nur feine, mehr nadelförmige vereinzelte (2—3) Blättchen. Stengel meist im oberen Drittel (seltener schon tiefer) gegabelt. Äste aufrecht, 1 bis mehrblütig, sodass der Blüten-

stand mehr traubig erscheint. Blüten klein; Kelchzipfel kurz, vielfach eingekrümmt, starr oder sonst wie verbogen, hellgrün. Blumenkrone mehr trichterig-glockig. Ähneln im starren Wuchse der *C. balcanica* (ADAM.) HRUBY var. *velebitica* WIT. f. *Borbásiana* WITAS. (S. 236). — Frankreich: Alpes maritim.: Benil, 1450 m. (R. FIL.).

f. **niceensis** (Risso in DC. Prodr. 7, S. 745) = *C. rupestris* RISSO in DC. Prodr. 7, S. 475 = *C. rotundifolia* BERT. 2, p. 464, partim, non L. — Eine durch die weit abstehenden bis zurückgeschlagenen, feinen (mitunter sehr stark verbreiterten), langen ($\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ der Blumenkrone) Kelchzipfel u. ausgebissen gezähnten, herznierenförmigen Grundblätter auffällige (abnormale) Ausbildung. Neben normal beblätterten Stücken erscheinen auch solche mit breitlanzettlichen (0.7—3 cm.) kurz abgesetzt-gestielten Blättern fast bis unter die Blüten oder doch mit langen, dünnen Blättern auch weiter hinauf (also etwa sf. *umbrosa* HRUBY; vergl. Campanulastudien“, S. 238) bestanden. Der flattrige Wuchs lässt die Pflanzen leicht als Bewohner mehr schattiger Felsspalten erkennen; er hat eine gewisse Ähnlichkeit mit *C. breynina* BECK („Campanulastudien“, S. 231), bezw. subvar. *bulgarica* (WITAS.) sf. *umörosa* HR. (ebendort, S. 251). — Frankreich: Nice, Alpes maritimes (CHOLETTE in F. SCHULTZ, Herb. normale, Cent. 11, Nro 1097). HR.

var. **Bertolae** (Cclla als Art; cfr. GYOLA G., Mem. Acc. B. sc. Torino, S. 2, V. LX, 1909). — Rhizom etwa bleistift dick, sehr lang, fleischig, mit sehr wenigen Seitenwurzeln, am Kopfe eine Blattrosette und zahlreiche Stengel treibend; oder kurze Ausläufer bildend, die dann ihrerseits wieder grundständige Blattrosetten und (1 bis) mehrere Stengel treiben. Grundständige Blätter auffällig gross und breit (ähnlich denen von *Viola hirta*), herzförmig, stumpf zugespitzt, grob gezähnt (mit ausgezogenem und meist einwärts gebogenem Zahnsplätzchen), dünn, kahl, verschieden lang- (bis 10 cm.) und fein gestielt, zur Blütezeit vertrocknend. Stengel hoch (30—80 cm.), steif, am Grunde häufig verbogen, völlig kahl, von der Mitte ab (bei schwächeren Stengeln schon unter der Mitte) in lange, feine Äste (bei Nebenstengeln kürzere, mehr aufrechte Äste) gegabelt. Unterste Stengelblätter wie die Grundblätter gestaltet, die folgenden eirautenförmig, schmalrautenförmig, schliesslich (gegen die Mitte hin) schmallineal, diese lang zugespitzt, alle deutlich (entfernt) kerbzähmig, lang- und feingestielt, kahl. Die mittleren und oberen Stengelblätter immer schmaler werdend, schliesslich borstlich. Rand undeutlich gezähnt bis ganzrandig. Blüten an kräftigen Stengeln in weitschweifiger Rispe (ähnlich *C. rotundifolia* var. *stricta* Horn., S. 157), an Nebenstengeln und schwächeren Stengeln mehr zusammengezogen, schmaler, tiefer un-

ten beginnend. Blüten mittelgross. Kelch getrocknet charakteristisch bleichgrün (vergl. „Campanulastudien“, S. 234), Zipfel schmal, etwa $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ der mehr trichterig-bauchigen Blumenkrone messend, (meist) anliegend. Die jüngsten Knospen zeigen aber sehr lange Kelchzipfel. (Nach Originalen im Herbare LÉNGYEL). Diese Pflanze hat eine so grosse Ähnlichkeit mit *C. rotundifolia* L., dass es nicht Wunder nimmt, wenn die meisten Botaniker sie miteinander verwechselten. Sicherlich beziehen sich die meisten Angaben von *C. rotundifolia* L. von der Apenninenhalbinsel auf diese Pflanze. Der untere Teil, die Form der Blätter, die bleichgrünen Kelche lassen aber keinen Zweifel darüber, dass wir es hier mit einem Gliede der „Romanicae“ zu tun haben. Entspricht etwa var. *stricta* HOFFM. der *C. rotundifolia*. — Italien: Monte Corno prov. di Torino (FERRARI und FONTANA). — Prov. di Treviso: Passo di S. Baldo (P). Prachtvolle, hochwüchsige (30 cm.) Exemplare, oben reichblütig, mit kürzeren ($\frac{1}{3}$ der Blumenkrone!) Kelchzipfeln. Grundblätter hier noch zur Blütezeit schön grün.

subvar. **Re Colla** (F. GYOLA als Art; cfr. Man. Acc. B. sc. Torino, S. 2, V LX, 1909). — Stengel und Blätter von kurzen Bürstchen grauschimmernd (ähnlich var. *velutina* DC. von *C. rotundifolia* L., „Campanulastudien“, S. 180). Stengelblätter schmallineal, fast fädlich (wie bei subvar. *pinifolia* der *C. rot.* „Campanulastudien“, S. 159). — Italien: Val di Lanzo, Cafasse, Mte Corno, ca 1000 m. (G. FERRARI u. P. FONTANA).

Camp. alpium maritimarum HRUBY. — Eine durch ihre besonders grossen trichterförmigen Blüten sehr auffällige Pflanze, die aber der *C. macrorrhiza* J. GAY (siehe oben) nahe steht; erinnert stark an *C. tavanensis* MALY („Campanulastudien“, S. 252). Wurzelstock wie bei *C. macrorrhiza*. Derselbe treibt viele hohe (30 cm. u. mehr), vielfach verbogene, z. T. liegende, dann bogig aufsteigende, ziemlich kräftige, kahle Stengel, die schon vom Grunde aus in lange, nach allen Richtungen (aufrecht, schief, sogar zurückgebogen) stehende Äste gegabelt sind. Grundblätter und unterste Stengelblätter kreisrund bis eikreisrund, lang und fein gestielt, undeutlich gezähnt; die folgenden schmal eilanzettlich, gezähnt, dicklich, kahl; erst im oberen Drittel werden die Blättchen schmallineal, die obersten fast fädlich. Die grossen, trichterförmigen, an *C. patula* L. erinnernden Blüten (bis 2 cm. Länge und Breite) stehen am Ende der (unteren) langen Äste und sind erst am Ende des Stengels etwas rispig angeordnet. Die Kelchzipfel sind kurz ($\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{4}$ der Blumenkrone), ziemlich starr und schmalborstlich, anliegend oder bogig einwärts gekrümmt, auch abstehend. Die Blumenkrone ist violettblau, tief gelappt. Die Lappen sind breit und stumpf. — Frankreich: Alpes maritim., Grammont bei Castellac, alt. ca 800—1300 m. (Rf.)

C. hispanica (WILLKOMM) HRUBY („Campanulastudien“, S. 244). — Rhizom sehr lang und dünn, sterile Blattrosetten treibend, mit 1, 2 bis zahlreichen, am Grunde gebogenen, etwa 15—20 cm. hohen, dicklichen (bis dünneren) Stengeln. Stengel zumindest in der unteren Hälfte meist kahl, seltener sehr kurz borstig behaart, ebenso die Blätter (am Rande) und Blattstiele. Rosettenblätter einkreisförmig, abgerundet oder stumpf zugespitzt, entfernt gezähnt, am Grunde nicht ausgerandet, verschieden lang gestielt, ebenso die untersten Grundblätter, die weiteren eirautenförmig, eilanzettlich bis lineal, kurz gestielt, am Rande entfernt gezähnt, die mittleren noch schmaler. Blätter im unteren Teile des Stengels gehäuft. Das obere Stengeldrittel besitzt zumeist nur 1 bis 2 fast borstliche Blätter. Blüten mittelgross, mehr trichterig-glockig. Kelchzipfel (auch bei getrockneten Stücken) bleichgrün, (meist) $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ der Blumenkrone, sehr fein, starr (oder etwas verkrümmt). Stengel oben seltener einfach (sf. *simplex* Hr.), gewöhnlich (2—3—)5 Blüten an längeren Ästen, die borstliche Stützblätter besitzen, tragend. — Ost-Pyrenäen: Monblonis, gegen Font Romeu, 1650 m. (R. FIL.).

f. **scabra** HRUBY. — Stengel und Blätter von kurzen, weissen Borsten rauh, grau aussehend. — Spanien: Prov. Teruel, Albarracin, 1300 m. (E. REVERCHON, Herb. normale, ed. DÖRFLER, Nro 3337, als *C. hispanica* WILLKOMM.). Cerdagne, Gorges, 1500 m. (F. SECONDAIRE).

C. ruscinonensis TIMB. — Tracht der *C. rotundifolia* L. var. *stricta* SCHUM. („Campanulastudien“, S. 157). Verbindet die Romanicae (insbesondere *C. hispanica*, oben) mit der Rotundifolia-Gruppe. Nahe verwandt mit *C. stenocodon*. Stengel (20)—30—50 cm. hoch, vom Grunde an knieförmig gebogen und vielfach verbogen, starr, dicklich, feinst gemimpert, von der Mitte an (oder noch tiefer) verzweigt. Unterste Blätter schmal-lineal, deutlich-, wenn auch meist kurz-gestielt, stumpf, meist verkrümmt, am Rande feinst gewimpert; die folgenden immer schmaler bis borstlich, Blütenstand sehr locker- und schütter-traubig, Blüten mittelgross, auf langen, dünnen Stielen meist einzeln oder zu zweien. Kelchzipfel lang (etwa $\frac{1}{2}$ der Blumenkronenlänge), lichtgrün, kahl, am Grunde etwas breiter, anliegend (oder abstehend).

f. **genuina** HRUBY. — Ost-Pyrenäen: Têt-Tal zwischen Monblonis und Font Pedronse, 1300 m. (R. FIL.).

sf. **tenella** HRUBY. — Pflanze niedrig (10—12 cm.), zart, arnblütig (2—3 Blüten). Blätter alle sehr fein und schmal. — Ost-Pyrenäen: Vernet-les-bains, gegen Col de Donell (R. FIL.).

f. **parviflora** HRUBY. — Blüten halb so gross, Wuchs noch starrer. Blütenstand reichblütig und stark verzweigt. — Ost-Pyrenäen: Wie oben!

sf. **tenera** HRUBY. — Sehr zarte Kümmerexemplare mit ardblütigem Stengel. Ebendort!

f. **saxigena** HRUBY. — Stengel 30—50 cm., vielfach verbogen, dabei aber ziemlich kräftig, an den Kanten sehr schütter gewimpert. Blätter am unteren Teile bald vertrocknend, alle sehr lang und schmallineal, kurz- und undeutlich-gestielt, lang zugespitzt, kahl, schlaff, sehr dünn, oft verkrümmt. Blüten in reichblütiger, sehr lockerer Traube an langen, dünnen Stielen, mittelgross, mehr trichter- als bauchig-glockig. Kelchzipfel fein, etwa $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ der Blumenkronlänge, angedrückt, abstehend bis fast zurückgeschlagen. Ähnelt auffällig var. *balcanica* sf. *umbrosa* HRUBY („Campanulastudien“, S. 247). — Ost-P y r e n a e e n: Canigon, ca 1200 m. (R. FIL.).

f. **Rechingerii** *) HRUBY. — Pflanze niedrig; Stengel etwa spannenlang, unten knieförmig gebogen und mit feinen, schmallinealen Blättern (1—1.2:10 mm.), in der Mitte nur mehr mit feinsten Blättchen (in deren Achseln sich oft verkümmerte Blütenknospen befinden) besetzt. An allen Teilen meist kurzborstlich behaart. Blüten in sehr dichter (fast kopfiger), einseitwendiger (meist 3—)5-blütiger Traube. Kelchzipfel kurz, starr, angedrückt (oder abstehend). Blüten mittelgross. — Ost-P y r e n a e e n: Fillols bei Vernet-les-bains (R. FIL.).

C. gypsicola (COSTA) RONG. — Wurzelstock (meist) sehr dick, kopfig, mit stark verdickten Wurzelfasern, zahlreiche 20 und mehr cm. hohe, vielfach verkrümmte bis gebogene, ziemlich starre Stengel treibend. Grundblätter eirautenförmig, sehr lang- und feingestielt, gezähnt, untere Stengelblätter schmallineal, deutlich- und sehr lang-gestielt, sehr undeutlich entfernt-gezähnt, schon die nächsten linealfädlich und so bis in den bogig-sparrigen, schüttereren Blütenstand bleibend. Blüten mittelgross. Kelche (auch trocken) gelblichgrün, Zipfel haarfein, meist angedrückt, $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ (selten länger) als die ausgesprochen trichterige Blumenkrone. Knospen aufrecht, schmal. Sieht sehr ähnlich *C. herzegovinica* DEG. et FIALA f. *angustata* HRUBY. („Campanulastudien“, S. 254).

f. **genuina** HRUBY. — Ost-P y r e n a e e n: Filloes bei Vernet-les-bains, ca 900 m. (R. FIL.).

G) Pusillae.

C. cochleariifolia LAM. ssp. **typica** HRUBY f. **genuina** HR. — A u s t r i a (Stiria): Trisselwand bei Aussee, 1600 m. (J. SCHEFFER). Totes Gebirge, Vorderer Lahngangsee, 1560 m. (R, 1927).

*) Ad honorem doctoris K. H. Rechinger (Vindobona).

hier mit *sf. pseudomodesta* HRUBY, auch der *sf. pulchella* genähert; ibidem in rupestribus calc., alt. ca 1800 m. (R); nähert sich etwas *f. tenella*. — Niederösterreich: Raxalpe (J. ZELLNER); geht in *f. Hoppeana* RUPR. über. In der Eng bei Reichenau (WÖHRL). Stockgrund bei Lunz (R). Gahns bei Paierbach. — Oberösterreich: Rettenbachtal bei Windischgarsten (AUST); geht schon stark in *sf. crassiuscula* HRUBY über. An steilen Kalkwänden am Hallstättersee bei Ober-Traun (R); im Übergange zu *f. tenella* JORDAN, *f. anagalloides* HRUBY u. *f. Veronicae* HRUBY, überdies behaart. — Salzburg—Bayern: Hoher Göll, Eckerfirst, ca 1700 m. (R). Hier mit *f. foliosa* KRAŠAN und *sf. pulchella* (JORDAN). Gamsfeld bei Abtenau, 1700—2000 m. (R). Hagengebirge, Hintere Schlumalpe, ca 1700 m. (R), fast *f. pulchella* (JORD.) — Kärnten: Dobratsch (ZELLNER). Gailtal bei Mauthen (R), Valentintal, 1400—1500 m. (idem); Jauken bei Kötschach, ca 1700 m. (LILLY R, 1931). Zwerghafte Exemplare. Polinigg bei Mauthen, ca 2000—2300 m. (R); zwerghaft kleine Exemplare. — Nordtirol: Kitzbühel Horn (KAR.); Blaser (DOMIN). — Krain: Berg Cerna Prst (V DOLENZ) bei 1600—1700 m. — Norditalien: Valle del Piave, M. Peralba, V Sesis, 1800—2000 m. (P); angenähert *sf. foliosa* KRAŠAN. M. Palombino, 2200 m. (P). — Cadore: Valle Oten: Salita alla Forcella piccola, 1600—2000 m. (P); *sf. grandiflorens* HR., trans. in *f. Hoppeanam*. — Valle Visdende: Cima Canale, 1250—1275 m. (P). — Valledel Boite: S. Vito, Costa del Antola; punta della Poina, 2050—2253 m. (P, 1922); *albiflora!* Val Fanes, 1750—1800 m. (P); fere *sf. tenella* JORD. M. Peralba (BARGAGLI—PETRUCCI, 1929); verg. ad *f. tenellam* JORD.! Chiappuzza, Punta dei Ross., 1800 m. (P, 1923). Mt. Antelao, sopra Vinigo, alt. 1700—1900 m. (P, 1933). Ampezzo, Podestagno, 1500 m. (P); verg. ad var. *subacaulem*. Mt. Rite, 1800—2100 m. (P), S. Vito, Forcella piccola, 1800—2100 m. (P). — Valle del Padola: Valle Digon, 1200—1400 m., et Palombino, 1800—1900 m. (P). — Schweiz: Davos (F. WÖHRL). Campibruno, 1000—1600 m. (RIGO). — Spanien: Gorges, 1990 m. (F. SENNEN); schon fast *f. umbrosa* HOFFM. — Steiermark: Stuhleck (J. ZELLNER, 1982). Der *f. tenella* JORD. genähert.

sf. pubescens (SCHM.) KOCH. — Norditalien: Valle del Boite: Ampezzo, Valle Fanes, 1700—1900 m. (P); trans. in *sf. pulchellam* JORD. — M. Antelao, ober Vinigo, 1700—1900 m. (P), verg. ad var. *subacaulem*. Mt. Rite, 1800—2100 m. (P); trans. in *f. umbrosam*.

sf. reflexicalyx HRUBY. — (Der Name *sf. reflexa* HRUBY in meinen „Campanulastudien“, S. 259 oben, ist wegen Namensgleichheit mit *ssp. reflexa* (SCHUR), siehe unten, abzuändern.) — Niederösterreich: „Eng“ bei Reichenau (HOYER), zugleich

mit *sf. notata* (SCHOTT) HR. — Savojen: Gordiaz, 1200—1400 m., bei Chambery (F. SCHULTZ, Herb. norm., Nro 712; als *C. subramulosa* JORD.). — Norditalien: Valle del Piave: Ober Perarolo (P). — Valle Oten: Forcella piccola, 1700—1900 m. (P); sehr breitblättrig, krankhaft abnormal. Valle Visdende (ebenso). — Valle del Padola: Col Spina, 1500—1600 m. (G. B. BIADego). M. Ajarnala, 1600 m. Stella del Majola (BIADego). Tre cimi di Lavarone (P).

sf. brachyantha MURR. — Tirolia sept.: Haller Salzberg (EVERS). Trafoi, ca 1500 m. (idem). — Norditalien: Valle Visdende: Canale, alt. 1050—1175 m. (P). — Valle del Boite: Ampezzo, Val Costeana, 1700—1900 m., Tofana prima, 2000—2200 m. (P).

sf. incisoserrata CHEN. — Osttirol: Val di Ledro, solo calc., 1000—1500 m. (PORTA).

Fast *sf. polyphylla* (gleichzeitig *f. notata* [SCHOTT]) HRUBY. — Niederösterreich: In der „Eng“ bei Reichenau (WÖHRL).

sf. polyphylla E. STEIGER. — Salzburg: An der Salzach bei Salzburg (WÖHRL); in Mauerritzen am Mönchsberge in Salzburg (STOHL, Fl. exs. austro-hung. Nro 3308). — Kärnten: Gailtaler Alpen, Reisskofel, 1700—1900 m. (R).

sf. foliosa KRAŠAN. — Niederösterreich: In der „Eng“ bei Reichenau-Schneeberg (WÖHRL). — Steiermark: Totes Gebirge, Vorderer Lahnsee, 1560 m. (R). Im Übergange zu *f. tenella* JORD. — Salzburg: Im Mauerspalt am Mönchsberge in Salzburg. Tennengebirge, Aufstieg von Abtenau zur Tennalpe, bei ca 1100 m. (R); auch in der *sf. reflexicalyx* HRUBY. — Ost-Tirol: Hohe Tauern, Laber Klamm bei Kals, 1500 m. (R).

sf. parviflora HRUBY. — Norditalien: Valle del Rimbiaco, alt. 1600—1850 m. (P).

sf. grandiflora HRUBY (inter *f. genuinam* et *Hoppeanam!*) — Valle del Piave: M. Duranno, 1800—2000 m. (P).

f. simplex HRUBY. — Oberösterreich: St. Wolfgang, Schafberg, ca 1100 m. (SCHEFFER).

sf. grandiflorens HRUBY. — Norditalien: Valle del Piave, V. Pra di Toro, 1800 m. (P). Mt. Peralba, V Sesis, 1800—2000 m. (P).

Der *f. pulchella* (JORD.) DALLA T. et S. genähert. — Steiermark: Totes Gebirge, Vorderer Lahnangsee, ca 1569 m. (R); hier mit *sf. foliosa* u. *pseudomodesta* HRUBY

f. pulchella (JORD.) DALLA TORRE et SARNTH. — Steiermark: Dachsteingebiet. Zinken prope Aussee, alt. 1000 m. (R). —

Norditalien: Valle del Padola, Valle Digon, 1200—1400 m. (P). Palombino, 1800—1900 m. (P). Valle Visdende, Val de Carnia, 1450—1780 m. (P).

f. **umbrosa** HOFM. — Salzburg: Bei der Stadt Salzburg (WÖHRL). — Niederösterreich: Otter bei Schottwien (R). — Ost-Tirol: Hohe Tauern, Waberklamm bei Kals, 1500 m. (R). Das ganz abnormale Exemplar hat eilanzettliche bis eiförmige, langgestielte dünne Blätter und z. T. ganz zurückgekrümmte lange Kelchzipfel; vergl. sf. *aberrans* u. *reflexicalyx* HR. — Norditalien: Belluno nel Budago (PARLATORE). Valle del Fridona, 950—1000 m. (P).

f. **pseudomodesta** HRUBY. Sieht genau so aus wie f. *modesta* (SCH. K. N.) von ssp. *reflexa* („Campanulastudien“, S. 267). Stengel kaum fingerlang, steif, nur am Grunde gebogen, im unteren Drittel mit stark gehäuften schmalen, undeutlich gekerbten Blättern, weiterhin nur 2—3 lineal-fädlichen Blättchen. Meist 1 grosse Endblüte, welche eine weitbauchige Korolle besitzt. Kelchzipfel kurz, starr, meist anliegend. — Steiermark: Totes Gebirge, Vorderer Lahngangsee, ca 1560 m. (R).

f. **anagalloides** HRUBY. — Stengel niedrig (4—6 cm.), vom Grunde gebogen, kräftig, öfter rötlich, bis unter die Einzelblüte (daneben öfter eine sich nicht öffnende Knospe) dicht beblättert. Blätter fleischig, die untersten fast kreisrund, lang gestielt, fein gekerbt, die mittleren und oberen spatelförmig bis eilanzettlich, entfernt-kerbt, nur die obersten schmaler. Kelchzipfel (meist) blattartig verbreitert, anliegend oder abstehend, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ (selten $\frac{1}{2}$) der breitglockigen, kurzen Blumenkrone. Beblätterung ähnlich *Anagallis arvensis*. Auch f. *umbrosa* HOFM. ist nahe verwandt. — Tirolia austr.: Haller Salzberg (EVERS, 1876).

f. **Veronicae** HRUBY. — Osttirol: Inner Vilsgraten (GARDER). — Steiermark: Totes Gebirge, Wildensee, 1560 m. (R).

f. **Delpontei** (CHAB.) HRUBY. Interposita var. *genuinae* HRUBY et var. *subacauli* MURR. — Stengel kürzer, kräftiger, 1—3-blütig. Kelchzipfel oft etwas länger, angedrückt oder schwach abstehend. Blüten sehr gross, dunkelviolett, trichterig-glockig. — Norditalien: Valle del Boite: S. Vito, Rifugia, S. Marco, 1800—1900 m. (P). Prov. di Belluno, Valle Visdende (wie oben!). S. Vito del Cadore, Forcella grande, 1900 m. (P). M. Curie, Forcella della Sentinella, 1586 m. (M. MINIO, 1926).

var. **subacaulis** MURR. f. **Haurii** (SCH. N. K.) HR. — Steiermark: Grimming bei Mitterndorf, 1700 m. (R). Kammspitz bei Göming, 2000 m. (idem). — Oberösterreich: Dach-

steingebiet, Gjaidstein, 2200 m. (R). Gosaukamm, Bischofsmütze, ca 2000 m. (R). — Salzburg: Niedere-Schafberg bei St. Wolfgang auf Kalk bei ca 1750 m. (J. SCHEFFER). Lungauer Kalkspitze, 2200 m. — Tirol: Valming bei Sterzing, ca 2500—2800 m. (R). — Centralpyrenäen: Vignemale, 2500—2800 (R).

f. **Hoppeana** (RUPRECHT) HRUBY. — Norditalien: Valle del Boite, M. Rocchetta, Forcella Ombrizzola, 2270 m. (P). Ampezzo: Valle Compocroce, 1500—1700 m. (P). M. Sforioi, 1750—2000 m., Valle Fanes, 1700—1900 m. (corollae paullum brevicres), S. Vito, Forcella piccolo, 1800—2100 m.; hier auch Übergänge zur var. *genuina*. M. Pelmo, 1950 m., S. Resinogo, 1300—1400 m. (P); adv. ad f. *genuinam*. — Valle del Piave: M. Duranno, alt. 1800—2000 m. (P). Perarole, Valmontina, alt. 1000—1100 m. (P, 1931); an beiden Standorten verg. ad *C. Scheuchzeri* (VILL.) HAYEK (vergl. „Campanulastudien“, S. 257, Anm.). — Valle del Piave: M. Zucco, M. Peralba (BARGAGLI—PETRUCCI). — Valle Visdende: M. Curie, 1586 m. (M. MINIO). M. Palombino, alt. 2200 m. (P). — Valle Oten del Cadore: Mt. Antelao (MARCHESETTI). Croce S. Pietro, 1800 m., Pian d'Oten, alt. ca 1400 m. (P).

In sf. *minima* HRUBY übergehend. — Kärnten: Auf dem Gipfel des Obir, bei ca 2140 m. (R).

sf. **minima** HRUBY. — Exemplare zwerghaft klein, Stengel 5 cm. lang, meist bis unter die einzige (kleinere, bauchige) Blüte beblättert. — Kärnten: Hohe Tauern, Ebeneck, ca 2400 m. (R). — Norditalien: Valle dell'Ansieri, Tre Cime di Lavaredo, Cima Grande, 2200—2400 m. (M. BACIOCCHI et DE TURCA).

var. **paniculata** NÄGELI (= f. *gracilis* JORDAN e. p.) — Norditalien: Prov. di Belluno, Selva (P). — Tirol: Innsbruck, Mühlauer Klamm (EYERS).

fr. **tenella** JORD. — Steiermark: Aussee, Frischwand (SCHEFFER). — Norditalien: Valle del Piave: Laggio bei Zergolan (M. MINIO). Mt. Brece vers. ital. (DA TANFANI). — Valle del Boite: Chiapuzza (P); trans. in var. *genuinam*; inter var. *paniculatum* f. *tenellam* et var. *subacaulem*. Habitus var. *subacaulidis*, sed infloresc. ut in var. *panic.* — Valle del Boite: Chiapezza, alt. 1000 m. (P).

f. **Mathoneti** JORD. — Savojen: Gordiaz, 1200—1400 m., bei Chambery (F. SCHULTZ, Herb. norm., Nro 712; als *C. subramulosa* JORD.).

ssp. **reflexa** (SCHUR) HRUBY var. *typica* HRUBY f. *genuina* HRUBY. — Trenesiner Com.: Faskó, Berg Nasenstein, ca 1250 m., una cum f. *multiflora* (trans. in f. *pulchellam* HRUBY). Vratnaňal (Felsen des Kl. Kriván; BRANCSIK).

Schon stark in f. *umbrosa* HR. übergehend: Kleine Karpathen: Suchý, ca 1460 m. (F. ŠVESTKA) MLM. — Fatra Kriván: Terhova, ca 800 m. (J. SCHEFFER).

f. **venusta** (SCHOTT) HR. — Rajecer Gebirge: Kalkfelsen am Gipfel des Klak (ipse).

sf. **elongata** HRUBY. — Stengel bis spannenlang, dünn, hin- und hergebogen, vom stark knieförmigen Grunde aufsteigend, kahl, ziemlich gleichmässig bis zum obersten Viertel mit eilanzettlichen, lang- und feingestielten, ganzrandigen Blättern besetzt; diese kahl, 5 mm. breit und 15—18 mm. lang, stumpf zugespitzt. Blüten einzeln an dem obersten, nur mit linealpfrüemlichen (2—3) Blättchen besetzten Viertel des Stengels, mittelgross. Kelchzipfel sehr kurz, zurückgekrümmt oder abstehend. — Rajecer Gebirge: Im Grase unter den Kalkfelsen am Gipfel des Klak (ipse).

f. **umbrosa** HRUBY. — Wagtal, Kalkfelsen bei Szulyó (ipse); hier zusammen mit f. *subcaespitosa* HRUBY.

f. **pulchella** HRUBY. — Rajecer Gebirge: Klak (ipse). — Niedere Tatra: Ohniste bei Maluzsina, 1350 m. (SCHEFFER). — Com. Árva: unter d. Palenica bei Zuberec, 1300 m. (R). — Com. Liptó: bei Korytnica (LENGYEL); hier auch Übergänge zu f. *umbrosa* HRUBY. — Com. Gömör: Stracenatal (CZAKÓ). — Belaër Kalkalpen: „Roter Lehm“, 1300 m. (R).

f. **Javorkae** HRUBY. — Grosse Fatra: Kalkfelsen am Eingange in das Necpaltal (ipse); auch sonst in diesem Gebirge häufig. — Hohe Tatra: Hinteres Kupferschächtental (R).

f. **multiflora** (SCHUR) HRUBY. — Com. Liptó: Bei Korytnica (LENGYEL).

f. **modesta** HRUBY. — Rajecer Gebirge: Klak (ipse), massenhaft in Felsspalten des Kalkes, hier auch Übergänge zu f. *pulchella* HRUBY (Stengel z. T. mehrblütig) und zu f. *umbrosa* und f. *venusta*. — Liptauer Alpen: „Za kozeliska“ bei Zuberec (SCHEFFER). — Com. Gömör: bei Vernár (CZAKÓ). — Siebenbürgen: Nagykirálykö im Comitatus Fogaras (Kocsis).

ssp. **croatica** HRUBY. f. **genuina** HRUBY. — Bulgarien: Pirin (URUMOFF); hier zusammen mit sf. *brachyantha* und *subintegra* HRUBY. War als *C. trichocalycina* TEX. bestimmt.

Anhang.

C. patula L. f. *transiens* HRUBY. — Diese Pflanze bildet den Übergang von var. *typica* zu *C. abietina* GRIS. et SCH., die erst weiter östlich (im Hoverla- und Bliznica-Gebiete; vergl. HRUBY J

Die Vegetationsverhältnisse Karpatho-Russlands und der östl. Slovakei, Bot. Archiv, Königsberg, Aug. 1925) verbreitet ist. Die Blüten sind bedeutend grösser als bei der var. *typica*, tiefer blau, die Zipfel etwas schmaler und länger. — Ost-Karpathen: im Gebüsche am Grenzwege vom Uzsokpasse zum Bezkid velky. Diese Pflanze ist auf grasigen Waldplätzen überall häufig am ganzen Grenzkamme gegen Polen; auch weiter südlich auf dem Ostry vrch und der Polonina runa (ipse).

sf. **nana** HRUBY. — Stengel niederliegend, höchstens fingerlang, kahl, dichter beblättert. Blätter mehr fleischig, eilanzettlich. Blüten meist nur einzeln, grösser. Durch den fast polsterartigen Wuchs gekennzeichnet. Diese Form ist auf den Felsblöcken des Grenzkammes gegen Polen häufig zwischen Moos und niederen Gräsern; so vom Uzsokpasse über den Bezkid velky bis zum Pikut (ipse).

C. rapunculoides L. f. *ramulosa* HRUBY. — Der bis 1 m. hohe Stengel ist von der Mitte ab reich verzweigt, die Äste sind reichblütig. Die sehr üppige und kräftige Pflanze trägt in den Achseln der unteren breiten Blätter lange Seitenäste. — Mähren: Unterheizendorf bei Hohenstadt u. a. O. (ipse).

C. glomerata L. var. *speciosa* (HORNEM.) — Diese var. habe ich aus der um Brünn häufigen Form *aggregata* (WILLD.) KARST. in meinem Garten gezogen, sie ist demnach nur eine sehr üppige Ausbildung dieser Form.

C. bononiensis L. var. *pyramidata* HRUBY. — Blüten in reichverzweigten, reichblütigen traubigen Blütenständen. — Mähren: M. Kromau, am Miskogel (ipse).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ungarische Botanische Blätter](#)

Jahr/Year: 1934

Band/Volume: [33](#)

Autor(en)/Author(s): Hruby Johann

Artikel/Article: [Campanulastudien 126-159](#)