

ÖSTERREICHISCHE
BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Herausgegeben und redigiert von Dr. Richard R. v. Wettstein,
Professor an der k. k. Universität in Wien.

Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

LIII. Jahrgang, No. 6.

Wien, Juni 1903.

Neue Pflanzen-Hybriden.

Von Dr. Fritz Vierhapper (Wien).

(Mit 4 Textfiguren und 1 Tafel.)

1. *Danthonia breviaristata* Beck.

(*Danthonia calycina* Vill. \times *Sieglingia decumbens* [L.] Bernh.)

Cleistogama, vel raro chasmogama, culmis floriferis multis dense caespitans, foliis inferioribus sparse ciliolatis, rarius glabris, laminis 13 nervibus, glumarum sterilium inferiore 11—13, superiore 10—12 mm longa, fertilibus breviter bicuspidatis et inter cuspides aristatis, inferis cum cuspide ca 6 mm longis, aristis uno cyclo tortis, parum geniculatis, glumis subbrevioribus vel iis subaequilongis, numquam longioribus, plantae chasmogamae polline admodum sterili, caryopsibus numquam bene evolutis.

Perennis, innovationibus exteris extravaginalibus sed minime diageotropicis caespites magnos, densos formans. Culmi floriferi in eodem caespite multi, erecti, ca. 15—45 cm alti, bi-trinodes, teretes, laeves. Innovationum extravaginalium folia infima brevissima, parte laminari vagina plus minus breviora vel omnino deficiente, vaginae fissae, glabrae vel sparse ciliatae, laeves, laminae lineares, acutae, ca. 6—15 cm longae, 2—3 mm latae, parum carinatae, glaucescentes, in margine parum cartilagineo, fasciculo sclerenchymatico hypodermico incrassato, sursumscabrido glabrae, vel sparse ciliatae, ciliis 2—5 mm longis, in pagina superiore tuberculis minutissimis asperulae, 13 nerves, nervis in utroque latere fasciculis sclerenchymaticis hypodermicis cum iis confluentibus munitis, cellulis epidermidis superioris in sinibus nervorum — lateralibus binis exceptis — sitis bulliformibus; vaginae foliorum culmeorum nodulum superius non tegentes, lamina propria longiores, laminae eis innovationum breviores, summae in anthesi paniculae basin non vel vix aequantes, rarius superantes. Folia omnia ligulae deficientis loco longe et dense ciliata, laminarum vernatione conduplicata. Panicula plantae cleistogamae contracta, chasmogamae effusa, 3.5—5 cm longa (ab imi rami ala ad summae glumae acumen).

spiculis 4—5 simplex, rarius pluribus (5—9) composita, rachide parum flexuosa sursumscabrida, ramis primariis distichis, in forma cleistogama erectis, in chasmogama patentibus, sursumscabridis, imis glumas steriles longitudine fere aequantibus vel rarius parum superantibus, superioribus brevioribus, paniculae compositae secundariis in parte inferiore primariorum enascentibus, glumis sterilibus multo brevioribus ceterum primariis aequalibus. Glumae sterilis inferioris acumen in inflorescentia cleistogama superioris proximae medium fere attingens. Spiculae 4—5 florum, flore summo inferis plerumque non multum breviorae, oblongae, 9—10·5 mm longitudine. Glumarum sterilium inferior ca. 11—13 mm, superior vix brevior, ambae oblongo-ovatae, acuminatae, excavatae, dorso rotundatae, glabrae, plus minus scariosae, virides. in margine membranaceo et ad acumen purpurascentes, inferior 7, — superior 5 nervis, nervo mediano dorso scabriusculo, in acumen prodeunte, lateralibus proximis ad medium protensis, exterioribus reliquis in inferiore tertia parte evanescentibus. Axis fragilis, inter flores aliquantam elongatus, callis trifasciculariter pilosis. Glumae fertiles marginibus sese tegentes, oblongo-ovatae, dorso rotundatae, in margine inferiore involutae, virides, in apice purpurascentes, in margine pallido-scariosa a basi ultra medium pilosae, plurinerves, nervis non nisi in basi conspicuis, in apice bicuspidatae, cuspidibus uninervis, ca. 2 mm longis, inter cuspides aristatae, arista uninervis, basi compressa, uno cyclo torta, fusca, in inferiore parte obsolete vel non geniculata. Gluma sterilis ima (cum cuspide) 6 mm, arista ca. 4·5 mm longa, superiores dimensionibus sensim decrescentibus. Paleae obovatae, ca. 4·5—5·5 mm longae, membranaceae, pallidae, bicarinatae, prope carinas marginantes herbaceae et introrsus replicatae, in marginibus carinis efformatis et apice quasi truncata dense ciliatae. Lodiculae in planta cleistogama deficientes, in chasmogama inferiores evolutae, bipartitae, partibus late lanceolatis obtusis, carnulosis, pallidis, glabris, germen non superantibus. Stamina tria, antheris filamentis tenuibus insidentibus, in forma cleistogama fere rotundatis, minimis, ca. 0·2 mm longis, in chasmogama bene evolutis, e flore excedentibus, loculis linearibus, ca. 2·4 mm longis, connectivo lineari connatis, in utroque fine liberis, iis ceterorum graminum aequalibus, pollinis granulorum inter 100:50—70 sterilibus. Germina crasse stipitata, oblongo-obovata, 0·5—1 mm longa, glaberrima, stigmatibus duobus plumosis ipsis longioribus, in planta cleistogama inclusis, in chasmogama excedentibus. Caryopses in exemplaribus a me investigatis non evolvuntur.

Hybrida characteris inter parentum egregie intermediis excellens. Habitu imprimis caespitibus densis effecto foliisque ciliatis speciem *Sieglingia decumbens* glumis fertilibus aristatis autem speciem *Danthonia calycina* revocans. Laminis plerumque 13 nervibus et glumarum palearumque magnitudine et forma inter parentes manifeste intermedia. A specie *Danthonia calycina* differt caespiti-

tibus densis, foliis ciliatis, laminis 13 nervibus — in ea sunt 11 nerves — glumis, aristis, paleis brevioribus aristisque uno, numquam binis cyclis tortis, a specie *Sieglingia decumbens* foliis minus ciliatis, laminis 13 nervibus — in ea sunt 15 nerves — glumis paleis aristis longioribus hisque tortis, geniculatis facile distinguenda. Propagatio vegetativa innovationibus radicanibus maxima aucta, pollinis sterilitas, germina abortiva plantae descriptae hybriditatem prospicue demonstrant.

Danthonia provincialis β . *breviaristata* Beck, Flora von Niederösterreich I. p. 65 (1890).

Synonyme: *D. provincialis* Grenier et Godron, Flore de France III, 1, p. 561 (1855) p. p. et Neilreich, Flora von Niederösterreich, p. 59 (1859) p. p. — non De Candolle in Lamarek et De Candolle, Flore française, ed III, p. 33 (1805); *D. calycina* Halácsy, Flora von Niederösterreich, p. 566 (1896) p. p. — non Reichenbach in Mössler's Handbuch der Gewächskunde, II. Aufl., III, p. 1830 (1829) [quae est *Avena calycina* Villars, Flora Delphinialis, p. 10 (1785)] neque Roemer et Schultes, Systema vegetabilium II, p. 691 (1817); *D. provincialis* β . *breviaristata* Pospichal, Flora des österreichischen Küstenlandes I, p. 88 (1897), (an p. p. ?); Paulin, Beiträge zur Kenntnis der Vegetationsverhältnisse Krains II, p. 119. Nr. 226 (1902); *D. calycina* β . *breviaristata* Ascherson u. Gräbner, Synopsis der mitteleuropäischen Flora II, p. 306 (1900); *D. breviaristata* Vierhapper in Oest. bot. Zeitschr. LII, p. 466 (1902).

Abbildung: S. 229, Figur 2 und 3.

Exsiccaten: Paulin: Flora exsiccata Carniolica, Nr. 226.

Standorte¹⁾: Niederösterreich: Auf Wiesen am Fusse des Hermannskogels, Beck, 11. Juni 1880, Originalexemplare der *D. provincialis* β . *breviaristata*. (B). — An Waldrändern bei Neuwaldegg, Neilreich, 28. Juni 1837, mit *D. calycina* in einem Rasen (N). — Neuwaldegg, Neilreich 1845 (N), Neilreich 1862, mit *Sieglingia decumbens* (N), Breidler 1869 (W), Spreitzenhofer 1881 (G), Ostermeyer 1883 (G). — Dornbach, Doleschall 1850 (G), Ortmann 1852 (G.), Bayer 1859 (MP), (W), 1860 (MP), Sauter (MP), Dolliner (G). — In pratis montanis Viennae, Bayer 1862 (W), (G). (Sämtliche als *Danthonia provincialis*.) — In pratis montanis prope Neuwaldegg

¹⁾ Zu diesem Standortsverzeichnis benützte ich das Materiale der Herbarien Beck-Prag (B), Hackel-St. Pölten (H), Halácsy-Wien (Ha), des Museo Civico di Storia naturale in Triest (T), der botanischen Abtheilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums (MP) — incl. Herbar Neilreich (N) — in Wien, des botanischen Museums der k. k. Universität (W) — incl. Herbar Keck (K), Kerner (Ke) und Ullepitsch — in Wien und der k. k. zool.-botan. Gesellschaft (G) in Wien. Die Besitzer der bezeichneten Herbare und die Institutsvorstände seien meines besten Dankes versichert. — Auch Herrn A. Kasper, der die Analysen mit gewohnter Exactheit gezeichnet, und Herrn Dr. E. Zederbauer, welcher die der Arbeit beigegebene geographische Reproduction besorgt hat, danke ich hiermit wärmstens.

ad Viennam Austriae inf. Halácsy in Baenitz, Herbarium Europaeum als *D. provincialis* (Ha.)¹⁾

Krain: In prato ad pagum Ohonica prope Franzdorf; solo calcareo; 350 m s. m.; mense junio. Mulley et Paulin. In Paulin: Flora exsiccata Carniolica, Nr. 226 (W). (Als *D. provincialis* β . *breviaristata*.)

Küstenland: Um Triest auf Waldwiesen. comm. M. Tommasini (MP). Als *D. provincialis*. Unter drei Stücken sind zwei *breviaristata*, eines *calycina*. — Kokuš. Tommasini (T). Als *D. provincialis* mit vielen Exemplaren dieser Pflanze.

Italien: Etruria: Castrocaro, in sylvaticis. St. Sommier. 7. Juni 1877 (H). Als *D. provincialis* var. *breviaristata* Beck.

Frankreich: Gap, Grenier 1842 (MP). (K). Als *D. provincialis*. In (MP) unter drei Exemplaren zwei *breviaristata*, eines *calycina*.

Paulin²⁾ sagt über die Verbreitung der Pflanze in Krain Folgendes: „An sandigen, grasigen Stellen bei Tomačevo nächst Laibach und bei Ohonica im Borovnicathale, an beiden Standorten mit der typischen langspeligigen Form. Ferner bei Ostrožno brdo und Sichoře im Rekahtale und bei Gottschee. Dürfte wohl an den meisten Localitäten mit der typischen Form vorkommen.“ Pospichal's³⁾ *D. breviaristata* wächst „auf kalkarmem Boden, daher zumeist in Berkin und auf dem Thonmergel Inneristriens“. Ascherson³⁾ gibt auch einen Standort für Bosnien an: „Am Südrand des Sarajevskopolje (Blau)“.

Diese auffällige Pflanze fand merkwürdiger Weise bisher nicht die ihr gebührende Beachtung. Neilreich fand sie nach den mir vorliegenden Herbarbelegen schon im Jahre 1837, und seither wurde sie oft gesammelt, aber stets mit *D. calycina* identificiert. Erst 1890 unterschied sie Beck³⁾ von der typischen *D. calycina* als Varietät und beschrieb sie folgendermassen: „Granne der Deckspelze kurz, kaum halb so lang als ihre Spelze; die seitlichen Zähne der Deckspelze kurz zugespitzt. Blütenstand vom obersten Halmblatte überragt.“ Pospichal³⁾, Ascherson und Paulin brachten ausser Standortsangaben über die Pflanze nichts wesentlich Neues. Ich habe nun schon im vergangenen Jahre darauf hingewiesen, dass es sehr wahrscheinlich ist, dass *D. breviaristata* eine Hybride zwischen *D. calycina* und *Sieglingia decumbens* ist. Seither ist mir ihre Bastardnatur zur Gewissheit geworden. Die gesammten morphologischen und biologischen Verhältnisse scheinen mir für die Richtigkeit meiner Ansicht zu sprechen.

D. breviaristata, im Gegensatz zu vielen anderen Bastarden durch sehr constante Merkmale ausgezeichnet, hält in den meisten derselben zwischen ihren muthmasslichen Stammeltern vollkommen die Mitte und die nicht intermediären Charaktere lassen sich ge-

¹⁾ In (M. P.) liegt unter derselben Etiketete wirkliche *D. calycina* Vill.

²⁾ A. a. O.

³⁾ A. a. O. Ueber Pospichal's Pflanze vergleiche noch die späteren Ausführungen.



Fig. 1. *D. calycina*. Nied.-Oesterr., Wiesen bei Neuwaldegg, Mai 1872. Dr. A. von Keuss (Ke) — Fig. 2. *D. breviaristata*. Nied.-Oesterr., auf Wiesen am Fusse des Hermannskogel, 11. Juni 1880. Dr. G. Beck (B). Original-Exemplar. — Fig. 3. *D. breviaristata*. Nied.-Oesterr., auf Bergwiesen bei Dornbach, 5. Juni 1859. J. N. Bayer (W.) — Fig. 4. *S. decumbens*. Nied.-Oesterr., Anhöhe zwischen Sievering und Salmausdorf bei Wien, 13. Juni 1869. J. Breidler (W).
 Die Abbildungen sind in $\frac{2}{5}$ der natürlichen Grösse.

rade durch ihre hybride Abkunft erklären. Im Wuchse erinnert *D. breviaristata* viel mehr an *Sieglingia decumbens* als an *D. calycina*; ja ihre Rasen, an denen ich mitunter dreissig und mehr Halme zählen konnte, sind noch viel grösser als bei ersterer, während *D. calycina* gewöhnlich nur in ganz kleinen Stöcken mit einem oder wenigen Halmen vorkommt. Die Bildung ausgedehnter Rasen hängt mit der bekanntlich nicht selten bei Bastarden zu beobachtenden intensiven vegetativen Vermehrung der *D. breviaristata* zusammen. Die Innovations- und unteren Halmblätter der *D. breviaristata* sind an den Scheiden und an den Rändern der Spreiten gewöhnlich schwach bewimpert, während *S. decumbens* an diesen Theilen dichter bewimpert, *D. calycina* aber ganz kahl ist. Die Blattspreiten der *D. breviaristata* werden — wenigstens an dem von mir untersuchten Material — von 13 Gefässbündeln durchzogen; *D. calycina* hat 11-, *S. decumbens* zumeist 15-„nervige“ Spreiten. Die den Bündeln oben und unten vorgelagerten Bastmassen sind bei den Hybriden in der Regel etwas schwächer als bei *S. decumbens*, aber bedeutend mächtiger (die Spreiten infolgedessen straffer) als bei *D. calycina*. In der Blattbreite (2—3 mm) gleicht *D. breviaristata* mehr der *S. decumbens* als der *D. calycina*, die etwas schmalere Spreiten besitzt. Beck legt in seiner Diagnose besonderes Gewicht darauf, dass die Rispen der *D. breviaristata* zum Unterschiede von typischer *D. calycina* von der Spreite des obersten Halmblattes überragt werden. Es ist aber dieses durch die später noch näher zu erörternde Cleistogamie unserer Pflanze bedingte Merkmal nur an relativ jungen Exemplaren derselben, wie sie eben Beck vorlagen, zu beobachten und kommt auch, gleichfalls mit der Cleistogamie zusammenhängend, bei *S. decumbens*, nie aber bei der fast immer chasmogamen *D. calycina* vor. Wie bei *D. calycina* ist auch bei *D. breviaristata* die oberste „Blüte“ des zumeist fünfblütigen Aehrchens in der Regel wohl entwickelt¹⁾, während sie bei *S. decumbens* zumeist verkümmert. Die Hüll-, Deck- und Vorspelzen und die zwei Spitzen der Deckspelze halten in Form und Grösse fast vollkommen die Mitte zwischen den bei *D. calycina* relativ viel längeren und schmaleren, bei *S. decumbens* aber kürzeren und breiteren homologen Organen. Die untere Hüllspelze ist bei *D. calycina* 16, bei *S. decumbens* 9, bei *D. breviaristata* 12 mm, die unterste Deckspelze bei *D. calycina* 8, bei *S. decumbens* 5, bei *D. breviaristata* 6 mm, die Vorspelze bei *D. calycina* 7, bei *S. decumbens* 4—4.5, bei *D. breviaristata* 4.5—5.5 mm lang. Die Spitzen der Deckspelzen haben bei *D. calycina* eine Länge von 2.5, bei *D. breviaristata* von 2, bei *S. decumbens* von etwa 0.5 mm. Während die Grannen der *S. decumbens* gerade und ungedreht sind und die kurzen Spitzen der Deckspelze nicht überragen, bei *D. calycina* aber meist doppelt, seltener einfach gedreht, ungefähr in der Mitte gekniet und ca. fünfmal länger sind als die lang ausgezogenen Spitzen der Deckspelze, hat *D. breviaristata* Grannen, die zwar auch, aber nicht

¹⁾ Bei der etruskischen *D. breviaristata* (H.) ist die oberste Blüte der Aehrchen wie bei *S. decumbens* verkümmert.

so deutlich gekniet als bei *D. calycina*, immer einfach gedreht und 2—3 mal länger sind als die, wie schon erwähnt, in ihrer Form intermediären Spitzen der Deckspelze. Die Grannen der untersten Deckspelze sind bei *D. calycina* etwa 12, bei *D. breviaristata* 5, bei *S. decumbens* 0·3 mm lang. Im anatomischen Bau der „aristae“ stimmt *D. breviaristata*, wie schon nach deren äusserer Beschaffenheit zu erwarten ist, mit *D. calycina* überein. Sie besitzen bei beiden ein centrales Gefässbündel, die Epidermiszellen, namentlich die auf der concaven Ventralseite, haben ungewein stark verdickte und cutinisierte, braune Aussenwände und ein punktförmiges Lumen. Unter der ventralen Epidermis ist eine einreihige Collenchymschichte. Auf der convexen Ventralseite sind die Wände minder stark verdickt und gefärbt. In den parenchymatischen Zellen des Mesophylls der Granne konnte ich keine Chlorophyllkörner beobachten. Die gleichfalls „einnervigen“ kurzen Grannen der *S. decumbens* haben viel schwächer verdickte Epidermiszellen und kein ausgeprägtes Collenchym. Die Grundgewebszellen führen Chlorophyll.

(Schluss folgt.)

Beschreibung dreier neuer Bastarde von *Viola uliginosa* nebst Beiträgen zur Systematik der Veilchen.

Von K. R. Kupffer (Riga).

(Mit Tafel V—VII) (Fortsetzung¹).

Sepala praecedentis, sed appendicibus saepe majoribus. Petala pro longitudine angustiora quam in praecedente, marginibus vix inter se tegentia, nonnulla emarginata, lateralibus basi barbata, infima longiora. Calcar sepalorum appendicibus duplo-triplo longius (3—4 mm longum), crassum, rectum, obtusum, apice paulo emarginatum, albidum. Stylus, stigma, pollen praecedenti simillima. Flores aestivales numerosi cleistogami. Fructus nunquam evolvuntur.

Haec hybrida in duabus reperta est formis, non semper licet distincte diversis, i. e.:

a) *Klingeana* mihi — altior, folia majora, lateribus manifeste concavis, flores majores (Tab. VI).

b) *Lehbertiana* mihi — omnibus in partibus minor, folia angustiora lateribusque minus concavis, apice obtusiora. Haec ad hybridam praecedentem aliquantum accedit.

Fundorte: Insel Oesel: Ladjal f. b) (1855 Glehn?); zwischen Kangern und Rukle f. a) und b) (Klinge und Lehbert

¹) Vgl. Nr. 4, S. 141. — Druckfehlerberichtigung: Auf S. 146, Zeile 5 muss es statt infima — infimo heissen.

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: 1903

Band/Volume: [053](#)

Autor(en)/Author(s): Vierhapper Friedrich

Artikel/Article: [Neue Pflanzen-Hybriden. 225-231](#)