ÖSTERREICHISCHE

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

LXXI. Jahrgang, Nr. 10—12. Wien, Oktober—Dezember 1922.

Über die mitteleuropäischen Arten und Formen der Gattung *Consolida* (DC.) S. F. Gray.

Von **Rudolf v. Soó** (Budapest).

Als ich bei meinen Studien über die Adventivflora Ungarns[1]) die Verbreitungsverhältnisse der *Consolida orientalis* Schrödinger (*Delphinium orientale* Gay), dieser schönen mediterran-orientalischen Pflanze, festzustellen suchte, hörte ich von einem angeblichen Bastarde der Kombination *Consolida orientalis* × *C. regalis* = *Delphinium orientale* × *Delphinium consolida.* Da in der ganzen Gattung *Delphinium* bisher kein Bastard bekannt war, habe ich die zwei Original-Exemplare[2]) der in Rede stehenden Pflanze sorgfältig nachgeprüft und dehnte meine Untersuchungen auch auf ihre Verwandten, die mitteleuropäischen *Consolida*-Arten[3]), aus.

Consolida **(DC.,** Syst., I., 341 [1818], pro subgenere) **S. F. Gray,** Nat. Arr. Brit. Pl., II., 711 (1821).

Bestimmungsschlüssel
der einheimischen oder verwilderten Arten.

1. a) Carpella iam juniora glabra . . . . . *C. regalis* S. F. Gray. cum ssp. A. *arvensis* (Opiz) m. et ssp. B. *paniculata* (Host.) m.
   b) Carpella juniora pubescentia 2
2. a) Calcar sepala fere duplo superans, carpella pedunculos subaequantia vel iis parum breviora bracteae inferiores integrae lineares pedunculis multo breviores, flores densi, coerulei *C. Uechtritziana* (Panč.) m.

---

[1]) Siehe „Botanikai Közlem.", 1922.

[2]) In Herb. Degen und Herb. Boros.

[3]) Schrödinger [2] faßt — nach vergleichenden morphologischen und ontogenetischen Untersuchungen — die gewöhnlich als Untergattung von *Delphinium* betrachtete Gruppe *Consolida* als eine selbständige Gattung auf, in welcher Ansicht ihm viele Systematiker der Jetztzeit folgen. Vergl. Lotsy, Vorträge botan. Stammesg., III., 577—581; Wettstein, Syst. Bot., ed. II; Janchen, Die europ. Gatt. der Blütenpfl., ed. II.

b) Calcar sepala subaequans vel iis brevius, carpella pedunculis ± breviora, bracteae inferiores multifidae, laciniatae, pedunculos subaequantes, flores versicolores 3

3. a) Styli carpellorum $^1/_3$—$^1/_4$ partes aequantes, semina nigricantia, bracteolae parvae a flore subremotae, flores coerulei, albi, rosei etc., non intense violacei . . . . . *C. Ajacis* (L.) Schur.

b) Styli carpellorum brevissimi, semina rufescentia, bracteolae elongatae, plerumque basim florum multo superantes, flores intense violacei, raro coerulei, albi, rosei . . . . . *C. orientalis* (Gay) Schröd.

Formenkreise der einzelnen Arten

nebst Bemerkungen dazu.

1. ***Consolida Ajacis*** **Schur**, Verh. Sieb. Naturw. Ver., IV (1853), 47 = *D. Ajacis* L., Sp. pl., ed. 1, 531 (1753).

Synonyme: *D. ambiguum* Mill., Dict., ed. 8, n. 3 (1768). — *D. simplex* Salisb., Prodr., 375 (1796). — *D. addendum* Mc. Nab, Transact. Bot. Soc. Edinb., IX., 335 (1868). — *D. ornatum* Bouché, Bot. Zeitschr., 1., 26 — non Greene, nach Huth. — *D. pubescens* Grsb., non DC. — *D. pubescens* Pichler exs.! e Dalmatia — non DC. — *D. ambiguum* Sándor in sched. HHB! — *Ceratosanthus Ajacis* Schur, En. pl. Transs., 30 (1866).

Mediterranes Florenelement, urwüchsig auf allen drei südeuropäischen Halbinseln, im Gebiete unserer Flora nur als Kulturflüchtling erscheinend (ergasiophygophyton). Der Ajax-Rittersporn ist bei uns eine beliebte Zierpflanze, die in Formen mit verschiedenen Blütenfarben (weiß, blau. rosa usw.), auch mit gefüllten Blüten, vielfach in Gärten angepflanzt wird und wieder leicht verwildert; sie tritt dann als Gast der Ruderalformation auf. In der Flora der Balkanhalbinsel ist sie schon einheimisch; in Griechenland vertritt sie zusammen mit *C. tenuissima* (*D. tenuissimum* Sibth. et Sm., Fl. Graec. prodr., I., 370 [1806—1809]) und *C. paniculata* die bei uns gemeine *C. regalis*. Nach Beck (Wiss. Mitt. Bosn., XIII., 195 (1916) tritt sie in Bosnien-Hercegovina in Saaten, an steinigen Stellen und in xerophilen Gebüschen (Šibljak nach Adamović, Buschwerk nach Beck) auf; sie ist aber hier wahrscheinlich (manchmal gewiß!) verwildert. Nach Hirc (Revisija Fl. Hrvat., 59) und Schloss. et Vukot. (Syll. Fl. Croat., 172 etc.) ist sie in Kroatien nur subspontan, so bei Fiume (Staub, Fl. Fiume, 316, sec. Simonkai).

Ungarische Standorte: Budapest, Békásmegyer (1889, 1902, Borbás, HM., HB., fl. cyaneis, roseis, cyaneopictis, cyaneoleucis, albis —

siehe unten die Farbenabarten![1]), Lipótmező (Borbás, Kocsis, HD.), Óbuda (Borbás, fl. cyaneis, coeruleis), Hüvösvölgy (Bohatsch, fl. albis, HM.), Tétény (Degen), Ercsi (Tauscher, HB.), Kalocsa (Menyhárt, Kalocsa növ., 30), Óbecse (Kovács ex verbis), Pozsony (Bäumler, HM., Schur, Phyt. Mitt., 64 [1875]), Balassagyarmat (Borbás, fl. roseis), Bakabánya (Kupcsok), S. Palány im Kom. Vas (Márton, HM.), Balatonboglár (Borbás), Nádudvar im Kom. Hajdú (Karkovány, fl. albis, HHB.), Eperjes (Hazslinszky pro *D. Consolida*, HHB.), Bustyaháza (Vagner, fl. albis, HM.). — Oravica, Anina (Borbás, fl. coeruleis, albis). — Aus Siebenbürgen: Kolozsvár!!, Brassó (Barth pro *D. Consolida*, HHB.), Nagyszeben (Schur, En. pl. Transs., 30). — Auch in Kroatien: Gračac (Rossi, HBL., XII., 63).

Eine auffallende Form sah ich aus Südalbanien: Syrakon, Distr. Janina, l. Baldacci. — Planta humilis (10—20 cm), 1—3flora, flores coerulei minores, calcar sepalum subaequans, caetera ut in typo. — ***C. Ajacis* f. *albanica* mihi.** — Cfr. Nuov. Giorn. Bot. Ital. (1897), 388.

Erwähnenswerter sind)[1]:

Var. *β. brevipes* (Rouy et Fouc., Fl. France, I., 131 [1893]; Huth, 1., 374) mihi.

Pedicelli inferiores bracteis multo breviores, fructiferi erecti, axi subadpressi, carpellis breviores.

Wächst nicht nur in Frankreich (Dep. Gard, Deux-Sevres) und auf der Insel Korsika [nova loca: Clermont Ferrand, l. Gautier (fils) HM!; etiam fl. cyaneoleucis! — Corse: Bastelica, l. Reverchon, HM!], sondern auch in Italien: Pistoja, l. Costa-Reghini, HM!; Sardegna: St. Teresa Gallura, l. Reverchon, HM! — Bei uns mit dem Typus kultiviert und hin und wieder verwildert; so mehr-minder annähernde Formen: Gubacs, Kom. Pest (Szabó, HM!), Nagymaros (Filarszky, HM! fl. ± subcoerulescentibus), Kolozsvár (!! fl. ± roseis).

---

[1]) Farbenabarten usw.: l. *cyanea* (Borb., 4., 23) — fl. cyaneis; l. *leucosepala* (Borb., l. c.) — fl. albis; l. *purpurea* (Schur, l. c.) — fl. purpureis; l. *rhodantha* (Borb., l. c.) — fl. roseis; l. *subcoerulescens* (Borb., l. c.) — fl. fere albis, dilute coerulescentibus; l. *cyanopicta* (Borb., l. c., et Termtud. Közl. pótf., 1891, 14) — fl. roseis, cyaneo-punctatis vel -lineolatis; l. *cyanoleuca* (Borb., 4., l. c.) — fl. albidis, cyaneopunctatis, sepalis superioribus violaceo-roseis; l. *hyacinthiflora* et l. *ranunculiflora* sunt varietates hortenses pleniflorae, versicolores (cfr. Vilmorin, Blumengärtnerei). Kulturform ist auch die f. *humilis* (Rchb., Fl. Germ. exs., 735 [1832]) mihi; caulis humilis, subsimplex, racemus compactus, flores subduplo minores, cyanei, albis etc.; manchmal verwildert: Budapest (Borbás). F. *albanica* unterscheidet sich durch die wenigen Blüten, f. *minor* durch den langen Sporn.

Var. *γ. minor* (Huth, 1., 374 [1895]) mihi. — Planta humilis (10—30 cm), pauciflora, calcar sepalo multo longius. Von Huth aus Korsika (Patrimonia) angegegeben, kommt ebenfalls in Frankreich (St. Baume, Dep. Var), l. Huet, HM! vor.

Var. *δ.* ***Simonkaiana*** **mihi.** — Eine Pflanze im Herb. Mus. Nat. Hung., von weil. Prof. Simonkai bei Fiume, St. Lucia, 1903 gesammelt und als „*D. brevicorne* Vis." bestimmt. Sie entspricht ± der monstr. „*perversa*" (*Delph. Ajacis* v. *perversum* Huth, 1., l. c., eine kultivierte Pflanze!), wird aber wegen des einzigen Früchtchens wohl besser als kurzspornige Form der *C. Ajacis* betrachtet analog mit *C. orientalis* var. *brevicalcarata* (Huth, 1., 376) mihi. Sie sei dem hochverdienten Entdecker zu Ehren *Simonkaiana* genannt.

Syn.: *Delphinium Ajacis* f. *Simonkaianum* mihi in sched. — *D. brevicorne* Simk. non Vis., Fl. Dalm., III., 90 (1850).

Caulis subsimplex, inflorescentia pauciflora, bracteae pedunculis haud breviores, calcar sepalis subduplo brevius, flores coerulei, habitus *C. Ajacis* var. *brevipedis.*

Var. *ε. subconsolida* (Borb., 4., 24) mihi. — Zu der *C. paniculata* neigende Form. Achaia: Chelmos pr. Sudina, l. Leonis (Dörfl., Fl. Graec. exs., nr. 402!). Eine sehr ähnliche Pflanze habe ich auch bei Kolozsvár gefunden, 1917. — Synon.: *D. Uechtritzianum* var. *subconsolida* Borb., l. c., Halácsy, Suppl. Fl. Graec., I.

Caulis humilis (20—30 cm), pauciflorus, patule ramosus, inflorescentia laxa, bracteae omnes pedicellis multo breviores, inferiores multifidae, superiores integrae, pedunculi patuli breviter glandulosopuberuli, flores coerulei, magnitudine *C. regalis*, calcar sepala 12—15 mm longa subduplo superans, carpella erectopatula, usque 2 cm longa, stylus carpelli $^1/_4$—$^1/_5$ partem aequans. — A typo et eius affinibus inflorescentia paniculatoramosa bene diversa.

Diese Pflanze hat mit *C. Uechtritziana* nichts zu tun; letztere ist daher aus der Flora Graeca zu streichen[1]).

2. ***C. Uechtritziana*** **(Panč.,** Reg. hort. bot. Belgr. [1887], 3., sol nom., Huth, 1., 378) **Soó.**

Die nächste Verwandte der *C. Ajacis*, endemisch in dem serbisch-albanischen Gebirge; wahrscheinlich bezieht sich ein Teil der „*D. Ajacis*"

---

[1]) *C. Ajacis* monstr. *media* (Akinkieff, Fl. Cauc. crit., 46). — [Synon.: *D. Ajacis* L. *β. media* Busch, 3., 42.] — Pr. Kisslowodsk in Caucaso. H. Univ. Kiew, Ab auctore pro forma intermedia *D. Ajacis—consolida* descripta. Nach Busch, l c., mit doppelter Blütenhülle, sehr dünnem Sporn, mit größeren, haarigen Blättern, 1 cm langen Bälgen ausgezeichnete, wahrscheinlich monströse Pflanze; mit *C. regalis* hat sie nichts Gemeinsames. Sie stimmt mit *C. Ajacis* völlig überein, hat aber als auffälliges Merkmal die breiten Laubblätter

der balkanischen Autoren auf diese Pflanze. Nach Huth verliert die Pflanze in der Kultur die Hauptunterscheidungsmerkmale gegenüber *C. Ajacis*, aber im botanischen Garten von Budapest blühte sie zu Ende des vorigen Jahrhunderts (um 1880—1890) lange Zeit hindurch. (Borbás, Filarszky exs.! HHB.) Ja, sie wurde sogar auch als Gartenflüchtling oder als eingeschleppte ephemere Erscheinung von Borbás im Jahre 1880 beim Bahnhofe Budapest-Ferenczváros gesammelt (HB.!, cfr. 4., 24). Durch die kleineren, etwas an *C. regalis* erinnernden blauen Blüten, durch den langen Sporn, der fast doppelt so lang ist. wie die farbigen Blütenhüllblätter, durch den dichten Blütenstand und die ± ungeteilten Vorblätter, endlich durch die mit den Balgfrüchten gleichlangen Blütenstiele gut charakterisiert; zweifelsohne eine interessante Pflanze, welche vielleicht am besten als eine illyrisch-endemische Unterart der *C. Ajacis* (*C. Ajacis* ssp. *Uechtritziana*) aufgefaßt werden kann.

Area: Serbia: Derven inf. Grdelica (Panč. 1881, ap. Huth, l. c.). Hercegovina: Vitina, distr. Ljubuski (Fiala pro „*D. Ajacis*" ap. Borb., l. c., HB.!). Albania montenegrina (Baldacci ap. Huth, l. c.). Annähernde Form sah ich auch aus Dalmatien: Cattaro.

3. *C. orientalis* (J. Gay) Schrödinger [2], 8, 27.

Synonyme: *Delphinium orientale* Gay ap. Desmoulins, Catal. Dordogne, 12 (1840). — *D. Ajacis* Ledeb. et auct. — *D. bithynicum* Griseb., Spic. fl. Rumel., I., 320 (1843). — ? *D. Skirmunthi* Rehmann, ÖBZ., XXV., 35 (1875). — *D. Sintenisii* Uechtr. ap. Kanitz, Fl. Romaniae, 173 (1880). — *D. rumelicum* et *D. Ajacis* var. *incultum* Sándor in sched. HHB.! — *D. Ajacis α. orientalis* Radde, Grundzüge d. Pflanzenverb. Kaukas., 340. — Var. *orientale* Finet et Gagnep., Bull. Soc. Botan. France, LI. (1904), 467. — *Consolida orientalis* ssp. *hispanica* Schrödinger, l. c., 8. — *Delphinium hispanicum* Willk. ap. Willk. et Lange, Prodr. fl. Hisp., III., 969 (1880).

(„Keleti szarkaláb" in Ungarn.) Aus dem Orient eingewanderte Pflanze; ihre schönen, lebhaft lilafarbigen Blütentrauben bilden eine prachtvolle Zierde der Weizenfelder in der großen ungarischen Tiefebene. Zuerst fiel die Pflanze im Komitat Arad auf (*D. Ajacis* Wolfner, ÖBZ., VII., 227, cf. Janka, ib., VIII., 201, et exs.!), dann verbreitete sie sich — in den fünfziger und sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts — in der ganzen ungarischen Tiefebene (cf. Borbás, ÖBZ., 1882, 388. TTK., 1882, 472), endlich drang sie vor bis zu den Komitaten Nógrád (Boros, Bot. Közl., 1918, 42), Heves (Eger, l. Borbás, l. c., 1862, HB. Prodán, Bot. Közl., 1909, 100, Héves, l. Kiss, HU.!, Poroszló, l. Jablonszky, HU.!), Borsod (freq.!, cf. Budai, MBL., XIII., 316, 1909, HM.!). Hajdú: Hortobágy (Filarszky u. Kümmerle, 1905, HM.!), Óbát (Rapaics, Debrecen fl., 40), Szabolcs: Nyirbátor (Lengyel,

MBL., XIII., 222). Besonders in den letzten Jahrzehnten weisen die Funde bei Győr (Polgár, MBL., XI., 334) und im Komitat Vas (S. Palány, l. Márton, anno? HM.!) — Kiscell (1898, l. Gayer, MBL., II., 269) auf eine gegen Westen gerichtete Wanderung. In Niederösterreich wurde die Pflanze zuerst bei Hütteldorf (1840 usw., cf. Beck, Fl. NÖ., 402) aufgefunden. In Deutschland, Frankreich und der Tschechoslowakei kommt sie nur verwildert oder selten mit Samen usw. eingeschleppt vor (s. Hegi, Ill. Flora v. Mitteleur., II., 486—489). In Ungarn wird sie gegen die Grenzlinie ihrer Verbreitung seltener, so in den Komitaten Bihar, Arad (cf. Simonkai, Aradvármegye Flórája, 13, Arad, Wagner exs.! HD.), Fejér (Ercsi, l. Tauscher, HB.! HM.!), Tolna (Paks, l. Borbás), Baranya (Pecs, cf. Uechtritz, ÖBZ., XVI., 287); anderseits ist sie in der Mitte der ungarischen Tiefebene (Kom. Pest, Szolnok, Békés, Csongrád, Csanád, Torontál, Temes usw.) und in Syrmien häufig (Borb., l. c., Budai, MBL., XV., 261, Lányi, ib., XIII., 254, Rapaics, ib., V., 225, Halász, Makó növ., 9). In der Bácska (Prodán, MBL., XIV., 220), besonders um Óbecse, beginnt sie schon, den Feld-Rittersporn zu verdrängen (Kovács in sched., ex verbis). Sie ist eine veränderliche Art, so in der Größe der Blüten, in der Farbe derselben, in der Länge des Spornes usw. Die spanische Pflanze (*Delph. hispanicum* Willk.) mit ihren Varietäten: var. *grandiflorum* Willk., l. c. und var. *longibracteatum* Pau, Not. botan., IV., 18 (1891), ist nach der Originaldiagnose und nach den Exsikkaten von Pau!, Reverchon!, Schultz!, Huter et Rigo!, Loscos! und anderer nur die echte *C. orientalis* (Gay). Willkomm hielt die *C. orientalis* für eine in den Formenkreis der *C. Ajacis* gehörige Gartenpflanze; bei dem *D. hispanicum* sagt er: „bracteis bracteolisque pedunculos iam sub anthese multo brevioribus, flor. mediocribus, 10—12" [= 22—25 mm] magnis, violaceis vel rubroviolaceis", jedoch ist einerseits die relative Länge der Vorblätter und Blütenstiele auch bei unserer *C. orientalis* sehr veränderlich, anderseits kann auch die spanische Pflanze „longibracteat" (cf. Pau, l. c.) sein. Die Größe der Blüten ist ebenfalls veränderlich. So haben die von Pau (Schultz, Herb. norm., ser. nov., nr. 2705) in der Sierra de Javalambre und von Reverchon in der Sierra d'Albaraccia, S. de Camorena und S. del Cuarto gesammelten Exemplare eine kurze, wenigblütige Traube, manchmal kleinere Blüten als die der ungarischen und balkanischen Pflanzen und mit den Blüten gleichlange Vorblätter, wogegen die Pflanzen von Loscos (Fl. exs. Aragonensis, C. II., 3) pr. Cantavieja und von Huter & Rigo prope Albacete (im Iter. Hisp. III. [1891], nr. 748, herausgegeben) durch verlängerten Blütenstand, größere Blüten, längere Blütenstiele als die Vorblätter oder mit diesen gleichlange Blütenstiele ausgezeichnet sind. An manchen aus Ungarn (Thaisz, Kocsis, Hermann exs.!) und den Balkanländern stammenden Exemplaren

sind die Blütenstiele länger als die Vorblätter, aber dieses Merkmal ist hier noch mehr subtil als bei *C. Ajacis* (siehe deren Var. *brevipes*) und auch nicht für Aufstellung irgendeiner systematischen Einheit von niederem Wert geeignet. Willkomms Varietät *β. grandiflorum* — non *D. grandiflorum* L. — „corolla duplo maiore, calcare valde curvato, corolla azurea" aus der Sierra Guadarrama ist nach der Farbe der Blüte entweder eine Form der *C. Ajacis* oder eher die unten beschriebene Form *Javorkae* von *C. orientalis* (Syn.: *D. Ajacis* var. *grandiflorum* Willk., Ser. I., 4 [1852], — *D. grandiflorum* bot. Madrit., ex Willk., l. c.).

Zur typischen Form gehörige Synonyme sind weiter: *D. orientalis α. typicum* et *β. hispanicum* Huth, 1., 376. — *D. hispanicum* var. *longibracteatum* Pau, l. c. — *D. consolida* Asso ex Willk., l. c.

Bemerkenswertere Varietäten sind:

Var. *β. corymbescens* (Borbás, 4., 23) mihi — Conf. Halácsy, Suppl. fl. Graec., 4. — (Synonym mit dieser Form ist nach Borbás var. *parviflorum* Huth, non Turczaninow, 1842).

Habitus *C. regalis*, inflorescentia corymbosoramosa, haud racemosa; flores lilacini, fere duplo minores; bracteae pedunculis pubescentibus-glanduliferis breviores; bracteolae flores vix attingentes; calcar sepalo aequilongum (nach Huth „multo longius"). — Analog mit *C. Ajacis* var. *subconsolida*, Einwohner von Thessalien: Catarina, l. Orphanides, Fl. Graec. exs., nr. 669.

Var. ***γ. thessalonica* mihi.** — (Synonyme: *D. Ajacis* Halácsy in sched. olim, *D. orientale* Hal., Fl. Graeca, I., 33, Freyn in sched.). Eine kritische Pflanze. Habitus magis *C. Ajacis*; planta elata, vix ramosa; folia haud numerosa; flores in racemum laxum dispositi, magni, pallide violaceolilacini [nicht die typische Farbe], brevissime pedunculati; calcar sepala aequans; bracteae parvae, floribus breviores; carpella? — Thessalia: Kalombaka (Sintenis, Iter thessal., 1896, HB.! HM.!). Steht fast in der Mitte zwischen *C. Ajacis* und *C. orientalis*.

Var. *δ. brevicalcarata* (Huth, l. c.) ex Afghanistan — calcar sepalis duplo brevius, flores violacei; an identica cum f. *laxissima* Busch, 3., 43. — Non vidi[1]).

Der Typus kommt auch mit ungeteilten, nicht zweispaltigen Seitenlappen des Kronblattes vor, ferner mit größeren (17—18 × 12 mm)

[1]) Calcar sepalo duplo brevius, uti *C. brevicornis* (Visiani, l. c.) Soó, *C. Ajacis* var. *Simonkaiana* und *C. orientalis* var. *brevicalcarata*, habet ***C. Tuntasiana*** **(Hal.) Soó** — (*Delph. Tuntasianum* Halácsy, MBL., 1912, 117) Graeciae incola [Isthmus Corinthiacus: Mt. Gerania, l. Tuntas] sed laciniis foliorum radicalium 0·5—1·5 cm latis, floribus pallide violaceis, fere sessilibus, sepalis parvis, inflorescentia laxa 2—4 flora, capsula cylindrica etc. etc. a nostris longe diversa.

und kleineren Blüten, so z. B. in Südungarn (Semlin, l. Borbás, HM.! HB.!, Zombor, l. Tuzson, Fl. Hung. exs., nr. 169, Banovce-Belegis, l. Pančić, Fl. exs. Austr.-Hung., nr. 607), in Taurien, Turkomänien, Bulgarien, Rumelien, Mazedonien, Dobrudscha usw. (HM.! HU.! HB.! etc.).

Zwei Formen sind mir unbekannt, beide sehr unbedeutend: *parviflora* Huth, l. c. („calcare sepala superante, floribus minoribus", analog mit *C. Ajacis* var. *minor*) und *laxissima* Busch, l. c. (e Caucaso, „racemo laxissimo, sepalis 17—18 mm, calcare 7·0 mm, floribus majoribus"). Erstere wahrscheinlich die var. *β*, letztere die var. *δ*.

Farbenabarten (s. auch Borbás, 5., 13 [1881]): l. ***Borbasii* mihi** (non *D. Borbasii* Formanek, Verh. d. Naturw. Ver. Brünn, XXXII. [1894], 32; ex Vandas, Reliq. Formanek., 12 = *D. fissum* W. et K.), fl. albis — Ungarn, Kom. Fejér: Ercsi (Tauscher, 1868, 16. VI., HB.! HM.!). — l. ***rhodochroa* mihi,** fl. roseis — Kom. Temes: Nagyfalú (Krieger, 1877, HM.! cum typo); beide sind im Bot. Garten in Budapest kultiviert worden.

F. *Javorkae* (Kovács) Soó. Syn.: *Delph. Javorkae* (*orientale* × *Ajacis*) Fr. Kovács in sched., 1918. Flores intense vel dilute coerulei.

Diese Pflanze — vom Entdecker als Bastard vermutet — ist nur die blaublütige Rasse der gemeinen *C. orientalis*, welche — doch selten — mit der gemeinen Form vorkommt. In der Tracht, im Schnitte der Blätter, in Bekleidung, Struktur und Größe der Blüten und Balgkapseln usw. ist sie mit *C. orientalis* vollkommen identisch. Ergo *C. Javorkae* est solum forma coeruleiflora *C. orientalis*, cui omnibus aliis notis optime congruit, inter typum sporadice: Óbecse (1918, 16. VI., Kovács, Orig.!), Paks (Borbás, 1880, cf. Borb., TTK., l. c., 4., 5., l. c.), Temesnagyfalú (Krieger, 1877, HM.!), Versec (Bohátsch, 1876, HM.!), alle in Südungarn. Culta in hort. bot. Budapest (HB.!). Hieher gehört wohl auch das oben erwähnte *Delph. hispanicum* var. *grandiflorum* Willk.

Auch mit gefüllten Blüten: l. ***plerantha* mihi,** fl. plenis; Asia minor: Baibout (Bourgeaux ap. Huth, 1., 276). Hungaria: Óbecse Kovács im Herb. Boros!).

Endlich muß man noch einer kümmerlichen Form Erwähnung tun, die als Adventivpflanze bei Berlin-Rüdersdorf von Behrendsen (9. VI. 1895, Verh. Bot. Ver. Brandenbg., XXXVIII., 77) gesammelt wurde. Der orientalische Rittersporn ist ein seltenes Mitglied der deutschen Flora; er wurde bisher in Baden, Brandenburg, Schlesien, bei Weimar und Hamburg beobachtet, cf. Höck, Bot. Centr., Hegi, l. c. Diagnose der **f. *Berolinensis* mihi:** Planta 10—20 cm, simplex, omnibus in partibus minor; folia pinnatifida; laciniae usque 1 cm longae, lineares;

inflorescentia 3—8flora, compacta; bracteae multifidae bracteolaeque flores aequantes; pedicelli flores superantes; calcar sepala aequans; flores minimi (sepala 4 × 7 mm, calcar 7 mm); carpella? Huth, der die Pflanze sah, wagte nicht, in seiner Monographie ein bestimmtes Urteil darüber zu äußern[1]).

4. ***Consolida regalis*** **S. F. Gray,** Nat. Arr. Brit. Pl., II. (1821), 711.

Synonyme: *C. arvensis* Opiz, Sesn. (1852), 32; Schrödgr., l. c. — *Delphinium Consolida* L., Sp. pl., ed. 1, 530 (1753). — *D. segetum* Lam., Fl. France, VIII., 325 (1778). — *Cons. segetum* Schur, VSV., IV., 47 (1853). — *D. monophyllum* Gilib., Fl. Lithuan., II., 287 (1781). — *D. versicolor* Salisb., Prodr., 375 (1796). — *D. diffusum* Stokes, Bot. Mad. Med., III., 213 (1812). — *D. divaricatum* Dulac (1867) et auct. al. sic Barth exs.! non Ledeb.

Der Feld-Rittersporn ist höchstwahrscheinlich ebenso wie seine Verwandten kein ursprünglicher Eingeborner der mitteleuropäischen Flora, sondern — nach Adamović, Vegetverh. d. Balkanh., 487 — ein persisch-himalayisches Element, aber als Archaeophyt heute schon rechtmäßiger Bürger der Kulturformationen unserer Pflanzenwelt geworden, besonders in Getreidefeldern. Die formenreiche, veränderliche Art ist gegenwärtig schon im größten Teile Europas, Sibiriens, in Vorderasien und im Kaukasus verbreitet, in Nordamerika anthropochor. Nahe verwandt sind: ***C. tenuissima*** **(Sibth. et Sm.,** Fl. Graec. prodr., I., 370 [1806—1809]) **mihi** in Griechenland, *C. divaricata* (Ledeb., in Eichw., Pl. nov. Casp. Cauc., 16., t. 16 [1831—1833]) Schrödinger, von Bulgarien (Sadovo, l. Stribny, HB.!) durch Rumänien (Cernavoda, l. Panţu, Grec., Supl. Fl. Rom., 10, in der Dobrogea nach Prodán — ex verbis — nicht selten), Ukraine bis Persien und Turkestan [*D. divaricatum* der anderen balkanischen Autoren = *C. regalis*], weiter ***C. pubescens*** **(DC.,** Fl. France, V., 641 [1815]) **mihi** mit der **ssp.** ***Loscosii*** **(Costa,** Anal. Soc. Esp. Hist. Nat., II., 20 [1873]) **mihi** aus der westmediterranen Flora (Frankreich, Iberische Halbinsel, Nordwestafrika). Die *C. paniculata* (Host) Schur, VSV., IV., 46 (1853) ist dagegen wohl nur eine mehr südöstliche Unterart der *C. regalis*, welche durch die kleineren, lockeren Blüten, den rispigen Blütenstand, die lanzettlichen, farbigen Kelchblätter, namentlich aber durch die kürzeren Balgkapseln (siehe den lateinischen Text!), sowie durch ihre ganze Tracht von der typischen Art gut verschieden, aber — gegen Norden, besonders bei uns — durch zahlreiche intermediäre Formen mit dem

---

[1]) So ist die *C. orientalis* von Spanien durch das mediterrane Afrika, die Balkanhalbinsel, Vorderasien, Südrußland bis Sibirien, Tibet und Indien verbreitet; ihr Areal ist nur in Frankreich, Italien und Österreich abgerissen, denn dort kommt sie fast nur als Ergasiophygophyton vor.

Typus verbunden ist. Zu beiden Unterarten gehören parallele, drüsenhaarige Formen, dann in Größe und Farbe der Blüten veränderliche Rassen, Spielarten usw.

C. regalis gliedert sich in zwei Hauptformen:

Subsp. *arvensis* (Opiz, l. c.) Sóo.

Carpella latitudine ± triplo longiora, 12—15 mm longa; flores azurei mediocres; sepala 12—16 × 5—8 mm, superius cum calcare 14—18 mm longo 26—32 mm longum; petalorum lamina triloba; lobi laterales late rotundati, medius angustior emarginatus; stigma hamatum; segmenta foliorum linearia, 0·5—1·5 mm lata. Typus (var. *typica* Pospichal, Fl. Österr. Küstenl., II., 106; Erdner, Ber. d. Naturw. Ver. f. Schwaben [1911], 211, 563 = var. *racemosa* Visiani, Fl. Dalm., II., 89 [1852] = var. *minor* Beck, Fl. N.-Ö., 401, p. p. [1891]) pedicelli pilis brevibus adpresse pubescentes.

Überall verbreitet, sehr veränderlich.

Bisher beschrieben wurden folgende Formen:

— f. *major* (Beck, Fl. N.-Ö., 401 [1890], Zapał., Fl. Galic. crit., tom. II., 204 [1908]) mihi. — (Synonyme: f. *macrocephala* Borbás, 5., 13, *majoriflora* Bernátsky in sched. HM.!). Flores duplo maiores, sepala 16—20 mm, superius cum calcare 20—22 mm longo 32—38 mm longum — selten mit der gemeinen Form, so bei Budapest (Borbás); Kom. Szepes: Kisbaba (Bartal, HHB.!); Hladusfalú (Wagner, HM.); Kom. Háromszék: Réty (Moesz, HM.) in Siebenbürgen, Kolozsvár: Heuwiesen (Szénafü!!); Portoré (Borbás) in Kroatien; Bayern (Engler, HHB.!) usw.

— f. *pachycentra* (Borb., 5., l. c.) mihi; calcare sacciformi 2 mm lato, sepalum subaequantes, Budapest, Graz, Vésztő im Kom. Békés (Borbás). Außerdem ist der Sporn mitunter doppelt länger als die Sepalen (= *macrocentra* Borb., 5., l. c.).

Mir nur aus der Diagnose bekannt ist: f. *pumila* (Huth, 1., 383) mihi; caule subsimplici vel parum ramoso, 10—30 cm alto, paucifloro. Ukraine, Galizien (Syn.: ? *pauciramosum* Zapał., l. c.). — f. *gracillima* (Busch, 5., 44) mihi; caule tenuissimo, ramosissimo, ramis gracillimis. Caucasus: Iberia — f. *mollis* (Lipsky ap. Busch, l. c.) mihi; indumento canescentipuberulo. Caucasus. — f. *paradoxa* (Erdner, l. c.) mihi; petali lobus medius elongatus, laterales ad medium subverticaliter stant; stigma supra incrassatum; laciniae foliorum latiores, 1·5—2·5 mm latae; flores pallide azurei. — Bayern, um Neuburg a. D. Vielleicht eine zufällige Form. — f. *prasina* (Zapał., l. c.) mihi; prasinoviridis, subglabra — Galicia.

Verschiedene Farbenabarten:

l. *pallida* (Iverus, Botan. Notis., 81 [1875]) mihi. — (Syn.: f. *albiflora* Schur, Verh. Naturf. Ver. Brünn, XV., 2., 64 [1876] — Var. *leucobotryum* Borbás, Balaton flórája [1900], 388). Flores albi. Cum typo: Eger, Keszthely (Borbás), Kecskemét (Boros); auch anderswo, wohl öfter übersehen. — **l. *azurea* mihi.** Flores azurei. Gyöngyöspata!! l. *versicolor* (Schur, l. c.) mihi. Flores cyanei, purpurascentes vel albomaculati, Nagyszeben (Schur, l. c.). — l. *purpurea* (Schur) mihi. Flores purpurei. — **l. *rhodosepala* mihi.** Flores rosei. Recht häufig, so Komitat Pest: Hidegkút (Boros), Kom. Fejér: Ercsi (Tauscher, HU.), bei Eperjes (Hazslinszky, HHB.), Nagyvárad (Steffek, HU.). — l. *violacea* (Borbás, 5., 14) mihi. Flores liliacini. Eger (Borbás). — Endlich mit gefüllten Blüten: l. *pleniflora* (Borbás, Balaton fl., l. c.). Balatonfüred (Borbás), Eperjes (Hazslinszky, Füv. kézik, 154).

Anmerkung: Das Herbarium Borbás ist sehr reich an monströsen Formen (siehe Borbás, 5!). Eine solche Monstrosität ist auch das *Delph. Consolida* var. *bidgostianum* Zapał., l. c., „petala in 5 laminas divisa". Nicht selten sind chloranthische, pleiomere usw. Formen; solche sah ich u. a. von Budapest-Kelenföld, Czelldömölk (Kom. Vas), Gyoma, Vésztő (Kom. Békés).

Var. *β. glanduligera* (Peterm. nach Kuntze, Fl. Leipz. [1867]) mihi.

Synonyme: *Delph. Consolida* var. *glanduligerum* Peterm. — Var. *adenopodum* Borb., 4., 24, 5., 14) p. p. und ap. Hirc, Fl. Buccari (1885). — Var. *pubescens* Freyn, ZBG., XXVII., 209 (1871) — non DC. nach Beck, Flora v. Bosnien in „Wiss. Mitt. a. Bosnien" (1916).

Pedicelli pilis brevibus patentibus (glandulis immixtis) pubescentes. Seltener als die analoge Form der anderen Unterart. In Ungarn: Umgebung von Budapest (Borbás), Eger, Mezötúr, Vésztő, Torda (Borbás), Kolozsvár-Wald Hója, sonnige Hügeln um Tekintő (!! Borbás), Szamosfalva bei Kolozsvár!!, Lugos (Heuffel, HM.), auch im Litorale: Fiume, Insel Arbe (Borbás).

Subsp. *paniculata* (Host) Soó.

Synonyme: *Delph. paniculatum* Host, Flora austriaca, II., 65 (1831). — *D. divaricatum* Rchb., Icon. Fl. Germ., IV., 20, t. 66 (1840), non Ledeb. — *D. Consolida β. micranthum* Boiss., Fl. orient., I., 78 (1867). — Var. *sparsiflora* Vis., Fl. Dalm., III., 89 (1852). — Var. *Cadetianum* Heldr., exs. nr. 815 (1885). — Var. *paniculatum* Aschers. et Kanitz, Catalogus pl. Serb. etc., 73 (1877), Fiori et Paoletti, Fl. anal. Ital., I., 522 (1896), Grecescu, Consp. Fl. Rom., 39 (1898), Borb., MBL., l. c. —

Ssp. *paniculatum* Busch. Fl. Cauc. crit., 44. — *D. Consolida* M. B., C. A. Meyer et auct. al. nonn. — *Consolida paniculata* Schur, l. c. — *Ceratosanthus paniculatus* et *divaricatus* Schur, VSV., IV., 46 (1853).

Carpella latitudine ± duplo longiora, 8—10 mm longa; sepala 7—10 (raro —12) × 4—6 mm, superius cum calcare 22—26 mm longum; petala triloba; caulis ramosissimus elatus, ramis divaricatis. Typus habet pedicellos pilis brevibus adpresse pubescentes vel glabrescentes. Verbreitet in Ungarn, Österreich, Italien, den Balkanstaaten, der Ukraine, in Taurien, den Kaukasusländern, überhaupt in der mediterranen Flora und in Westasien.

Standorte aus Ungarn: Umgebung von Budapest (Borbás, Simonkai, Filarszky, Staub, Hermann usw., HM., HB., HHB.), Tárnok, Érd, (Bernátsky, HM.), Budafok (Filarszky, HM.), Soroksár (Borb.), Alcsút (Simonk., HM.), ferner in den Komitaten Pest (Gubacs. Szentlörinc [l. Filarszky, HHB.]), Békés (Vesztő, l. Borbás), Csongrád (Orosháza, l. Boros), Bihar (Nagyvárád, l. Simk., HM.), Bács (Csantavér, l. Prodán, HM.), Fejér (cfr. supra), Veszprém (Kenese, l. Borbás), Baranya (Pécs, l. Nendtvich, HM.) — also im ungarischen Flachlande ebenso wie in Siebenbürgen zerstreut, hie und da häufiger. Siebenbürgisches Hochland: Marosnémeti (Simk., HM.), Nyirmezö (Csató, HM.), Szászcsanád (Tuzson, HM.), Nagycsür, Bongárd, Szenterzsébet (Schur, En. pl. Trauss., 30). NB.! Barths *Delph. divaricatum* ist nur der typische Feld-Rittersporn, denn er hat den Garten- oder Ajax-Rittersporn für *D. Consolida* gehalten. — Die subsp. *paniculata* wächst ferner häufig im Temeser Banat: Ómoldova, Svinica, Trikulia an der Donau und an gleichen Stellen in Syrmien: Karlovic, Kamenic, Cerević (L. Richter, Borb., HB.) und ist Charakterpflanze — anstatt der *C. regalis* ssp. *arvensis* — für die kroatische Meeresküste und ihre Inseln: Arbe, Veglia, Pago usw. (Sadler, Borbás, Degen, Filarszky, Lengyel, Kümmerle), HM., HB., HD., z. B. um Carlopago, Senj (cf. Hirc, Revis. Fl. Croat., 70; Rossi, MBL., XII., 67), Fiume (Borbás).

Gleichfalls veränderlich, kommt auch mit — durch abstehende, nicht drüsentragende Haare — rauhen Blütenstielen (Budapest, l. Csakó, HVM.!) oder mit in Köpfchen von 2—3 cm Durchmesser vereinigten Blüten vor (Soroksár, l. Csakó, HVM.).

Farbenabänderungen: l. *leucanthema* (Borbás, 4., 24, pro subvar.) mihi. Flores albi. — Budapest, Svábhegy (Borbás). — l. *rosea* (Zapał., l. c., aus Sibirien). — Etiam saepe floribus variegatis, scilicet sepalis coeruleis, petalo calcareque partim albicantibus: **l. *variegata* mihi;** so um Ofen: Óbuda, Gellérthegy, Sashegy, bei Soroksár nicht selten. In Siebenbürgen: Tordai hasadék!! Auch eine Parallelform mit f. *mollis*

der anderen subsp., die f. *canescens* Schur, Verh. naturf. Ver. Brünn, XV., 2., 64 (1876): gleiche Bekleidung, aus Siebenbürgen.

Var. *β. adenopoda* (Borbás, 5., 14 [1881]) mihi.

Synonyme: *Delph. paniculatum* var. *adenopodum* Borb., l. c. — *D. adenopodum* Borb. in herb. p. p.! — *D. Consolida* subvar. *subviscidum* Borb., 4., 25 (1904). — Var. *adenocladum* Bornmüller, ABZ., IX., 95 (1903). — Var. *pubescens* Freyn, l. c., saltem p. p. nach Freyns und Sintenis' Exs.! — *Consolida paniculata* var. *adenoclada* Janchen, ÖBZ., 1920, 142.

Pedicelli glandulis pilis brevibus ± patentibus immixtis instructi. Analog mit *C. regalis* var. *glanduligera* Borbás. Unter diesem Namen hat Borbás die drüsige Form des rispenblütigen Rittersporn beschrieben; später jedoch, nachdem Simonkai und Huth erklärten, daß Borbás' Pflanze und Name mit dem typischen *Delph. paniculatum* identisch sei, verwendete er diesen Namen für die Bezeichnung der anderen drüsenhaarigen Form. Auch seine Originalpflanze gehört zu *C. paniculata*. Aus Mittelungarn habe ich diese Pflanze nur von Budapest (Sashegy, l. Borbás, Budaörs, Farkasvölgy, l. Grosz HHB.) und Pozsony (Degen) gesehen; zerstreut findet sie sich auch in Kroatien: Inseln Veglia (Marchesetti, HM., Borbás) und Arbe (Borbás), — Istrien: Pola (Freyn, Untchj sub „var. *pubescens*", HM., HB.), — bei Fiume, im Skurinjatal (Borbás, Orig.!), Buccari (Hirc, Fl. okol. bakar., 1885), — Bosnien: Dônja Tuzla, Posušje (Maly ap. Beck, Fl. von Bosnien, l. c.), — Hercegovina: Mostar (Raap, HM.), — Dalmatien: Budua (Bornm., l. c.), — Serbien: Kladovo (Pančić bei Borb., 4., l. c.), — Rumelien (Frivaldszky, HM.! sine loco natali speciali).

Endlich will ich bemerken, daß *C. paniculata* auch in Frankreich heimisch oder vielleicht nur eingeschleppt ist: Moissons, Le Lans, leg. Billet! Zum Schlusse führe ich noch die anderen in Europa wohnenden *Consolida*-Arten an; diese sind:

C. phrygia (**Boissier,** Ann. Scienc. Natur., 363., 1841) **mihi,** nur bei Varna in Bulgarien. — ***C. brevicornis*** (**Visiani,** l. c.) **mihi,** am Ostrande des Adriatischen Meeres, von Dalmatien bis Griechenland, — *C. tenuissima* (Sibth. et Sm.) mihi, — *C. divaricata* (Ledeb.) Schrödinger, 2., 25, — *C. pubescens* (DC.) mihi, — *C. Loscosii* (Costa) mihi (siehe näheres unter Nr. 4), — ***C. macedonica*** (**Halácsy et Charrel,** ÖBZ., 1891, 374) **mihi,** aus Mazedonien, — *C. Tuntasiana* (Halácsy) mihi (vgl. Fußnote auf S. 239). Zusammen 12 Arten.

Zitierte Literatur: 1. Huth, Monographie der Gattung *Delphinium* (Englers Botanische Jahrb., XX., 1895, 322 u. folg.). —

2. Schrödinger, Der Blütenbau der zygomorphen Ranunculaceen (Abhandl. d. zool.-bot. Gesellsch., IV/5, 1909). — 3. Busch, *Ranunculaceae* in „Flora Caucasica critica" (red. Kusnezow). — 4. Borbás, Species *Delphiniorum* quasdam, in Huthii Monographiam receptas, explicat. MBL. (Ungarische Botan. Blätter, III., 1904, 23—26). — 5. Derselbe, Az elzöldült szarkaláb, mint morphologiai utmutató (Értekezések a természettudományok köréből, XI., nr. 16, 1881).

Revidiertes Herbarienmaterial: HM. = Herb. Musei Nationalis Hungarici, Budapest, — HU. = Herb. Institut. f. system. Botanik, Budapest, — HHB. = Herb. Botan. Garten, Budapest, — HVm. = Herb. Samenkontrollstation, Budapest, — HB. = Herb. weil. Prof. Borbás, — HD. = Herb. Hofrat Degen, ferner einige kleinere Privatherbarien. Den Besitzern derselben, bzw. den Direktoren der genannten Sammlungen, ferner den Herren Dr. F. Kovács und A. Boros sage ich hiemit meinen besten Dank.

Farbenwechsel und Insektenbesuch bei *Pulmonaria officinalis* L.

Von **Gustav Kostka** (Brünn).

(Mit einer Textabbildung.)

Auffallende Veränderungen der Blütenfarbe sind von zahlreichen Forschern bei Blüten verschiedenster Pflanzenarten und zu verschiedenen Jahreszeiten beobachtet worden. Zu den bekanntesten und am meisten erwähnten zählen wohl die Blüten des Lungenkrautes (*Pulmonaria officinalis* L.), dessen Knospen vor und zu Beginn der Anthese purpurrot gefärbt sind und nach einiger Zeit sich über Violett nach Blau verfärben. Die Kenntnis dieses Farbenumschlages ist schon sehr alt, hat aber erst durch die Blütenbiologie und die damit verbundene genaue Beobachtung der Blühvorgänge eine erhöhte Aufmerksamkeit auf sich gelenkt.

Schon Chr. K. Sprengel (1793) und später F. Delpino (1877) haben dieses Problem (bei anderen Blüten) zu deuten versucht und die Ansicht ausgesprochen, daß dieser Farbenwechsel den Insekten als Zeichen dient, die verfärbten Blüten zu beiderseitigem Vorteil nicht zu besuchen[1]). Nach ihnen hat vor allem H. Müller (1) die wichtige Beziehung zwischen Farbenwechsel und Insektenbesuch bei *Pulmonaria* klargelegt und durch seine Beobachtungen erwiesen, daß die für

[1]) Vgl. die interessanten geschichtlichen Ausführungen H. Müllers in Kosmos, Bd. XII, 1882, S. 117.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution

Jahr/Year: 1922

Band/Volume: 071

Autor(en)/Author(s): Soó Rudolf von

Artikel/Article: Über die mitteleuropäischen Arten und Formen der Gattung Consolida (DC.) S. F. Gray. 233-246