© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Mitt. Bot. München	Band VI	p. 19 - 31	15.10.1966

ZUR GLIEDERUNG DER OXYTROPIS CAMPESTRIS-GRUPPE

von

P. LEINS und H. MERXMÜLLER

Die hier von uns betrachteten Sippen sind von den übrigen europäischen Oxytropis-Arten durch folgende Merkmale geschieden: durch halbgefächerte Hülsen von der sectio Oxytropis (lapponica-montana-Gruppe, vergl. GUTERMANN & MERXMÜLLER 1961); durch nur eine und zwar ventrale Scheidewand in der Hülse von der O. halleri-Gruppe; durch sehr geringe oder fehlende Bedrüsung von O. foetida (Vill.) DC.; durch Stengellosigkeit und kürzere Kelchzähne von der O. pilosa-Gruppe (incl. O. purpurea*)) und schließlich durch schmale Flügel bzw. kurze Infloreszenzen von den russischen Arten O. ambigua (Pallas) DC. sowie O. hippolyti Boriss. und O. spicata (Pallas) O. B. A. Fedtsch.

In dieser Umgrenzung gehören zu unserer Gruppe folgende Sippen:
O. campestris (L.) DC. wurde bereits von LINNÉ (1753) als Astragalus campestris geführt und ist nicht nur durch die Beschreibung, sondern auch durch die Herkunftsangabe (Oelandia, "Germania", Helvetia) eindeutig als die seither mit diesem Namen belegte Sippe klargestellt.
O. sordida (Willd.) Pers. wurde von WILLDENOW (1800)

---

*) O. purpurea (Bald.) Markgr. in Feddes Repert. (Beih.) 45, 130, 192 (1927)
= O. olympica Turrill in Kew Bull. 1930, 122 (1930) non ST. JOHN (1928)
= O. thessala Turrill in Kew Bull. 1935, 54 (1935), nom. nov.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

aus Norwegen (und, nach unserer Ansicht unzutreffend, auch aus Schottland) als Astragalus sordidus beschrieben. Der Name wurde seit GAUDIN 1830 fälschlich auch für mitteleuropäische Formen verwendet. HARTMAN (1879) zog die Sippe als Subspecies zu O. campestris; im gleichen Rang wurde sie schließlich von JALAS (1950) eindeutig abgegrenzt.
O. alpina Ten. wurde von TENORE (1835) aus den Abruzzen beschrieben und von WETTSTEIN (1892), der als Verbreitungsgebiet auch die Seealpen und Albanien angab, als Unterart zu O. campestris gezogen. Die albanischen Pflanzen wurden später von HAYEK (1927) der folgenden Sippe zugerechnet.
O. campestris ssp. dinarica Murb. wurde von ihrem Autor 1891 aus dem Velebit, den Dinarischen Alpen, der Herzegowina sowie aus Montenegro und Albanien benannt.
O. tatrae Borb. wurde von BORBAS zunächst 1893 als unbeschriebene Varietät der O. campestris aus der Tatra angeführt und 1902 als eigene Art beschrieben.
O. foucaudii Gillot, 1895 aus den Pyrenäen beschrieben, wurde bislang fälschlich in die enge Verwandtschaft von O. halleri Bunge gestellt. Sie ist jedoch durch nur eine, ventrale Scheidewand in der Hülse eindeutig als zu unserer Gruppe gehörig charakterisiert.
O. tiroliensis Sieb. ex Fritsch aus den Zentralalpen wurde von FRITSCH (1897) durch die schmalen Fahnen deutlich gekennzeichnet, später aber von einigen Autoren mit sordida verwechselt (ASCHERSON & GRAEBNER 1906, GAMS 1924 u. a.).
O. prenja (Beck) Beck aus der Prenj-Planina in der Herzegowina wurde von ihrem Autor (1887) als Varietät der O. halleri Bunge zugeordnet und 1901 in den Artrang erhoben. Das Fehlen einer dorsalen Scheidewand in der Hülse beweist auch hier die Zugehörigkeit zu unserer Gruppe.
O. urumovii Jav. wurde von JAVORKA (1920) nach einer einzigen Aufsammlung aus dem Pirin-Gebirge beschrieben und von HAYEK, offensichtlich ohne Autopsie, in seiner Flora (1927) neben O. campestris ssp. dinarica gestellt.
O. campestris ssp. scotica Jalas, bei der es sich um die schon WILLDENOW bekannten und bislang zu ssp. sordida gestellten Reliktpopulationen in Schottland handelt, wurde von ihrem Autor 1950 als eigene Subspecies unterschieden.

Des weiteren sind zu unserer Gruppe noch zwei aus dem Ural beschriebene Sippen zu ziehen, nämlich O. approximata Less. (1834) und O. gmelinii Fischer ex Boriss. (1936), von

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

denen wir jedoch zu wenig Material gesehen haben, um völlige Klarheit über sie gewinnen zu können; sie werden daher in der folgenden Besprechung nur anmerkungsweise erwähnt. Im übrigen stand uns für unsere Untersuchungen neben dem Material aus unseren eigenen Sammlungen (M) das überaus reiche Material des Naturhistorischen Museums Wien (W) zur Verfügung, dessen Direktor, Herrn Prof. Dr. K. H. Rechinger, wir hiermit aufrichtig danken.

Besprechung der Merkmale

Indument des Schaftes und der Blätter und Länge der Tragblätter:

Diese beiden Merkmale wurden bisher gerne für die Sippenbegrenzung verwendet. Jedoch überzeugten uns unsere Untersuchungen, daß diese Merkmale ausnehmend variabel sind und vielfach nicht nur von Population zu Population, sondern sogar von Individuum zu Individuum wechseln; sie lassen sich infolgedessen taxonomisch kaum verwenden. Da nur diese Merkmale die sogenannte ssp. alpina von der Typus-Sippe der O. campestris scheiden sollen, sehen wir uns nicht in der Lage, diese südlichen Formen als eigene Unterart aufrechtzuerhalten.

Nebenblätter:

In unserer Gruppe gibt vor allem der Grad der Verwachsung der Nebenblätter mit dem Blattstiel*) ein entscheidendes Merkmal ab. So sind bei O. campestris mit all ihren Unterarten (excl. ssp. dinarica), bei O. tatrae und O. prenja die Nebenblätter mindestens 1/3, oft sogar bis über die Hälfte mit dem Blattstiel verwachsen; bei den übrigen Sippen ist die Verwachsung mit dem Blattstiel erheblich kürzer. Auch der Grad, in dem die Stipeln unter sich verwachsen sind, spielt bei der Unterscheidung der Sippen eine wesentliche Rolle. Nur wenig unter sich verwachsen oder fast frei sind die Nebenblätter bei O. campestris ssp. dinarica, O. urumovii und O. prenja, während bei den übrigen Sippen die Verwachsung 1/3 - 3/4 der Stipellänge be-

---

*) Dieser in den Beschreibungen stets verwendete Ausdruck ist rein deskriptiv zu verstehen; morphologisch handelt es sich natürlich um eine stärkere oder schwächere Ausbildung des Blattgrundes.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

trägt. Ein weiteres wichtiges Merkmal bietet die Nervatur der Stipeln. Hier unterscheidet sich O. prenja mit nur einnervigen Stipeln scharf von allen übrigen Sippen, die ± netznervige Nebenblätter besitzen.

Zahl der Blättchenpaare:

Während O. campestris mit allen Unterarten, O. tatrae und O. urumovii 8 - 15, O. foucaudii 12 - 16 Blättchenpaare haben, besitzt O. prenja nur 6 - 7. Ausschließlich durch eine etwas größere Blättchenzahl (bis 18 Blättchenpaare) scheint sich O. approximata aus dem Ural von O. campestris ssp. sordida unterscheiden zu lassen, so daß wir an ihrer spezifischen Trennbarkeit zweifeln.

Länge der Kelchzipfel:

Dieses Merkmal ist für die Unterscheidung der Unterarten von O. campestris besonders wichtig. So beträgt die Kelchzipfellänge bei sordida durchschnittlich 3 mm, bei campestris 2 mm, bei tiroliensis nur 1,5 mm.

Blütenfarbe:

Stets violette oder lila Blüten besitzen O. prenja und O. foucaudii, während O. urumovii und campestris ssp. dinarica durch hellgelbe Blüten, die sich an der Spitze meist rötlich verfärben, ausgezeichnet sind. Bei den übrigen Unterarten der O. campestris schwankt die Blütenfarbe in der Weise, daß ssp. campestris (ebenso wie O. tatrae) zu allermeist gelbliche Blüten besitzt - Ausnahmen sind vielleicht ausschließlich auf Einkreuzungen von tiroliensis zurückzuführen -, während umgekehrt tiroliensis vorzugsweise hellviolette Blüten bildet; bei ssp. sordida scheint die Blütenfarbe zwischen gelblich und hell-violett zu wechseln.

Fahne:

Als wesentlichstes Merkmal für die Unterscheidung der ssp. tiroliensis bietet sich die Fahnenform an; gegenüber den übrigen besitzt diese Sippe ausgesprochen schmale Fahnen. Durch geringe Fahnenlänge fallen O. campestris ssp. dinarica und O. urumovii auf. Bei O. gmelinii aus dem Ural soll - im Gegensatz zu den anderen Sippen - die Fahne nicht ausgerandet sein. Jedoch ist dieses Merkmal nicht besonders überzeugend,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

zumal auch ssp. dinarica sowie O. urumovii sehr geringfügig ausgerandete Fahnen aufweisen können. Da kaum irgendwelche andere Unterschiede zu ermitteln sind, scheint uns O. gmelinii der ssp. campestris bedenklich nahe zu kommen.

Zahn des Schiffchens:

Hier hebt sich sehr scharf die eigentliche campestris-Verwandtschaft (wieder excl. ssp. dinarica und O. urumovii) durch deutlich längere Zähne (1 - 1,5 - 2 mm) von allen übrigen Sippen ab, die nur 0,5 mm lange Schiffchenzähne besitzen.

Hülsenform:

Von der Eiform der Hülsen, wie sie für die übrigen Sippen charakteristisch ist, weichen O. campestris ssp. sordida mit länglichen, etwas nach rückwärts gebogenen Hülsen und O. foucaudii mit schmal elliptischen Hülsen ab.

Hülsenbehaarung:

Dieses Merkmal gehört zu den wesentlichsten, die zu einer klaren Unterscheidung der O. campestris ssp. dinarica, O. urumovii und O. foucaudii von allen anderen Sippen verhelfen. Die genannten Sippen sind durch 2 - 3 mm lange Hülsenhaare charakterisiert, während bei den übrigen die Hülsenhaare kaum 1 mm lang sind.

Nach diesen Kriterien scheinen uns in der hier betrachteten Gruppe nur folgende Einheiten klar unterschieden werden zu können:

1) O. campestris ist durch netznervige, zu mindestens 1/3 - 1/2 mit dem Blattstiel und zu 1/3 - 3/4 unter sich verwachsene Nebenblätter, einen mindestens 1 mm langen Schiffchenzahn und kurzhaarige Hülsen eindeutig von den übrigen Sippen abzutrennen. Innerhalb der Art unterscheiden sich von der typischen ssp. campestris die nördliche ssp. sordida deutlich durch die Hülsenform, die zentralalpine ssp. tiroliensis ebenso deutlich durch die Fahnenform. Die sogenannte O. tatrae, die sich durch keines der von uns als wesentlich betrachteten Merkmale von ssp. campestris unterscheidet, ist deshalb in diese Unterart einzubeziehen.
Die ssp. scotica sollte nach unserer Auffassung wegen ihrer

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

typischen Hülsenform nicht von ssp. campestris abgetrennt werden, wenn sich auch nicht bestreiten läßt, daß in einigen der von JALAS betrachteten Merkmale gewisse Beziehungen zu ssp. sordida erkennbar sind. Uns scheint dies aber weniger für eine Ausscheidbarkeit der schottischen Reliktpopulation zu sprechen, als vielmehr zu unterstreichen, daß sordida und campestris nur als Unterarten ein und derselben Art betrachtet werden können. Desgleichen erscheint es sinnvoll, tiroliensis, die zwar wegen ihrer klaren morphologischen Trennung und ihres eigenen Areals keineswegs im Varietätsrang bleiben darf, nicht als Art, sondern wegen der zahlreichen Bastardpopulationen ebenfalls als Unterart zu bewerten.
Über die engen Beziehungen von O. approximata zu ssp. sordida und von O. gmelinii zu ssp. campestris wurde bereits oben gesprochen; in beiden Fällen scheinen sich isolierte Reliktpopulationen aus dem campestris-Grundstock im Ural erhalten zu haben.

2) O. prenja, die bereits durch ihre einnervigen Nebenblätter von den übrigen Sippen scharf getrennt erscheint, ist weiterhin durch ihre geringe Blättchenzahl und gegenüber O. campestris auch durch den kurzen Schiffchenzahn eindeutig abzugrenzen.

3) O. urumovii ist von den übrigen Sippen durch die Kombination von nur kurz mit dem Blattstiel verwachsenen, dabei netznervigen Nebenblättern, eiförmigen und auffallend langhaarigen Hülsen sowie von gelben, an der Spitze sich etwas rötenden Blüten klar zu unterscheiden. Diese Merkmalskombination kennzeichnet aber nun in sämtlichen Einzelheiten auch die als O. campestris ssp. dinarica beschriebene Sippe, so daß wir keine Möglichkeit sehen, diese Formen getrennt zu halten. Die Verkennung dieser Identität mag einerseits auf die vielfache Verwechslung von ssp. dinarica und ssp. campestris (die auf dem Balkan nebeneinander auftreten) zurückzuführen sein, andererseits auf die wenig bekannte Typus-Aufsammlung vom Pirin, von wo uns aber nun neueres, von dinarica völlig ununterscheidbares Material vorliegt.

4) O. foucaudii ist von O. urumovii im wesentlichen nur durch die höher unter sich verwachsenen Nebenblätter, die lila Blütenfarbe und die schmal-elliptische Hülsenform zu unterscheiden. Zwischen beiden Sippen scheinen uns so enge Beziehungen zu bestehen, daß man sich versucht fühlt, in ihnen disjunkte Relikte

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

eines gemeinsamen Grundstocks zu sehen. Die Ähnlichkeit dieser beiden bisher nie miteinander verglichenen Sippen dürfte auch entschieden gegen die schon von ROUY bestrittenen Beziehungen der O. foucaudii zu der nur grob-morphologisch ähnlichen O. halleri sprechen.

Schlüssel und Aufzählung der Arten

1 Stipeln nur kurz mit dem Blattstiel verwachsen. Hülsen mit 2 - 3 mm langen Haaren

2 Blüten gelblich, sich an der Spitze etwas rötend. Hülsen eiförmig: . . . . . 2. O. urumovii

2 Blüten lila. Hülsen schmal elliptisch: . . 3. O. foucaudii

1 Stipeln mindestens zu 1/3 - 1/2 mit dem Blattstiel verwachsen. Hülsen mit höchstens 1 mm langen Haaren

3 Stipeln einnervig, unter sich höchstens kurz verwachsen. Blättchenpaare 6 - 7. Schiffchenzahn ca. 1/2 mm lang: . . . . . 4. O. prenja

3 Stipeln ± netznervig, unter sich zu 1/3 - 3/4 verwachsen. Blättchenpaare 10 - 15. Schiffchenzahn mindestens 1 mm lang: . . . . . 1. O. campestris

4 Fahnenplatte schmal-elliptisch, mehr als doppelt so lang wie breit. Kelchzipfel durchschnittlich nur 1,5 (0,8 - 2) mm lang. Blüten meist hell-violett: . . . b) ssp. tiroliensis

4 Fahnenplatte elliptisch, breit-elliptisch oder verkehrt-eiförmig, doppelt oder meist weniger als doppelt so lang wie breit

5 Kelchzipfel durchschnittlich 2 (1,5 - 3) mm lang. Hülsen eiförmig, Blüten meist gelblich: a) ssp. campestris

5 Kelchzipfel durchschnittlich 3 (2 - 4) mm lang. Hülsen länglich zylindrisch, etwas nach rückwärts gebogen. Blüten gelblich oder hell-violett: . . .c) ssp. sordida

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

1. O. campestris (L.) DC., Astrag. 74 (1802)

Pflanze 5 - 20 cm hoch, ± mit anliegenden bis aufrecht abstehenden Haaren besetzt. Blätter mit 10 - 15 Blättchenpaaren. Nebenblätter ± netznervig, zu 1/3 - 1/2 mit dem Blattstiel und zu 1/4 - 3/4 unter sich verwachsen. Blüten hellgelb bis weißlich, hellviolett oder verwaschen blau, Schiffchen vorn oft violett bis schwarz-violett; Zahn 1 - 1,5 (- 2) mm lang. Hülsen eiförmig oder länglich zylindrisch, mit kurzen (höchstens 1 mm langen), anliegenden bis aufrecht abstehenden Haaren besetzt.

Verbreitung: Nordeuropa und Gebirge von Mittel- und Südeuropa. Al*), Au, Br, Bu, Cz, Fe, Ga, He, Hs, It, Ju, No, Po, Rm, Rs (N, C, B, W), Su.

a) ssp. campestris

Astragalus campestris L., Sp. Pl. 761 (1753)

Phaca campestris (L.) Wahlenb., Veg. Helv.: 130 (1813)

Oxytropis alpina Ten., Fl. Neap. 5: 130 (1835/36)

O. campestris (L.) DC. ssp. alpina (Ten.) Wettst., Beitr. Fl. Alb., Bibl. Bot. 26: 39 (1892)

O. campestris (L.) DC. var. tatrae Borbas, Exsicc. 1893, nomen nudum

O. tatrae Borbas in Mag. Bot. Lap. 1: 319 (1902)

O. campestris (L.) DC. ssp. oblongifolia Hazsl. ex Jav., Magy. Fl.: 638 (1925)

O. campestris (L.) DC. ssp. scotica Jalas in Ann. Bot. Soc. Zool. Bot. Fenn. "Vanamo" 24: 59 (1950)

Fahne um 1/5 - 1/3 länger als die Flügel; Fahnenplatte elliptisch bis breitelliptisch (fast rundlich) bis verkehrt-eiförmig, doppelt oder meist weniger als doppelt so lang wie breit. Kelch mit den Kelchzähnen 7 - 10 mm, Kelchzähne im Mittel 2 mm lang. Blüten meist gelblich. Hülsen eiförmig.

Verbreitung: Süd-Schweden, Schottland, Pyrenäen, Alpen, westl. Balkanländer bis Mazedonien, Karpaten. Al, Au, Br, Bu, Cz, Ga, He, Hs, It, Ju, Po, Rm, Rs (B, W), Su.

---

*) Abkürzungen der Ländernamen wie in "Flora Europaea"

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Specimina selecta: Tirol, St. Johann, 1894, leg. C. TREFFER, in DÖRFLER, Wiener bot. Tauschv. - Pâturages du Campvieil dans les montagnes granitiques, 1800 m, près de Gèdres (Hautes Pyrénées), 1868, leg. BORDERE, in F. SCHULTZ, Herb. Norm. Cent. 11, No. 1051.

b) ssp. tiroliensis (Sieber ex Fritsch) Leins & Merxm., comb. nov.

Astragalus tyrolensis Sieber, Herb. Fl. Austr. Nr. 230 (1821), nomen nudum

Oxytropis tiroliensis Sieber ex Fritsch, Exkursionsfl. Oesterr. ed. 1: 335 (1897)

Astragalus campestris (L.) DC. var. sordidus (Willd.) Gams in Hegi, Fl. Mittel-Eur. 4 (3): 1448 (1924), p. pte.

Fahne um 1/4 - 1/2 länger als die Flügel; Fahnenplatte schmal elliptisch, mehr als doppelt so lang wie breit. Kelch mit den Kelchzähnen 6 - 8 mm lang; Kelchzähne im Mittel nur 1,5 mm lang. Blüten meist hell-violett. Hülsen eiförmig.

Verbreitung: Zentralalpen. Au, He, It.

Specimina selecta: Tirolia centr., Finsterstern bei Sterzing, 1881, leg. HUTER, als "O. sordida". - Tirolia centr., Padaster bei Trins im Gschnitztal, leg. KERNER in Fl. Exs. Austro-Hungarica No. 13, als "O. sordida".

c) ssp. sordida (Willd.) Hartman, Handb. Skand. Fl., ed. II: 305 (1879)

Astragalus sordidus Willd., Sp. Pl. 3: 1313 (1800)

Oxytropis sordida (Willd.) Pers., Syn. Pl. 2: 332 (1807)

Astragalus campestris (L.) DC. var. sordidus (Willd.) Gams in Hegi, Fl. Mittel-Eur. 4(3): 1448 (1924), p. pte.

Fahne wie bei 1a). Kelch mit Kelchzähnen 7 - 13 mm; Kelchzähne im Mittel 3 mm lang. Hülsen länglich zylindrisch, etwas nach rückwärts gebogen. Blüten gelblich bis hell-violett.

Verbreitung: Norwegische Finnmark, Finnland, arktisches Europa, Fe, No, Rs (N, C).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Specimina selecta: Tavastia austr., prope Tavastehus, 1902, leg. COLLIN, als "O. sordida". - Lapponia Kemensis, par. Kuolajärvi, 1910, leg. HÄLLSTRÖM, in Pl. Finl. Exs. No. 769, als "O. campestris f. sordida".

2. O. urumovii Jav. ex Urum. in Magyar Bot. Lapok 19: 34 (1920)

O. campestris (L.) DC. ssp. dinarica Murb. in Lunds Univ. Arsskr. 27: 143 (1891)

Pflanze 5 - 20 cm hoch. Indument des Blattstiels und des Schaftes abstehend. Blätter mit 8 - 15 Blättchenpaaren; Nebenblätter deutlich netznervig, mit dem Blattstiel nur kurz und unter sich höchstens 1/4 verwachsen. Blüten hellgelb, an der Spitze bald rötlich werdend; Fahne nur um 1/10 - 1/5 länger als die Flügel; Fahnenplatte elliptisch bis breit-elliptisch; Schiffchenzahn nur etwa 1/2 mm lang. Hülsen eiförmig, mit 2 - 3 mm langen aufrecht abstehenden weißen Haaren besetzt.

Verbreitung: Velebit, Dinarische Alpen, Albanien, Mazedonien. Al, Bu, Ju.

Specimina selecta: Mt. Orien, 1907, leg. ADAMOVIĆ, in Fl. hercegov.-montenegr. 219, 220, als "O. campestris ssp. dinarica". - Luma Koritnik, 1918, leg. DÖRFLER 930, als "O. campestris ssp. dinarica".

3. O. foucaudii Gillot in Bull. Soc. Bot. Fr. 42: 517 (1895)

Astragalus lazicus (Boiss.) Rouy "forme" A. foucaudii (Gillot) Rouy, Fl. France 5: 191 (1899)

Pflanze klein. Nebenblätter netznervig, sehr kurz mit dem Blattstiel verwachsen. Blättchenpaare meist 12 - 16. Blüten lila; Schiffchenzahn kurz (1/2 mm). Hülsen schmal elliptisch, mit 2 - 3 mm langen aufrecht abstehenden weißen Haaren besetzt.

Verbreitung: Pyrenäen. Ga, ?Hs.

Specimen selectum: Port de Gavarni près de Gèdre (Hautes Pyrenées), 1869, leg. BORDÈRE, in F. SCHULTZ & F. WINTER, Herb. Norm., Cent. 1, No. 35, als "O. halleri".

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

4. O. prenja (Beck) Beck in Reichenb. & Reichenb. fil. Icon. Fl. Germ. 22: 124 (1901)

O. halleri Bunge var. O. prenja Beck, Ann. Hofmus. Wien 2: 122 (1887)

Pflanze klein, kaum 10 cm hoch. Blätter meist mit nur 6 - 7 Blättchenpaaren; Nebenblätter einnervig, mindestens zur Hälfte mit dem Blattstiel verwachsen, unter sich höchstens an der Basis verwachsen. Blüten purpurn; Schiffchenzahn ca. 1/2 mm lang. Hülsen eiförmig, mit kurzen Haaren besetzt.

Verbreitung: Herzegowina. Ju.

Specimen selectum: Hercegovina, Prenj planina, 1901, leg. CURČIČ, in Herb. Norm. ed. DÖRFLER No. 4242.

Die folgenden Abbildungen zeigen Blütenanalysen, Hülsen und Stipeln der besprochenen Arten und Unterarten. (Bst = Blattstiel)

Literatur

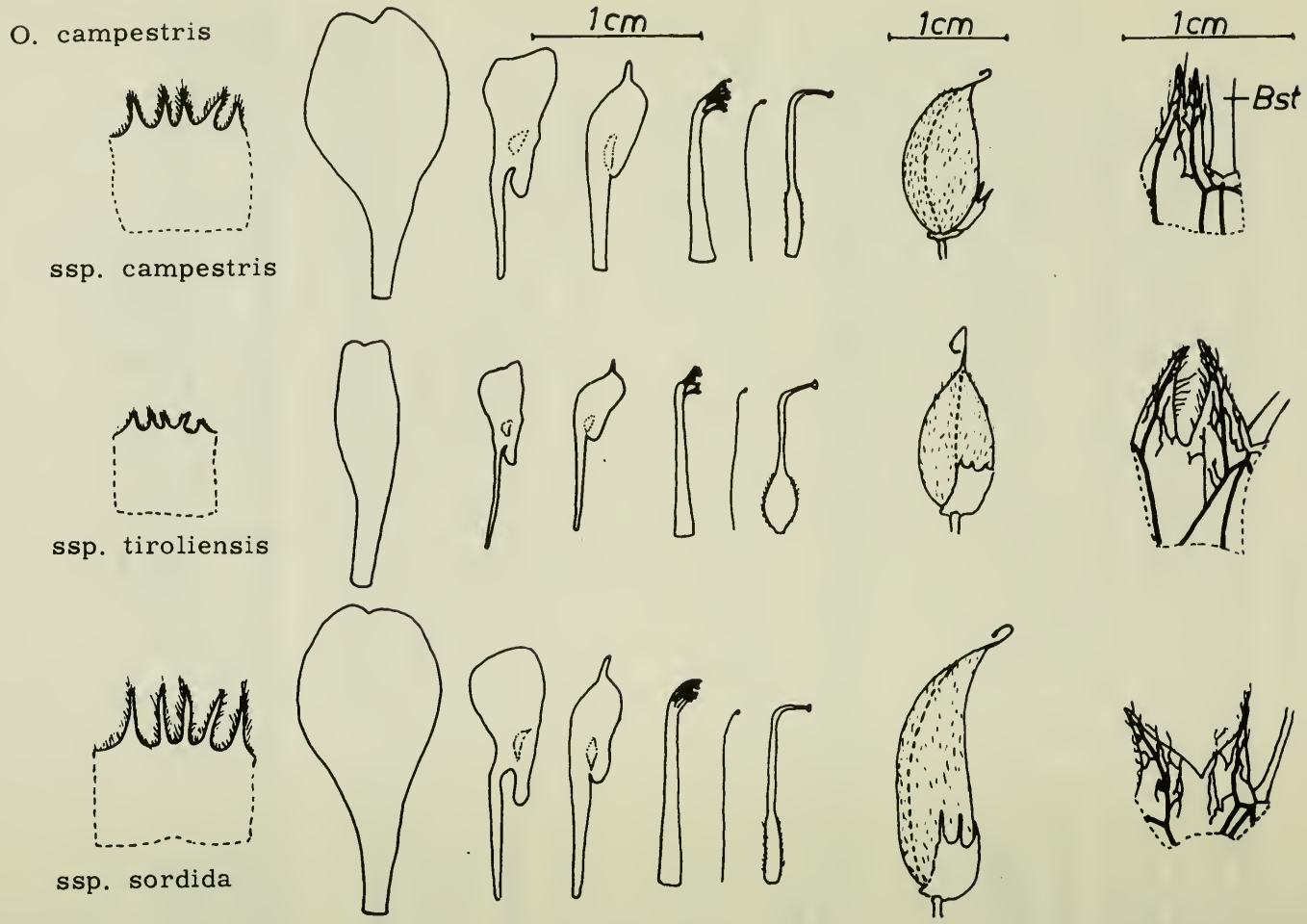
ASCHERSON, P. & P. GRAEBNER: Synopsis der mitteleuropäischen Flora 6: 620 - 623 (1906-1910).

GAUDIN, I.: Flora Helvetica 6: 360 (1830).

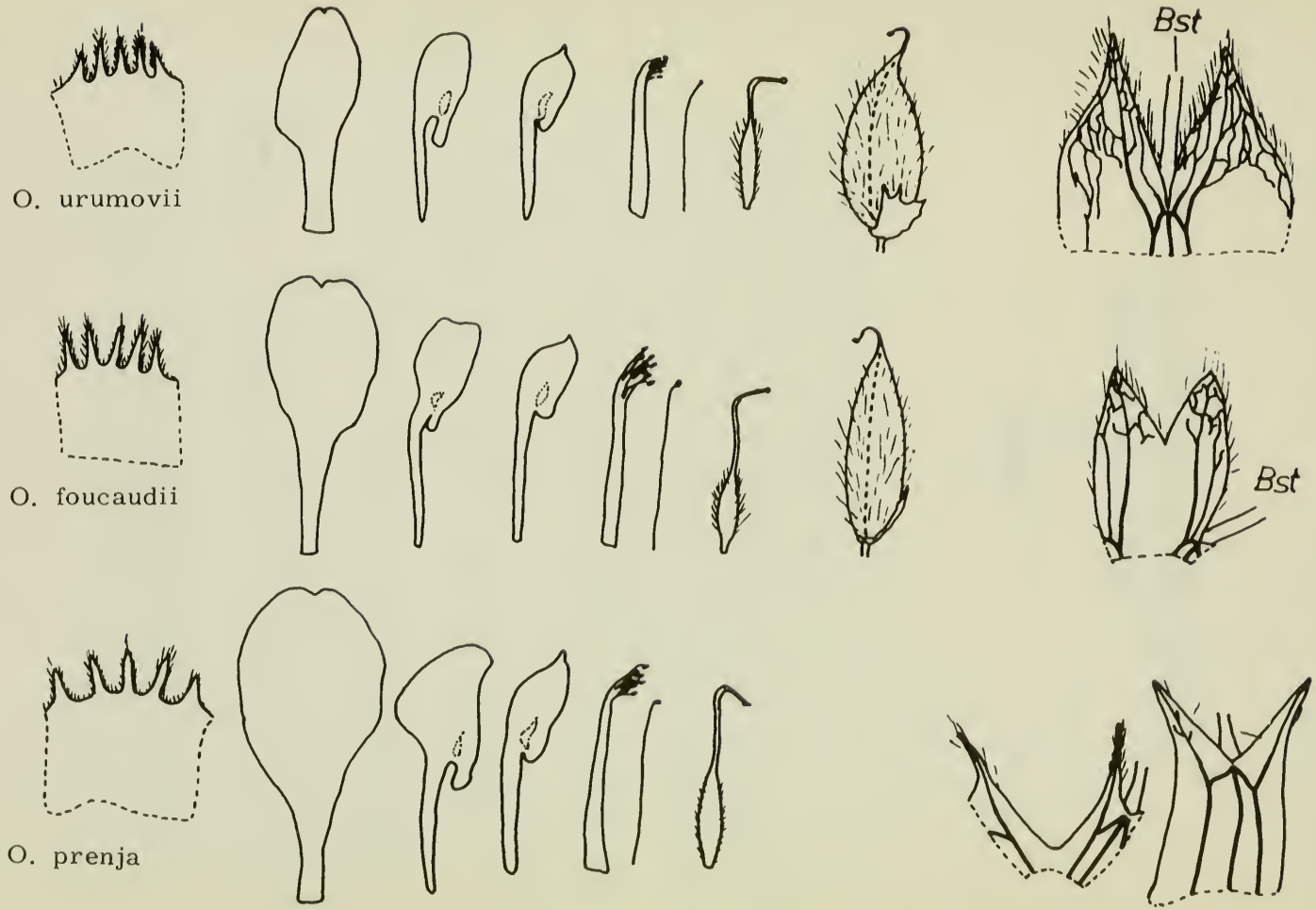
GUTERMANN, W. & H. MERXMÜLLER: Die europäischen Sippen von Oxytropis sectio Oxytropis. Mitt. Bot. München 4: 199 - 275 (1961).

HAYEK, A.: Prodromus Florae peninsulae Balcanicae 1: 790 - 791 (1927).

JALAS, J.: Zur Kausalanalyse der Verbreitung einiger nordischen Os- und Sandpflanzen. Ann. Bot. Soc. Zool. Bot. Fenn. "Vanamo" 24: 57 - 64 (1950).



© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Botanischen Staatssammlung München

Jahr/Year: 1966

Band/Volume: 6

Autor(en)/Author(s): Merxmüller Hermann, Leins Peter

Artikel/Article: Zur Gliederung der Oxytropis campestris-Gruppe 19-31