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

Mitt. Bot. München	Band VIII	p. 127 - 136	20.3.1970

CYTOTAXONOMISCHE BEARBEITUNG DER GATTUNG MYOSOTIS L.

IV. Ergänzende Studien

von

J. GRAU

Myosotis ambigens (Béguinot) Grau, stat. nov.

M. alpestris F. W. Schmidt var. ambigens Béguinot, Ann. Bot. 1: 281 (1904).

M. alpestris F. W. Schmidt ssp. ambigens (Béguinot) Grau, Österr. Bot. Z. 111: 590 (1964).

Die Behandlung der Sippen der alpestris - Gruppe in der Flora Europaea als eine Reihe relativ eng zusammengehöriger Arten macht es aus Gründen der Gleichmäßigkeit notwendig, auch die vorliegende Sippe als Art zu führen.

Myosotis congesta Shuttlew. ex Albert & Reynier, Coup d'oeil sur la flore de Toulon et d'Hyères: 16 (1891)

Diese einzige rein blaublühende mediterrane Sippe des discolor - Formenkreises wurde auf Grund ihrer Unscheinbarkeit bisher weitgehend übersehen. Erst BLAISE (im Druck) konnte Angaben über Gruppenzugehörigkeit und Verbreitung machen. Zwei Populationen dieser oft mit M. ramosissima verwechselten Art konnten cytologisch untersucht werden. Beide besitzen 2n = 24 Chromosomen (Abb. 1).

Kultiviertes und cytologisch untersuchtes Material:

M-330
Griechenland, Peloponnes. Straßenrand bei Lapa an der Straße Patras - Pyrgos
leg. G. GRAU 2n = 24

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

M-331
Insel Skiathos
leg. D. PHITOS

2n = 24

Abb. 1: Frühe Metaphase einer Wurzelspitzenmitose von M. congesta (M-331).

M. congesta ist neben M. discolor ssp. dubia die zweite diploide Sippe des discolor-Formenkreises. Es zeigt sich auch hier wie bei anderen annuellen Myosotis, daß die diploiden Sippen weitgehend auf das Mediterrangebiet beschränkt sind.

Myosotis corsicana (Fiori) Grau, stat. nov.

M. alpestris F. W. Schmidt var. corsicana Fiori, Fl. anal. d'Italia II: 276 (1926).

Untersuchte Herbarexemplare:

Korsika: Vetta del Mte. d'Oro; MARTELLI 24.7.1907 (FI, M) -- Rupi delle vetta del Monte d'Oro; MARTELLI 8.1907 (FI).

M. corsicana ist eine der auffallendsten Sippen der alpestris-Gruppe in Europa. Durch eine Reihe von Merkmalen ist sie sehr klar von den übrigen Vertretern dieses Verwandtschaftskreises zu trennen.

Pflanze bis 30 cm hoch. Rosettenblätter langgestielt mit deutlich abgesetzter, rundlicher, teilweise oben etwas eingekerbter Spreite; diese unterseits kahl, oberseits nur spärlich behaart (Abb. 2a). Stengelblätter schmal zungenförmig, nur die obersten stärker behaart. Kelch und oberste Abschnitte der Pedicelli stark hakenhaarig. Kelchfläche nur an den Nerven ha-

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

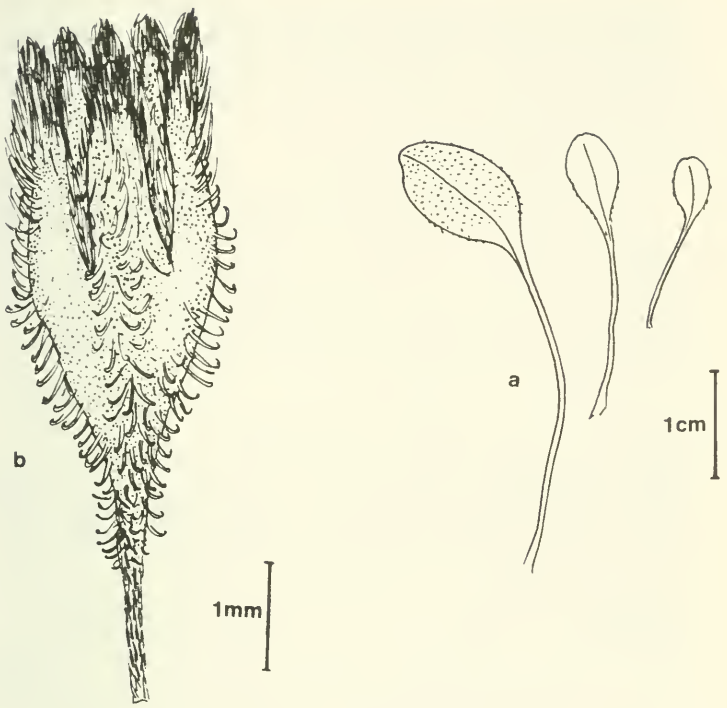

Abb. 2: a) Grundblätter von M. corsicana; b) Fruchtkelch von M. corsicana.

kenhaarig, sonst verkahlend (Abb. 2b). Klausen schmal eiförmig, mit fast vollständigem Randsaum und weiter Ansatzfläche.

M. corsicana vermittelt etwas zwischen der pyrenäischen M. alpina und den stark hakenhaarigen Sippen des östlichen Mediterrangebiets. Diese Beziehungen waren auch der Grund, daß die korsischen Pflanzen lange Zeit als M. alpina Lap. (bzw. M. pyrenaica Pourr.) identifiziert wurden.

Die Chromosomenzahl - 2n = 24 - wurde bereits von

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

CONTANDRIOPOULOS (1964) ermittelt und bestärkt die Vorstellung, daß die Polyploiden der alpestris-Gruppe hauptsächlich auf das Alpengebiet beschränkt sind.

Myosotis decumbens Host

ssp. florentina Grau, ssp. nov.

A typo differt calycibus fructiferis usque ad 7 mm longis, pilis uncinatis multis ornatis, foliis basalibus saepe longioribus (usque ad 15 cm).

Typus: Etruria - Prov. di Firenze: Vallombrosa, in silvis umbrosis, alt. 900-1400 m., solo pingui, vulgatissima. - 8. Jun. 1904. Flora Italica exsiccata, FIORI, BEGUINOT, PAMPANINI. No. 136 (M).

Ausgewählte untersuchte Herbarexemplare:

Emilia: Reggiano; FIORI 3. 7. 1885 (FI) -- Ap. modenense, Lago Sonto; LUNARDI 23. 8. 1929 (FI) -- Passo del Cerreto; VACCARI 7. 1902 (FI) -- Prov. Modena: Bei Cadagnolo westl. von Pievepelago, an der Straße zum Foce d. Radici; MERXMÜLLER & WIEDMANN 66/64, 19. 5. 1964 (M).

Toscana: Casentino, Mte. della Vema; PICHI-SERMOLLI 10. 6. 1937 (FI) -- Mte. Falterone, Valle di San Godenzo; FORASASSI 7. 8. 1953 (FI) -- Mte. Morello; FANFANI 1. 6. 1890 (FI) -- Prov. Grosseto, Massa-mar. Poggio di Montieri; FIORI 11. 7. 1918 (FI) -- Abetone (FI) -- Boscolungo, "Rotonda"; LEVIER 12. 9. 1887 (FI) -- Valilona (Calvana); MARTELLI 22. 5. 1892 (FI) -- Mte. Fenario; 3. 1868 (FI) -- Mte. Amiata; NEGRI & CORTI 17. 7. 1949 -- Casentino, sulla Giogana; FIORI 27. 6. 1903 (FI) -- Compiobbi; GROVES 6. 1871 (FI) -- Mte. Senario; GROVES 3. 5. 1881 (FI) -- Bagni di Lucca; SOMMIER 6. 1869 (FI) -- Alta di S. Egidio; SOMMIER 12. 6. 1910 (FI) -- Alpi Apuani, Palagnana; SOMMIER 26. 5. 1889 (FI) -- Mte. Morello (pr. Firenze); SOMMIER 13. 6. 1895 (FI) -- Firenze; BUCCI 1867 (FI) -- Val di Lima, Romitorio; FANTOZZI 5. 5. 1887 (FI) -- Mte. Falterone, La Burraia; CORRADI, BAVAZZANO & CONTARDO 23. 5. 1952 (FI) -- Mte. Fogetta; FANTOZZI 5. 6. 1891 (FI) -- Verna (Casentino); PICHI-SERMOLLi & CONTARDO 5. 6. 1949 (FI) -- Giogo di Scarpenia; MARTELLi 18. 5. 1890 (FI) -- Prov. Pistoia: Am Passo di Collina (Poretta); MERX-

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

MÜLLER & WIEDMANN 54/64, 18.5.1964 (M).

Marche: Boschi del Duna; ZITTA 1864 (FI) -- Mte. Catria; PARLATORE 9.1866 (FI) -- Papoli delle Forchette; PICCININI 1864 (FI) -- Castelcollina; 14.5.1942 (FI) -- Mte. Catria; PARLATORE 9.1866 -- Prov. Pesaro: Zwischen dem Monastero di Fonte Avellana und dem Gipfel des Mte. Catria; MERXMÜLLER & WIEDMANN 47/64, 17.5.1964 (M).

Lazio: Mte. Cavo (Mti. Albani); VACCARI 27.5.1906 (FI) -- Commerata Nuova; VACCARI 28.5.1904 (FI) -- Mti. Albani, Rocca di Tapa; VACCARI 27.5.1866 (FI) -- Via Latina; CUBONI 1875 (FI) -- Monti Albani; Cerracino 3.1889 (M).

Abruzzo: Mte. Viglio; VACCARI 1.7.1904 (FI) -- Majella, tra di Giane e Fonte Majella; VACCARI 1.7.1905 (FI).

Campania: Mte. Alburne, C. Rarina a Mte. Panormo e S. Angelo; DE PHILIPPIS 16.6.1942 (FI).

Basilicata: In nemoribus Vulturis; TERRACCIANO 1860 (FI).

Kultiviertes und cytologisch untersuchtes Material:

M-267
Italien, Prov. Firenze, Pratomagno, Wälder bei Vallombrosa;
leg. GRAU 1967 2n = 28

M-223
Italien, Prov. Pesaro: zwischen dem Monastero di Fonte Avellana und dem Gipfel des Mte. Catria 700-1500 m.
leg. MERXMÜLLER & WIEDMANN 1964 2n = 28

M. decumbens ssp. florentina ist auf die nördlicheren Gebirgszüge der Apenninhalbinsel beschränkt und besitzt ihr Zentrum in der Florenzer Gegend. Die Poebene bildet wohl eine natürliche Grenze zur Typusunterart, in deren südöstlichem Areal jedoch Formen auftreten, die sich trotz der abweichenden Chromosomenzahl der neuen Sippe morphologisch stark nähern. Die Bewertung als Unterart trägt diesen Tatsachen Rechnung. Die charakteristische Vergrößerung der stärker hakenhaarigen Fruchtkelche, die durch eine Verlängerung der Kelchzipfel erreicht wird (Abb. 4 b), ist erst bei ausgereiften Exemplaren zu erkennen, so daß junge Pflanzen oft schwer

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

Abb. 3: Somatische Metaphasen von a) M. decumbens ssp. decumbens, b) M. decumbens ssp. florentina. Weiß: augenscheinlich identische Chromosomen; Schwarz: neue oder fehlende Chromosomen.

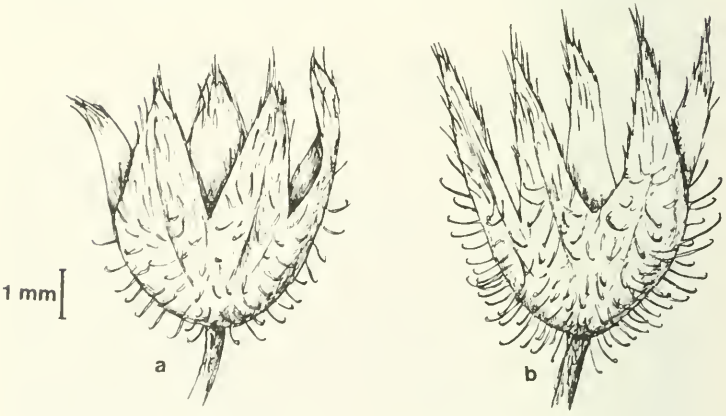

Abb. 4: Fruchtkelche von a) M. decumbens ssp. decumbens, b) M. decumbens ssp. florentina

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

richtig anzusprechen sind. Die Größe der Grundblätter, die bei günstig stehenden Pflanzen die der Typusunterart weit übertrifft, ist stark von den Standortsbedingungen abhängig.

Eine Analyse des Karyotyps zeigt im Vergleich zur ssp. decumbens folgende Unterschiede (Abb. 3b):

	Anzahl bei ssp. decumbens	Anzahl bei ssp. florentina
Acrocentr. Chromosomen	6	5
große metacentr. Chromosomen	-	1
kleine metacentr. Chromosomen	9	7
metacentr. Chromosomen m. med. Centr.	1	1

Wie der grobe Vergleich zeigt, ist bei der ssp. florentina die Anzahl der (relativ großen) acrocentrischen Chromosomen im haploiden Satz um eines vermindert, dafür tritt ein neues großes metacentrisches Chromosom auf. Bei den metacentrischen Chromosomen sind zwei (möglicherweise die kleinsten) nicht mehr als eigene Einheiten nachweisbar; das sehr charakteristische einzige Chromosom mit medianer Einschnürung ist schließlich bei beiden Sippen vorhanden.

Während für M. decumbens ssp. decumbens die Entstehung als hypotetraploide Form aus einer tetraploiden M. sylvatica s.l. zu erschließen war, läßt sich hier das weitere Absinken der Chromosomenzahl - möglicherweise durch Zusammenlagerung zu dem neuen großen metacentrischen Chromosom - nur noch vermuten. Man sollte jedoch auch hier von einer hypotetraploiden Form stärkster karyologischer Ableitung sprechen können, bei der sich, bewirkt durch geographische und wohl auch genetische Isolierung, einige abweichende morphologische Eigenschaften durchgesetzt haben.

Myosotis lamottiana (Braun-Blanquet ex Chassagne) Grau, stat. nov.

M. aspera Lamotte, Prodr. F. Pl. Central: 518 (1881) non M. aspera Schur (1866), non M. aspera Velen. (1902).

M. palustris (L.)Nathh. ssp. lamottianum Braun-Blanquet ex Chassagne, Inv. Anal. Fl. d' Auvergne II: 252 (1957).

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

Untersuchte Herbarexemplare:

Frankreich: Puy-de-Dôme; CHASSAGNE 28.7.1927 (G) -- Puy-de-Dôme, environs de Mont-Dore; PITARD, 8.1904 (G) -- Ostpyrenäen, Col de Jau nordwestlich Prades, 1500 m; MERXMÜLLER & GRAU, 2.8.1962 Nr. 14093 (M).

Spanien: San Sebastian - Santander: Schluchten zwischen Motrico, Lequeito und Ondoarra; MERXMÜLLER, 18.7.1954, Nr. 14096 (M) -- Asturiae, P. de Ponton; GANDOGER (COI).

Kultiviertes und cytologisch untersuchtes Material (Abb. 4 b):

M-89
Frankreich, Ostpyrenäen, Col de Puymorens
ca. 1850 m
leg. MERXMÜLLER & GRAU 1962 2n = 44

M-88
Frankreich, Ostpyrenäen, Col de Jau nordwest.
von Prades, 1500 m.
leg. MERXMÜLLER & GRAU 1962 2n = 44

M-264
Spanien, Prov. Oviedo: Wiesen nördl. des
Puerto Ventana, ca. 1000 m.
leg. MERXMÜLLER & GRAU 2n = 44

Der aufgrund des älteren Homonyms von SCHUR ungültige Name von M. aspera Lamotte wurde von BRAUN-BLANQUET (in A. LUQUET 1926) ohne direkten oder indirekten Hinweis durch M. lamottiana ersetzt. CHASSAGNE (1957) griff diesen Namen auf und kombinierte ihn als Unterart mit M. palustris. Da es sich um eine der besser umschriebenen Sippen des palustris-Verwandtschaftsbereiches handelt, erscheint der Artrang angemessen. LAMOTTE gab seiner Art eine ausgezeichnete Beschreibung bei. Die charakteristischen Eigenschaften sollen noch einmal kurz zusammengefaßt werden: Mehrjährige Pflanze mit unterirdischen Ausläufern, bis 70 cm hoch, aufrecht (Abb. 5 a). Stengel glänzend, bis in den Bereich der obersten Stengelblätter sehr rauh nach unten gerichtet behaart, schwach verzweigt. Stengelblätter bis 11 x 2 cm, elliptisch, zugespitzt; oberseits mit angedrückten nach vorne gerichteten Haaren, unterseits mit abstehenden, mehr oder weniger zur Basis gerichteten Haaren. Fruchtstiele bis 7 mm lang,

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

Abb. 5: a) M. lamottiana, Habitus (M-88); b) Metaphaseplatte einer Wurzelspitzenmitose (M-88)

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

zart, fast rechtwinklig abstehend. Fruchtkelch bis 5 mm lang. Kronsaum flach ausgebreitet, bis 5 mm im Durchmesser, Klausen 2 x 1 mm, schmal eiförmig, schwarz.
Verbreitung: Massif Central, Pyrenäen, Cantabrische Gebirge. LAMOTTE nennt im einzelnen: Puy-de-Dôme, Chaîne du Forez, Cantal und Mt. Mézenc.

M. lamottiana ist neben M. laxa Lehm. ssp. caespitosa (C. F. Schultz)Hyl. ex Nordh. die einzige Sippe des engeren palustris - Verwandtschaftsbereiches aus den Pyrenäen und den nordspanischen Gebirgsketten. Ihre Behaarung stellt sie in die Nähe der typischen M. nemorosa Besser. Es handelt sich um eine der besser umschriebenen Sippen dieses Verwandtschaftsbereiches, die sicherlich den Artrang verdient. Ihre Chromosomenzahl weist sie als tetraploide Sippe der palustris - Gruppe aus.

Literatur

BLAISE, S.: Biosystématique des Myosotis discolor (im Druck)

CHASSAGNE, M.: Inventaire analytique de la Flore d' Auvergne II (1957)

CONTANDRIOPOULOS, J.: Recherches sur la Flore endémique de la Corse et sur ses origines (II). Rev. gén. Bot. 71: 361-384 (1964)

GRAU, J.: Die Zytotaxonomie der Myosotis-alpestris- und der Myosotis-silvatica-Gruppe in Europa. Österr. Bot. Z. 111: 561-617 (1964)

LUQUET, A.: Essai sur la géographie botanique de l' Auvergne. Les associations végétales du Massif des Monts-Dore (1926).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Botanischen Staatssammlung München

Jahr/Year: 1969

Band/Volume: 8

Autor(en)/Author(s): Grau Jürke

Artikel/Article: CYTOTAXONOMISCHE BEARBEITUNG DER GATTUNG MYOSOTIS L. IV. Ergänzende Studien 127-136