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

Herausgeber: Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève

Band: 38 (1983)

Heft: 2

Artikel: Silene sanctae-therasiae Jeanmonod sp. nova (Caryophyllaceae) en Sardaigne

Autor: Jeanmonod, Daniel

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-879882

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: 13.07.2025

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

Silene sanctae-therasiae Jeanmonod sp. nova (Caryophyllaceae) en Sardaigne

DANIEL JEANMONOD

RÉSUMÉ

JEANMONOD, D. (1983). Silene sanctae-therasiae Jeanmonod sp. nova (Caryophyllaceae) en Sardaigne. *Candollea* 38: 619-631. En français, résumé anglais.

Lors d'un récent voyage en Sardaigne, une nouvelle espèce a été découverte à Santa Teresa Gallura: le *Silene sanctae-therasiae*. Sa morphologie ainsi que son écologie sont présentées. Au sein de la section *Siphonomorpha* Otth, nous examinons les relations entre cette espèce et deux espèces voisines, les *S. italica* (L.) Pers. et *S. rosulata* Soy.-Will. & Godr. La situation du *S. sanctae-therasiae* est ensuite analysée sous le double aspect des phénomènes de spéciation et de migration entre l'Europe et l'Afrique du Nord.

ABSTRACT

JEANMONOD, D. (1983). Silene sanctae-therasiae Jeanmonod sp. nova (Caryophyllaceae) in Sardinia. *Candollea* 38: 619-631. In French, English abstract.

During a recent expedition in Sardinia, a new species has been discovered in Santa Teresa Gallura: the *Silene sanctae-therasiae*. Morphology and ecology of this new species are discussed. Within the section *Siphonomorpha* Otth, relations are examined between this species and two closely related species: the *S. italica* (L.) Pers. and *S. rosulata* Soy.-Will. & Godr. The position of the *Silene sanctae-therasiae* is then analysed under the double aspect of speciation events and migration between Europe and North Africa.

Dans notre étude des *Silene* de la section *Siphonomorpha* Otth (JEANMONOD & MASCHERPA, 1982), nous nous sommes heurté à plusieurs reprises à des échantillons extrêmement curieux provenant de Santa Teresa Gallura en Sardaigne. Très proches du *Silene italica* (L.) Pers., ces échantillons s'en distinguent aisément par l'absence totale de pubescence sur la tige et les faces des feuil-

CODEN: CNDLAR
ISSN: 0373-2967
38(2) 619 (1983)

© CONSERVATOIRE ET JARDIN BOTANIQUES DE GENÈVE 1983

les, caractère que nous n'avons jamais observé chez cette dernière espèce. Rencontrés dans différents herbiers (COI, FI, G, G-BU, K, LY, MA, P), ils provenaient tous de récoltes effectuées par Reverchon les 20 juin et 8 juillet 1881, sous le numéro 180 (fig. 1). Désignés tantôt sous le nom de *Silene paradoxa* L. var. *maritima* nobis, tantôt sous celui de *Silene italica* var. *pauciflora* Moris, ils ne correspondaient manifestement ni au *S. italica* (L.) Pers., ni au *S. paradoxa* L., tous deux absents de Sardaigne. Il ne s'agissait pas d'avantage du *S. nodulosa* Viv. (= *S. pauciflora* Otth, = *S. italica* (L.) Pers. var. *pauciflora* Moris), fréquent en Sardaigne. Par ailleurs, aucun des grands herbiers mentionnés ne contenaient d'autres échantillons de *Silene* de la section *Siphonomorpha* provenant de Santa Teresa Gallura. Enfin, il n'existait aucune plante d'Europe ressemblant à ces échantillons.

Nos archives confirment que Reverchon, "naturaliste récolteur" qui faisait commerce de plantes, proposait un *Silene paradoxa* L. var. *maritima* de Sardaigne en 1883 (REVERCHON, 1883), et un *Silene italica* var. *pauciflora* en 1892 (REVERCHON, 1892). Ce changement d'épithète est vraisemblablement survenu à la suite d'une note de BARBEY (1884).

Notre propre étude nous conduisait à rapprocher ces échantillons du *S. rosulata* Soy.-Will. et Godr. d'Algérie. La station de Santa Teresa Gallura nous apparaissait par conséquent douteuse. On sait d'ailleurs que Reverchon avait fait à l'occasion des "erreurs" d'indication de station (BURNAT, 1883 et Archives du Conservatoire botanique de Genève).

Afin de contrôler la station, nous nous sommes rendu en Sardaigne en mai 1983. C'est sans difficulté, mais avec une certaine surprise, que nous avons bel et bien découvert près de Santa Teresa Gallura une population abondante de *Silene* en tous points identiques à ceux de Reverchon. Les observations in situ de cette population nous confirmait la nouveauté de ce taxon. Nous lui avons attribué le nom de *Silene sanctae-therasiae*.

Silene sanctae-therasiae Jeanmonod, **sp. nova**

= *S. paradoxa* L. var. *maritima* Reverchon ex Williams, J. Linn. Soc. Bot. 32: 185. 1896.

Holotypus: "Sardaigne (Prov. Tempio): Santa Teresa Gallura, à Baia de S. Reparata, sur l'isthme séparant Santa Teresa de Capo testa. Sables, dans les buissons (formation littorale à Juniperus macrocarpa et Pistacia lentiscus), env. 5-10 m.", 30.5.1983, Jeanmonod D., A. Charpin & M. Dittrich, 21339a (G) (fig. 2).

Species *Silenis italicae* et *rosulatae* affinis; differt tamen a *S. italica* scapis foliisque glabris, scapis intense purpureis, pilis calycis brevissimis glandulosisque, unguis petali auriculatis glabris et latioribus; a *S. rosulata* altitudine scaporum modestiore, scapo graciolore, foliis angustioribus minoribusque, calycibus angustioribus, magis cylindricis et pilis brevissimis glandulosisque obtectis.

Fig. 1. – Echantillon de *Silene* récolté par Reverchon en 1881 à Santa Teresa Gallura, déterminé sous le nom de *Silene paradoxa* var. *maritima* (G).

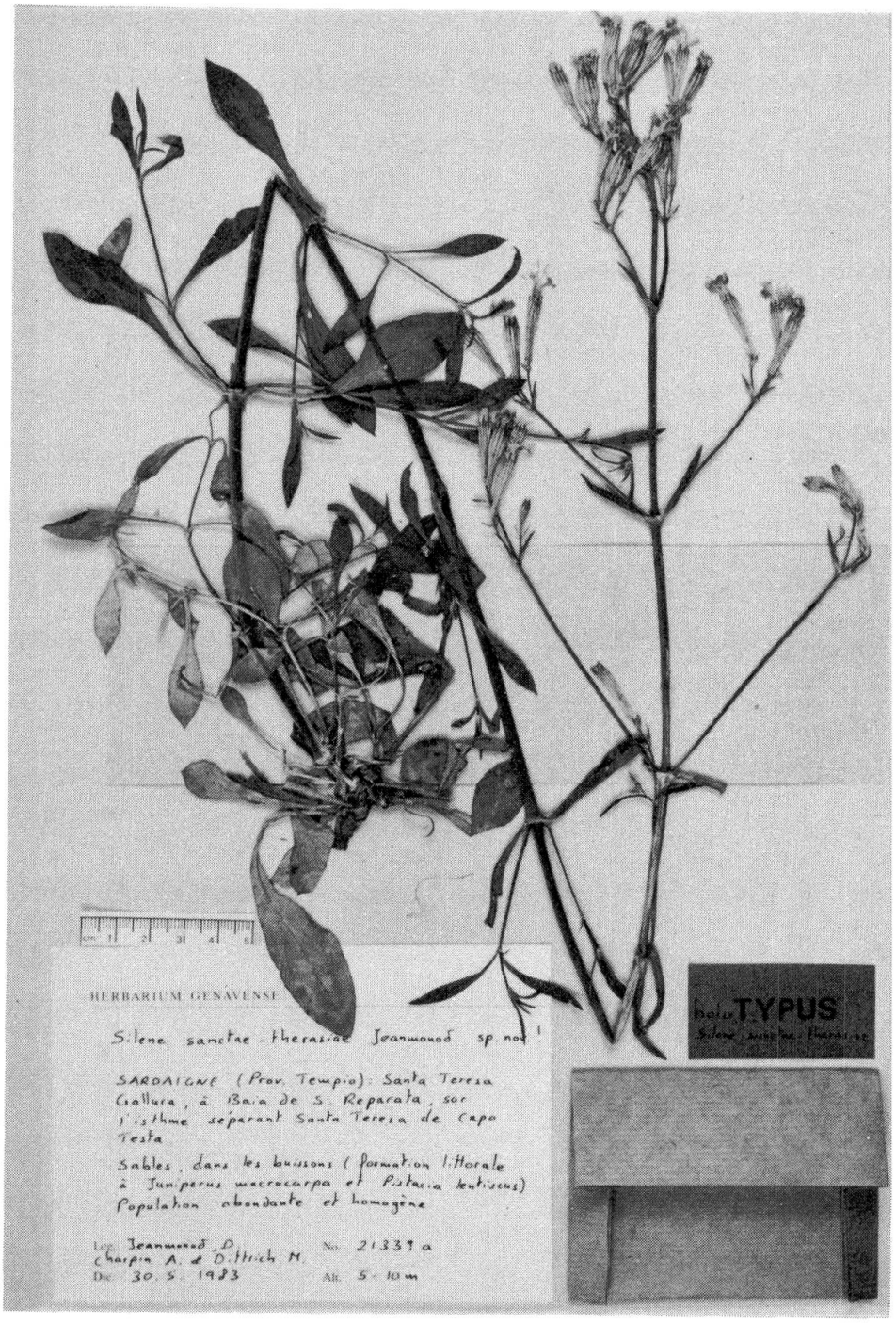


Fig. 2. – Holotype du *Silene sanctae-therasiae* sp. nova.

Chamaephyton perenne. *Caudex* lignosus, ramosus ramis gracilibus laxisque, rosulas steriles et fertiles ferentibus. *Scapi* elongati, 40-70 (-90) cm alti, 2-3 mm crassi, glabri, intense purpurei, 5-7 internodia infra inflorescentiam numerantes, e basi magis magisque elongati. *Rosula* basalis compacta, anthesis aetate foliis exustis. *Folia* caulina inferiora petiolata, elliptica (50-70 × 12-15 mm magna), acuta vel breviter acuminata, omnia glabra, interdum ciliis in margine praedita, ciliis in laminae margine brevibus, apud petiolum 1.5 longis; superiora sessilia, anguste elliptica, gradatim minora; folia rosularum interdum late elliptica, apice rotundata. *Rami* adsunt; in foliorum inferiorum axilla elongati; apud folia superiora in fasciculos foliorum minimorum redacti. *Inflorescentia* panicula, pyramidalis, internodiis 3-6, inferioribus dichasia, superioribus flores solitarios ferentibus, glabra viscosaque. *Bracteae* anguste lanceolatae, 1/2 pedunculorum respondentium aequantes (in altitudine tertii internodii); bracteolae angustae, 2-3 mm longae. *Flores* erecti, pedicello brevi, 2-4 mm longo. *Calyx* 16-19 mm longus, 3.75 mm latus, in anthesi cylindraceiobconicus, basi umbilicatus, nervis 10, tenuiter delineatis, saepe purpurascentibus, pubescentia plus minusve arcta, glandulosa, pilis brevissimis, 0.1 mm longis; dentes breves, obtusi, margine scarioso, albo, tenuiter ciliato, latitudine vario (apud dentes 3 lato et dentes 2 angustius). *Corolla* diametro 14-18 mm lata. *Gonophorum* 7-9 mm longum, pubescentia arcta, brevi praeditum. *Petala* 5, limbo bifido (ad 2/3 totius altitudinis), albo, interdum in pagine inferiore leviter viridipurpureo venoso; ungues exserti, calycem 2-3 mm superantes, trinervii, auriculis latis, glabris, in fauce sine appendicibus. *Stamina* 10, filamento filiformi, glabro. *Ovarium* viride, glabrum, stylis 3. *Capsula* oblongiovata, 9-11 × 5-6 mm magna, lutea. *Semina* plurima, fuliginosa, rotundatireniformia, 1.3 × 1.1 mm magna, lateribus compressa, faciebus ± planis, dorso canaliculato vel rotundato, papillosa. (fig. 2, 3 & 4).

Chaméphyte pérennant. *Souche* ligneuse à rameaux fins et lâches, portant des rosettes fertiles et des rosettes stériles. *Hampe* élevée, 40-70(-90) cm de haut, 2-3 mm de diamètre, glabre, pourpre, à 5-7 entre-nœuds en dessous de l'inflorescence, graduellement plus allongés depuis la base. *Rosette* basale contractée, partiellement desséchée à l'anthèse. *Feuilles* caulinaires inférieures pétiolées, elliptiques (50-70 × 12-13 mm), aiguës à légèrement acuminées, entièrement glabres ou à cils courts sur la marge, à cils longs (1.5 mm) sur la partie inférieure du pétiole; les supérieures sessiles, étroitement elliptiques graduellement plus petites; celles des rosettes parfois largement elliptiques et arrondies aux extrémités. *Rameaux* allongés à l'aisselle des feuilles inférieures et courts, sous forme de mouchets, à l'aisselle des feuilles supérieures. *Inflorescence*, une panicule pyramidale, régulière, à 3-6 entre-nœuds, glabre et visqueuse, à rameaux inférieurs portant 3-5 fleurs, les supérieurs uniflores. *Bractées* linéaires lancéolées atteignant la moitié du pédoncule correspondant (au niveau du 3me nœud); bractéoles lancéolées (2-3 mm). *Fleurs* dressée à pédicelle court (2-4 mm). *Calice* long de 16-19 mm, large de 3.75 mm, cylindracé-obconique à l'anthèse, ombiliqué à la base, à 10 nervures finement marquées, souvent pigmentées de pourpre, à pubescence plus ou moins dense, très courte (0.1 mm), glanduleuse; dents

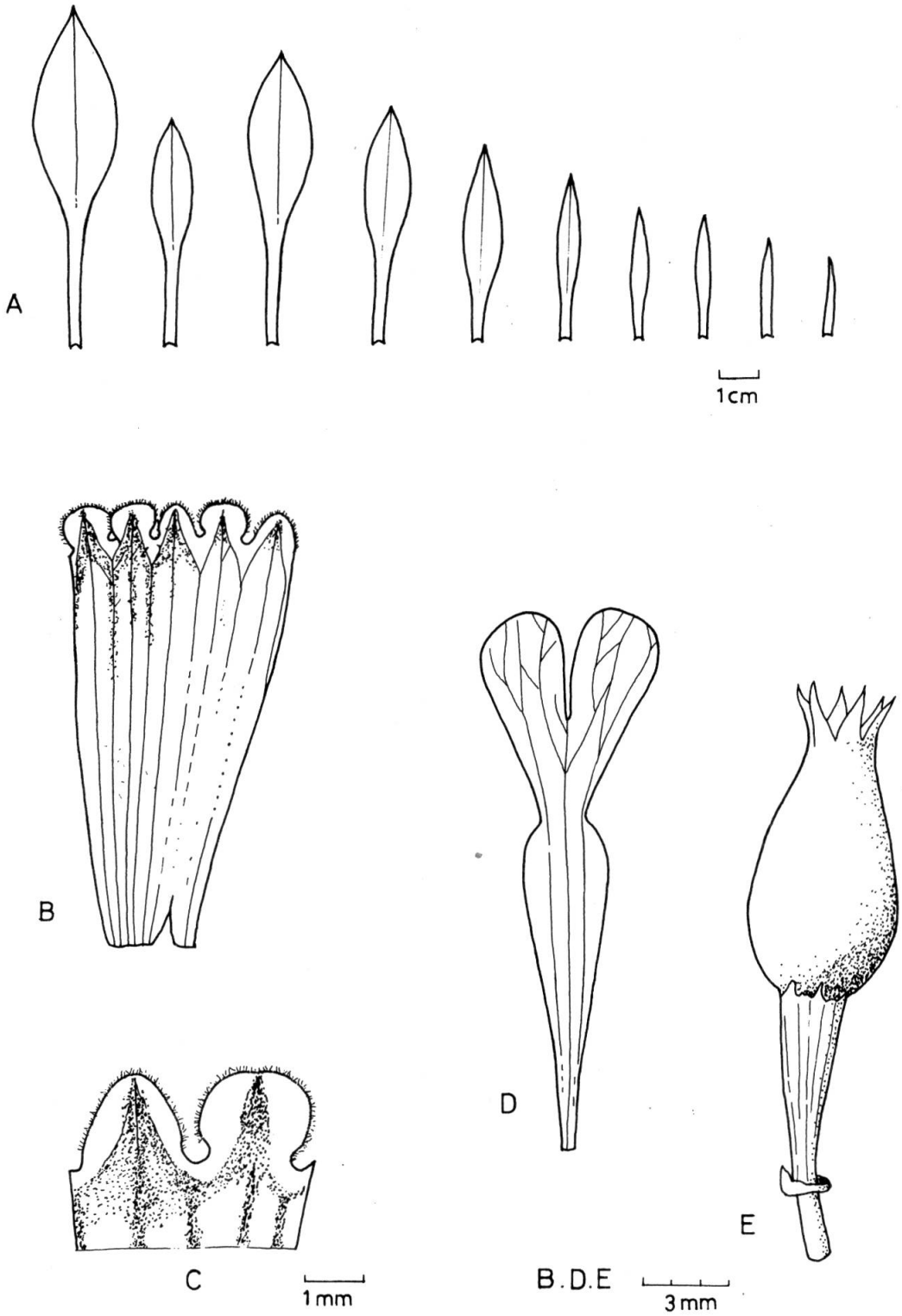


Fig. 3. – Détails morphologiques du *Silene sanctae-therasiae*. A: séquence des feuilles de la scape; B: calice; C: dents du calice; D: pétale; E: fruit.

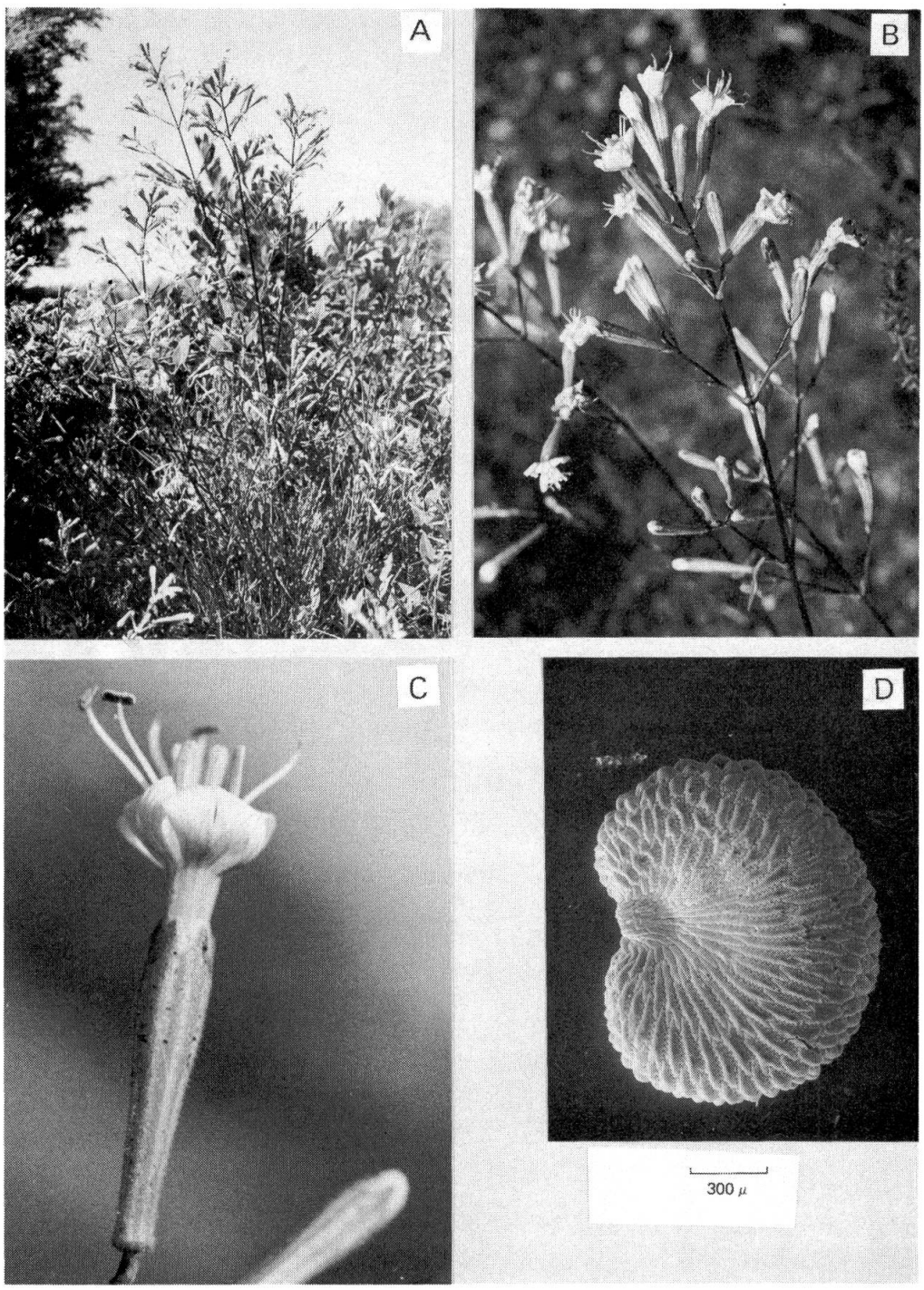


Fig. 4. – Le *Silene sanctae-therasiae*. A: un échantillon dans son milieu. B: inflorescence. C: fleur. D: surface de graine (photo J. Wüest).

courtes, obtuses, à marge scarieuse, blanche, finement ciliée, de largeur variable (large chez trois dents et plus étroite chez deux). *Corolle* de 14-18 mm de diamètre. *Gonophore* 7-9 mm, à pubescence dense et courte (0.2 mm). *Pétales* 5, à limbe bifide, fendu jusqu'au 2/3, blanc sur les deux faces, parfois veiné de vert pourpre sur la face inférieure; onglet exsert de 2-3 mm, trinervé, à auricules larges et glabres, sans appendice de la coronule. *Etamines* 10, à filet filiforme, glabre. *Ovaire* vert, glabre, à trois styles. *Capsule* oblongue-ovale, 9-11 × 5-6 mm, jaune. *Graines* nombreuses, arrondies réniformes, 1.3 × 1.1 mm, comprimées latéralement, à faces planes, à dos canaliculé ou arrondi, papillées (fig. 2, 3 & 4).

Obs. 1. Chez les *Silene* de la section *Siphonomorpha*, les rameaux de la souche proviennent de l'allongement des entre-nœuds de la base des rosettes stériles: tandis que l'apex de ces rosettes donne une hampe florale, la base se lignifie durant l'année qui suit la formation de ces rosettes stériles. Chez le *S. sanctae-therasiae*, cet allongement est particulièrement important. Il est le reflet d'une bonne adaptation de la plante à son habitat. Il permet en effet à celle-ci de ne pas être recouverte par le sable qui peut s'accumuler à sa base. Cet allongement permet également à la plante de se hisser hors des buissons qui la protègent à la recherche de la lumière et pour étaler ses inflorescences. Enfin, par ces longs rameaux, l'individu peut se développer autour et assez loin de son point d'ancrage.

Obs. 2. D'un point de vue morphologique, le *S. sanctae-therasiae* est proche des *S. italica, S. rosulata* et *S. paradoxa* avec qui il a déjà été confondu. Cette espèce diffère cependant

- du *S. italica* (L.) Pers. par sa taille plus importante, par l'absence de pubescence sur la tige et les feuilles, par la coloration pourpre très marquée de la tige, par la pubescence très courte et glanduleuse des calices, par les dents plus larges des calices, par les auricules glabres et plus larges, enfin par son écologie;
- du *S. rosulata* Soy.-Will. & Godr. par sa taille plus modeste, sa tige plus grêle, ses feuilles plus étroites et plus petites, par ses calices moins larges, plus cylindriques et à pubescence très courte et glanduleuse;
- du *S. paradoxa* L. par ses feuilles elliptiques plus larges, par sa tige glabre, par ses calices plus petits à pubescence bien plus courte et par son inflorescence plus dense et fournie.

Habitat

Sables, dunes fixées, falaises gréseuses, rochers siliceux en voie de désagrégation, dans les formations buissonnantes à *Juniperus macrocarpa, Pistacia lentiscus, Ruscus aculeatus, Smilax aspera,* etc.; également en lisière avec *Ammophila arenaria, Armeria pungens, Eryngium maritimum, Matthiola tricuspidata,* etc. (fig. 5).

Floraison

Mai-juin; fructification dès fin juin.

Distribution

Sardaigne, en Gallurie (Prov. Tempio), près de Santa Teresa Gallura. Depuis la plage de Santa Liberata (Baia de S. Reparata) jusqu'au Capo Testa (fig. 5). L'espèce s'y trouve en une population nombreuse et homogène. Nous ne l'avons pas observée en dehors de cette zone très localisée. La garrigue à *Euphorbia dendroides* qui couvre les environs est en effet beaucoup plus xérique et ne semble pas favorable à cette espèce.

Specimina visa

Sardaigne: Santa Teresa Gallura, entre Baia de S. Reparata et le Capo Testa, 25.05.1983, *Jeanmonod D., A. Charpin & M. Dittrich 21163a-h,* (G); Santa Teresa Gallura, à Baia de S. Reparata, 30.05.1983, *Jeanmonod D., A.*

Fig. 5. – Milieu du *Silene sanctae-therasiae* à Baia de S. Reparata près de Santa Teresa Gallura en Sardaigne; formation buissonnante à *Juniperus macrocarpa, Pistacia lentiscus,* etc.

Charpin & M. Dittrich 21339a-d (G); Santa Teresa Gallura, plage de Santa Liberata, 20.06.1881, *Reverchon E. 180*, sub paradoxa var. maritima et sub italica var. pauciflora (COI, FI, G, G-BU, K, LY, MA, P); Capo testa alla base della Torre, 25.06.1978, *Dolcher U.* s.n., sub italica (SS).

Systématique

Le *Silene sanctae-therasiae* fait partie de la section *Siphonomorpha* Otth, qui regroupe les plantes pérennantes (parfois bisannuelles) à inflorescence paniculée, pyramidale. Dans cette section, les caractères morphologiques du *Silene sanctae-therasiae* situent cette espèce dans une position tout à fait intermédiaire entre le *S. italica* et le *S. rosulata* comme le montre le tableau ci-après.

La situation géographique de cette espèce est comme l'aspect morphologique, intermédiaire entre le *S. italica* (sud de la France et Italie, dans le S.W. de son aire) et le *S. rosulata* (en quelques points de la côte algérienne) (fig. 6).

L'écologie de l'espèce rappelle celle du *S. rosulata* en Algérie. Elle est par contre distincte de celle du *S. italica* qui ne croît généralement pas sur le sable. Il existe néanmoins une forme *arenicola* du *S. italica* sur les sables à Saint Estève en France (DEBEAUX, 1878).

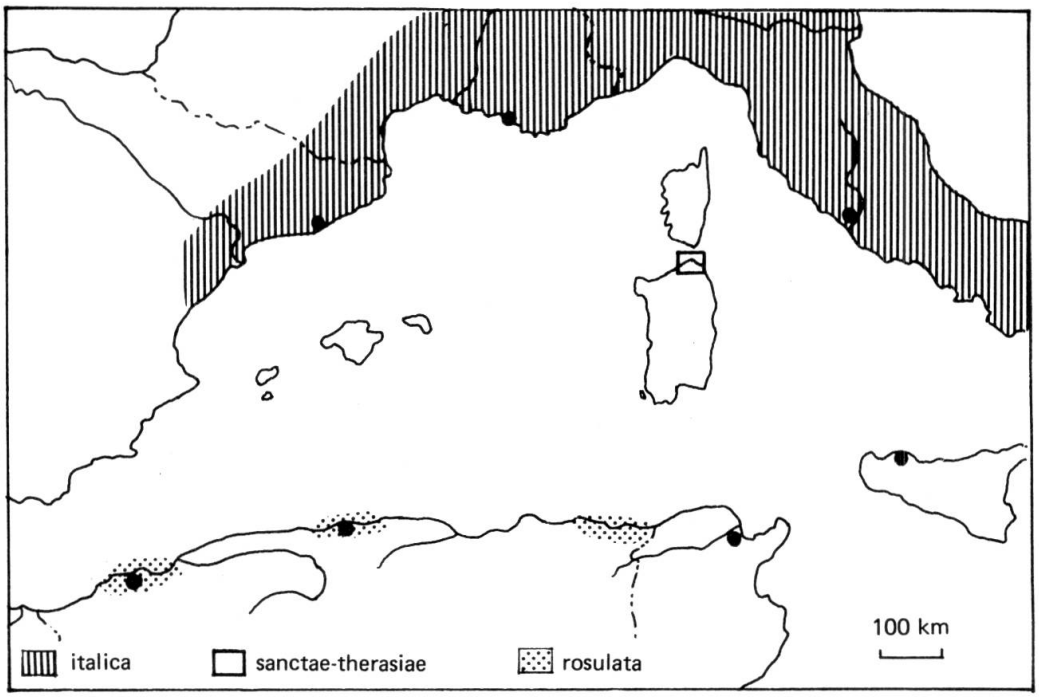
La morphologie et la chorologie indiquent donc une parenté très proche entre ces trois espèces. La situation intermédiaire du *S. sanctae-therasiae* pourrait faire penser à une hybridation, soit actuelle, soit ancienne et stabilisée. Les *S. italica* et *S. rosulata* ne sont pas présents en Sardaigne, ce qui exclut l'hybridation actuelle. Il nous semble par ailleurs peu probable que ces deux espèces aient été un jour présentes dans l'île: leur absence aussi bien en Sardaigne qu'en Corse, alors que les conditions écologiques favorables leur sont offertes, indique qu'elles ne s'y sont jamais implantées.

Nos propres observations sur les diverses espèces de la section *Siphonomorpha,* et notamment sur le groupe *patula* (à publier), nous ont montré qu'il y a chez ces espèces des adaptations progressives conduisant à des différenciations de plus en plus marquées, c'est-à-dire à des spéciations de type clinal. Selon la pression de sélection, la densité des populations, les événements climatologiques et éventuellement les isolements géographiques plus ou moins prononcés, ces processus de différenciation progressive conduisent à de nouvelles espèces.

Nous pensons que le *S. sanctae-therasiae* de même que le *S. rosulata* sont nés de ce processus de spéciation clinale. Le cline ancestral a pu par exemple exister durant le dessèchement de la Méditerranée au Messinien (BOCQUET & AL., 1978; JEANMONOD & BOCQUET, 1981). Il s'est fragmenté à la suite de la transgression marine, qui aurait isolé les quelques populations au-dessus de la zone immergée: Santa-Teresa Gallura et, plus au sud, quelques localités le long de la côte algérienne. Les caractères adaptatifs particuliers de ces populations dans le cline ancestral ont pu se renforcer depuis la rupture grâce à l'isolement géographique.

Caractères	*S. italica*	*sanctae-therasiae*	*rosulata*
Souche	plutôt dense à rameaux fins	intermédiaire	lâche à rameaux épais
Hampe	peu élevée 30-60 cm généralement verte	intermédiaire 40-70(-90) cm pourpre	élevée 60-150 cm pourpre
Rosette basale	lâche et desséchée	dense et partiellement desséchée	dense et généralement présente
Diamètre	2 mm	2-3 mm	4-6 mm
Feuilles caulinaires	elliptiques étroites	elliptiques un peu obovales moyennes	obovale-elliptiques larges
Pubescence			
- de la tige	moyenne	nulle	nulle à éparse selon la station
- des feuilles	moyenne	nulle sauf parfois sur la marge	nulle sauf parfois sur la marge à éparse selon la station
Inflorescence	pyramidale, modestement fleurie	intermédiaire	pyramidale, un peu contractée, densément fleurie
Calice	16-19 × 3.5 mm cylindrique-obconique	16-18 × 3.75 mm intermédiaire	17-21 × 4 mm obconique-clavé
- pubescence	glanduleuse et simple, à poils longs, de densité moyenne à forte	glanduleuse à poils très courts, de densité éparse à forte	glabre
- marge des dents	peu large	large sur trois dents	large
Pétales	blancs	blancs parfois veinés de vert-pourpre dessous	blancs souvent veinés de rose-pourpre dessous
Auricule	marqué et cilié	large et glabre	large et glabre

Le *S. sanctae-therasiae* représente donc un des maillons de la différenciation clinale du *S. italica* vers le *S. rosulata*. Nous avions déjà remarqué un phénomène similaire avec le *S. thyrrhenia* Jeanmonod & Bocquet qui est, à notre sens, un des maillons de la différenciation du *S. italica* (L.) Pers. vers le *S. velutina* Pourret ex Loiseleur et l'ensemble du groupe *mollissima* sur les rochers des côtes et des massifs calcaires méditerranéens (JEANMONOD & BOCQUET, 1983).



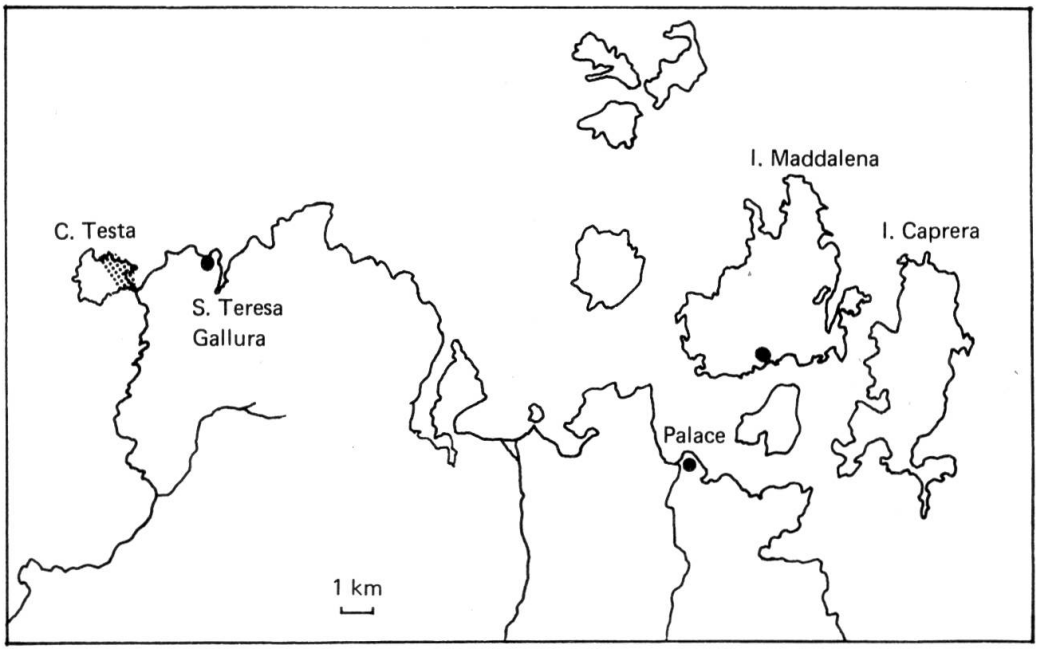


Fig. 6. – A: Carte de répartition des *Silene italica, S. rosulata* et *S. sanctae-therasiae* en Méditerranée occidentale. B: Carte de répartition du *Silene sanctae-therasiae* (Gallurie au nord de la Sardaigne).

REMERCIEMENTS

Nous remerçions vivement Mme S. Van Hove de sa précieuse collaboration dans la réalisation des dessins et des cartes ainsi que le Dr J. Wüest des photos qu'il a réalisées au microscope électronique à balayage. Nos plus vifs remerciements vont également au Dr I. Camarda de l'Institut Botanique de Sassari pour sa précieuse aide en Sardaigne, ainsi qu'au Prof. G. Bocquet pour avoir revu notre latin.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BOCQUET, G., B. WIDLER & H. KIEFER (1978). The Messinian Model – A new outlook for the floristics and the systematics of the Mediterranean area. *Candollea* 33: 269-287.

BURNAT, E. (1883). Botanistes qui ont contribué à faire connaître la flore des Alpes-maritimes, bibliographie et collections botaniques. *Bull. Soc. Bot. France* 30: CVII-CXXXIII.

DEBEAUX, O. (1878). *Recherches sur la flore des Pyrénées-Orientales. Fasc. 1.* Baillère & Fils, Savy, Paris, 134 pp.

JEANMONOD, D. & G. BOCQUET (1981). Remarques sur la distribution de Silene mollissima (L.) Pers. et des espèces affines en Méditerranée occidentale. *Candollea* 36: 279-287.

– & G. BOCQUET (1983). Silene tyrrhenia Jeanmmonod & Bocquet sp. nova (Caryophyllaceae) – une nouvelle espèce bien connue. *Candollea* 38: 297-308.

– & J.-M. MASCHERPA (1982). Révision de la section Siphonomorpha Otth du genre Silene L. (Caryophyllaceae) en Méditerranée occidentale. Méthodologie. *Candollea* 37: 497-523.

REVERCHON E. (1883). *Plantes de Sardaigne*. Forestier, St-Etienne.

– (1892). *Plantes d'Espagne, de Corse, Sardaigne, Crête et France*. Forestier, St-Etienne.

Adresse de l'auteur: Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, Case postale 60, CH-1292 Chambésy/GE.