Zeitschrift: Berichte des Geobotanischen Institutes der Eidg. Techn. Hochschule, Stiftung Rübel

Herausgeber: Geobotanisches Institut der Eidg. Techn. Hochschule, Stiftung Rübel

Band: 54 (1988)

Artikel: Die Chromosomenzahlen der Silene-Arten der Sektion Inflatae (Caryophyllaceae) = The chromosome numbers of the Silene species of the section Inflatae (Caryophyllaceae)

Autor: Baltisberger, Matthias / Aeschimann, David

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-377739

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Ber.Geobot.Inst. ETH, Stiftung Rübel, Zürich *54* (1988), 51-60

Die Chromosomenzahlen der *Silene*-Arten der Sektion *Inflatae* (*Caryophyllaceae*)

The chromosome numbers of the *Silene* species of the section *Inflatae* (*Caryophyllaceae*)

von

Matthias BALTISBERGER und David AESCHIMANN

1. EINLEITUNG

Die Sektion *Inflatae* (Boiss.) Chowdhuri der Gattung *Silene* umfasst in Europa die folgenden Arten (CHATER und WALTERS 1964, MELZHEIMER 1980; Nomenklatur nach GREUTER et al. 1984a): *Silene caesia* Sm., *S. csereii* Baumg. s.l. (mit *S. caliacrae* Jordanov et Panov und *S. csereii* s.str.), *S. fabaria* (L.) Sm. s.l. (mit *S. fabaria* s.str., *S. ionica* Halacsy und *S. thebana* Boiss.), *S. fabarioides* Hausskn., *S. procumbens* Murray, *S. uniflora* Roth s.l. (mit *S. uniflora* s.str. [= *S. maritima* With.] und *S. vulgaris* [Moench] Garcke) und *S. variegata* (Desf.) Boiss. et Heldr. Die Abgrenzung der einzelnen Arten ist zum Teil recht problematisch. Eine der schwierigsten Arten der Sektion ist *S. vulgaris*. Dieser Komplex ist Thema langfristiger Untersuchungen am Conservatoire Botanique von Genf (BROCKMANN und BOCQUET 1978, AESCHIMANN und BOCQUET 1980a,

BOCQUET 1980a, 1980b, AESCHIMANN 1981, AESCHIMANN et al. 1981, BOCQUET und AESCHIMANN 1981, AESCHIMANN 1983a, 1983b, 1983c, AESCHIMANN und BOCQUET 1983, AESCHIMANN 1984a, 1984b, 1984c, 1984d, 1984e, 1985a, 1985b). Chromosomenzählungen wurden im Rahmen dieser Arbeiten jedoch nicht publiziert.

2. MATERIAL UND METHODE

Auf Exkursionen in Südeuropa sammelte der eine von uns (MB) neben vielen anderen Pflanzen auch einige Male lebende Individuen oder Samen von *Silene*-Arten aus der Sektion *Inflatae*. Die an den kultivierten Pflanzen bestimmten Chromosomenzahlen (Methode siehe BALTISBERGER 1984) werden hier publiziert.
Beim Ordnen des Herbarnachlasses von Gilbert Bocquet, der überraschend am 28.7.1986 auf einer Exkursion in Korsika verschied (siehe BURDET 1986), tauchten einige Belege auf mit Angaben von Chromosomenzahlen (meist versehen mit Zeichnungen der Metaphasen). Diese Zahlen, notiert in der Handschrift von Bocquet, wurden zweifelsohne von ihm selbst festgestellt und nie publiziert. Unter diesen Zählungen befinden sich auch einige an *Silene*-Arten der Sektion *Inflatae,* die hier ebenfalls mitgeteilt werden.
Belege aller untersuchter Herkünfte befinden sich im Herbar des Geobotanischen Institutes der ETH Zürich (ZT). Sie wurden von einem von uns (DA) revidiert resp. bestimmt.

Material

a) Baltisberger

S. fabaria:
- **Griechenland:** Kiesiger Strand mit Felsen bei Nea Skiti, S des Klosters Hagiou Pavlou, am W-Fuss des Athos, Halbinsel Athos, Chalkidike; 0–5 m; 27.7.1980; Nr. 80/980 (kult. Nr. 11643); leg. M. Baltisberger und A. Lenherr.

S. vulgaris ssp. *angustifolia*:
- **Italien**: Sanddünen beim Camping Capalonga, Bibione-Pineda, 16 km S von Latisana, ca. 50 km ENE von Venedig; 0-2 m; 28.7.1987; Nr. 11505 (kult. Nr. 11645); leg. E. und M. Baltisberger.
- **Italien**: SW-exponierter, felsiger Abhang 3 km W von Cassano, oberhalb der

Strasse nach Castrovillari, Calabrien; 22.5.1983; Nr. 33322 (kult. Nr. 11644); leg. M. Bandle und A. Lenherr.

S. vulgaris ssp. *marginata*:
- **Italien**: Schutthalden an der W-Seite des Mt. Amaro, Mgna. della Majella, ENE von Sulmona, Abruzzen; 2000-2250 m; 14.8.1987; Nr. 11529 (kult. Nr. 11646); leg. M. Baltisberger und M. Jeker.

S. vulgaris ssp. *vulgaris*:
- **Griechenland**: E-exponiertes, felsiges Strassenbord an der Strasse Jerakion - Leonidion, kurz nach dem Dorf Kosmas, ca. 30 km E von Sparta, Peloponnes; 1000-1100 m; 18.6.1987; Nr. 11265 (kult. Nr. 11650); leg. M. Baltisberger und U. Meili.
- **Griechenland**: W-exponierte Felsen an der Strasse Mouzakion - Leonditon, ca. 25 km W von Karditsa, N.Karditsa; ca. 1000 m; 20.6.1987; Nr. 11324 (kult. Nr. 11649); leg. M. Baltisberger und U. Meili.
- **Jugoslawien**: S-exponierte Felsen und Schutt zwischen Izvor und Klenovec, an der Strasse Kicevo - Debar, ca. 80 km SW von Skopje, Mazedonien; ca. 800 m; 20.6.1985; Nr. 10840 (kult. Nr. 11648); leg. M. Baltisberger und W. Frey.
- **Schweiz**: S-exponierte Schutthalde, Ruggplangge, Walenstadtberg, ca. 4.5 km NW von Walenstadt, Kt. St. Gallen; 1300 m; 13.8.1980; Nr. 80/1626 (kult. Nr. 11647); leg. R. Lang und A. Lenherr.

b) Bocquet

S. fabaria:
- **Griechenland**: Felsen im Hafen von Hagiou Pavlou, am W-Fuss des Athos, Halbinsel Athos, Chalkidike; 0-5 m; 9.9.1973; Nr. 30718 (kult. Nr. 30718 K); leg. K.J. Zerbst.

S. vulgaris ssp. *macrocarpa*:
- **Israel**: Oberhalb des Klosters St. Catharina, Sinai; 2000 m; Juli 1973; Nr. 5001 (kult. Nr. 9826); leg. M. Dreyfuss.
- **Spanien**: Strassenbord 15 km E von Villamartin, Prov. Cadiz; 1.5.1971; Nr. 1002; leg. Blaser.
- **Spanien**: Strassenrand 20 km E von Badajoz, Prov. Badajoz; 8.5.1971; Nr. 1004; leg. Blaser.
- **Spanien**: Wiese, Cornellana, Prov. Oviedo; 25.5.1971; Nr. 1006; leg. Blaser.

S. vulgaris ssp. *vulgaris*:
- **Spanien**: Waldrand, Padron, Prov. La Coruna; 22.5.1971; Nr. 1005; leg. Blaser.
- **Spanien**: Wald- und Strassenrand, Carena de Cabrales, Prov. Oviedo; 25.5.1971; Nr. 1007; leg. Blaser.
- **Spanien**: Strassenbord 5 km S von Guernica, Prov. Viscaya; 27.5.1971; Nr. 1009; leg. Blaser.
- **Spanien**: Strassenrand im Wald, 10 km W von Lequeitio, Prov. Viscaya; 27.5.1971; Nr. 1010; leg. Blaser.

Tab. 1. Chromosomenzählungen an *Silene*-Arten der Sektion *Inflatae* (ohne *S. vulgaris*; siehe Tab. 2).

Art /Autor	Jahr	2n	Anzahl Herk.	Material-herkunft
S. caesia				
FRANZEN und GUSTAVSSON	1983	24	1	Griechenland
S. csereii s.str.				
MULLIGAN	1957	24	1	Canada
LÖVE und LÖVE	1961	24	1	Canada
DAMBOLDT und PHITOS	1968	24	1	BRD
S. fabaria s.str.				
DAMBOLDT und PHITOS	1968	24	1	Griechenland
BALTISBERGER	unpubl.	24	1	Griechenland
BOCQUET	unpubl.	24	1	Griechenland
S. ionica				
DAMBOLDT und PHITOS (in LÖVE)	1970	24	1	Griechenland
S. uniflora s.str.				
BLACKBURN	1928	24	?	?
GRIESINGER	1937	24	1	Schweden
LÖVE	1942	24	1	Island
		24	1	Schweden
MARSDEN-JONES und TURRIL	1946	24	?	England
LÖVE und LÖVE	1956	24	?	Island
BLACKBURN und MORTON	1957	24	?	England
		24	?	Portugal
MARSDEN-JONES und TURRILL	1957	24	4	England
LÖVE und LÖVE	1961	24	1	Schweden
BARI	1973	24	1	Frankreich
FINDLAY und McNEILL (in LÖVE)	1973	24	1	Island
COBON und MURRAY	1983	24	10	England
S. variegata				
DE MONTMOLLIN	1982	24	1	Griechenland
STRID und ANDERSSON	1985	24	1	Griechenland

Tab. 2. Chromosomenzählungen an *Silene vulgaris*.

Subspezies / Autor	Jahr	2n	Anzahl Herk.	Material-herkunft
ssp. *angustifolia* Hayek				
BALTISBERGER	unpubl.	24	2	Italien
ssp. *commutata* (Guss.) Hayek				
NEGODI	1936a	24	1	Italien
	1936b	24	?	Italien
LARSEN	1960	48[1)]	7	Kanarische Inseln
MELZHEIMER und DAMBOLDT	1973	48[1)]	1	Griechenland
		48[1)]	1	Portugal
PAPANICOLAOU (in LÖVE)	1984	24	1	Griechenland
ssp. *glareosa* (Jordan) Marsden-Jones et Turrill				
GRIESINGER[2)]	1937	24	1	Italien
ssp. *macrocarpa* Turrill				
BARI	1973	48	1	Majorca
		48	1	Malta
MELZHEIMER und DAMBOLDT	1973	48	4	Griechenland
HOROVITZ und DULBERGER	1983	48	?	Israel
BOCQUET	unpubl.	48	1	Israel
		48	3	Spanien
ssp. *marginata* (Schultes) Hayek[3)]				
CHICHIRICCO und TAMMARO[4)]	1980	24	1	Italien
STRID und FRANZEN (in LÖVE)[4)]	1981	24	1	Griechenland
PAPANICOLAOU (in LÖVE)[4)]	1984	24	1	Griechenland
BALTISBERGER	unpubl.	24	1	Italien
ssp. *prostrata* (Gaudin) Schinz et Thellung				
MARSDEN-JONES und TURRILL[5)]	1957	24	1	Frankreich
ssp. *suffrutescens* Greuter et al.[6)]				
MIEGE und GREUTER	1973	12	1	Griechenland
		24		
ssp. *vulgaris* s.str.				
MARSDEN-JONES und TURRILL	1946	24	?	England
	1957	24	2	Bulgarien
		24	2	England
		24	1	Spanien
DAMBOLDT und PHITOS	1966	48[1)]	1	Griechenland
MORISSET	1966	48[1)]	2	Frankreich
BARI	1973	24	1	Frankreich
FINDLAY und McNEILL (in LÖVE)	1973	24	1	BRD
		24	1	Canada
BALTISBERGER	unpubl.	24	2	Griechenland
		24	1	Jugoslawien
		24	1	Schweiz
BOCQUET	unpubl.	24	4	Spanien

Tab. 2. Chromosomenzählungen an *Silene vulgaris* (Fortsetzung).

Subspezies / Autor	*Jahr	2n	Anzahl Herk.	Material-herkunft
S. vulgaris s.l. [7]				
HEITZ	1926	24	?	?
BLACKBURN	1928	24	?	?
GRIESINGER	1937	24	1	Italien
ROHWEDER	1937	24	1	BRD
	1939	24	1	BRD
		24	?	?
LÖVE und LÖVE	1944	24	1	Schweden
FAVARGER	1946	24	1	Polen
		24	1	Schweden
MATTICK (in TISCHLER)	1950	24	?	?
ROHNER	1954	24	?	Schweiz
BLACKBURN und MORTON	1957	24	?	England
		48[1]	?	Portugal
MULLIGAN	1957	24	2	Canada
DAMBOLDT und PHITOS	1968	24	2	BRD
		24	1	Italien
		24	1	Schweden
		24	2	Tschechoslowakei
		48[1]	2	Griechenland
DAMBOLDT und PHITOS (in LÖVE)	1970	48[1]	1	Griechenland
GARAJOVA (in MAJOVSKY et al.)	1970	24	1	Tschechoslowakei
MURIN et al. (in MAJOVSKY et al.)	1970	24	1	Tschechoslowakei
BARI	1973	24	1	Afghanistan
MELZHEIMER und DAMBOLDT	1973	24	1	BRD
		24	1	DDR
		24	2	Italien
		24	2	Österreich
		24	1	Schweden
		24	2	Tschechoslowakei
		48[1]	1	Griechenland
KOZUHAROV und PETROVA (in LÖVE)	1974	24	1	Bulgarien
VACHOVA (in MAJOVSKY et al.)	1974	24	1	Tschechoslowakei
VAN LOON und KIEFT (in LÖVE)	1980	24	1	Jugoslawien
DE MONTMOLLIN	1982	24	1	Griechenland
VAN LOON und VAN SETTEN (in LÖVE)	1982	24	1	Bulgarien
FRANZEN und GUSTAVSSON	1983	24	2	Griechenland

Bemerkungen zu Tabelle 2 (siehe Indices):

1) Bei diesen tetraploiden Pflanzen aus dem Mittelmeerraum handelt es sich wahrscheinlich um *S. vulgaris* ssp. *macrocarpa* (weitere Untersuchungen wären wünschenswert).

2) Aufgrund des Fundortes (Schlern, Südtirol) kann diese Angabe von GRIESINGER (1937; als *S. vulgaris* ssp. *alpina*) sicher *S. vulgaris* ssp. *glareosa* zugeordnet werden (siehe AESCHIMANN 1985a).

3) *S. vulgaris* ssp. *marginata* wird von vielen Autoren (z.B. CHATER und WALTERS 1964, GREUTER et al. 1984a, STRID 1986) als Synonym von *S. vulgaris* ssp. *prostrata* betrachtet. Nach unserer Meinung sind dies aber 2 verschiedene Taxa (siehe auch AESCHIMANN 1984c, 1984d).

4) Aufgrund des Fundortes (Majella, Abruzzen, Italien) kann die Angabe von CHICHIRICCO und TAMMARO (1980; als *S. vulgaris* ssp. *prostrata*) sicher *S. vulgaris* ssp. *marginata* zugeordnet werden. Bei den Angaben von STRID und FRANZEN (in LÖVE 1981) und PAPANICOLAOU (in LÖVE 1984) dürfte es sich aus pflanzengeographischen Ueberlegungen (beide Fundorte in Griechenland) ebenfalls um *S. vulgaris* ssp. *marginata* handeln (siehe AESCHIMANN 1985a, 1985b).

5) Aufgrund des Fundortes (La Grave, Frankreich) handelt es sich bei MARSDEN-JONES und TURRILL (1957; als *S. vulgaris* ssp. *alpina*) um *S. vulgaris* ssp. *prostrata* (siehe AESCHIMANN 1985b).

6) Das Taxon *S. vulgaris* ssp. *suffrutescens* wurde erst kürzlich beschrieben (GREUTER et al. 1984b) und ist nur von Kreta bekannt. Neben der diploiden Chromosomenzahl von 24 wurde auch die haploide Zahl (2n=12) festgestellt (MIEGE und GREUTER 1973), die wahrscheinlich nur durch eine Art Unfall entstanden ist (GREUTER et al. 1984b).

7) Unter *S. vulgaris* s.l. haben wir all jene Angaben zusammengestellt, deren Zuordnung zu einer Unterart nicht möglich war (in den zitierten Arbeiten aufgeführt als *S. cucubalus*, *S. inflata*, *S. inflata* ssp. *alpina*, *S. venosa*, *S. vulgaris* s.l., *S. vulgaris* ssp. *alpina*, *S. vulgaris* ssp. *commutata*).

3. ERGEBNISSE

Die Chromosomengrundzahl der Gattung *Silene* ist mit wenigen Ausnahmen x=12 (siehe z.B. HESS et al. 1976, VAN LOON 1987). Die meisten Arten sind diploid, nur wenige polyploide Sippen sind bekannt. In der Sektion *Inflatae* ist die Grundzahl einheitlich 12, ausser *S. vulgaris* ssp. *macrocarpa* (tetraploid mit 2n=4x=48) sind alle Arten und Unterarten diploid mit 2n=2x=24 Chromosomen. Die Chromosomenzählungen an den Arten der Sektion *Inflatae* sind in Tab. 1 und 2 zusammengestellt und mit den eigenen sowie den Zählungen von G. Bocquet ergänzt. Alle diese neuen Zählungen stimmen mit den früheren Ergebnissen überein.

ZUSAMMENFASSUNG

Es werden Chromosomenzahlen verschiedener Taxa der Sektion *Inflatae* (*Silene - Caryophyllaceae*) angegeben, zum Teil gezählt von G. Bocquet (†). Die Chromosomenzahl von *Silene vulgaris* ssp. *angustifolia* (2n=24) war bis jetzt nicht bekannt.

SUMMARY

Chromosome numbers of several taxa of the section *Inflatae* (*Silene - Caryophyllaceae*) are presented, some of them counted by G. Bocquet (†). The record for *Silene vulgaris* ssp. *angustifolia* (2n=24) is new.

LITERATUR

AESCHIMANN D., 1981: Etude biosystématique du *Silene vulgaris* s.l. (*Caryophyllaceae*) dans le domaine alpin. La sous-espèce *glareosa* dans les éboulis de Bourgogne. Saussurea *12*, 33-47.

AESCHIMANN D., 1983a: Etude biosystématique du *Silene vulgaris* s.l. (*Caryophyllaceae*) dans le domaine alpin. Traitement numérique des populations des Alpes occidentales et de la Bourgogne. Candollea *38*, 155-202.

AESCHIMANN D., 1983b: Etude biosystématique du *Silene vulgaris* s.l. (*Caryophyllaceae*) dans le domaine alpin. Nouvelles localités pour les sous-espèces *glareosa* et *prostrata*. Candollea *38*, 211-216.

AESCHIMANN D., 1983c: Le *Silene vulgaris* s.l. (*Caryophyllaceae*), évolution vers une mauvaise herbe. Candollea *38*, 575-617.

AESCHIMANN D., 1984a: Un example d'évolution vers le caractère "mauvaise herbe": le cas du *Silene vulgaris* s.l. (*Caryophyllaceae*). Rech.Agronom.Suisse *23* (*1/2*), 121–130.

AESCHIMANN D., 1984b: Etude biosystématique du *Silene vulgaris* s.l. (*Caryophyllaceae*) dans le domaine alpin. Morphologie de la graine. Candollea *39*, 135-149.

AESCHIMANN D., 1984c: Etude biosystématique du *Silene vulgaris* s.l. (*Caryophyllaceae*) dans le domaine alpin. Typification du subsp. *marginata* (Kit.) Hayek. Candollea *39*, 395-397.

AESCHIMANN D., 1984d: Etude biosystématique du *Silene vulgaris* s.l. (*Caryophyllaceae*) dans le domaine alpin. Traitement numérique des populations des Alpes et de quelques chaînes voisines. Candollea *39*, 399-415.

AESCHIMANN D., 1984e: Etude biosystématique du *Silene vulgaris* s.l. (*Caryophyllaceae*) dans le domaine alpin. Bibliographie. Candollea *39*, 417-422.

AESCHIMANN D., 1985a: Etude biosystématique du *Silene vulgaris* s.l. (*Caryophyllaceae*) dans le domaine alpin. Cartes de distribution. Candollea *40*, 57-65.

AESCHIMANN D., 1985b: Etude biosystématique du *Silene vulgaris* s.l. (*Caryophyllaceae*) dans le domaine alpin. Essai d'interprétation evolutif et propositions taxonomiques. Candollea *40*, 67-98.

AESCHIMANN D., BOCQUET G., 1980a: Allorhizie et homorhizie, une reconsidération des définitions et de la terminologie. Candollea *35*, 19-35.

AESCHIMANN D., BOCQUET G., 1980b: Les types biologiques du *Silene vulgaris* s.l. (*Caryophyllaceae*). Candollea *35*, 451-495.

AESCHIMANN D., BOCQUET G., 1983: Etude biosystématique du *Silene vulgaris* s.l. (*Caryophyllaceae*) dans le domaine alpin. Notes nomenclaturales. Candollea *38*, 203–209.

AESCHIMANN D., MASCHERPA J.-M., BOCQUET G., 1981: Etude biosystématique du *Silene vulgaris* s.l. (*Caryophyllaceae*) dans le domaine alpin. Méthodologie. Candollea *36*, 379-396.

BALTISBERGER M., 1984: Zytologische Untersuchungen an einigen Pflanzen aus Albanien. Ber.Geobot.Inst.ETH, Stiftung Rübel, Zürich *51*, 63-77.

BARI E.A., 1973: Cytological studies in the genus *Silene* L. New Phytol. *72*, 833-838.

BLACKBURN K.B., 1928: Chromosome numbers in *Silene* and the neighbouring genera. Z.indukt.Abstamm.u.Vererbungslehre, Suppl. *1*, 439-446.

BLACKBURN K.B., MORTON J.K., 1957: The incidence of polyploidy in the *Caryophyllaceae* of Britain and of Portugal. New Phytol. *56 (3)*, 344-351.

BOCQUET G., AESCHIMANN D., 1981: Une modification de la classification des formes biologiques d'Ellenberg et Mueller-Dombois. Candollea *36*, 271-278.

BROCKMANN I., BOCQUET G., 1978: Ökologische Einflüsse auf die Geschlechtsverteilung bei *Silene vulgaris* (Moench) Garcke. Ber.Deutsch.Bot.Ges. *91*, 217-230.

BURDET H.M., 1986: Gilbert Bocquet (1927-1986). Candollea *41*, V-XIII.

CHATER A.O., WALTERS S.M., 1964: *Silene* L. In: Tutin T.G. et al. (Hrsg.), Flora Europaea. Vol. *1*. Cambridge Univ.Press. 158-181.

CHICHIRICCO G., TAMMARO F., 1980: Numeri cromosomici per la Flora Italiana: 778-786. Inf.Bot.It.. *12*, 321-325.

COBON A.M., MURRAY B.G., 1983: Evidence for the absence of chromosome differentiation in populations of *Silene maritima* With. growing on heavy-metal-containined sites. New Phytol. *94*, 643-646.

DAMBOLDT J, PHITOS D., 1966: Ein Beitrag zur Zytotaxonomie der Gattung *Silene* L. in Griechenland. Österr.Bot.Z. *113*, 169-175.

DAMBOLDT J., PHITOS D., 1968: Zur Cytotaxonomie einiger Arten der Gattung *Silene* L. (*Caryophyllaceae*). Verh.Bot.Ver.Prov.Brandenburg *105*, 44-51.

DE MONTMOLLIN B., 1982: Etude cytotaxonomique de la flore endémique de la Crète. I. Bull.Soc.Neuch.Sci.Nat. *105*, 65-77.

FAVARGER C., 1946: Recherches caryologiques sur la sous-famille des Silénoïdées. Ber. Schweiz.Bot.Ges. *56*, 364-466.

FRANZEN R, GUSTAVSSON L.-A., 1983: Chromosome numbers in flowering plants from the high mountains of Sterea Ellas, Greece. Willdenowia *13*, 101-106.

GREUTER W., BURDET H.M., LONG G. (Hrsg.), 1984a: Med-Checklist 1. Conservatoire et Jardin botaniques, Ville de Genève. 330 S.

GREUTER W., MATTHÄS U., RISSE H., 1984b: Additions to the flora of Crete, 1973-1983. I. Willdenowia *14*, 27-36.

GRIESINGER R., 1937: Über hypo- und hyperdiploide Formen von *Petunia*, *Hyoscyamus*, *Lamium* und einige andere Chromosomenzählungen. Ber.Deutsch.Bot.Ges. *55*, 556–571.

HEITZ E., 1926: Der Nachweis der Chromosomen. Vergleichende Studien über ihre Zahl, Grösse und Form im Pflanzenreich. I. Z.Bot. *18*, 625-681.

HESS H.E., LANDOLT E., HIRZEL R., 1976: Flora der Schweiz. Band *1*: *Pteridophyta* bis *Caryophyllaceae*. 2. durchgesehene Auflage.Birkhäuser, Basel und Stuttgart. 858 S.

HOROVITZ A., DULBERGER R., 1983: The genetic basis of gender in *Silene vulgaris*. Heredity *51*, 371-376.

LARSEN K., 1960: Cytological and experimental studies on the flowering plants of the Canary Islands. Biol.Skr.Dan.Vid.Selsk. *11(3)*, 1-60.

LÖVE A., 1970: IOPB chromosome number reports XXVI. Taxon *19*, 264-269.

LÖVE A., 1973: IOPB chromosome number reports XL. Taxon *22*, 285-291.

LÖVE A., 1974: IOPB chromosome number reports XLIV. Taxon *23*, 373-380.

LÖVE A., 1980: Chromosome number reports LXVIII. Taxon *29*, 533-547.

LÖVE A., 1981: IOPB chromosome number reports LXXIII. Taxon *30*, 829-861.

LÖVE A., 1982: IOPB chromosome number reports LXXVI. Taxon *31*, 574-598.
LÖVE A., 1984: Chromosome number reports LXXXII. Taxon *33*, 126-134.
LÖVE A., LÖVE D., 1944: Cyto-taxonomical studies on boreal plants. III. Some new chromosome numbers of Skandinavian plants. Arkiv Bot. *31* A (*12*), 1-22.
LÖVE A., LÖVE D., 1956: Cytotaxonomical conspectus of the Icelandic flora. Acta Hort.Got. *20*, 65-291.
LÖVE A., LÖVE D., 1961: Chromosome numbers of central and northwest European plant species. Opera Bot. *5*, 1-581.
LÖVE D., 1942: Some contributions to the cytology of *Silenoideae*. Svensk.Bot.Tidskr. *36*, 262-270.
MAJOVSKY J. et al., 1970: Index of chromosome numbers of Slovakian flora. Acta Fac. Rer.Nat.Univ. Comenianae Bot. *16*, 1-26.
MAJOVSKY J. et al., 1974: Index of chromosome numbers of Slovakian flora (Part *4*). Acta Fac.Rer.Nat.Univ. Comenianae Bot. *23*, 1-23.
MARSDEN-JONES E.M., TURRILL W.B., 1946: Researches on *Silene maritima* and *S. vulgaris*. XXVI. Inland populations of *S. maritima* in the British Isles. Kew Bull. 1946, 97-107.
MARSDEN-JONES E.M., TURRILL W.B., 1957: The Bladder Campions (*Silene maritima* and *S. vulgaris*). London, Ray Society. 378 S.
MELZHEIMER V., 1980: Revision einiger balkanischer Arten von *Silene* sect. *Inflatae* (*Caryophyllaceae*). Bot.Jahrb.Syst. *101* (*2*), 153-190.
MELZHEIMER V., DAMBOLDT J., 1973: Zur Morphologie und Cytologie tetraploider Sippen von *Silene vulgaris* (*Caryophyllaceae*). Willdenowia *7*, 83-100.
MIEGE J., GREUTER W., 1973: Nombres chromosomiques de quelques plantes récoltées en Crète. Ann.Mus.Goulandris *1*, 105-111.
MORRISSET P., 1966: Tetraploid *Silene vulgaris* (Moench) Garcke in Europe. Bot.Soc. Brit. Isles Proc. *6*, 278-279.
MULLIGAN G.A., 1957: Chromosome numbers of Canadian weeds. I. Canad.J.Bot. *35*, 779-789.
NEGODI G., 1936a: Sull'assetto cromosomico di *Silene commutata* Guss. razza gigante di *Silene vulgaris* Garcke. Boll.Soc.Adriatica Sci.Nat. Trieste *35*, 151-153.
NEGODI G., 1936b: Reperti cariologici su Fanerogame. Atti Soc.Nat.Mat. Modena *67*, 7-9.
ROHNER P., 1954: Zytologische Untersuchungen an einigen schweizerischen Hemi-Oreophyten. Mitt.Naturf.Ges. Bern *11*, 43-107.
ROHWEDER H., 1937: Versuch zur Erfassung der mengenmässigen Bedeckung des Darss und Zingst mit polyploiden Pflanzen. Planta *27*, 500-549.
ROHWEDER H., 1939: Weitere Beiträge zur Systematik und Phylogenie der Caryophyllaceen unter besonderer Berücksichtigung der karyologischen Verhältnisse. Beih.Bot.Centralbl.Abt.B *59*, 1-58.
STRID A., 1986: Mountain flora of Greece. Cambridge Univ.Press. 822 S.
STRID A., ANDERSSON I.A., 1985: Chromosome numbers of Greek mountain plants. An annotated list of 115 species. Bot.Jahrb.Syst. *107*, 203-228.
TISCHLER G., 1950: Die Chromosomenzahlen der Gefässpflanzen Mitteleuropas. Junk, s'Gravenhage. 263 S.
VAN LOON J.C., 1987: A cytotaxonomical atlas of the Balkan flora. Cramer, Berlin und Stuttgart. 416 S.

Adresse der Autoren:

Dr. Matthias Baltisberger
Geobotanisches Institut ETH
Universitätsstr. 2
CH-8092 Zürich

Dr. David Aeschimann
Conservatoire botanique
Case postale
CH-1292 Chambésy