

# **Etude biosystématique du *Silene vulgaris* s.l. (Caryophyllaceae) dans le domain alpin : bibliographie**

Autor(en): **Aeschimann, David**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Candollea : journal international de botanique systématique = international journal of systematic botany**

Band (Jahr): **39 (1984)**

Heft 2

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-879919>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Etude biosystématique du *Silene vulgaris* s.l. (Caryophyllaceae) dans le domaine alpin.

## Bibliographie

DAVID AESCHIMANN

### RÉSUMÉ

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

Une bibliographie comprenant une centaine de titres qui concernent le *Silene vulgaris* s.l. (Caryophyllaceae) est présentée. La discussion regroupe les références selon différents thèmes brièvement commentés.

### ABSTRACT

AESCHIMANN, D. (1984). Biosystematical studies on *Silene vulgaris* s.l. (Caryophyllaceae) in the alpine region. Bibliography. *Candollea* 39: 417-422. In French, English abstract.

A bibliography is presented, which comprises a hundred titles regarding *Silene vulgaris* s.l. (Caryophyllaceae). The discussion gathers the references according to various briefly commented themes.

### Introduction

Dans le cadre de nos recherches sur le *Silene vulgaris* s.l., nous avons peu à peu constitué une bibliographie générale concernant ce taxon très polymorphe. Plus d'une centaine de références ont été répertoriées; elles traitent exclusivement ou partiellement de ce sujet. Une telle profusion bibliographique à propos d'une thématique aussi étroite est un bon indice de sa complexité, mais aussi de l'intérêt porté par de nombreux botanistes pour cette espèce en pleine évolution.

La rédaction de nos conclusions taxonomiques, ainsi que celle d'un essai d'interprétation évolutif s'achève; il nous est paru utile de publier notre bibliographie, sous forme d'une revue commentée. Les références ont été numérotées pour faciliter le repérage. Elles sont regroupées par thèmes brièvement discutés. Les travaux les plus fondamentaux pour notre étude dans le domaine alpin sont plus longuement analysés dans les publications qui s'y rapportent.

### Discussion

#### *Le problème systématique*

Par son polymorphisme, le *Silene vulgaris* s.l. pose un problème systématique difficile à résoudre, comme le montrent différents traitements taxonomiques (1, 14, 30, 34, 72, 82). D'autre part, il est cité en exemple dans certains manuels ou articles de fond, qui traitent de biosystématique, de génétique des populations ou des formes biologiques (11, 43, 54, 64, 93, 100, 101, 102, 103); on peut trouver dans ces références quelques remarques quant aux solutions à envisager du point de vue taxonomique. Sur le plan génétique, l'espèce a été étudiée au moyen de croisements pendant une trentaine d'année (71, 72). Toutefois, pour aboutir à une classification vraiment satisfaisante, une approche intégrant toutes les données de la morphologie et de la chorologie est nécessaire (95). Un traitement informatique multivarié s'avère alors indispensable (13).

Récemment, nous avons tenté de comprendre et d'expliquer le dynamisme évolutif du *Silene vulgaris*. On peut en effet reconnaître chez ce taxon un certain comportement de "mauvaise herbe", ou d'espèce colonisatrice, notamment au travers de sa biologie de la reproduction et de ses choix d'attribution des ressources (5, 6).

Références: 1, 5, 6, 11, 13, 30, 34, 43, 54, 64, 71, 72, 82, 93, 95, 100, 101, 102, 103.

#### *Nomenclature*

Le problème systématique trouve son reflet dans la nomenclature, qui est surabondante et complexe. Sauf exceptions (30, 34), et pour ne pas surcharger cette bibliographie, nous n'avons pas inclus les innombrables flores où la nomenclature du *Silene vulgaris* est abordée, parfois de façon détaillée. Nous n'avons pas non plus retenu tous les documents où une ou plusieurs diagnoses quelconques apparaissent isolément. Ces références sont à citer au besoin, lors de remarques nomenclaturales en cours de travail.

Références: 1, 8, 12, 14, 29, 30, 34, 36, 72, 75, 81, 82, 86, 92, 104, 105.

#### *Taxonomie numérique*

Nous avons mentionné ci-dessus la nécessité d'analyses mathématiques multivariées. Dans le domaine alpin et quelques chaînes voisines, nous avons étudié les populations au moyen de l'analyse factorielle des correspondances et de l'analyse discriminante (3, 9, 13). Ces travaux avaient été précédés d'un sondage de caractère purement biométrique et statistique (1). Il faut également noter une étude biométrique dans le domaine atlantique (56), dont nous n'avons pas encore vu la suite qui était annoncée.

Références: 1, 3, 9, 13, 56.

#### *Formes biologiques*

La variabilité du *Silene vulgaris* est en majeure partie sensible aux niveaux des caractères très adaptatifs du système végétatif. D'autre part, la morphologie des organes souterrains de ce *Silene* était mal connue. C'est pourquoi nous avons, dans un premier temps, étudié plus particulièrement la racine et la souche, de même que les formes biologiques, au sens de Raunkiaer.

Références: 1, 10, 11, 28, 61, 63, 67, 68, 79.

#### *Eboulis et leur végétation*

Trois des quatre sous-espèces mises en évidence par notre traitement numérique (3, 9) prospèrent dans certains types d'éboulis (subsp. *glareosa*, *prostrata* et *marginata*). Nous donnons une liste de travaux dans lesquels ces éboulis sont étudiés, du point de vue écologique et phytosociologique. Ces travaux nous ont également fourni quelques indications chorologiques à vérifier.

Références: 2, 35, 45, 46, 47, 59, 60, 63, 84, 85, 86, 91, 92.

#### *Tolérance aux métaux lourds*

Des populations tolérantes à de fortes concentrations en métaux lourds dans le sol se rencontrent fréquemment chez les différentes races du *Silene vulgaris*. Sur ces terrains défavorables, souvent miniers, elles bénéficient des conditions de faible concurrence recherchées. Ce sont principalement les aspects physiologiques liés à cette tolérance qui ont été étudiés. Les travaux ci-dessous donnent également de nombreuses indications chorologiques, surtout en Allemagne, en Belgique et en Angleterre.

Références: 4, 15, 16, 17, 18, 19, 23, 24, 25, 32, 33, 44, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 57, 58, 66, 70, 73, 87, 88, 89, 96, 97, 98, 99.

*Cytologie, nombres chromosomiques*

Les études cytologiques ne sont pas très abondantes, le *Silene vulgaris* n'étant pas un objet de choix pour ce genre d'investigations. Les chromosomes sont de petite taille; d'autre part, les polyploïdes sont rares, sauf en Méditerranée. La plupart des auteurs cités ci-dessous se sont attachés à l'étude des populations tétraploïdes méditerranéennes (subsp. *macrocarpa*); des travaux à ce propos sont en cours.

Références: 21, 22, 27, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 65, 69, 71, 72, 76, 77, 80, 83.

*Gynodioécie, morphologie florale*

La gynodioécie du *Silene vulgaris* est un phénomène très connu et souvent discuté dans certains ouvrages et articles fondamentaux qui traitent de biologie de la reproduction. Nous n'avons retenu ici que les travaux se rapportant exclusivement au *Silene vulgaris*. Le déterminisme de la gynodioécie est envisagé sur le plan purement génétique (65), ou au contraire d'un point de vue écologique et de biologie des populations (31). La morphologie florale est variable, notamment la forme des pétales (71, 72) qui est en partie liée au sexe (94).

Références: 20, 31, 65, 71, 72, 94.

*Morphologie du pollen et de la graine, germination, anatomie*

La morphologie du pollen de *Silene vulgaris* est mal connue et n'a pas été utilisée dans les travaux taxonomiques sur cette espèce et diverses subdivisions. On trouvera toutefois quelques indications dans un travail plus général sur le genre *Silene* (74).

La graine et les surfaces tégumentaires ont été peu étudiées. On trouve quelques indications générales (21, 55) et une statistique à propos des états lisse ou tuberculé des téguments (71, 72). Nous avons récemment étudié ces états sur plus de 200 échantillons provenant de diverses localités de l'arc alpin (7) et fait l'usage du microscope électronique à balayage. Cette technique a également été utilisée pour l'étude des graines des autres espèces de la section *Inflatae* (75).

La germination n'a été étudiée que sur des graines provenant du domaine atlantique (26). Enfin, des travaux d'anatomie ont été effectués sur l'épiderme (62) et sur la racine (78).

Références: 7, 21, 26, 55, 62, 71, 72, 74, 75, 78.

## REMERCIEMENTS

Nous remercions vivement le Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique pour son généreux appui (projets n<sup>os</sup> 3.571-0.79 et 3.278-0.82).

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1 AESCHIMANN, D. (1979). *Etude morphologique et phytogéographique du Silene vulgaris s.l. (Caryophyllaceae) dans le domaine alpin occidental et les territoires avoisinants*. Travail de diplôme EPF, Zürich, 151 pp.
- 2 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.
- 3 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.
- 4 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.
- 5 AESCHIMANN, D. (1983c). Le *Silene vulgaris* s.l. (Caryophyllaceae), évolution vers une mauvaise herbe. *Candollea* 38: 575-617.
- 6 AESCHIMANN, D. (1984a). Un exemple d'évolution vers le caractère "mauvaise herbe": le cas du *Silene vulgaris* s.l. (Caryophyllaceae). *Rech. Agronom. Suisse* 23 (1/2): 121-130.
- 7 AESCHIMANN, D. (1984b). Etude biosystématique du *Silene vulgaris* s.l. (Caryophyllaceae) dans le domaine alpin. Morphologie de la graine. *Candollea* 39: 135-149.
- 8 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.

- 9 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.
- 10 AESCHIMANN, D. & G. BOCQUET (1980a). Allorhizie et homorhizie, une reconsidération des définitions et de la terminologie. *Candollea* 35: 19-35.
- 11 AESCHIMANN, D. & G. BOCQUET (1980b). Les types biologiques du *Silene vulgaris* s.l. (Caryophyllaceae). *Candollea* 35: 451-495.
- 12 AESCHIMANN, D. & G. BOCQUET (1983). Etude biosystématique du *Silene vulgaris* s.l. (Caryophyllaceae) dans le domaine alpin. Notes nomenclaturales. *Candollea* 38: 203-209.
- 13 AESCHIMANN, D., J.-M. MASCHERPA & G. BOCQUET (1981). Etude biosystématique du *Silene vulgaris* s.l. (Caryophyllaceae) dans le domaine alpin. Méthodologie. *Candollea* 36: 379-396.
- 14 ASCHERSON, P. & P. GRAEBNER (1929). *Synopsis der mitteleuropäische Flora*. (Vol. V, 2). Engelmann, Leipzig.
- 15 BAKER, A. J. M. (1974). *Heavy metal tolerance and Population Differentiation in Silene maritima* With. Thèse, Londres.
- 16 BAKER, A. J. M. (1978a). Ecophysiological aspects of zinc tolerance in *Silene maritima* With. *New Phytol.* 80: 635-642.
- 17 BAKER, A. J. M. (1978b). The uptake of zinc and calcium from solution culture by zinc-tolerant and non-tolerant *Silene maritima* With. in relation to calcium supply. *New Phytol.* 81: 321-330.
- 18 BAKER, A. J. M. (1978c). Zinc phosphorus interactions in a zinc-tolerant and non-tolerant population of *Silene maritima* With. *New Phytol.* 81: 331-339.
- 19 BAKER, A. J. M. & D. H. DALBY (1980). Morphological variation between some isolated populations of *Silene maritima* With. in the British Isles with particular reference to inland populations on metalliferous soils. *New Phytol.* 84(1): 123-138.
- 20 BAKER, H. G. (1966). The evolution of floral heteromorphism and gynodioecism in *Silene maritima*. *Heredity* 21(4): 689-692.
- 21 BARI, E. A. (1969). *Experimental taxonomy of annual european species of Silene L.* Thèse 7034, Cambridge, 237 pp.
- 22 BARI, E. A. (1973). Cytological studies in the genus *Silene* L. *New Phytol.* 72(4): 833-838.
- 23 BAUMEISTER, W. (1954). Über den Einfluss des Zinks bei *Silene inflata* Smith. *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* 67: 205-213.
- 24 BAUMEISTER, W. (1967). Schwermetall-Pflanzengesellschaften und Zinkresistenz einiger Schwermetall pflanzen. *Angew. Bot.* 40: 185-204.
- 25 BAUMEISTER, W. & H. BURGHARDT (1956). Über den Einfluss des Zinks bei *Silene inflata* Smith. *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* 69: 161-168.
- 26 BINET, P. (1966). Observations sur l'aptitude à germer des graines de *Silene maritima* With. *Bull. Soc. Linn. Normandie* 7: 142-147.
- 27 BLACKBURN, K. B. & J. K. MORTON (1957). The incidence of polyploidy in the Caryophyllaceae of Britain and Portugal. *New Phytol.* 56: 344-351.
- 28 BOCQUET, G. & D. AESCHIMANN (1981). Une modification de la classification des formes biologiques d'Ellenberg & Mueller-Dombois. *Candollea* 36: 271-278.
- 29 BOCQUET, G. & C. BAENHI (1961). Les Caryophyllaceae-Silenoïdées de la flore suisse. *Candollea* 17: 191-202.
- 30 BREISTROFFER, M. (1963). Flore abrégée du Diois (Drôme). *Bull. Soc. Bot. France (89<sup>e</sup> sess. extraord.)* 110: 42-143.
- 31 BROCKMANN, I. & G. BOCQUET (1978). Ökologische Einflüsse auf die Geschlechtsverteilung bei *Silene vulgaris* (Moench) Garcke. *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* 91: 217-230.
- 32 BRÖKER, W. (1963). Genetisch-physiologische Untersuchungen über die Zinkverträglichkeit von *Silene inflata* Sm. *Flora* 153: 122-156.
- 33 CARLES, J. & R. PULOU (1968). Plantes indicatrices des gisements de zinc dans les Pyrénées. *Monde Pl.* 361: 1-2.
- 34 CHATER, A. O. & S. M. WALTERS (1964). *Silene* L. In: TUTIN, T. G. & al. (eds.): *Flora europaea*, vol. 1, pp. 158-181. University Press, Cambridge.
- 35 CHOUARD, P. (1927). La végétation des environs de Tonnerre (Yonne) et des pays Jurassiques au SE du bassin de Paris. *Bull. Soc. Bot. France* 73: 1006-1015, 74: 44-64.
- 36 CHOWDHURI, P. K. (1957). Studies in the genus *Silene*. *Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh* 22: 221-278.
- 37 COBON, A. M. (1976). Mitotic instability of B chromosomes in *Silene maritima* (Caryophyllaceae). In: JONES, K. & P. E. BRANDHAM (eds.): *Current chromosome research*, pp. 212-213. Elsevier / North Holland biomedical Press, Amsterdam.
- 38 COBON, A. M. (1981). *Studies on the cytogenetics and floral morphology of Silene maritima* With. from diverse habitats. Thèse, Londres.
- 39 COBON, A. M. & B. G. MURRAY (1983a). Evidence for the absence of chromosome differentiation in populations of *Silene maritima* With. growing on heavy-metal-contaminated sites. *New Phytol.* 94: 643-646.
- 40 COBON, A. M. & B. G. MURRAY (1983b). Unstable B chromosomes in *Silene maritima* With. (Caryophyllaceae). *Bot. J. Linn. Soc.* 87: 273-283.

- 41 DAMBOLDT, J. & D. PHITOS (1966). Ein Beitrag zur Zytotaxonomie der Gattung *Silene* L. in Griechenland. *Österr. Bot. Z.* 113: 169-175.
- 42 DAMBOLDT, J. & D. PHITOS (1968). Zur Cytotaxonomie einiger Arten der Gattung *Silene* L. (Caryophyllaceae). *Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg* 105: 44-51.
- 43 DAVIS, P. H. & V. H. HEYWOOD (1973). *Principles of angiosperm taxonomy*. Krieger Publishing Co., New-York, 558 pp.
- 44 DESPREZ, C. (1976). *Adaptations génécologiques de Silene vulgaris (Moench) Garcke aux conditions extrêmes: le milieu halophile et le milieu calaminaire*. Diplôme d'études approfondies, Lille, 46 pp.
- 45 DILLEMANN, G. (1952). Aperçu de la végétation du Vallage haut-marnais. *Bull. Soc. Bot. France* 99(10): 78-83.
- 46 DUVIGNEAUD, J. & L. MOUZE (1966). La végétation de la partie septentrionale de la Champagne crayeuse. La colonisation des éboulis crayeux. *Bull. Soc. Bot. N. France* 19(4): 213-225.
- 47 DUVIGNEAUD, J. & al. (1970). La végétation des éboulis de Pagny-la-Blanche-Côte (Meuse, France). *Vegetatio* 20(1-4): 48-73.
- 48 ERNST, W. (1965). Über den Einfluss des Zinks auf die Keimung von Schwermetallpflanzen und auf die Entwicklung der Schwermetallpflanzengesellschaften. *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* 78: 205-212.
- 49 ERNST, W. (1966). Ökologisch-soziologische Untersuchungen an Schwermetallpflanzengesellschaften Südfrankreichs und des östlichen Harzvorlandes. *Flora* 156: 301-318.
- 50 ERNST, W. (1968a). Der Einfluss der Phosphatversorgung sowie die Wirkung von ionogenem und Chelatisiertem Zink auf die Zink- und Phosphataufnahme einiger Schwermetallpflanzen. *Physiol. Pl. (Copenhagen)* 21: 323-333.
- 51 ERNST, W. (1968b). Zur Kenntnis der Soziologie und Ökologie der Schwermetallvegetation Grossbritanniens. *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* 81: 116-124.
- 52 ERNST, W. (1974). *Schwermetallvegetation der Erde*. Gustav Fischer, Stuttgart, 194 pp.
- 53 ERNST, W. (1978). Chemical soil factors determining plant growth. In: FREYSEN, A. J. H. & J. W. WOLDENDORP (eds.): *Structure and functioning of plant populations*, pp. 155-187. North-Holland Publishing Co., Amsterdam.
- 54 FORD, E. B. (1964). *Ecological genetics*. Methuen & Co., London, 335 pp.
- 55 GHAZANFAR, S. A. (1983). Seed characters as diagnostic in the perennial sections of the genus *Silene* L. (family Caryophyllaceae) — I. *Pak. J. Bot.* 15(1): 7-12.
- 56 GODEAU, M. (1977). Valeur taxinomique des silènes armoricains du groupe vulgaris (Moench) Garcke. I. Morphologie de l'appareil végétatif et des fleurs. *Rev. Gén. Bot.* 84: 355-376.
- 57 GRIES, B. (1966). Zellphysiologische Untersuchungen über die Zinkresistenz bei Galmeiökotypen und Normalformen von *Silene cucubalus* Wib. *Flora* 156: 271-290.
- 58 GRIES, B. (1968). Über die Zinkresistenz der Schwermetallform von *Silene cucubalus* var. *humilis* im Laufe der Vegetationsperiode. *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* 81: 116-124.
- 59 HADAČ, E. (1969). Die Pflanzengesellschaften des Tales "Dolina Siedmich pramenov" in der Belaer Tatra. *Vegetacia CSSR* B2, Bratislava, 343 pp.
- 60 HAGÈNE, P. (1931). Recherches écologiques sur quelques groupements végétaux des environs de Dijon. *Rev. Gén. Bot.* 43: 193-245, 285-331.
- 61 HARTMANN, H. (1957). Studien über die vegetative Fortpflanzung in den Hochalpen. *Mitt. Bot. Mus. Univ. Zürich* CCVIII, 168 pp.
- 62 HELSDINGEN (van), P. J. & al. (1968). Pattern of the leaf epidermis of *Silene vulgaris* (Moench) Garcke and *Dianthus caryophyllus* L. *Proc. K. Nederl. Akad. Wetensch.* 71(5): 537-549.
- 63 HESS, E. (1909). *Über die Wuchsformen der alpinen Geröllpflanzen*. Heinrich, Dresden, 170 pp.
- 64 HEYWOOD, V. H. (1959). The taxonomic treatment of ecotypic variation. *Syst. Assoc. Publ.* 3: 87-112.
- 65 HOROWITZ, A. & R. DULBERGER (1983). The genetic basis of gender in *Silene vulgaris*. *Heredity* 51: 371-376.
- 66 KOCH, K. (1932). Die Vegetationsverhältnisse des Silberberges im Hügellgebiet bei Osnabrück. *Veröff. Naturwiss. Vereins Osnabrück* 22: 115-149.
- 67 KORSMO, E. (1930). *Unkräuter im Ackerbau der Neuzeit*. Springer, Berlin, 580 pp.
- 68 KUTSCHERA, L. (1960). *Wurzelatlas mitteleuropäischer Ackerunkräuter und Kulturpflanzen*. DLG, Frankfurt, 574 pp.
- 69 LARSEN, K. (1960). Cytological and experimental studies on the flowering plants of the Canary islands. *Biol. Skr.* 11(3): 1-60.
- 70 LIBBERT, W. (1930). Die Vegetation des Fallsteingebietes. *Mitt. Florist.-Soziol. Arbeitsgem. Niedersachsen* 2: 1-66.
- 71 MARSDEN-JONES, E. M. & W. B. TURILL (1928-1956). Researches on *Silene maritima* and *S. vulgaris*. (I — XXXIV). *Kew Bull.*
- 72 MARSDEN-JONES, E. M. & W. B. TURILL (1957). *The bladder champions (Silene maritima and Silene vulgaris)*. Ray Society, London, 378 pp.
- 73 MARSDEN-JONES, E. M. & W. B. TURILL (1960). Researches on *Silene maritima* and *Silene vulgaris*: XXXV. Plants from a serpentine area in Bosnia. *Kew Bull.* 14(2): 241-244.

- 74 MELZHEIMER, V. (1975). Pollensystematische Untersuchungen in der Gattung *Silene* L. *Bot. Jahrb. Syst.* 95(2): 215-225.
- 75 MELZHEIMER, V. (1980). Revision einiger balkanischer Arten von *Silene* sect. *Inflatae* (Caryophyllaceae). *Bot. Jahrb. Syst.* 101(2): 153-190.
- 76 MELZHEIMER, V. & J. DAMBOLDT (1973). Zur Morphologie und Cytologie tetraploider Sippen von *Silene vulgaris* (Caryophyllaceae). *Willdenowia* 7(1): 83-100.
- 77 MIÈGE, J. & W. GREUTER (1973). Nombres chromosomiques de quelques plantes récoltées en Crète. *Ann. Mus. Goulandris* 1: 105-111.
- 78 MILLNER, M. (1934). Anatomy of *Silene vulgaris* and *S. maritima* as related to ecological and genetical problems. *New Phytol.* 33: 77-95.
- 79 MONTÉGUT, J. (1982). *Pérennes et vivaces nuisibles en agriculture*. Jean Manuel, Aubervilliers, 414 pp.
- 80 MORISSET, P. (1966). Tetraploid *Silene vulgaris* (Moench) Garcke in Europe. *Bot. Soc. Brit. Isles Proc.* 6(3): 278-279.
- 81 NEGODI, G. (1925). Osservazioni sulla *Silene maritima* With. dei lidi adriatici. *Arch. Bot. Sist.* 1: 40-46.
- 82 NEGODI, G. (1928-1929). Studio monografico sulla *Silene angustifolia* (Mill.) Guss. con particolare riguardo alle forme italiane. *Arch. Bot. Sist.* 4: 40-71, 138-153, 217-272; 5: 24-45, 111-141.
- 83 NEGODI, G. (1936). Sull'assesto cromosomico di *Silene commutata* Guss. razza gigante di *Silene vulgaris* Garcke. *Boll. Soc. Adriat. Sci. Nat. Trieste* 35: 151-153.
- 84 RAMEAU, J.-C. (1971). Etude phytosociologique des pelouses de l'Oxfordien haut-marnais. *Ann. Sci. Univ. Besançon, 3<sup>e</sup> sér.* 10: 139-163.
- 85 RAMEAU, J.-C. & J.-M. ROYER (1971). Le Cul du Cerf (Orquevaux, Haute-Marne). *Bull. Acad. Soc. Lorraine Sci.* 10(3): 2-12.
- 86 RICHARD, J.-L. (1971). *Iberis contejani* et *Silene glareosa*, deux plantes peu connues dans le Jura. *Bull. Soc. Neuchâteloise Sci. Nat.* 94: 41-54.
- 87 RITTER-STUDNIČKA, H. (1958). Bemerkenswerte Pflanzenfunde aus Bosnien und der Herzegowina. *Österr. Bot. Z.* 105: 285-292.
- 88 RITTER-STUDNIČKA, H. (1968). Die Serpentinomorphosen der Flora Bosniens. *Bot. Jahrb. Syst.* 88: 443-465.
- 89 RITTER-STUDNIČKA, H. (1970). Die Vegetation der Serpentinvorkommen in Bosnien. *Vegetatio* 21: 75-156.
- 90 ROHRBACH, P. (1868). *Monographie der Gattung Silene*. Leipzig, 249 pp.
- 91 ROYER, J.-M. (1972). Essai de synthèse sur les groupements végétaux de pelouses, éboulis et rochers de Bourgogne et Champagne méridionale. *Ann. Sci. Univ. Besançon, 3<sup>e</sup> sér.* 13: 157-316.
- 92 ROYER, J.-M. & J.-C. RAMEAU (1971). A propos de la végétation des éboulis de la montagne châillonaise et du pays de Champlitte. *Ann. Sci. Univ. Besançon, 3<sup>e</sup> sér.* 10: 131-138.
- 93 RUNEMARK, H. (1961). The species and subspecies concepts in sexual flowering plants. *Bot. Not.* 114: 22-32.
- 94 SALISBURY, E. J. (1912). Polymorphism in the flower of *Silene maritima*. *New Phytol.* 11: 7-12.
- 95 SAVIDGE, J. P. (1969). Campion enquiry. *Bot. Soc. Brit. Isles Proc.* 7(4): 557-559.
- 96 SCHILLER, W. (1974). Versuche zur Kupferresistenz bei Schwermetallökotypen von *Silene cucubalus* Wib. *Flora* 163: 327-341.
- 97 SCHOOP-BROCKMANN, I. & B. EGGER (1980). Ökologische Differenzierung bei *Silene vulgaris* s.l. auf saurem Silikat, Karbonat und Serpentin in der alpinen Stufe bei Davos. *Ber. Geobot. Inst. ETH Stiftung Rübel* 47: 50-74.
- 98 SCHUBERT, R. (1954). Zur Systematik und Pflanzengeographie der Charakterpflanzen der Mitteldeutschen Schwermetallpflanzengesellschaften. *Wiss. Z. Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg, Math.-Naturwiss. Reihe* 3: 863-882.
- 99 SCHULZ, A. (1912). Über die auf schwermetallhaltigem Boden wachsenden Phanerogamen Deutschlands. *Jahresber. Westfäl. Prov.-Vereins Wiss.* 40: 209-227.
- 100 TURESSON, G. (1925). The plant species in relation to habitat and climate, contributions to the knowledge of genecological units. *Hereditas* 6: 147-236.
- 101 TURILL, W. B. (1940). Experimental and synthetic plant taxonomy. In: HUXLEY, J. (ed.): *The new systematics*, pp. 47-71. Oxford University Press.
- 102 TURILL, W. B. (1946). The ecotype concept, a consideration with appreciation and criticism, especially of recent trends. *New Phytol.* 45: 34-43.
- 103 VALENTINE, D. H. & A. LÖVE (1958). Taxonomic and biosystematic categories. *Brittonia* 10: 153-166.
- 104 WILLIAMS, F. (1896). A revision of the genus *Silene*, Linn. *J. Linn. Soc., Bot.* 32: 1-196.
- 105 WILLIAMS, F. (1908). European varieties of *Silene inflata*. *Bull. Herb. Boissier* 8(6): 403-409.