

Note tassonomiche sul gruppo *Senecio cineraria* (Asteraceae) in Italia

L. PERUZZI e N.G. PASSALACQUA

ABSTRACT - *Taxonomic notes about Senecio cineraria group (Asteraceae) in Italy* - Italian taxa of the *Senecio cineraria* group were studied: *S. cineraria* DC. (= *Cineraria maritima* L.), *S. willdenowii* nomen novum [= *S. bicolor* (Willd.) Tod. nomen invalidum; *Cineraria bicolor* Willd.], *S. gibbosus* (Guss.) DC. (= *Cineraria gibbosa* Guss.), *S. ambiguus* (Biv.) DC. (= *Cineraria ambigua* Biv.), *S. candidus* (J. et C. Presl) DC. (= *Cineraria nebrodensis* Guss.; *Cineraria candida* J. et C. Presl). These taxa can be subdivided in two groups by ecology and morphological features of the leaves: the first one (*S. cineraria*, *S. willdenowii*, *S. gibbosus*) is characterized by pinnate-lobate leaves and rocky coastal habitat; the latter one (*S. ambiguus*, *S. candidus*) is characterized by lirate-sinuate leaves and rocky hill-mountain habitat. Both *S. willdenowii* and *S. gibbosus*, never before karyologically studied, show a tetraploid complement ($2n = 40$). Also *S. cineraria* from peninsular Italy (Tuscany) has been studied and it is resulted to be tetraploid ($2n = 40$) too. These units appear to be schizoendemics, because of their homogeneous ploidy level and vicarious geographical distribution. We propose a new taxonomic conceptus with two new trinomial combinations: *S. cineraria* DC. subsp. *gibbosus* (Guss.) Peruzzi et N.G. Passal. comb. nov. and *S. ambiguus* (Biv.) DC. subsp. *nebrodensis* (Guss.) Peruzzi et N.G. Passal. comb. nov.

Key words: Incani, Italy, karyology, schizoendemic, *Senecio*, taxonomy

Ricevuto il 29 Novembre 2001
Accettato il 23 Ottobre 2002

INTRODUZIONE

Il gruppo di *Senecio cineraria* s.l. fa parte della sectio *Incani* (DC.) Hoffm. ed è caratterizzato da habitus suffruticoso, infiorescenza in corimbo con capolini gialli raggiati, denso tomento sulle foglie, spesso bianche nella pagina inferiore, lirato-pennato-lobate in vario grado. In Italia fanno parte di questo gruppo 5 entità (PIGNATTI, 1982): *Senecio cineraria* DC., del quale esistono anche varietà coltivate, *Senecio bicolor* (Willd.) Tod., *Senecio gibbosus* (Guss.) DC., *Senecio ambiguus* (Biv.) DC., *Senecio candidus* (J. et C. Presl) DC.

Una sesta specie, *Senecio lycopifolius* Desf., è da escludere da questo gruppo, come già ipotizzato dallo stesso Pignatti, che lo collega dubitativamente con il ciclo di *S. erucifolius* L. (sectio *Jacobaea* (Miller) Dumort.), in accordo con CHATER, WALTERS (1976). CHATER (1974, ripreso in Flora Europaea da CHATER, WALTERS, 1976), seguendo le indicazioni di DAVIS (1956), propone di ascrivere *S. cineraria* e *S. candidus* a sottospecie di *S. bicolor*, e *S. gibbosus* a sottospecie di *S. ambiguus*, basandosi soprattutto sull'habitus, la ramificazione degli scapi e la fillostasi delle varie entità: *Senecio bicolor* (Willd.) Tod. subsp.

bicolor, subsp. *cineraria* (DC.) Chater, subsp. *nebrodensis* (Guss.) Chater; *Senecio ambiguus* (Biv.) DC. subsp. *ambiguus*, subsp. *gibbosus* (Guss.) Chater.

Nell'ambito di uno studio sistematico delle due specie presenti in Calabria (*S. bicolor* e *S. gibbosus*), che risultavano quasi del tutto sprovviste di studi fino al presente lavoro, abbiamo cercato di chiarire le relazioni con le entità più affini al fine di dare un corretto inquadramento tassonomico.

MATERIALI E METODI

Per le indagini cariologiche sono stati utilizzati apici radicali, prelevati dalle piante coltivate in vaso. Il materiale è stato pretrattato con soluzione acquosa al 0,3 % di colchicina per circa 2. 30 h, poi fissato in Carnoy (3 parti di alcool etilico e 1 parte di acido acetico glaciale) per circa 1 h. Successivamente il materiale ha subito una idrolisi in HCl 1N a 60 °C per 6-7 min ed è stato posto in fucsina leuco-basica per la colorazione secondo il metodo al Feulgen, su vetrini, chiusi con Euparal, per permettere l'osservazione ed il conteggio dei cromosomi. Al microscopio

è stato talvolta utilizzato il contrasto di fase per l'osservazione e le microfotografie.

Piante vive

S. cineraria, Toscana, Sonnino (Livorno) sulle rupi costiere, 6/IX/2001, Peruzzi (vaso n. 189); *S. bicolor*, Calabria, rupi a mare presso Pizzo (Vibo Valentia), 23/V/2001, Peruzzi et Passalacqua (vasi n. 318, 513); *S. gibbosus*, Calabria, rupi costiere presso Scilla (Reggio Calabria), 23/V/2001, Peruzzi et Passalacqua (vasi n. 27, 244).

Per le indagini morfologiche sono state effettuate osservazioni in vivo e sul secco dei seguenti macrocaratteri: morfologia dei margini foliari, pelosità delle foglie e delle squame dei capolini, acheni.

Lo studio si è basato: su esemplari vivi delle specie oggetto di studio, raccolti in campagna e successivamente coltivati in vaso nell'Orto Botanico dell'Università della Calabria; su essiccata delle varie entità studiate provenienti dagli Erbari dell'Università della Calabria (CLU), Firenze (FI), Pisa (PI), Roma (RO), utilizzati anche per stabilire la distribuzione geografica dei taxa.

Specimina visa selecta

S. cineraria – **Liguria**: Nizza, 21/IV/1873, Barberis (FI, sub *Senecio bicolor* W.); Presso Genova, 26/VI/1900, Cannara (RO); **Toscana**: Isola di Giannutri (Grosseto) Vigna Vecchia, 7/VII/1996, Da Silva et Baldini (FI, sub *S. bicolor* (Willd.) Tod.); Isolotto di Port'Ercole (prov. Grosseto) suolo calcareo, alt. 0-40, 27/V/1988, Baldini [FI, sub *S. bicolor* (Willd.)]; Litorale della Maremma Toscana, V/1837, Parlatore (FI, sub *Cineraria marittima* L., rev. come *S. bicolor* (Willd.) Tod., Baldini 1993); In Argentario, IV/1843, Parlatore (FI, sub *Cineraria marittima* L., rev. come *S. bicolor* (Willd.) Tod., Baldini 1993); In collibus maritimis Orbetello, IV/1843, Parlatore (FI, sub *Cineraria marittima* L., rev. come *S. bicolor* (Willd.) Tod., Baldini 1993); In promontorio Argentario Isolotto Pan di Zucchero, 26/VI/1886, Sommier (FI, sub *Cineraria marittima* L., rev. come *S. bicolor* (Willd.) Tod., Baldini 1993); Presso Porto Santo Stefano, 5/V/1879, Biondi (FI, sub *Cineraria marittima* L., rev. come *S. bicolor* (Willd.) Tod., Baldini 1993); Monte Argentario – Calagrande in rupibus maritimis, 3/VI/1842, Sommier (FI, sub *Cineraria marittima* L., rev. come *S. bicolor* (Willd.) Tod., Baldini 1993); Argentarola ilot près du Monte Argentario rochers près la mer, 8/V/1840, Sommier (FI, rev. come *S. bicolor* (Willd.) Tod., Baldini 1993); Alla Rocca di Port'Ercole nell'Argentario, IV/1885, Martelli (FI, rev. come *S. bicolor* (Willd.) Tod., Baldini 1993); Cala Bianca presso Port'Ercole, V/1878, Ricasoli (FI, sub *Cineraria lastraefolia*, rev. come *S. bicolor* (Willd.) Tod., Baldini 1993); Isola del Giglio (Grosseto) dal Campese alla Cala dell'Allume, 22/V/1996, Baldini (FI, sub *S. bicolor* (Willd.) Tod.); Isola Pianosa: Punta Marchese, 12/VI/1973, Sabato (FI, sub *S. bicolor* (Willd.) Tod.); Arcipelago Toscano, Isola di Pianosa, Isolotto La Scola, 31/V/1970, Bavazzano (FI, sub *S. bicolor* (Willd.) Tod.); Isola di Pianosa (Livorno) dal Paese a Cala S. Giovanni, 21/V/1998, Baldini (FI, sub *S. bicolor* (Willd.) Tod.).

S. bicolor – **Lazio**: Isola di Palmarola (Arcipelago Ponziiano), 27/IX/1967, Anzalone (FI); **Campania**: Ischia, cote escarpée à Casamicciola, VI/1864, Bolle (FI, sub

Cineraria bicolor Willd.); Napoli al Furano, II/1873, Pasquale (FI); Ad rupes maritimas scopula littoralis (S. Anna), s.d., Levier (FI, sub *Cineraria bicolor* Willd.); Isola di Vivora, Golfo di Napoli, VI/1922, Guadagno (FI); Insula Inanime (Ischia), s.d., Pedicino (FI, sub *Cineraria bicolor* Willd.); Isola d'Ischia: Castello d'I. Ponte, 15/IV/1965, s.l. (RO); **Calabria**: ad rupes prope Pizzo in Calabria ult. 1°, 3/V/1877, Arcangeli (FI); Pizzo Calabro, rupe, 30/V/1994, Bernardo (CLU); S. Domenica di Ricadi (Tropea), 30/VII/1989, Bernardo et Gallo (CLU); **Sicilia**: In rupibus maritimis, Isole Eolie, 1883, Mandralisca (RO); Isola di Linosa (Sicilia) rupi marittime verso Cala della Pozzolana, VII/1873, Aiuti (FI); Lipari, X/1858, Mandralisca (FI); Capo di Milazzo, 30/IV/1868, Vegnanza (FI, sub *Cineraria ambigua* Biv.); Lèvanzo, s.d., Todaro (RO, sub *Senecio bicolor* Tod.).

S. gibbosus – **Calabria**: Calabria I occid. loc. arenos. aridissimis collinum supra Pellaro ad vinearum margines. Rarol. 2-300 m, 30/VI/1877, Huter Porta et Rigo (FI, sub *Senecio chrysanthemifolius* Desf. f. *bicolor* nobis); Calabria a Bagnara, 7/III/1906, Fiori (FI); Calabria prov. Reggio, Pellaro, in vineis et locis aridis glareosis collium, 13/VII/1898, Rigo (FI); In Calabria, V/1844, Tenore (FI, sub *Cineraria gibbosa* Guss.); Bagnara, VII/1850, Pasquale (FI, sub *Cineraria gibbosa* Guss.); fra gli scogli a Scilla, Calabria, 27/VI/1877, Biondi (FI); ad rupes maritimas prope "Scilla" in Calabria ult. 1°, 22/VI/1877, Arcangeli (PI); **Sicilia**: Faro in arenosis maritimis, VII/1900, Zodda (FI); Messina, VI/1885, Ross (FI); Am meere bei Messina, 1873, Todaro (FI); Ad rupes: Messina al Faro, VII/1900 Todaro (FI); In dumetis, in sepibus reg. inter. Messina, VII/1903, Ross (FI); in arenosis, Messina, VII, Todaro (RO); Messina al Campo, IX/1869, Pedicino (RO).

S. ambiguus – **Sicilia**: Etna, IV/1842, Parlatore (FI, sub *Cineraria ambigua* Biv.); Monti Rossi, Etna, 9-10/VII, Groves (FI); In dumetis arenosis regionis collinae Aetnae, s.d., s.c. (FI); Etna, 9/IX/1845, Parlatore (FI, sub *Cineraria ambigua* Biv.); In vulcanicis saxosis Aetnae prope Nicolosia, 13/VII/1855, Huet du Pavillon (FI, sub *Cineraria ambigua* Biv.); Etna: Bronte, 7/VIII/1884, Ross (RO, sub *Cineraria ambigua* Biv.); Bosco Maletto (Falde Etna, Sicilia), 25/V/1996, Bernardo et Passalacqua (CLU).

S. candidus – **Sicilia**: In rupestribus montosis, Madonie, VII, Todaro (FI); Madonie, VII/1877, Lojacono (FI); Solo glareoso-calcareo Madonie, VII, Martelli (FI); In Monte Scalone supra Polizzi 14-1800 m sol. calc., 22/VII/1874, Galonel et Strobl (FI); Madonie-Sicilia, IV/1842, Parlatore (FI, sub *Cineraria candida* J. & C. Presl); Quacella – Vallone Madonna degli Angeli (Madonie, Sicilia), 27/V/1996, Bernardo et Passalacqua (CLU); Cefalù, in apricis maritimis, 14/VI/1913, Di Giovanni (RO, sub *Senecio cineraria* var. *ambiguus* DC.).

S. taygeteus Boiss. et Heldr.¹ – **Grecia**: Taygetus, 1844, Heldreich (FI); Morea: in subalp. occ. Mts. Taygetos, VI/1876, Pilcher (FI).

¹Questa entità, descritta per il Monte Taygetos in Grecia da Boissier e Heldreich (BOISSIER, 1846), indicata dagli stessi autori come molto affine a *S. ambiguus*, sinonimizzata da CHATER, WALTERS (1976) con quest'ultimo, è una pianta morfologicamente intermedia tra *S. ambiguus* e *S. candidus*. Mancano in bibliografia studi morfologici e citologici, ma *S. taygeteus* è da ritenersi strettamente correlato, anche per l'ecologia, alle due entità endemite sicule.

RISULTATI E DISCUSSIONE

I risultati ottenuti sono riassunti nella Tab. 1.

S. cineraria DC. è una entità diffusa nel mediterraneo centro-occidentale e naturalizzata su gran parte delle coste atlantiche europee (HERBORG, 1992), ad habitat rupicolo costiero; da una verifica dei campioni d'erbario, in Italia risulta presente in Liguria, Toscana, Sardegna, mentre altre stazioni peninsulari più meridionali sono da riferire a *S. bicolor*. *S. cineraria* è caratterizzato da foglie pinnatopartite, con lacinie ottuse subtrilobe, densamente pelose nella pagina inferiore che appare bianca, e ricoperte da peli ragnatelosi sulla pagina superiore; le foglie giovani sono bianche anche nella pagina superiore; le squame dei capolini sono anch'esse rivestite di un denso tomento bianco. Il numero cromosomico, verificato su materiale Toscano proveniente da Sonnino (LI), è $2n = 40$ (Fig. 1A); il dato concorda con quello riportato per materiale sardo (SCRUGLI, 1973).

S. bicolor è una pianta endemica dell'Italia, ad habitat rupicolo costiero, ed è diffusa nel Lazio (Isole Ponziane), nella zona di Pizzo e Capo Vaticano in Calabria, nelle Isole Eolie, a Milazzo in Sicilia, Egadi, ed in alcune isole del Canale di Sicilia (Linosa), con una distribuzione discontinua. E' caratterizzata da foglie pennato-lobate, in grado minore rispetto a *S. cineraria*, densamente pelose nella pagina inferiore che appare bianca, e glabrescente o ricoperta di peli

semplici o crespi, mai ragnatelosi nella pagina superiore; le squame dei capolini sono densamente pelose. Il conteggio cromosomico, effettuato per la prima volta, risulta $2n = 40$ (Fig. 1B), su campioni provenienti da Pizzo Calabro (Vibo Valentia). Dal punto di vista nomenclaturale, questo binomio, non è valido (MABBERLEY, 1983) poiché esiste un omonimo, non registrato nell'Index Kewensis, descritto precedentemente da VIVIANI (1802). Per questo motivo, assegniamo a questa specie un nuovo nome:

***Senecio willdenowii* Peruzzi et N.G. Passal. nomen novum**

Syn. *Cineraria bicolor* Willd., Sp. Pl. 3: 2085 (1803); *Senecio bicolor* (Willd.) Tod., Ind. Sem. Horti Panorm., 1859: 30 (1860), non *Senecio bicolor* Viv. (1802); *Senecio cineraria* DC. subsp. *bicolor* (Willd.) Arcangeli, Comp. Fl. Ital., II ed. 672 (1894).

S. gibbosus è endemico dell'Italia meridionale, ad habitat rupicolo costiero, ed è diffuso da Bagnara in Calabria fino alla zona del Messinese in Sicilia. E' caratterizzato da foglie pennato-lobate, glabrescenti nella pagina superiore e pelose in quella inferiore, che appare grigia. Le squame dei capolini sono glabre e presentano spesso una caratteristica ingrossatura alla base a cui si deve l'epiteto specifico. Il conteggio cromosomico, effettuato anche in questo caso per la prima volta, risulta $2n = 40$ (Fig. 1C), su campioni

TABELLA 1

Prospetto dei caratteri morfologici, ecologici, distributivi e citologici del gruppo *Senecio cineraria* in Italia. Morphological, ecological, distributional and cytological features of *Senecio cineraria* group in Italy.

entità	<i>S. cineraria</i> L.	<i>S. willdenowii</i> nomen novum (= <i>Cineraria bicolor</i> Willd.)	<i>S. gibbosus</i> (Guss.) DC.	<i>S. ambiguus</i> (Biv.) DC.	<i>Senecio candidus</i> (J. et C. Presl) DC. (= <i>Cineraria nebrodensis</i> Guss.)
Foglie	pennato partite con lacinie ottuse subtrilobe	pennato-lobate, spesso pennatifide alla base	pennato-lobate, raramente pennatifide	lirato-pennato-lobate	lirato-sinuate, spesso crenate
Pelosità pagina superiore	presente, ragnatelosa	presente, peli semplici o crespi	generalmente assente	presente, peli ragnatelosi di densità variabile	densamente ragnatelosa: grigia
Pelosità pagina inferiore	intensa, colore bianco	intensa, colore bianco	presente, colore grigio	presente, colore bianco sporco	intensa, colore bianco
Squame	non ingrossate alla base	di norma non ingrossate alla base	ingrossate alla base	di norma non ingrossate alla base	non ingrossate alla base
Pelosità squame	presente	variabile ma presente	assente	variabile ma presente	variabile ma presente
Acheni	glabri	glabri	glabrescente	glabri	glabri
Ecologia	rupicola costiera	rupicola costiera	rupicola costiera	rupestre collinare-montana, legata alla lava	rupestre montana, legata al calcare
Distribuzione geografica (Fig. 2)	Liguria, Toscana, Sardegna	Isole Ponziane, Campania, Calabria nella zona di Pizzo e Capo Vaticano, Isole Eolie, Milazzo, Egadi, Linosa (Canale di Sicilia)	Calabria tra Bagnara e Scilla, Sicilia a Messina	Sicilia, Etna	Sicilia, Madonie
Numero cromosomico	$2n = 40$: dato nuovo per l'Italia peninsulare (Fig. 1A)	$2n = 40$: dato nuovo (Fig. 1B)	$2n = 40$: dato nuovo (Fig. 1C)	$2n = 40$: dato bibliografico	$2n = 40$: dato bibliografico

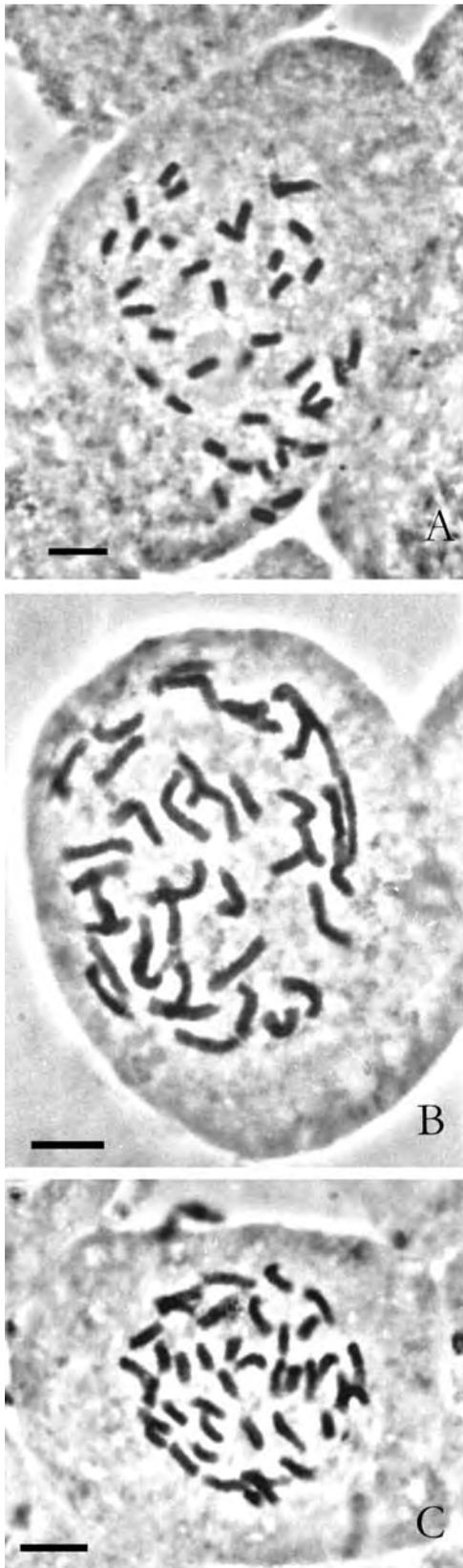


Fig. 1
 Piastre metafasiche di *S. cineraria*, $2n = 40$ (A); *S. willdenowii*, $2n = 40$ (B); *S. gibbosus*, $2n = 40$ (C). Barre: $5\mu\text{m}$.
 Metaphasic plates of *S. cineraria*, $2n = 40$ (A); *S. willdenowii*, $2n = 40$ (B); *S. gibbosus*, $2n = 40$ (C). Scale bars: $5\mu\text{m}$.

provenienti da Scilla (Reggio Calabria).

S. ambiguus è una entità endemica legata ecologicamente alle colate laviche nella zona dell'Etna, in Sicilia, ad habitat rupestre collinare-montano. È caratterizzato da foglie tendenzialmente lirate o pennato-lobate, più o meno ragnatelse sulla pagina superiore, e pagina inferiore densamente tomentosa e grigiastra. Le squame dei capolini sono da puberule a densamente pelose. Il numero cromosomico è $2n = 40$ (BRULLO *et al.*, 1979).

S. candidus è una pianta endemica legata ecologicamente ai macereti calcarei montani, nella zona delle Madonie, in Sicilia. È caratterizzata da foglie lirato-sinuate, con foglie tomentose nella pagina inferiore e densamente ragnatelse in quella superiore che appare grigia. Le squame dei capolini sono da puberule a densamente pelose. Il numero cromosomico è $2n = 40$ (RAIMONDO, GARBARI, 1975).

I dati di queste cinque entità (Tab. 1) mostrano come queste piante siano vicarianti geografici, con distribuzioni ben distinte tra loro e non sovrapposte (Fig. 2). I campioni della Toscana, originariamente identificati in modo corretto come *S. cineraria*, sono stati tutti recentemente revisionati come *S. bicolor*, a causa probabilmente della chiave analitica di PIGNATTI (1982) che si fonda su caratteri diacritici non certi (i.e., nella distinzione tra *S. cineraria* e *S. bicolor*: "foglie concolori o discolori").

Le cinque entità possono essere distinte in due gruppi: il primo, *S. cineraria*, *S. willdenowii*, *S. gibbosus*, è caratterizzato da habitat rupicolo-costiero, foglie pinnate o pinnato-lobate, e dalla tendenza a diminuire la pelosità secondo un gradiente Nord-Sud; il secondo, *S. ambiguus* e *S. candidus*, è caratterizzato da habitat rupestre collinare-montano, legato a particolari fattori edafici, foglie lirato-lobate o lirato-sinuate.

È importante sottolineare il fatto che gli individui molto giovani, di tutte le entità, tendono ad avere foglie a margine intero o appena lobato, per cui è necessario osservare individui adulti ben sviluppati.

Il gruppo di *Senecio cineraria* può essere considerato come un classico esempio di schizo - endemo - vicarianza, secondo i criteri di FAVARGER, CONTANDRIOPOULOS (1961), FAVARGER, SILJAK-YAKOVLEV (1986), tenendo anche conto dell'omogeneità genomica.

Abbiamo pensato quindi di proporre un nuovo quadro tassonomico che tenga conto delle affinità tra le entità del gruppo e delle loro probabili relazioni filogenetiche: non risulta infatti soddisfacente, a nostro parere, né trattare le cinque entità a livello di specie distinte, viste le forti affinità, né la visione di CHATER (1974), in quanto abbiamo osservato attraverso misurazioni in vivo e sui campioni d'erbario che la ramificazione dello scapo e gli altri caratteri considerati diagnostici sono variabili in tutte e cinque le piante. Sono in programma ulteriori indagini sui rapporti con l'affine *S. taygeteus* proveniente dalla Grecia, la tipificazione delle entità afferenti al gruppo, osservazioni morfometriche e molecolari, e la verifica dei dati distributivi d'erbario (soprattutto per i taxa siciliani). I risultati saranno oggetto di una prossima pubblicazione.

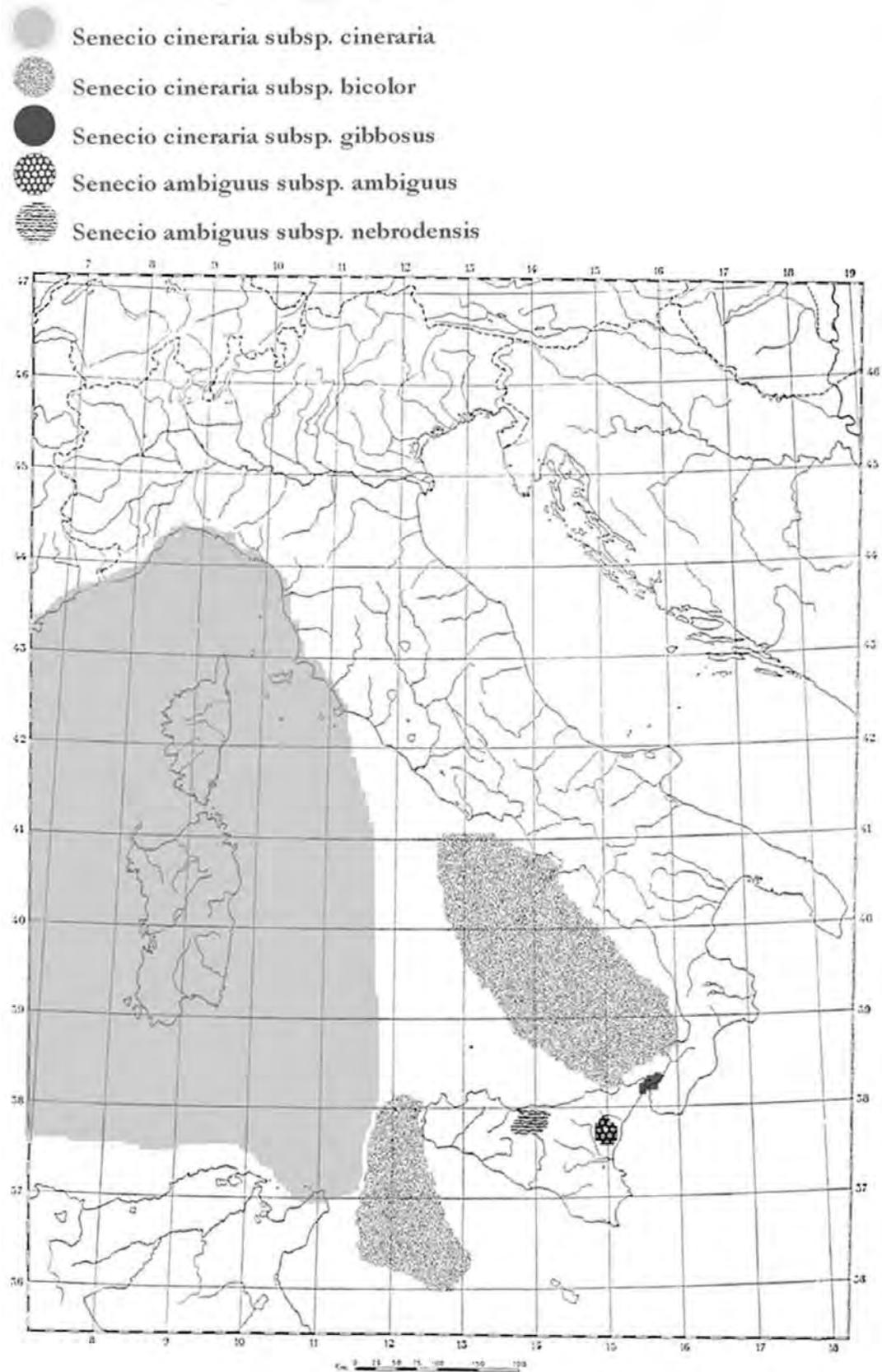


Fig. 2
Distribuzione geografica del gruppo *Senecio cineraria* in Italia.
Distributional areas of *Senecio cineraria* group in Italy.

INQUADRAMENTO TASSONOMICO

Senecio cineraria DC., Prodr. 6: 355 (1838)

- subsp. *cineraria*
Syn. *Cineraria maritima* L., Sp. Pl., ed. II 1244 (1762); *Senecio maritimus* Rchb. non L., Mössler's Handb. Gewächsk., ed. II, 2: 1479 (1830); *Senecio bicolor* (Willd.) Tod. subsp. *cineraria* (DC.) Chater, Bot. J. Linn. Soc. 68: 273 (1974)
- subsp. *bicolor* (Willd.) Arcangeli, Comp. Fl. Ital., II ed. 672 (1894)
Basionym: *Cineraria bicolor* Willd., Sp. Pl. 3: 2085 (1803)
Syn. *Senecio bicolor* (Willd.) Tod., Ind. Sem. Horti Panorm., 1859: 30 (1860), non *Senecio bicolor* Viv. (1802); *Senecio willdenowii* Peruzzi & N.G. Passal. nomen novum
- subsp. *gibbosus* (Guss.) Peruzzi et N.G. Passal. **comb. nov.**
Basionym: *Cineraria gibbosa* Guss., Adnot. Cat. Pl. Horto Boccad. 4: 71 (1821)
Syn. *Senecio gibbosus* (Guss.) DC., Prodr. 6: 355 (1838); *Senecio ambiguus* (Biv.) DC. subsp. *gibbosus* (Guss.) Chater, Bot. Jour. Linn. Soc. 68: 274 (1974)

Senecio ambiguus (Biv.) DC., Prodr. 6: 356 (1838)

- subsp. *ambiguus*
Basionym: *Cineraria ambigua* Biv., Stirp. rar. Sicilia 3: 5 (1815)
- subsp. *nebrodensis* (Guss.) Peruzzi et N.G. Passal. **comb. nov.**
Basionym: *Cineraria nebrodensis* Guss., Adnot. Cat. Pl. Horto Boccad. 4: 72 (1821), non *Senecio nebrodensis* L. (1753)
Syn. *Cineraria candida* J. et C. Presl, Del. Prag.: 95 (1822); *Senecio candidus* (J. et C. Presl) DC., Prodr. 6: 355 (1838); *Senecio bicolor* (Willd.) Tod. subsp. *nebrodensis* (Guss.) Chater, Bot. Jour. Linn. Soc. 68: 274 (1974); *Senecio cineraria* DC. subsp. *nebrodensis* (Guss.) Mabb., Watsonia 14 (3): 279 (1983).

NUOVA CHIAVE ANALITICA PER IL GRUPPO

- 1 Squame dei capolini glabre, generalmente con un ingrossamento alla base.. *S. cineraria* subsp. *gibbosus*
- 1 Squame dei capolini pelose o glabrescenti, generalmente senza ingrossamento alla base..... 2
- 2 Foglie da pennato partite a lobate, a volte intere negli individui giovani, habitat rupicolo costiero..... 3
- 2 Foglie da lirato-lobate a lirato-sinuate, habitat rupicolo collinare-montano..... 4
- 3 Pagina superiore con peli ragnatelosi, foglie tendenzialmente pennato partite ... *S. cineraria* subsp. *cineraria*
- 3 Pagina superiore con peli semplici o crespi, glabre-

scente, foglie tendenzialmente pennate o pennato-lobate..... *S. cineraria* subsp. *bicolor*

4 Cresce su substrato calcareo, foglie lirato-sinuate, con pagina superiore grigia, squame dei capolini da puberulle a densamente pelose .. *S. ambiguus* subsp. *nebrodensis*

4 Cresce su substrato lavico, foglie lirato - pennato lobate, glabrescenti o ragnateloze sulla pagina superiore..... *S. ambiguus* subsp. *ambiguus*

Ringraziamenti - Ringraziamo i Curatori degli Erbari di Firenze (FI), Pisa (PI) e Roma (RO) per la gentilezza e disponibilità dimostrata.

LETTERATURA CITATA

- BOISSIER P. E., 1846 - *Diagn. pl. orient.* ser. 1, 6: 95-96. Genève.
- BRULLO S., PAVONE P., ZIZZA A., 1979 - *Numeri Cromosomici per la Flora italiana: 602-616.* Inform. Bot. Ital., 11: 144-146.
- CHATER A.O., 1974 - *Taxonomic and nomenclatural notes on Senecio L.* Bot. Jour. Linn. Soc., 68: 272-274.
- CHATER A.O., WALTERS S. M., 1976 - *Senecio L.* In: TUTIN T. G., BURGESS N. A., CHATER A. O., EDMONDSON J. R., HEYWOOD V. H., MOORE D. M., VALENTINE D. H., WALTERS S. M., WEBB D. A. (Eds.), *Flora Europaea*, 4: 191-205. Cambridge.
- DAVIS P.H., 1956 - *Notes Roy. Bot. Gard. Edinb.*, 22(2): 75-77 (cit. CHATER, 1974).
- FAVARGER C., CONTANDRIOPOULOS J., 1961 - *Essai sur l'endémisme.* Ber. Schweiz. Bot. Ges., 71: 383-408.
- FAVARGER C., SILJAK-YAKOVLEV S., 1986 - *A propos de la classification des taxons endémiques basé sur la cytogenétique et la cytotaxonomie.* Société Botanique de France. Groupemen: Scientifique. Isard. Colloque International de Botanique Pyrénéenne. La Cabanasse (Pyrénées-Orientales). 3-5 Juillet 1986.
- HERBORG J., 1992 - In: MEUSEL H., ECKEHART J. J. *Velgleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora*, 3: 500. New York.
- MABBERLEY D. J., 1983 - *The dusty miller's tale or Senecio cineraria DC. restored.* Watsonia, 14 (3): 279-280.
- PIGNATTI S., 1982 - *Flora d'Italia*, 3: 125-129. Bologna.
- RAIMONDO F. M., GARBARI F., 1975 - *Numeri Cromosomici per la Flora italiana: 199-207.* Inform. Bot. Ital., 7: 369.
- SCRUGLI A., 1973 - *Numeri Cromosomici per la Flora italiana: 162-166.* Inform. Bot. Ital., 5: 264.
- VIVIANI A., 1802 - *Elench. Pl. Dinegro:* 32. Roma.

RIASSUNTO – Vengono studiate le entità Italiane del gruppo *Senecio cineraria*: *S. cineraria* DC., *S. willdenowii* nomen novum, *S. gibbosus* (Guss.) DC., *S. ambiguus* (Biv.) DC., *S. candidus* (J. & C. Presl) DC. Queste entità possono essere suddivise in due gruppi, secondo l'ecologia e la morfologia fogliare: il primo (*S. cineraria*, *S. willdenowii*, *S. gibbosus*) è caratterizzato da foglie pennato-lobate e habitat rupicolo costiero; il secondo (*S. ambiguus*, *S. candidus*) è caratterizzato da foglie lirato-sinuate ed habitat rupestre collinare-montano. *S. willdenowii* e *S. gibbosus*, studiati cariologicamente per la prima volta, mostrano entrambi un corredo tetraploide ($2n = 40$). Anche *S. cineraria* proveniente dall'Italia peninsulare (Toscana) è risultato essere tetraploide ($2n = 40$). Queste entità possono essere considerate schizoendemiche, per il loro omogeneo

livello di ploidia e per la distribuzione geografica vicariante. Proponiamo un nuovo inquadramento tassonomico con due nuove combinazioni trinomiali: *S. cineraria* DC.

subsp. *gibbosus* (Guss.) Peruzzi et N.G. Passal. comb. nov. and *S. ambiguus* (Biv.) DC. subsp. *nebrodensis* (Guss.) Peruzzi et N.G. Passal. comb. nov.

AUTORI

Lorenzo Peruzzi, Nicodemo Giuseppe Passalacqua, Museo di Storia Naturale della Calabria ed Orto Botanico, Università della Calabria, Arcavacata, 87030 Rende (Cosenza), e-mail peruzzi@unical.it, nicodemo@unical.it