



ANNALI
DEL MUSEO CIVICO
DI ROVERETO

34

2018

Sezione: Archeologia•Storia•Scienze Naturali

Sezione: Archeologia

34

2018

Storia
Scienze Naturali

DIRETTORE RESPONSABILE

Alessandra Cattoi

COMITATO DI REDAZIONE

Claudia Beretta, Alessio Bertolli, Barbara Maurina, Filippo Prosser, Gionata Stancher, Fabiana Zandonai, Elena Zeni.

Fondazione Museo Civico di Rovereto
Borgo S. Caterina 41, 38068 Rovereto
Tel. 0464 452800 - Fax 0464 439487
www.fondazionemcr.it
museo@fondazionemcr.it

ISSN 1720-9161

In copertina: Paolo Orsi nel 1885 (Fototeca FMCR, inv. 6752.98).

Ann. Mus. civ. Rovereto	Sez.: Arch., St., Sc. nat.	Vol. 34 (2018)	143-167	2019
-------------------------	----------------------------	----------------	---------	------

LORENZO GALLO

CRASSULACEAE ITALIANE.
AGGIORNAMENTI E CORREZIONI ALLA SECONDA EDIZIONE
DELLA FLORA D'ITALIA DI SANDRO PIGNATTI
E AL PORTALE DELLA FLORA D'ITALIA

Abstract - LORENZO GALLO - Crassulaceae of Italy - Updates and amendments to the second edition of the Sandro Pignatti's "Flora d'Italia" and at the "Portale della Flora d'Italia".

The author, responsible for the treatise on the Crassulaceae in the second edition of the Sandro Pignatti's Flora d'Italia (2017) and in the Portale della Flora d'Italia (<http://dryades.units.it/floritaly/index.php>) (online 2018), submits some updates and amendments, made necessary by the substantial increase of knowledge in recent years, and by the need for modifications not noted in the draft. A further goal is to standardize the two treatises, in order to facilitate comparisons and avoid doubts arising from interpretation.

Key words: Crassulaceae - Flora - Italy - Nomenclature - Taxonomy.

Riassunto - LORENZO GALLO - Crassulaceae italiane. Aggiornamenti e correzioni alla seconda edizione della Flora d'Italia di Sandro Pignatti e al Portale della Flora d'Italia.

L'autore, incaricato di preparare la trattazione delle Crassulaceae sia per la seconda edizione della Flora d'Italia di Sandro Pignatti (2017) sia per il Portale della Flora d'Italia (<http://dryades.units.it/floritaly/index.php>) (online 2018), propone una serie di aggiornamenti e di correzioni alle medesime. Le modifiche alle trattazioni, proposte in questa sede, sono necessarie a causa del considerevole incremento delle conoscenze floristiche e tassonomiche avvenuto negli ultimi anni; inoltre si è evidenziata la necessità di inserire alcune modifiche non recepite in fase di correzione delle bozze. L'obiettivo finale è quello di uniformare le due trattazioni, al fine di agevolarne la comparazione ed evitare possibili dubbi interpretativi.

Parole chiave: Crassulaceae - Flora - Italia - Nomenclatura - Tassonomia.

PREMESSA

La recente pubblicazione della seconda edizione della Flora d'Italia (FdI) di Sandro Pignatti (PIGNATTI, 2017) e del Portale della Flora Italiana (PFI) (2018) (<http://dryades.units.it/floritaly/index.php>), sono stati dei passi in avanti straordinari nella conoscenza della flora della Penisola Italiana. Nel caso dell'opera di Sandro Pignatti, l'aggiornamento rispetto alla edizione del 1982 è stato considerevole; in molti casi le trattazioni risultano completamente riscritte e hanno coagulato i progressi in ambito floristico e tassonomico e i mutamenti in ambito nomenclaturale avvenuti negli ultimi 35 anni. L'opera di Sandro Pignatti risulta ancora una volta il punto di riferimento sulla flora italiana a disposizione di soggetti privati o pubblici, professionisti o amatori con esigenze molto differenti fra loro.

L'autore di questa nota ha avuto l'incarico (e l'onore) di redigere la trattazione delle Crassulaceae della seconda edizione della Flora d'Italia (Vol. I, pp. 915-950) e delle Checklist delle specie native ed esotiche italiane (BARTOLUCCI *et al.*, 2018; GALASSO *et al.*, 2018), i cui risultati sono poi confluiti in PFI; questi lavori hanno comportato la raccolta e la sintesi di un grande quantità di informazioni e la pubblicazione di lavori prodromici alla stesura del capitolo medesimo (cfr. GALLO, 2007). Al momento della pubblicazione della FdI, alcune informazioni risultarono però datate: un esempio è l'accettazione del genere *Petrosedum* Grulich – avvenuta definitivamente dopo la pubblicazione del lavoro di NIKULIN *et al.*, (2016) – al quale devono essere ricondotte le entità tradizionalmente incluse in *Sedum* ser. *Rupestria* Berger. La revisione delle bozze, operata in tempi non compatibili con le tempistiche dell'opera, non ha poi permesso di effettuare alcune indispensabili modifiche; di questo disagio l'autore si assume la completa responsabilità. In questa sede vengono anche effettuati alcuni aggiornamenti al PFI. Gli aggiornamenti e le correzioni proposte in questa sede hanno, come fine ultimo, quello di uniformare dal punto di vista nomenclaturale e tassonomico la trattazione di FdI con quella di PFI, allo scopo di non creare dubbi interpretativi nei lettori che dovessero confrontare le opere in questione.

La presente nota è stata redatta con le informazioni venute in possesso dell'autore negli ultimi anni fino al 31 novembre 2018. Tutte le modifiche al testo della Flora sono accompagnate da riferimenti bibliografici o dalla sigla dell'erbario consultato secondo Index Herbariorum (<http://sweetgum.nybg.org/science/ih/>). L'elencazione dei generi segue FdI che è strutturata in accordo con i risultati ottenuti dall'Angiosperm Phylogeny Group (STEVENS *et al.*, 2001 in avanti) reperibile presso l'Angiosperm Phylogeny Website (www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/). FdI è certamente meno intuitiva per la ricerca delle diverse specie, contrariamente a PFI per il quale viene utilizzato un apposito motore di ricerca; per questo motivo si è pensato di agevolare la ricerca dei lettori inserendo generi e specie secondo l'ordine seguito nell'opera di Sandro Pignatti.

Nella redazione di questo testo è stata utilizzata una simbologia spiegata nella tabella sottostante:

Simbolo	Significato	Note
FdI	Pignatti S., 2017 - Flora d'Italia. Seconda edizione. Vol. I. Edagricole, Bologna, pp. 915-950.	Il testo è riferito a FdI
PFI	Portale Flora d'Italia (http://dryades.units.it/floritaly/index.php)	Il testo è riferito a PFI
!	Entità non citata da FDI e/o da PFI	
p.	Paginazione in FdI	

CATALOGO DELLE ENTITÀ

TILLAEA L.

[FdI p. 916]

In FdI il genere *Tillaea* è stato mantenuto separato da *Crassula* per via della morfologia, del ciclo biologico e dell'ecologia molto differenti. MORT *et al.*, (2009), lavorando prevalentemente su specie sudafricane appartenenti a *Crassula* s.l., hanno però evidenziato come *Tillaea* non possa essere mantenuto separato, in quanto i rappresentanti utilizzati in questi esperimenti non sono risultati uniti in un "sister clade" opposto a *Crassula* ma, piuttosto, sparsi in tre raggruppamenti di quest'ultimo. È da osservare però che in questo lavoro non sono state prese in considerazione le specie mediterranee (*T. alata* Viv. e *T. muscosa* L.) oltre a *Bulliarda vaillantii* (Willd.) DC. (v. più avanti), per le quali non si possono dunque trarre conclusioni definitive; nonostante questo rilevante problema metodologico, si è deciso di accettare i risultati del lavoro di MORT *et al.*, (2009) e inserire *Tillaea* in *Crassula*. Di seguito le combinazioni da adottare:

Pignatti, 2017	Nome da adottare
<i>T. muscosa</i> L.	<i>C. tillaea</i> Lest.-Garl.
<i>T. alata</i> Viv.	<i>C. alata</i> (Viv.) A. Berger
<i>T. campestris</i> (Eckl. & Zeyh.) Brullo <i>et al.</i>	<i>C. campestris</i> (Eckl. & Zeyh.) Endl. ex Walp. subsp. <i>campestris</i>
<i>T. helmsii</i> Kirk	<i>C. helmsii</i> (Kirk) Cockayne

***Tillaea helmsii* Kirk**

[FdI p. 916]

La frase "questa pericolosa esotica è stata recentemente rinvenuta anche in It., cfr. POLDINI L., *Divers. Veg. Carso*, Note pp. 542-644 (2009)", va riferita al paragrafo

su *T. helmsii* Kirk e non alla “Bibl.” In generale e deve quindi essere spostata subito dopo la parola “acquatici” del paragrafo soprastante. *T. helmsii* è stata segnalata nel Carso (Friuli-Venezia Giulia) da AFFERNI & TAVORMINA (2007): “In Italy it has been localized [sic] in Trieste district, in several ponds on karst”; questa affermazione non è però documentata né da fotografie né da exsiccata. *T. helmsii* è, al momento, da considerare come esotica di dubbia presenza in Italia se il suo inserimento in PFI è dovuto alla segnalazione degli autori sopracitati.

***Bulliarda vaillantii* (Willd.) DC. [FdI p. 917]**

Come riportato in precedenza, MORT ET AL. (2009) hanno proposto la riunione di *Tillaea* in *Crassula* ma la posizione di *Bulliarda vaillantii* (Willd.) DC., rimane ancora irrisolta, in quanto non inserita fra le specie analizzate dagli autori; in considerazione delle differenze morfologiche, ecologiche ed anche citologiche (cfr. FdI, 1, pp. 916-917), si mantiene questa specie separata da *Crassula* in attesa di ulteriori indagini.

KALANCHOË Adans. [FdI p. 918]

In FdI sono due le specie considerate naturalizzate in Italia: *K. daigremontiana* Raym.-Hamet & H. Perrier e *K. delagoensis* Ecklon & Zeyher mentre una terza specie, *K. laxiflora* Baker subsp. *violacea* Boiteau & Mannoni è stata inserita in *Nota* in quanto il suo insediamento in Toscana e Sicilia non sembra, al momento, del tutto completato. Recentemente però è stato individuato in Italia un possibile ibrido: *K. x houghtonii* D.B. Ward (WARD, 2006) (v. più avanti), confuso in passato con *K. daigremontiana* in diverse parti del mondo (GUILLOT ORTIZ et al., 2014; OTTO & VERLOOVE, 2016); appare quindi necessario, anche per l'Italia, un riesame dei materiali conservati negli erbari e del materiale fotografico pubblicato e inedito, al fine di verificare la reale diffusione sul territorio italiano delle diverse entità del genere *Kalanchoë*.

Si riporta di seguito una chiave analitica delle entità naturalizzate, o di possibile naturalizzazione, in Italia:

- | | | |
|---|--|--|
| 1 | Foglie cilindriche verticillate a 3 con propaguli all'apice | <i>K. delagoensis</i> |
| 1 | Foglie piane di forma variabile con o senza propaguli ai margini | 2 |
| 2 | Foglie piane ellittiche, violacee senza propaguli ai margini | <i>K. laxiflora</i> subsp. <i>violacea</i> |
| 2 | Foglie mai come sopra | 3 |
| 3 | Foglie progressivam. ristrette verso la base, senza auricole; petali rosso-viola | <i>K. x houghtonii</i> |
| 3 | Foglie ±triangolari, almeno le mediane auricolate alla base; petali viola | <i>K. daigremontiana</i> |

***Kalanchoe daigremontiana* Raym.-Hamet & H. Perrier [PFI]**

La presenza di *K. daigremontiana* in Italia è confermata perlomeno per la Toscana: l'autore ha infatti rinvenuto un popolamento di questa specie nell'Arcipelago Toscano all'Isola del Giglio presso il faro di Capelrosso. In Fig. 1 è possibile evidenziare due caratteri diagnostici importanti che la distinguono da *K. ×houghtonii*: le auricole molto evidenti alla base delle foglie triangolari e l'alternanza di denti fertili (rivolti verso il basso) e sterili (rivolti verso l'alto) in accordo con quanto riportato da Boiteau e Allorge-Boiteau (1995, p. 94). Sempre a proposito di caratteri diagnostici, occorre sottolineare come solo una parte delle foglie presenta la caratteristica forma triangolare, in particolare le mediane. La "segnalazione erronea" per la Toscana in PFI, andrebbe dunque considerata come confermata e "casuale".

***Kalanchoe ×houghtonii* D.B. Ward [FdI !]**

Non presente in FdI in quanto non ancora rilevata dall'autore al tempo della stesura della bozza e segnalata per la prima volta in Italia soltanto nel 2012 (PODDA *et al.*, 2012). Essa manca anche in CELESTI-GRAPOW *et al.*, (2010) mentre in Acta Plantarum (www.actaplantarum.org/index.php), sono presenti fotografie che presentano piante attribuite a questo ibrido scattate in Puglia e all'Isola d'Elba già nel 2011; proprio a quell'anno risalgono anche le prime discussioni sulla presenza di questo ibrido in Italia. Il nome *K. ×houghtonii* è stato assegnato da WARD (2006) ad una *Kalanchoe* osservata in Florida (U.S.A.), avente caratteri che sarebbero il frutto dell'incrocio tra *K. daigremontiana* e *K. delagoensis*. Dopo la revisione dei materiali iconografici e coltivati da parte dell'autore, la sua presenza è risultata certa per la Toscana (Isola d'Elba, Arcip. Toscano), Sardegna (Olbia, prov. Olbia-Tempio) e probabile per la Campania (Marina di Camerota, Prov. Salerno). L'ibrido (Fig. 2), è facilmente distinguibile da *K. delagoensis* per la forma delle foglie ed il colore dei fiori mentre una maggiore attenzione occorre prestare nella distinzione da *K. daigremontiana* che presenta, in parte, caratteri fogliari simili a quelli dell'ibrido (v. chiave diagnostica).

***Umbilicus rupestris* (Salisb.) Dandy [FdI p. 919]**

Recentemente osservato in Emilia-Romagna da ADORNI & GHILLANI (2016); la sua presenza così a nord sul versante adriatico della Penisola italiana, è forse dovuta al susseguirsi, negli ultimi anni, di inverni meno rigidi che nel passato.

***Umbilicus luteus* (Huds.) Webb & Berthel. [PFI !]**

Un campione d'erbario di *Umbilicus luteus* (Huds.) Webb & Berthel. (*sub Cotyledon repens*) raccolto da L. Grande sulla Sila: "Stazioni fresche umide al Pardi-ce", è stato individuato dall'autore nell'erbario Guadagno (PI) posteriormente alla consegna del dattiloscritto per FdI. Questo ritrovamento sarebbe la conferma della segnalazione di questo autore (GRANDE, 1913), ripresa da tutte le successive flore

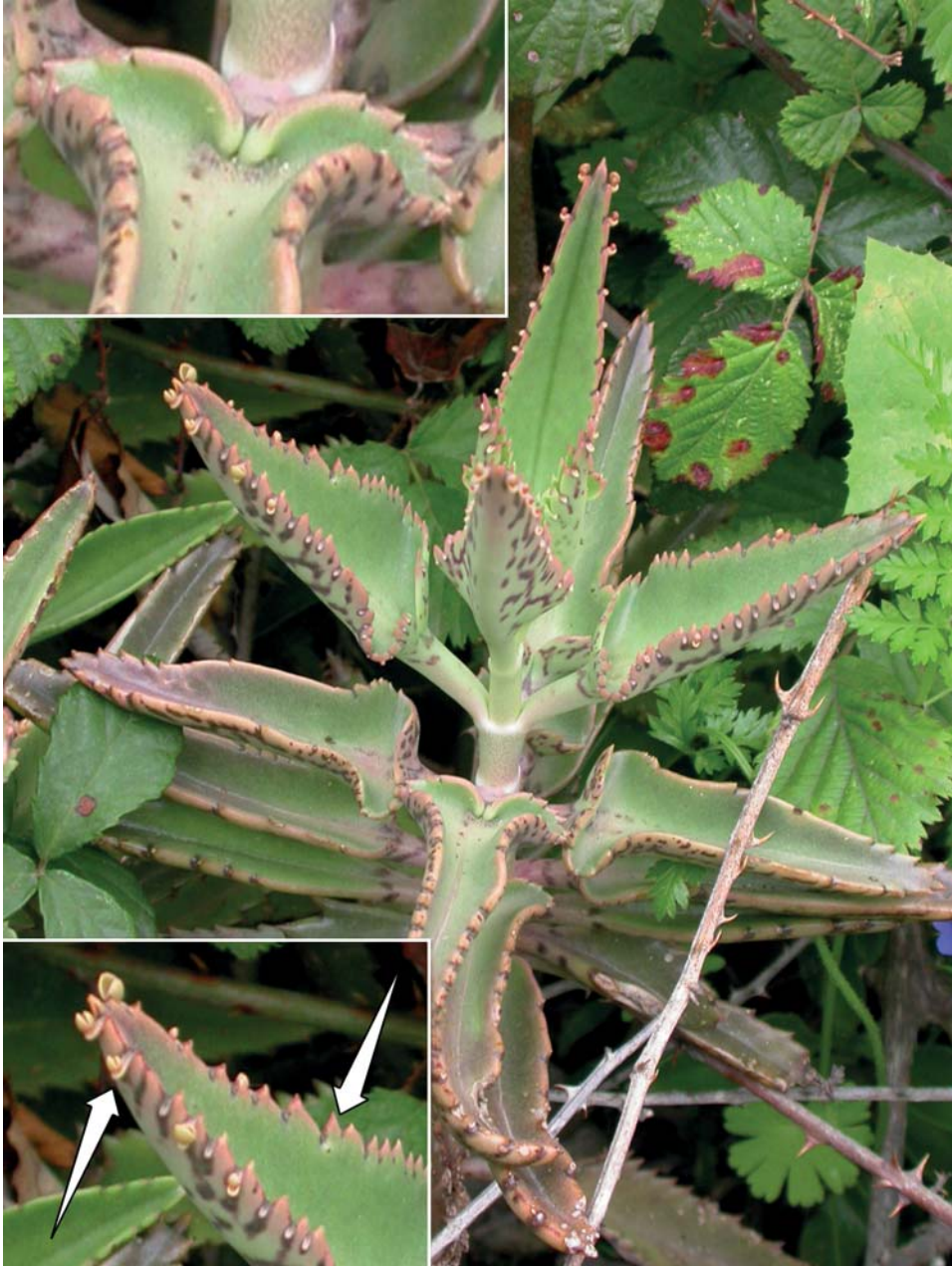


Fig. 1 - *Kalanchoe daigremontiana* Raym.-Hamet & H. Perrier. Isola del Giglio (Arcip. Toscano). Gli inserti evidenziano la base fogliare auricolata e i denti fogliari alternati tra fertili e sterili (Foto L. Gallo).



Fig. 2 - *Kalanchoe xhoughtonii* D.B. Ward: **A.** Foglie opposte decussate. **B. C.** Base delle foglie progressivamente ristretta verso il picciolo e non auricolata. **D.** Propaguli al margine delle foglie (Foto L. Gallo, collezione dell'autore).

nazionali; occorre però osservare che, a distanza di oltre cent'anni, questa raccolta non è mai stata confermata. In PFI *U. luteus* è stato trattato come sinonimo di *U. horizontalis* (Guss.) DC., a causa delle diverse segnalazioni errate presenti nelle flore nazionali da ricondurre a questa entità. Alla luce del ritrovamento del campione d'erbario citato in precedenza, si ritiene preferibile trattare questa specie come dato dubbio per la regione Calabria.

***Hylotelephium maximum* (L.) Holub** [FdI p. 921]

Citata tra le specie “emettitrici di isoprenoidi” basandosi su una pubblicazione (DE LILLIS *et al.*, 2009) che però non riporta l’entità in questione. In Italia è presente la subsp. *maximum*.

***Hylotelephium spectabile* (Boreau) H. Ohba** (Fig. 3) [FdI p. 921 in nota]

Indicato in FdI come coltivato, è stato raccolto, inselvaticato, a Mandello del Lario (Lombardia) nel 1920 ma successivamente mai più ritrovato (GALLO & ARRIGONI, 2014). Segnalato anche nelle Marche a Pesaro da ARDENGI & MOSSINI (2018). Habitus simile a *H. telephium*, ma foglie opposte, ovate e glauche a margine perlopiù intero; fiori tardo-estivi/autunnali di colore rosa.

***Hylotelephium telephium* (L.) H. Ohba** [FdI p. 921 in nota]

Come ipotizzato in FdI la presenza di *H. telephium* subsp. *telephium* in Italia, perlomeno come alloctona non era da escludere: infatti, recentemente, in PFI è stata inserita la segnalazione di questa entità per il Trentino Alto-Adige come entità casuale.

HYLOTELEPHIUM H. Ohba [FdI p. 921]

Per agevolare l’identificazione degli esemplari del genere *Hylotelephium* presenti in Italia, viene di seguito proposta la seguente chiave analitica:

- 1 Foglie opposte e decussate, petali bianco-verdi *H. maximum* subsp. *maximum*
- 1 Foglie alterne o opposte, petali rosa, rossi o violacei 2
- 2 Foglie lanceolate/ellittiche a margine seghettato, alterne
H. telephium subsp. *telephium*
- 2 Foglie rotondegianti a margine ±intero, opposte decussate *H. spectabile*

***Phedimus kamtschaticus* (Fisch. & C.A. Mey.) ’t Hart** [FdI ! – PFI !]

Specie esotica recentemente scoperta in Trentino Alto-Adige sul M. Brione (GALLO *et al.*, 2018), dove sono presenti alcuni cespi in una località nota per la presenza più o meno consolidata di altre crassulacee esotiche e cactacee quali *Phedimus spurius* (M. Bieb.) ’t Hart, *Sedum praealtum* A. DC., *S. palmeri* S. Watson, *Trichocereus candicans* (Gillies ex Salm-Dyck) Britton & Rose, *Opuntia engelmannii* Salm-Dyck ex Engelm., *O. humifusa* (Raf.) Raf. e *O. phaeacantha* Engelm. (GUIGGI in PROSSER, 2002). *P. kamtschaticus* è specie asiatica boreale, presente in Russia (Siberia), Cina, Corea e Giappone. Pianta perenne, con fusti dapprima striscianti poi eretti (decumbenti), fiori pentameri con petali giallo limone e macchie rosse all’apice degli stessi. In Trentino Alto-Adige è alloctona casuale. Iconografia in Gallo *et al.*, (2018).



Fig. 3 - *Hylotelephium spectabile* (Boreau) H. Ohba, coltivato (Foto L. Gallo, collezione dell'autore).

***Sempervivum tectorum* L.**

[FdI p. 928]

Note - Per questo nome è stata recentemente proposta la conservazione (GALLO & JARVIS, 2016), al fine di preservarne l'applicazione tradizionale, seguita dalla maggior parte delle Flore europee dai tempi di Linneo ad oggi. La proposta di conservazione si è resa necessaria in quanto la tipificazione proposta da PARNELL (1993), che scelse come tipo un esemplare d'erbario conservato a BM (Clifford Herbarium, HC 179, *Sempervivum* 3), si è rivelata non coerente con i principi di stabilità nomenclaturale (cfr. McNEILL *et al.*, 2012, art. 14.2). Il tipo proposto da Parnell difatti, è un esemplare appartenente all'ibrido tra *S. arachnoideum* e *S. tectorum*.

***Sempervivum alpinum* Griseb. & Schenk**

[FdI p. 929]

n = 18, 36 SANTORO (1940) sub *S. glaucum*.

Variab. - *S. soculense* D. Donati & G. Dumont, sulla base del protologo e dell'iconografia allegata (DONATI & DUMONT, 2013) non può essere distinto da *S. alpinum*, in quanto i caratteri invocati come peculiari rientrano nella variabilità di questa specie. Si segnala inoltre che piante aventi le caratteristiche riportate per *S. soculense* sono già state descritte in passato in modo valido e legittimo; questi nomi avrebbero dunque la priorità se si volesse affermare l'indipendenza tassonomica di *S. soculense* dalla specie descritta da Grisebach e Schenk.

***Sempervivum calcareum* Jord.**

[FdI p. 929 - PFI]

Note - Popolazioni certamente indigene di *S. calcareum* sono quelle individuate dall'autore a Drego (IM) sotto il passo di Teglie (Fig. 4 e 5), a circa 1100 m di quota su pascolo arido e quella fotografata da F. Guadagni al Colle del Corvo (IM) (cfr. www.actaplantarum.org/); si conferma quindi l'indigenato di questa specie per l'Italia anche se la maggior parte dei popolamenti è di origine antropica, localizzata sui manufatti dell'entroterra Imperiese.

***Sempervivum guillemotii* Lamotte**

[FdI ! - PFI !]

Specie descritta dal botanico francese Martial Lamotte (1856) venne da ROUY & CAMUS (1901) trattata come "Forme" di *S. arvernense* Lecoq & Lamotte; questo errato apparentamento è stato probabilmente esiziale per la specie in questione, ignorata da tutte le flore francesi successive. Il suo aspetto non poteva però passare del tutto inosservato e difatti Burnat (1906) lo riscoprì ma, ignorando la specie di Lamotte, gli dette un nuovo nome: *S. adenotrichum*. Anche questo nome non ebbe grande fortuna negli anni successivi ma in tempi recenti è stato ripreso da TISON & FOUCAULT (2014) mentre POLIDORI *et al.*, (2018), hanno pubblicato un'ampia trattazione su di esso, evidenziando con precisione l'areale ad oggi noto per le Alpi Marittime francesi, citando, allo stesso tempo, anche le prime stazioni italiane. *S. guillemotii* convive con *S. tectorum*, *S. montanum* subsp. *burnatii* Wettst. ex Hayek e l'ibrido tra loro due (= *S. xschottii* C.B. Lehm. & Schnittsp. secondo la letteratura corrente) ma la particolare combinazione della presenza di peli ghiandolari sulle pagine e di ciglia, anch'esse spesso ghiandolari, sui margini delle medesime, escludono le prime due entità sopracitate; la distinzione dall'ibrido invece, è possibile mediante l'esame della base dei filamenti del tutto glabra in *S. guillemotii*. In accordo con POLIDORI *et al.*, (2018) inoltre, gli ibridi casuali tra *S. tectorum* e *S. montanum* sono rari e presenti in pochi esemplari isolati, normalmente nei pressi dei genitori (GALLO, 2001, p. 59); nel caso di *S. guillemotii* siamo invece in presenza, in diversi casi, di ampie popolazioni costituite da cespi di rosette spesso di notevoli dimensioni, spesso in assenza di altri *Sempervivum* (GALLO, *ined.*).



Fig. 4 - *Sempervivum calcareum* Jord. Drego/Passo della Teglia (ca. 1100 m. s.l.m.), provincia di Imperia (Liguria) [GL-8403] (Foto L. Gallo).

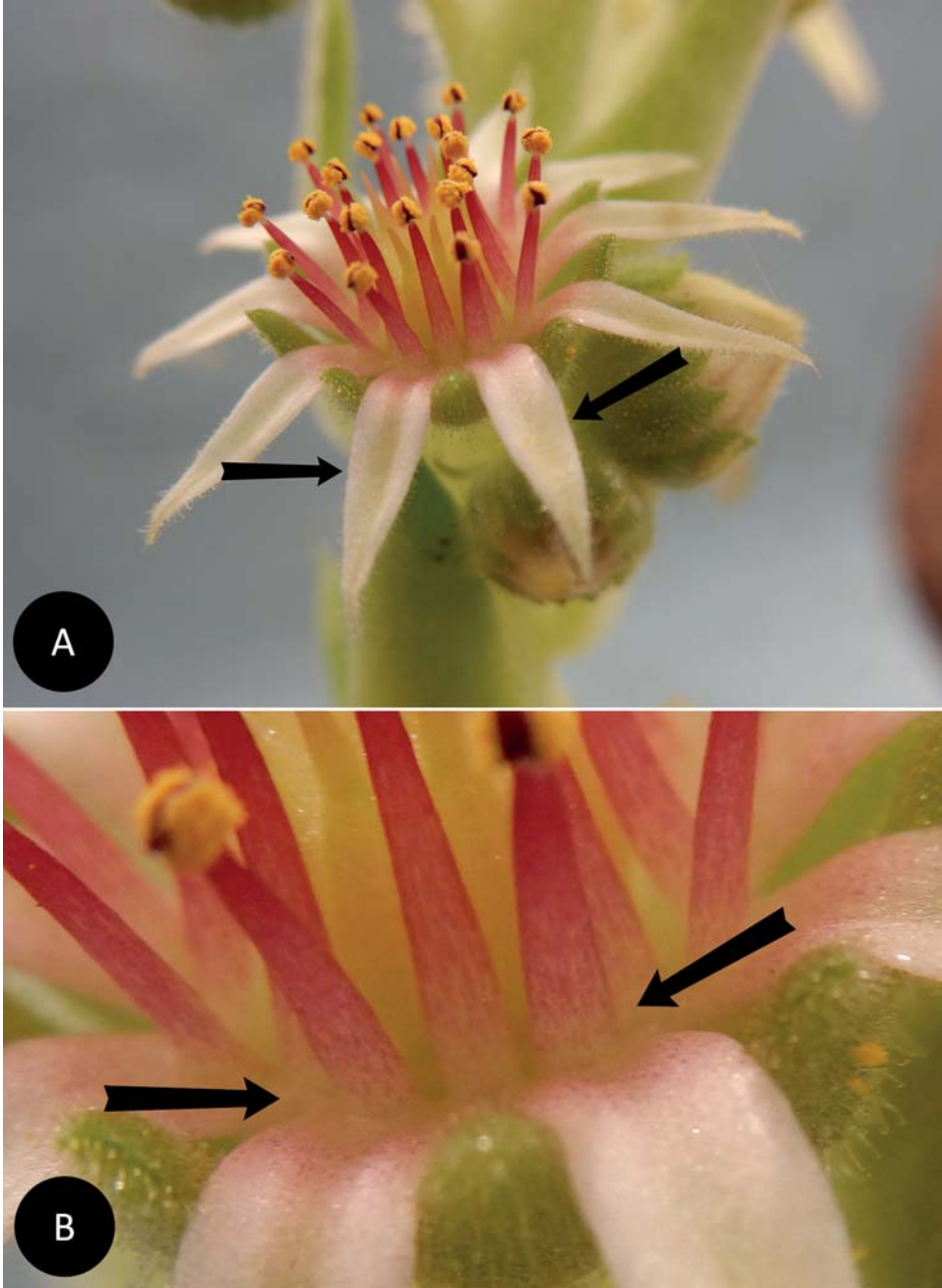


Fig. 5 - *Sempervivum calcareum* Jord. Dettagli del fiore. **A.** Le frecce indicano la linea centrale verde su fondo bianco del petalo. **B.** Base dei filamenti glabra (Foto L. Gallo).

L'origine di *S. guillemotii* è ancora oscura: è possibile si tratti di una mutazione fissata o di una antica ibridazione. BURNAT (1906, p. 49) (*sub S. adenotrichum* Nob.), ipotizza che i due genitori siano *S. tectorum* L. e *S. montanum* ma la mancanza di altri taxa nelle zone di ritrovamento ne rende impossibile la verifica. Tison & Foucault (2014, pp. 682-684) (*sub S. adenotrichum* Burnat), lo indicano come un ibrido tra *S. tectorum* e *S. montanum* riportandolo come diffuso dalle Alpi Marittime alla Valle d'Aosta; gli autori francesi però non distinguono, in termini distributivi, tra l'ibrido casuale e la specie ben fissata che devono essere invece tenuti ben distinti anche perché la genesi di *S. guillemotii* potrebbe essere differente da quella fino ad oggi ipotizzata. Infine, POLIDORI *et al.*, (2018) accolgono la tesi di "Flora Gallica" e la considerano un'entità di origine ibridogena ma senza ulteriori chiarimenti volti a distinguerlo, come genesi, da *S. xschottii*. La possibilità che si tratti di un ibrido naturale di successo sembra credibile, più difficile individuarne con sicurezza i genitori; infatti, se è plausibile che possano essere coinvolte entità appartenenti ai gruppi di *S. tectorum* e *S. montanum*, non è altrettanto certo che si debba trattare proprio di queste due specie *sensu stricto*. *S. guillemotii* è, al momento, da considerare endemico delle Alpi occidentali ma possibili popolazioni disgiunte, scoperte in aree extra-alpine francesi sono attualmente allo studio e complicano la questione relativa all'origine di questa specie. In Italia è stato osservato da BELLONE & GIORDANO e da CHIAPPERO nel 2017 e nel 2018 nei dintorni di Limone Piemonte (Val Vermentagna) (cfr. POLIDORI *et al.*, 2018) ma la sua diffusione in Piemonte è molto più ampia ed interessa sia le Alpi Marittime (Val Stura) sia le Alpi Cozie (Val Grana, Val Maira e forse anche Val Varaita). Un esemplare d'erbario di *S. guillemotii* raccolto dall'autore nel 2013 in Valle Maira è conservato presso TO (Fig. 6, 7). A prima vista può sembrare poco comprensibile come una specie così comune anche in Piemonte, non sia stata mai osservata dai botanici di questa regione, ma occorre ricordare che le differenze morfologiche con le specie con cui convive non sono evidenti e la possibilità di confusione con *S. montanum* subsp. *burnatii* e con l'ibrido tra quest'ultimo e *S. tectorum* è molto facile; inoltre la Valle Maira, una delle aree più densamente popolate da questa specie, è indubbiamente anche una delle meno esplorate di tutte le Alpi occidentali e questo ha giocato un ruolo certamente molto importante nella sua mancata scoperta nei tempi passati (cfr. MONTACCHINI *et al.*, 1989). Pochi studi floristici e vegetazionali di una certa consistenza sono stati fatti (GOLA, 1929; 1932, pp. 1323-1324); in essi però non vi sono riferimenti a questa specie, probabilmente confusa con *S. montanum*. Per quello che riguarda la sua assenza da FdI si sottolinea che è solo dal 2013 che questo taxon è stato individuato dall'autore e quindi non è stato possibile inserirlo nel dattiloscritto finale mentre in fase di correzione di bozze era del tutto impossibile apportare modifiche così sostanziali. Per quello che riguarda PFI e le relative Checklist, è noto che gli ibridi non vengono citati e quindi, in linea con quanto già fatto ad esempio per *Petrosedum xbellardii* L. Gallo, si è preferito non inserirlo in attesa di chiarimenti sulla sua origine.

n° 8272 / H. 2013

Sempervivum guillemotii Lamotte

Italia. Piemonte. Cuneo, Valle Maira, Vallone di Unerzio, da Prato Ciorliero a Passo Gardetta. 2181 m. s.l.m., W. rocce calcaree in pascolo.



Legit L. Gallo
Det. L. Gallo



14/07/2013

ERBARIO LORENZO GALLO



HERBARIUM
TO
MONTANUM

2184

HERBARIUM
TO
PEDEMONTANUM

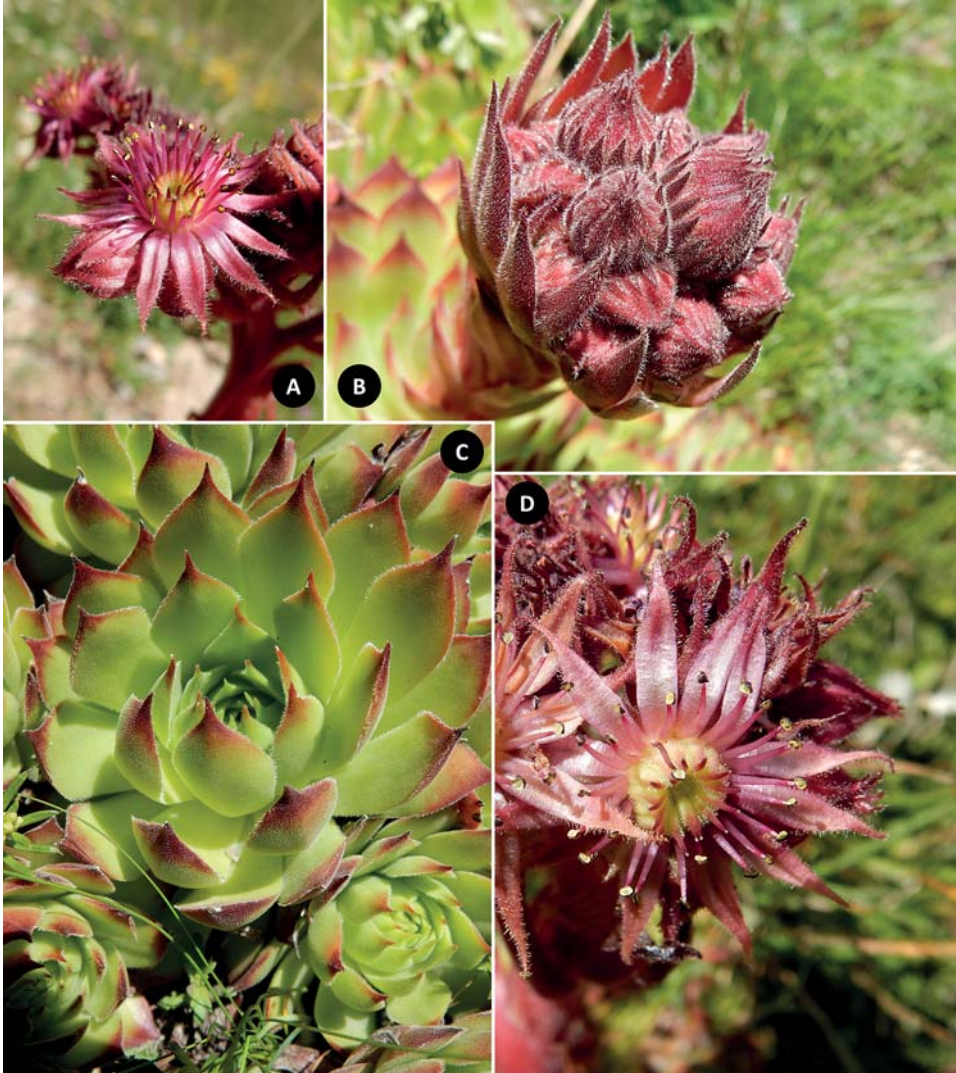


Fig. 7 - *Sempervivum guillemotii* Lamotte. Valle Maira (Piemonte, Italia). Dettagli morfologici: in **D** è possibile vedere i petali «d'abord étalés en étoile, puis en peu réfléchis [...]» come riportato nel protologo (Foto L. Gallo).

Fig. 6 - *Sempervivum guillemotii* Lamotte. Esemplare d'erbario raccolto dall'autore depositato a TO (Foto L. Guglielmo).

***Sempervivum* Ibridi**

[FdI p. 930]

Una revisione delle nothospecie descritte per il genere *Sempervivum* è in preparazione e vedrà certamente mutare alcuni dei nomi reperibili nella letteratura floristica e tassonomica. In caso di citazione di una nothospecie è preferibile, al momento, utilizzare la formula ibrida che prevede l'indicazione dei due genitori separati dal segno × (es.: *S. arachnoideum* × *S. montanum*).

Il nome corretto dello scopritore dell'ibrido **1 x 10** è M. Gai (Marialuisa Gai, mia moglie). Infine, l'autore dell'ibrido *S. ×luisae* deve essere indicato come L. Gallo e non Gallo.

***Sedum palmeri* S. Watson**

[FdI p. 933 - PFI]

Specie recentemente segnalata per il Trentino Alto-Adige (GALLO *ET AL.*, 2018) e a Bologna (SALINITRO *et al.*, 2018).

***Sedum acre* L.**

[FdI p. 934]

Citata da FdI tra le specie “emettitrici di isoprenoidi” basandosi su una pubblicazione (DE LILLIS *et al.*, 2009) che però non riportano l'entità in questione.

***Sedum annuum* L.**

[FdI p. 936]

In Liguria e in due località del sud del Piemonte sono state individuate piante con petali del tutto bianchi con, a volte, solo l'apice giallognolo. Nell'Imperiese (Liguria) in particolare, una piccola popolazione di alcune decine di piante presenta questo singolare carattere unitamente ad un ciclo vitale apparentemente annuale e non biennale (Fig. 8).

***Sedum rupestre* (aggregato)**

[FdI p. 941 - PFI]

Le specie appartenenti a questo aggregato (= serie *Rupestria* Berger) sono da trasferire al genere *Petrosedum* Grulich, in accordo con i risultati ottenuti da recenti lavori di filogenesi, in particolare da NIKULIN *et al.* (2016). Le combinazioni da utilizzare per le entità citate nella FdI sono riportate di seguito.

Pignatti (2017)	Nome da utilizzare (<i>sub Petrosedum</i>)
<i>S. amplexicaule</i> DC. subsp. <i>amplexicaule</i>	<i>P. amplexicaule</i> (DC.) Velayos subsp. <i>anomalum</i> (Lag. y Segura) L. Gallo*
<i>S. amplexicaule</i> subsp. <i>tenuifolium</i> (Sibth. & Sm.) Greuter & Burdet	<i>P. tenuifolium</i> (Sm. in Sibth. & Sm.) Grulich
<i>S. montanum</i> Songeon & E.P. Perrier	<i>P. montanum</i> (Song. & Perr.) Grulich
<i>S. ochroleucum</i> Chaix	<i>P. ochroleucum</i> (Chaix) Niederle subsp. <i>mediterraneum</i> (L. Gallo) Niederle
	<i>P. ochroleucum</i> (Chaix) Niederle subsp. <i>ochroleucum</i>



Fig. 8 - *Sedum annuum* L., pianta a petali bianchi (Prov. di Imperia, Liguria) (Foto L. Gallo).

<i>S. rupestre</i> L.	<i>P. rupestre</i> (L.) P.V. Heath
<i>S. sediforme</i> (Jacq.) Pau	<i>P. sediforme</i> (Jacq.) Grulich subsp. <i>sediforme</i> *
<i>S. nicaeense</i> All.	<i>P. xbellardii</i> L. Gallo
<i>S. thartii</i> L.P. Hebert	<i>P. thartii</i> (L.P. Hebert) Niederle

* Da modificare in PFI.

***Petrosedum amplexicaule* (DC.) Velayos [FdI p. 941 - PFI]**

La separazione a livello subspecifico di *P. amplexicaule* e *P. tenuifolium* non viene più seguita per l'evidente ampia sovrapposizione degli areali dei due taxa e per la presenza di caratteri morfologici – in particolare a carico dei getti sterili e degli stoloni – che si ritengono sufficienti a separarle a livello specifico (cfr. GALLO, 2017b). In FdI è ancora citata come *S. amplexicaule* subsp. *amplexicaule* mentre in PFI come *Petrosedum amplexicaule*. Dopo il riconoscimento delle peculiarità morfologiche ed ecologiche delle popolazioni del Massiccio Centrale che risultano essere endemiche di quel territorio (= subsp. *amplexicaule*) (GALLO, 2017b), le popolazioni italiane (Sardegna) vanno ascritte alla subsp. *anomalum* (Lag. y Segura) L. Gallo. Altre popolazioni di questa subspecie sono presenti nella Penisola Iberica.

***Petrosedum ochroleucum* (Chaix) Niederle [FdI p. 942]**

Recentemente (GALLO, 2014) è stata riconosciuta una nuova subspecie (= *S. ochroleucum* Chaix subsp. *mediterraneum* L. Gallo), al momento endemica del territorio italiano. Di seguito sono riportati i caratteri morfologici distintivi dalla subsp. *ochroleucum*.

<i>P. o.</i> subsp. <i>mediterraneum</i> (L. Gallo) Niederle	<i>P. o.</i> subsp. <i>ochroleucum</i>
Petali patenti all'antesi	Petali eretti all'antesi
Sepali glabri	Sepali glandulosi
Alpi occ., Appennino sett.	Sud Italia dalla Sicilia a Molise e Campania

***Petrosedum rupestre* (L.) P.V. Heath [FdI p. 943]**

La proposta di conservazione del nome (GALLO & JARVIS, 2009) è stata accettata (BRUMMITT, 2011) e pertanto è stato rifiutato l'abbinamento del nome all'immagine di DILLENUS (1732) proposto da HEATH (1992), raffigurante *P. forsterianum* (Sm.) Grulich.

***Petrosedum sediforme* (Jacq.) Grulich subsp. *sediforme* [FdI p. 943 - PFI]**

Con il riconoscimento della subsp. *dianium* (O. Bolòs) L. Gallo (GALLO, 2017b), endemica della Penisola Iberica, le popolazioni italiane vanno adesso ascritte alla subspecie nominale. In PFI è riportato fra i sinonimi di questa specie anche *Sedum nicaeense* All. Questo binomio va però assegnato ai sinonimi di *P. xbellardii* L. Gallo.

***Petrosedum ×bellardii* L. Gallo**

[Fdi p. 944]

Nuovo nome recentemente pubblicato (GALLO, 2017a) per avere una combinazione disponibile *sub Petrosedum* che denominasse gli ibridi fra *P. rupestre* e *P. sediforme*. Questo cambiamento nomenclaturale si reso è necessario in quanto la combinazione *P. ×nicaeense* proposta da AFFERNI (2015) è illegittima e superflua (cfr. Art. 52.1-2, ICN, McNEILL *et al.*, 2012). Qui va inserito, come sinonimo, il binomio *Sedum xnicaeense* All.

***Sedum villosum* L.**

[Fdi p. 945]

Citata tra le specie “emittitrici di isoprenoidi” basandosi su una pubblicazione (DE LILLIS *et al.*, 2009) che però non riporta l’entità in questione.

***Sedum glandulosum* Moris**

[Fdi p. 945]

Il mantenimento di questa entità come subspecie di *S. villosum* L. non sembra corretto, in quanto dal punto di vista morfologico ed anche ecologico, le similitudini con l’entità alpina non sono maggiori di quelle riscontrabili con altre entità W-Medit. quali *S. pentandrum* (DC.) Boreau, *S. nevadense* Coss. e *S. aquilanum* L. Gallo & F. Conti, con i quali condivide di volta in volta, forma e colorazione dei petali, habitus, ciclo biologico, glandulosità ecc. Anche la sua distribuzione (Sardegna), colloca questa entità più nell’ambito del complesso di entità Ibero-Africane piuttosto che alpine. In attesa di uno studio filogenetico *ad hoc*, si preferisce mantenerlo separato da *S. villosum*.

***Sedum aquilanum* L. Gallo & F. Conti**

[Fdi !]

Come riportato in Fdi, la popolazione abruzzese di *S. nevadense* Coss. (Fig. 9) è stata riconosciuta come endemica e denominata *S. aquilanum* (GALLO & CONTI, 2015), distinguibile dalla specie precedente – distribuita prevalentemente tra Spagna e Marocco – per l’altezza molto ridotta (2,5-4,4 cm), il numero di fiori per infiorescenza limitato a 1-3 e per la peculiare forma retusa della base delle foglie, non riscontrabile in nessun’altra specie della serie *Subrosea*. In Fig. 10 sono riportati i principali caratteri morfologici distintivi dei *Sedum* ser. *Subrosea* t Hart presenti nella flora italiana.

***Sedum hirsutum* All. subsp. *hirsutum* (Fig. 11)**

[Fdi p. 946]

Entità NW-Mediterranea che raggiunge il settore nordoccidentale italiano (Piemonte e Liguria) attraverso la Francia. In territorio transalpino essa non è mai stata ritrovata nei settori alpini; le popolazioni più vicine al confine italiano sono quelle del Massiccio Centrale, dove alcuni exsiccata ne documentano la presenza nei dintorni di St. Etienne e di Lyon (BOLO, FI-W). Un campione d’erbario con la generica indicazione “ex comit. nicensi” (Herb. Cesatianum, RO) potrebbe testimoniare una presenza nelle Alpi Marittime francesi ma questa segnalazione non mai



Fig. 9 - *Sedum aquilanum* L. Gallo & F. Conti. Campo Felice (L'Aquila, Abruzzo) (Foto F. Conti).

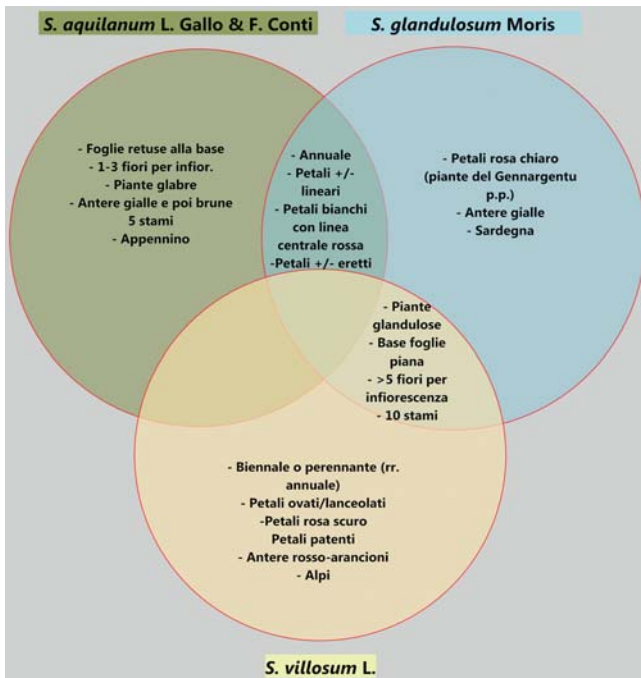


Fig. 10 - Comparazione tra le entità della ser. *Subrosea* ̀t Hart presenti in Italia.



Fig. 11 - *Sedum hirsutum* All. subsp. *hirsutum* (Foto L. Gallo).

è stata confermata successivamente. Le popolazioni italiane sono in massima parte concentrate tra la Val Sangone e la Val Chisone. Essa fu però segnalata anche per la Val di Susa a Mocchie da ALLIONI (1785): “...& prope Moce”, località situata sulla sinistra orografica della bassa Val di Susa poco sopra Condove; di questa stazione, di notevole interesse fitogeografico, non vi è però documentazione negli erbari di C. Allioni e del suo contemporaneo L. Bellardi (TO). G.F. RE (1805) cita nuovamente questa specie per la medesima località ma anche nel suo erbario (peraltro fortemente incompleto) presente a TO, non è rinvenibile alcun esemplare. All'erbario di Sassari (SS) invece, è conservata una parte molto consistente dell'erbario di G.F. Re non ancora studiata (cfr. FORNERIS, 2004, p. 35) e qui è stato individuato dall'autore un esemplare con l'indicazione: “Acceptum a D. Giusta et lectum [?] prope Moce”. Il campione non è in buone condizioni né facilmente studiabile ma permette di confermare la citazione allioniana per la Valle di Susa mai più riaccertata in seguito; la stazione di Mocchie – ancora vitale dunque perlomeno fino ai primi dell'800 – è la più settentrionale della distribuzione italiana e inserisce la Valle di Susa tra i possibili percorsi compiuti da questa specie per giungere in Italia.

***Sedum gypsicola* Boiss. & Reut.**

[FdI p. 947]

In FdI *S. gypsicola* subsp. *trinacriae* Afferni è stato erroneamente collocato nella “Nota” di 28, entità con la quale non ha alcuna attinenza tassonomica; essa è invece

da considerare sinonimo di **27(b)**, come accertato dopo lo studio effettuato dall'autore sul protologo (AFFERNI, 2008) e sul tipo conservato a FI.

***Sedum alsinifolium* All.**

[FdI p. 949]

Il nome corretto è *S. alsinifolium* e non *S. alsinefolium* (cfr. GALLO *et al.*, 2012).

BIBLIOGRAFIA

- ADORNI M. & GHILLANI L., 2016 - Aggiunte alla flora del Parmense. *Acta Plantarum Notes*, 4. Le raccolte di Acta Plantarum, pp. 13-53.
- AFFERNI M., 2008 - Una nuova sottospecie di *Sedum gypsicola* Boissier & Reuter (Crassulaceae) in Sicilia. *Piante Grasse*, 28 (2), pp. 62-66.
- AFFERNI M., 2015 - Checklist of natural hybrids of *Sedum* (Crassulaceae) in Europe and in the Mediterranean basin, with new combinations of six of them in *Petrosedum* Grulich (Crassulaceae). *Sedum Soc. Newslett.*, 113, pp. 85-89).
- AFFERNI M. & TAVORMINA G., 2007 - Native *Crassula* in Italy. *Sedum Soc. Newslett.*, 80, pp. 46-54.
- ALLIONI C., 1785 - Flora Pedemontana sive enumeratio methodica stirpium indigenarum Pedemontii. Tomus secundus. I.M. Briolus, Augusta Taurinorum. pp. 122-123, n. 1754.
- ARDENGI N. & MOSSINI S., 2018 - *Hylotelephium spectabile* (Boreau) H. Ohba (Crassulaceae), p. 51. In: GALASSO *et al.*, Notulae to the Italian vascular flora: 5. *Italian Botanist*, 5.
- BARTOLUCCI F., PERUZZI L., GALASSO G., ALBANO A., ALESSANDRINI A., ARDENGI N.M. G., ASTUTI G., BACCHETTA G., BALLELLI S., BANFI E., *et al.*, 2018 - An updated checklist of the vascular flora native to Italy. *Plant Biosyst.*, 152 (2), pp. 179-303.
- BOITEAU P. & ALLORGE-BOITEAU L., 1995 - *Kalanchoe* (Crassulacées) de Madagascar. Systématique, écophysiologie et phytochimie. Ed. Karthala, Paris. 252 pp.
- BRUMMITT R.K., 2011 - Report of the Nomenclature Committee for Vascular Plants: 62. *Taxon*, 60 (1), p. 230.
- BURNAT E., 1906 - Flore des Alpes Maritimes [...]. Vol. 4. pp. 1-51, 286-287. H. Georg, Genève.
- CELESTI-GRAPPO L., PRETTO F., CARLI E. & BLASI C., 2010. Flora alloctona e invasiva d'Italia. Casa Editrice La Sapienza, Roma. 207 pp.
- DE LILLIS M., BIANCO P.M. & LORETO F., 2009 - The Influence of leaf water content and isoprenoids on flammability of some Mediterranean woody species. *Int. J. Wildland Fire*, 18, pp. 203-212.
- DILLENIIUS J.J., 1732 - Hortus Elthamensis seu Plantarum rariorum quas in Horto suo Elthami in Cantio coluit. Tomus alter, tav. CCLVI, pp. 343-344. Sumptibus auctoris, Londini.
- DONATI D. & DUMONT G., 2013 - *Sempervivum soculense* sp. nov. un semprevivo a lungo sconosciuto delle Prealpi gardesane sud-occidentali. *Acta Succulenta*, 1 (2), pp. 116-146.
- FORNERIS G., 2004 - L'Erbario dell'Università di Torino. Pagine di storia e di iconografia nelle collezioni Botaniche. Univ. Studi Torino. Arti Grafiche Giacone, Chieri. 375 pp.

- GALASSO G., CONTI F., PERUZZI L., ARDENGHI N.M.G., BANFI E., CELESTI-GRAPPOW L., ALBANO A., ALESSANDRINI A., BACCHETTI G., BALLELLI S., *et al.*, 2018. - An updated checklist of the vascular flora alien to Italy. *Plant Biosyst.*, 152 (3), pp. 556-592.
- GALLO L., 2001 - Le Crassulaceae della Valle d'Aosta. Distribuzione, morfologia ed ecologia. *Monografie del Mus. Reg. Sc. Nat. S. Pierre*, 3, 264 pp.
- GALLO L., 2007 - *Jovibarba globifera* (L.) J. Parnell subsp. *lagarina* Gallo (Crassulaceae), nuova entità endemica della Val Lagarina (Veneto/Trentino-Alto Adige, Italia). *Annali del Museo civico di Rovereto*, 23/07, pp. 141-154.
- GALLO L., 2014 - *Sedum ochroleucum* subsp. *mediterraneum* (Crassulaceae), a new Italian endemic. *Willdenowia*, 44 (1), pp. 27-33.
- GALLO L., 2017a - Nomenclatural novelties in *Petrosedum* (Crassulaceae). *Phytotaxa*, 306 (2), pp. 169-170.
- GALLO L., 2017b - Towards a review of the genus *Petrosedum* (Crassulaceae): Taxonomic and nomenclatural notes on Iberian taxa. *Webbia*, 72 (2), pp. 207-216.
- GALLO L. & ARRIGONI P.V., 2014 - 242. *Hylotelephium spectabile* (Boreau) H. Ohba (Crassulaceae), pp. 58-60. In: GALASSO G. & BANFI E., Notulae ad plantas advenas Longobardiae spectantes: 4 (pp. 209-262). Notulae ad plantas advenas Longobardiae spectantes. *Pagine Botaniche*, 2013.
- GALLO L. & CONTI F., 2015 - On the true identity of the plants referred to *Sedum nevadense* (Crassulaceae) in Abruzzo (Italy). *Phytotaxa*, 239 (1), pp. 43-54.
- GALLO L. & JARVIS C., 2009 - (1881). Proposal to conserve the name *Sedum rupestre* (Crassulaceae) with a conserved type. *Taxon*, 58 (1), pp. 307-308.
- GALLO L. & JARVIS C., 2016 - Proposal to conserve the name *Sempervivum tectorum* (Crassulaceae) with a conserved type. *Taxon*, 65 (6), pp. 1431-1432.
- GALLO L., GUGLIELMONE L. & NARDI E., 2012 - Typification of *Alyssum argenteum* All. (Brassicaceae) and of *Sedum alsinifolium* All. (Crassulaceae), two Italian endemic taxa. *Webbia*, 67(2), pp. 183-188.
- GALLO L., GUIGGI A., PERAZZA G. & PROSSER F., 2018 - *Phedimus kamschaticus* (Crassulaceae) e *Trichocereus candicans* (Cactaceae), nuove esotiche casuali per l'Italia osservate al M. Brione (Trentino-Alto-Adige). *Annali del Museo civico di Rovereto*, 32/16, pp. 207-216.
- GOLA G., 1929. I caratteri della vegetazione della Val Maira. In: Studi sulla vegetazione nel Piemonte. Tip.-Lit. L. Checchini, Torino, pp. 1-50.
- GOLA G., 1933 - Le piante vascolari della val Maira (Alpi Cozie). Parte I, *Atti Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti*, 92 (parte seconda), pp. 1283-1335.
- GRANDE L., 1913 - Note di floristica silana. *Bull. Orto Bot. Regia Univ. Napoli*, 3, pp. 93-110.
- GUIGGI A., 2002 - Cactaceae. In: PROSSER F., Flora del Monte Brione di Riva del Garda (Provincia di Trento). *Atti Accad. Rov. Agiati*, ser. VIII, 2B, pp. 211-312.
- GUILLOT ORTIZ D., LAGUNA LUMBRERAS E., LOPEZ-PUJOL J., SAEZ L. & PUCHE C., 2014 - *Kalanchoe xoughtonii* "Garbi". *Bouteloua*, 19, pp. 99-128.
- HEATH P.V., 1992 - The type of *Sedum rupestre* Linnè. *Calyx*, 2 (2), p. 82.
- LAMOTTE M., 1856 - Communications, *Bull. Soc. bot. Fr.*, 3, pp. 457-458.
- MCNEILL J., BARRIE F.R., BUCK W.R., DEMOULIN V., GREUTER W., HAWKSWORTH D.L.,

- HERENDEEN P.S., KNAPP S., MARHOLD K., PRADO J., PROUD'HOMME VAN REINE W.F., SMITH G.F., WIERSEMA J.H. & TURLAND N.J. (eds.), 2012 - International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Melbourne Code) adopted by the Eighteenth International Botanical Congress Melbourne, Australia, July 2011. *Regnum vegetabile* 154, pp. 1-208.
- MONTACCHINI F., MOLINA P., FORNERIS G. & PISTARINO A., 1989 - L'esplorazione floristica in val Maira dalla fine del XVII secolo ad oggi e la documentazione conservata nell'Erbario di Torino (TO). *Giornale Botanico Italiano*, 123 (suppl. 1), p. 48.
- MORT M.E., RANDLE C.P., BURGOYNE P., SMITH G., JAARVELD E. & HOPPER S.D., 2009 - Analyses of cpDNA matK sequence data place *Tillaea* (Crassulaceae) within *Crassula*. *Pl. Syst. Evol.*, 283, pp. 211-217.
- NIKULIN V.Y., GONTCHAROVA S.B., STEPHENSON R. & GONTCHAROV A.A., 2016 - Phylogenetic relationship between *Sedum* L. and related genera (Crassulaceae) based on ITS rDNA sequence comparisons. *Flora*, 224, pp. 218-229.
- OTTO R. & VERLOOVE F., 2016 - New xenophytes from La Palma (Canary Islands, Spain), with emphasis on naturalized and (potentially) invasive species. *Collectanea Botanica*, 35: e001, 40 pp.
- PARNELL J.A.N., 1993 - *Sempervivum* L., p. 87. In: JARVIS C.E., BARRIE F.R., ALLAN D.M. & REVEAL J.L. (Eds.). A List of Linnean Generic Names and their Types. I.A.P.T., Koeltz Scientific Books.
- PIGNATTI S., 2017 - Flora d'Italia. Seconda edizione. Vol. I, Edagricole, Bologna, pp. 915-950.
- PODDA L., LAZZERI V., MAYORAL O., BACCHETTA G. & BACCHETTA G., 2012 - The Checklist of the Sardinian Alien Flora: an Update. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca*, 40 (2), pp. 14-21.
- POLIDORI J.-L., ARNOUX J.-C. & BELLONE G., 2018 - *Sempervivum adenotrichum* Burnat ou joubarbe à poils glanduleux, taxon méconnu des Alpes occidentales, observé dans les Alpes maritimes. *Riviera Scientifique*, 102, pp. 3-32.
- RE G.F., 1805 - Flora Segusiensis sive stirpium in circuitu Segusienzi nec non in Montecenisio, aliisque circumventibus montibus sponte enascentium, enumeratio secundum Linnaeus systema. Bernardini e Barberis, Torino, 82 pp.
- ROUY G. & CAMUS E.G., 1901 - Flore de France ou description des plantes qui croissent spontanément en France, en Corse, et en Alsace-Lorraine. Tome VII. Les Fils d'E. Deyrolle, Paris.
- SALINITRO M., ALESSANDRINI A., ZAPPI A., MELUCCI D. & TASSONI A., 2018 - Floristic diversity in different urban ecological niches of a southern European city. *Nature - Scientific Reports*, 8: 15110. DOI: 10.1038/s41598-018-33346-6.
- SANTORO A., 1940 - Su un caso di tetraploidismo in *Sempervivum glaucum* Tenore (Crassulaceae). *Atti Soc. Naturalisti Mat. Modena*, 71, pp. 133-136.
- TISON J.-M. & FOUCAULT B. DE, 2014 - Flora Gallica. Flore de France. Biotope Ed., Mèze, 1195 pp.
- WARD D.B., 2006 - A name for a hybrid *Kalanchoe* naturalized in Florida. *Cact. Succ. J.*, 78 (2), pp. 92-95.

SITOGRAFIA

- ACTA PLANTARUM, 2007 in avanti - Disponibile a www.actaplantarum.org/home/utilities.php [Data di consultazione: 09/10/2018].
- PORTALE DELLA FLORA D'ITALIA, 2018 in avanti - Disponibile a <http://dryades.units.it/floritaly/index.php> [Data di consultazione: 09/10/2018].
- STEVENS P.F. (2001 onwards) - Angiosperm Phylogeny Website. Version 14, July 2017 [and more or less continuously updated since].” will do. www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/ [Data di consultazione: 22/10/2018].
- THIERS B. [continuously updated] - Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/> [Data di consultazione: 09/10/2018].

Indirizzo dell'autore:

Lorenzo Gallo - Strada Val San Martino superiore, 194 - I-10131, Torino
E-mail: lorenzogallo1959@hotmail.it
