



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

## FLORE

# Repository istituzionale dell'Università degli Studi di Firenze

### **Indagini biosistematiche sul genere *Sedum* in Toscana: *Sedum hirsutum* nell'isola di Montecristo?**

Questa è la Versione finale referata (Post print/Accepted manuscript) della seguente pubblicazione:

*Original Citation:*

Indagini biosistematiche sul genere *Sedum* in Toscana: *Sedum hirsutum* nell'isola di Montecristo? / C. Giuliani; G. Ferretti; B. Foggi; D. Viciani; M. Mariotti. - STAMPA. - (2014), pp. 27-28. ( Floristica, Sistematica ed Evoluzione Roma 21-22 novembre 2014) [10.13140/2.1.2264.7367].

*Availability:*

The webpage <https://hdl.handle.net/2158/947132> of the repository was last updated on 2017-06-30T11:13:51Z

*Publisher:*

Peruzzi L., Domina G., Società Botanica Italiana, Gruppo per la Floristica

*Published version:*

DOI: 10.13140/2.1.2264.7367

*Terms of use:*

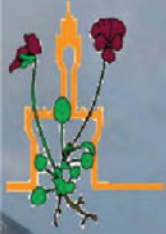
Open Access

La pubblicazione è resa disponibile sotto le norme e i termini della licenza di deposito, secondo quanto stabilito dalla Policy per l'accesso aperto dell'Università degli Studi di Firenze (<https://www.sba.unifi.it/upload/policy-oa-2016-1.pdf>)

*Publisher copyright claim:*

La data sopra indicata si riferisce all'ultimo aggiornamento della scheda del Repository FloRe - The above-mentioned date refers to the last update of the record in the Institutional Repository FloRe

(Article begins on next page)



**SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA**

**Gruppo per la Floristica, Sistematica  
ed Evoluzione**

**Floristica, Sistematica ed Evoluzione**

**COMUNICAZIONI**

**Orto botanico, La Sapienza Università di Roma  
21- 22 novembre 2014**



SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

Gruppo per la Floristica, Sistematica ed  
Evoluzione

# Floristica, Sistematica ed Evoluzione

COMUNICAZIONI

Orto botanico di Roma, La Sapienza Università di Roma  
21-22 novembre 2014

Società Botanica Italiana, Gruppo per la Floristica, Sistematica ed Evoluzione  
“Floristica, Sistematica ed Evoluzione”

Orto botanico di Roma, La Sapienza Università di Roma, 21-22 novembre 2014

Editori: Lorenzo Peruzzi, Gianniantonio Domina

Technical editing: Gianniantonio Domina

Design: Gianniantonio Domina, Giuseppe Bazan

**Gruppo per la Floristica, Sistematica ed Evoluzione**

Lorenzo Peruzzi (Coordinatore),

Dipartimento di Biologia, Università di Pisa, via Luca Ghini, 13 – 56126 Pisa; e-mail:  
lorenzo.peruzzi@unipi.it

Gianniantonio Domina (Segretario),

Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali, Università di Palermo, via Archirafi, 38 – 90123 Palermo;  
e-mail: gianniantonio.domina@unipa.it

Fabrizio Bartolucci,

Scuola di Bioscienze e Medicina Veterinaria, Università di Camerino – Centro Ricerche Floristiche dell'Appennino, Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, San Colombo, 67021 Barisciano (L'Aquila); e-mail: fabrizio.bartolucci@gmail.com

Gabriele Galasso,

Sezione di Botanica, Museo di Storia Naturale di Milano, Corso Venezia 55, 20121 Milano, Italia;  
e-mail: gabriele.galasso@comune.milano.it

Cristina Salmeri,

Dipartimento STEBICEF, Università di Palermo, via Archirafi, 38 – 90123 Palermo; e-mail:  
cristinamaria.salmeri@unipa.it

In copertina: sul fronte *Androsace brevis* (foto di Federico Mangili) e *Carduus affinis* subsp. *affinis* (foto di Fabrizio Bartolucci); sul retro *Gymnospermium scipetarum* (foto di Leonardo Rosati) ed *Euphorbia segetalis* (foto di Simonetta Peccenini).

Novembre 2014

Tipolitografia Euroservice Punto Grafica, via Toselli Pietro Maggiore, 8 - Palermo.

Copyright © by Società Botanica Italiana, Firenze.

Edito da Società Botanica Italiana, Firenze.

ISBN 978-88-85915-10-7

C. Giuliani, G. Ferretti, B. Foggi, D. Viciani, M. Mariotti

### **Indagini biosistematiche sul genere *Sedum* in Toscana: *Sedum hirsutum* nell'isola di Montecristo?**

*Sedum* L. (*Crassulaceae*) è un genere molto ampio e morfologicamente vario, comprendente circa 500 specie prevalentemente distribuite nelle regioni subtropicali e temperate dell'emisfero settentrionale. Il genere è da tempo oggetto di studi sistematici, in quanto, se da un lato, esso risulta ben definibile nel suo insieme, la delimitazione dei ranghi sottogenerici è andata soggetta a successive modifiche. In passato, gli autori hanno attribuito importanza sistematica all'habitus, alla durata del ciclo vitale e a caratteri morfologici variamente combinati, producendo classificazioni discutibili. 't Hart (1991) ha tentato di individuare gruppi naturali per i *Sedum* europei provandone la validità con test di ibridazione.

Per la Toscana sono segnalate 19 specie (Conti & al. 2005), compresa un'entità esotica di origine orientale (*S. sarmentosum* Bunge), tutte appartenenti al sottogenere *Sedum*, nel quale si possono individuare gruppi ben definiti: *Sedum* ser. *Rupestris* Berger (1930) e il gruppo di *S. acre* (Webb 1964) a cui si deve aggiungere un terzo raggruppamento piuttosto artificiale, definito "gruppo di specie di *Sedum* con fiori bianchi" ('t Hart 1982).

Il lavoro è consistito nell'analisi comparativa dei caratteri fiorali più comunemente usati e di altri scarsamente o affatto utilizzati in passato, come la morfologia dei nettarii e dei granuli pollinici. Le indagini, condotte al microscopio ottico e al microscopio elettronico a scansione, hanno comportato l'utilizzazione di esiccata e di materiale fresco, raccolto in Toscana tra il 2000 ed il 2010. Per ogni specie esaminata sono stati costruiti i diagrammi fiorali dai quali emergono differenze a carico di tutti i verticilli: il calice può essere dialisepalo o gamosepalo, la corolla dialipetala o gamopetala con diverso grado di fusione degli stami con i petali. L'intero fiore può presentare simmetria tetramera, esamera o, più comunemente, pentamera. I nettarii hanno forma diversa. Le indagini sulla superficie epidermica delle diverse parti fiorali hanno evidenziato una uniformità micromorfologica del peduncolo florale e dell'androceo. Più variabili appaiono invece le superfici di sepali, petali e ovari. Tricomi ghiandolari sessili o stipitati sono variamente localizzati sui diversi verticilli del fiore. I granuli pollinici sono tricolporati con esina rugulata. È possibile distinguere 2 tipi fondamentali sulla base della densità e dell'orientamento delle rugule.

I caratteri analizzati si combinano indipendentemente l'uno dall'altro nelle diverse specie. A seconda del carattere che consideriamo più importante, queste vengono ad associarsi in modo diverso. Quindi, allo scopo di individuare gruppi di affinità, si è reso fondamentale il ricorso ai metodi di analisi multivariata, svolta sulla base di caratteri opportunamente scelti.

Sulla base dell'analisi di agglomerazione si possono distinguere diversi gruppi di affinità che, in linea generale, hanno una buona corrispondenza con alcuni dei gruppi correntemente accettati.

*Sedum* ser. *Rupestris* ed il gruppo di *S. acre* si confermano come ben definiti anche sulla base di caratteri diacritici tradizionalmente non utilizzati, come la morfologia dei nettarii e le dimensioni e la morfologia dei granuli pollinici, mentre “il gruppo di *Sedum* con fiori bianchi” appare caratterizzato da un elevato livello di eterogeneità e quindi si conferma un raggruppamento artificiale di specie, riunite insieme soltanto per praticità. I caratteri utili per definire gruppi di specie affini sono risultati la morfologia dei nettarii, la pubescenza generale, la presenza di tricomi ghiandolari sessili su calice e corolla, il tipo di infiorescenza ed i morfotipi cellulari caratterizzanti la superficie adassiale dei petali.

Tra le diverse questioni irrisolte all'interno del genere *Sedum*, si è ritenuto opportuno fare chiarezza sull'effettiva presenza di *S. hirsutum*, specie ripetutamente segnalata in letteratura per la Toscana (Isola di Montecristo). In Italia è sicuramente presente in Piemonte e Liguria, mentre sono ritenute erranee le segnalazioni per Lombardia e Toscana. L'ipotesi della sua presenza in Toscana deriva dalla segnalazione di Watson Taylor (1853-1860) per l'Isola di Montecristo. Il dato, ripreso da Caruel (1864) e Sommier (1903) sulla base delle informazioni storiche, è stato confermato da Paoli e Romagnoli (1976) su un reperto del 1966. Le recenti verifiche da parte di Gallo (2003), confermate da accertamenti degli autori, hanno definitivamente smentito questa identificazione e accertato invece l'attribuzione del reperto a *S. rubens* L. Anche le ricerche di campo condotte negli ultimi anni fanno propendere per un'esclusione di *Sedum hirsutum* da Montecristo e quindi dalla Toscana.

L'errore interpretativo è probabilmente nato a causa della presenza a Montecristo di popolazioni di *Sedum* a ghiandolosità elevata, apparentemente ben distinte da *S. dasyphyllum*, specie ampiamente rappresentata sull'isola. I caratteri diagnostici propri di tali popolazioni, per quanto ben evidenti e mantenuti in coltivazione, rientrano probabilmente nell'ambito della variabilità morfologica di *S. dasyphyllum*. Approfondimenti di carattere morfologico e cariologico saranno necessari per definirne al meglio la posizione sistematica.

### Bibliografia

- Berger, A. 1930: *Crassulaceae*. – Pp. 449-459 in: Engler, A. & Prantl, K. (Eds.). Die natürlichen pflanzenfamilien. – W. Engelmann, Leipzig.
- Caruel, T. 1864: Florula di Montecristo. – Atti Soc. Ital. Sci. Nat. **6**: 74-109.
- Conti, F., Abbate, G., Alessandrini, A. & Blasi, C. (Eds.) 2005: An annotated checklist of the Italian vascular flora. – Roma.
- 't Hart, H. 1982: The white-flowered European *Sedum* species. 1. Principles of a phylogenetic classification of the *Sedoideae* (*Crassulaceae*) and the position of the white-flowered *Sedum* species. – Proc. Kon. Ned. Akad. Wet. Ser. C **85**: 663-675.
- 1991: Evolution and classification of the European *Sedum* species. – Fl. Medit. **1**: 31-61.
- Paoli, P. & Romagnoli, G. 1976: La flora vascolare dell'isola di Montecristo (Arcipelago Toscano). – *Webbia* **30**: 303-456.
- Sommier, S. 1903: La flora dell'Arcipelago Toscano. Nota II. – *Nuovo Giorn. Bot. Ital.* n.s. **10(2)**: 133-200.
- Watson Taylor, G. 1852-1860: Flore ms. de Monte Cristo. – Università degli Studi di Firenze, Firenze.
- Webb, D.A. 1964: *Sedum* L. (*Crassulaceae*). – Pp. 429-436 in: Tutin T.G. & al. *Flora europaea*, **1**. – Cambridge University Press, Cambridge.

Indirizzo degli autori:

Claudia Giuliani, Giulio Ferretti, Bruno Foggi, Daniele Viciani, Marta Mariotti,  
Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Firenze. Via La Pira 4, 50121  
Firenze.