

## Note citotassonomiche sul genere *Thapsia* L. (*Apiaceae*)

S. BRULLO, A. GUGLIELMO, S. PASTA, P. PAVONE e C. SALMERI

**ABSTRACT** - *Cytotaxonomical remarks on the genus Thapsia L. (Apiaceae)* - This study aims to clarify the taxonomic states and relations within the genus *Thapsia* from the Mediterranean area, with particular interest to the populations growing in Sicily. The results of morphological and karyological investigations on living plants, combined with herbarium surveys and literature data, allowed us to define an updated taxonomic profile of the genus *Thapsia*, with the description of a new species from the island of Lampedusa (SW Sicily), named *T. pelagica*. Moreover a new taxonomic combination is proposed for the populations of Peloritani Mts. (NE Sicily), which are here treated as subspecies *messanensis* of *T. garganica*.

*Key words:* *Apiaceae*, cariologia, *Thapsia*, *Thapsia pelagica*, tassonomia

### INTRODUZIONE

Il genere *Thapsia* L. (*Apiaceae*) è un piccolo gruppo che include una decina di specie di erbe perenni, distribuite nel Mediterraneo occidentale. Il massimo centro di differenziazione, dove si riscontrano il maggior numero di specie e la maggiore diffusione delle popolazioni, ricade nel settore iberico-mauritano, ovvero in Spagna, Portogallo e nel Maghreb.

La tassonomia del gruppo è piuttosto complessa e controversa. Per l'Europa, TUTIN (1968) riporta solo tre specie: *T. garganica* L., a maggiore diffusione, *T. villosa* L. e *T. maxima* Mill. Successivamente, PUJADAS-SALVÀ, ROSSELLÒ (2003) per la flora iberica considerano *T. maxima* come sinonimo di *T. villosa* e citano, in aggiunta, le seguenti altre specie: *T. gymnesica* Rosselló & Pujadas, endemica delle isole Baleari, *T. transtagana* Brot., *T. nitida* Lacaita e *T. minor* Hoffmanns. & Link, quest'ultima ritenuta in passato sottospecie di *T. villosa* (cfr. PUJADAS-SALVÀ *et al.*, 1991; BAYER, LÓPEZ GONZÁLEZ, 1996; PUJADAS-SALVÀ 2000a, b). Inoltre, ARÁN, MATEO (2002) hanno rivalutato tassonomicamente la varietà *dissecta* di *T. villosa*, elevandola al rango specifico. Altri *taxa* sono riportati esclusivamente per il Nord Africa, tra questi *T. platycarpa* Pomel e *T. cinerea* Pujadas, presenti in Algeria e Marocco (PUJADAS-SALVÀ, PLAZA-ARREGUI, 2003).

In Italia è nota un'unica specie, *T. garganica* L., diffusa nelle regioni meridionali, in Sicilia, Sardegna e nelle piccole isole, ma presente anche lungo la costa tirrenica della Toscana, del Lazio e della Campania (PIGNATTI, 1982; CONTI *et al.*, 2005).

Nel corso di indagini sulla flora dell'isola di

Lampedusa, le popolazioni di *Thapsia* presenti, attribuite a *T. garganica* (SOMMIER, 1906-08; DI MARTINO, 1961; BARTOLO *et al.*, 1990; PASTA, 2001), sono risultate morfologicamente differenziate dalla specie tipica, soprattutto nella forma, nelle dimensioni e nell'indumento delle foglie, oltre che per vari caratteri fiorali.

Analogamente, altre campagne di raccolta in Sicilia, nel territorio dei Monti Peloritani, hanno evidenziato l'esistenza di popolazioni di *Thapsia* differenti dall'unica specie nota per l'Italia. Queste erano state già individuate da GUSSONE (1843) e descritte come *T. garganica* var. *messanensis*, distinta dalla specie tipica soprattutto per le foglie marcatamente irsute e per alcuni caratteri del frutto.

Il presente lavoro ha lo scopo di chiarire la problematica tassonomica del genere *Thapsia* in area mediterranea, con particolare riguardo alle popolazioni siciliane, avvalendosi dei risultati di un'indagine morfologica e cariologica, che vengono messi a confronto con i dati di letteratura esistenti per i *taxa* finora noti.

### MATERIALI E METODI

Lo studio morfologico è stato condotto sia su piante vive, raccolte in diverse località della Sicilia e dell'isola di Lampedusa e coltivate in vaso presso l'Orto Botanico di Catania, sia su campioni d'erbario. Per le specie non presenti in Sicilia, trattate in questo contributo, si è fatto riferimento ai dati di letteratura. L'indagine cariologica è stata effettuata su apici radicali prelevati da esemplari coltivati in vaso. Il mate-

riale è stato pre-trattato con colchicina in soluzione acquosa allo 0,3%, fissato in Carnoy (alcol assoluto/acido acetico glaciale 3:1), idrolizzato in HCl 1N a 60°C per 7', quindi colorato secondo la tecnica Feulgen. Le piastre sono state elaborate con l'ausilio dei software Ikaros (Metasystems) e Zeiss Axiovision 4.1. La nomenclatura dei cromosomi fa riferimento a LEVAN *et al.* (1964), modificata secondo TZANOUDAKIS (1983).

## RISULTATI

**Morfologia** - Le indagini morfologiche condotte sulle specie del genere *Thapsia* attualmente note in letteratura hanno permesso di evidenziare significative differenze nelle foglie (forma, dimensioni, indumento e colore), nello scapo (altezza e diametro), nell'infiorescenza (n° di raggi primari e secondari e loro lunghezza) e nei frutti (forma, dimensioni e rapporto con lo stilo).

I risultati di questa indagine comparativa sono riportati nella Tab. 1. Da questa risulta che *Thapsia garganica* è un'erba perenne con fusti alti 45-110 cm, foglie primordiali ampiamente ovato-lanceolate, foglie basali glabre, dal contorno rombico o obovato, 2-3-pennatosette, con rachide verde e glabro e segmenti dell'ultimo ordine lineari-oblungi, di grandi dimensioni (50-80 x 2-3 mm), ombrelle a 10-20 o più raggi primari lunghi fino a 7 cm alla fioritura, 7-16 cm in fruttificazione, e 25-55 raggi secondari, fiori di colore giallo intenso con petali ovato-lanceolati, appendicolati all'apice, con nervatura mediana prominente, frutti ellittici, lunghi 17-22 mm, con ali di colore paglierino.

Gli esemplari raccolti a Lampedusa si differenziano marcatamente da *T. garganica* per una taglia più ridotta, foglie primordiali più piccole e strettamente lanceolate, foglie basali con rachide peloso e segmenti dell'ultimo ordine molto più brevi e più larghi, ispide, rugose e di colore verde-glaucoso nella pagina superiore, glauco-cineree e lungamente ciliate al margine e sulle nervature nella pagina inferiore, ombrelle più lasse, con 5-13 raggi primari, lunghi fino a 3 cm alla fioritura, 3-8(9) cm alla fruttificazione, e 10-30 raggi secondari, petali ovati, acuti all'apice, con nervatura mediana poco evidente, frutti più piccoli, lunghi 16-18 mm, con stilo normalmente più lungo del seno delle ali.

Anche le piante dei Monti Peloritani mostrano significative differenze rispetto a *T. garganica*. In particolare, esse hanno uno scapo alto fino a 150 cm, picciolo densamente irsuto e foglie con lamina triangolare, verde scura e sparsamente irsuta nella pagina superiore, di sotto più chiara e ciliata sul margine e sulle nervature, rachide villosa, segmenti terminali lunghi 5-25 mm, acuti all'apice, ombrelle con 20-35 raggi primari, frutto lungo 20-27 mm con ali più ampie.

**Cariologia** - Tutte le specie del genere *Thapsia* sono diploidi con numero cromosomico  $2n = 22$  (VALDÉS-BERMEJO, 1980; PIMENOV *et al.*, 1998; RASMUSSEN,

1998; GARCIA MARTINEZ, 2000). Popolazioni tetraploidi ed esaploidi sono state, tuttavia, segnalate per *T. villosa* nella penisola iberica (QUEIROS, 1978; AVATO *et al.*, 1996). Anche gli esemplari siciliani studiati sono risultati tutti diploidi con  $2n = 22$ . In particolare, le popolazioni di Lampedusa mostrano un cariotipo formato in prevalenza da 4 coppie di cromosomi più o meno metacentrici, con lunghezza che varia da 11,22  $\mu\text{m}$  a 9,85  $\mu\text{m}$ , da 3 coppie msm ovvero tendenti verso il tipo submetacentrico (con rapporto braccio lungo/braccio corto >1.30) e da 4 coppie di cromosomi subterminali, una delle quali microsatellitata sul braccio corto (Fig. 1).

Nel complesso la lunghezza assoluta dei cromosomi varia da 11,22  $\pm$  0,3  $\mu\text{m}$  del cromosoma maggiore a 5,61  $\pm$  0,22  $\mu\text{m}$  del più corto. La formula cromosomica è la seguente:  $2n=2x=22 \text{ 8 m} + 6 \text{ msm} + 6 \text{ st} + 2 \text{ st}^s$ . Tale organizzazione del cariotipo è simile a quella riscontrata in *T. garganica* sia nel presente lavoro, che in letteratura (RASMUSSEN, AVATO, 1998). Per le popolazioni dei Monti Peloritani è stato possibile confermare solo il numero cromosomico  $2n = 22$ .

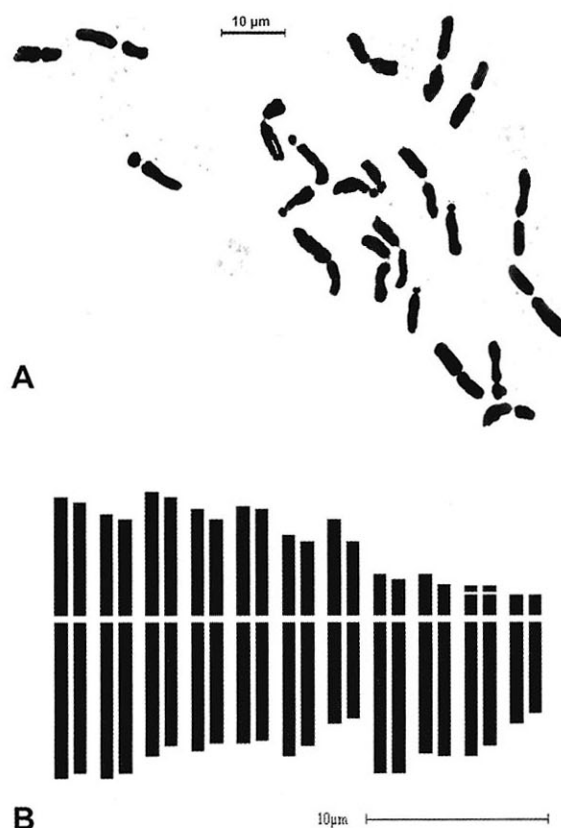


Fig. 1

Piastra metafasica (A) e cariogramma (B) di *Thapsia pelagica* (Cala Madonna, Lampedusa).  
Metaphase plate (A) and karyogram (B) of *Thapsia pelagica* (Cala Madonna, Lampedusa).

TABELLA I

Comparazione dei principali caratteri morfologici diagnostici nella specie del genere *Thapsia*.  
Comparison of main diagnostic morphological characters in the species of the genus *Thapsia*.

Carattere	<i>T. garganica</i>	<i>T. garganica</i>	<i>T. pelagica</i>	<i>T. gymnesica</i>	<i>T. minor</i>	<i>T. villosa</i>	<i>T. dissecta</i>	<i>T. transtaganana</i>	<i>T. platycarpa</i>	<i>T. cinerea</i>
H scapo (cm)	45-110(135)	80-150	35-55	45-105	33-93	(30)70-190	(30)70-190	140-180	45-60	n.d.
Ø scapo (mm)	7-20(28)	10-20	6-12	4-10	1.5-5.5	(3)5-25	(3)5-25	(4)8-16	n.d.	n.d.
Foglie basali	eretto-patenti	eretto-patenti	eretto-patenti	eretto-patenti	eretto-patenti	eretto-patenti	prostrate	eretto-patenti	eretto-patenti	erette
Largh. guaina fogliare (mm)	24-35	25-45	10-40	(11)14-29	4-11(18)	(12)20-80(115)	(12)20-80(115)	(12)20-45	12-24	2-4
Picciole	glabro, verdastro	densamente irsuto, gialloverdastro	glabro, porporino	ispidulo, porporino	da irto a villosa, rossiccio a verdastro	da irto a villosa, rossiccio	glabro, biancastro, appiattito	villosa, verdastro	da glabro a ispidulo, verde	lanuginoso, biancastro, appiattito
N° divisioni della foglia	(1)2-3	3	3	3-4	(2)-3	1-3	2-3	(1)2-4	(2)3-4	1-2(3)
Contorno lamina	rombico o obovato	triangolare	triangolare a rombico	triangolare	triangolare	triangolare	triangolare	rombico a ovato-triangolare	triangolare a rombico	ellittico-obovato
Dimensioni lamina (cm)	(17)20-35 x (10)13-24	10-40 x 8-35	10-30 x 5-25	18-25 x 13-22	8-16 x 7-15	(10)12-40 x (8)11-30	(10)12-40 x (8)11-30	(11)18-36 x (8)18-26	(15)19-30 x 16-26	(5)7-10 x (3)4-6
Pagina superiore della foglia	glabra, verde	sparsam. irsuta, verde scura	puberula, verde-glaucosa	glabrescente, verde-glaucosa	irto o subglabra, verde chiara	da irto a villosa, verde	irto, verde	densamente ispidula, verde	densamente ispidula, verde	sparsamente pelosa, verde scura
Pagina inferiore della foglia	glabra o rar. subglabra, glauco-verdastro	ciliata su nervi e margine, verde chiara	peloso-ciliata su nervi e margine, glauco-cinerea	densam. ispidula su nervi e margine, glauco-grigiastro	irto o subglabrescente, verde-giallastro a glauca	irto, da grigiastro a glauca o verdastro	irto, da grigiastro a glauca o verdastro	sparsamente ispidula su nervi e margine, glauco-grigiastro	densamente ispidula su nervi e margine, glauca	lanuginosa, cinereo
Indumento rachide	glabro	villosa	sparsamente peloso	irsuto	villosa	da villosa a irsuto	da villosa a irsuto	villosa	villosa	lanuginoso

ssp. *messanensis*

(Segue Tab. 1)

Carattere	<i>T. garganica</i>	<i>T. garganica</i> <i>ssp. messanensis</i>	<i>T. pelagica</i>	<i>T. gymnesica</i>	<i>T. minor</i>	<i>T. villosa</i>	<i>T. dissecta</i>	<i>T. transagana</i>	<i>T. platycarpa</i>	<i>T. cinerea</i>
Lobo terminale (mm)	(35)50-80 x (1)2-3(5)	5-25 x 1-4	5-12 x 1-4	(1)4-11 x 1-2(2.5)	2-10 x (1)2-3	3-45(60) x 8-32(40)	3-35 x 5-3	(15)20-60 x 2-7(20)	(1)4-10(20) x (0,5)0,9-2(3)	(1)2-7 x (1)1.2-1.9
Contorno lobo terminale	lineare-oblungo o lineare-lanceolato	lineare o lineare-lanceolato	oblungo o lineare-oblungo	lineare-oblungo o lineare-lanceolato	oblungo	oblungo	lineare, pinnato-partito	da lanceolato attenuato a oblungo	lineare-oblungo	strettamente oblungo
Apice lobo terminale	ottuso-subacuto, mucronato	acuto, brev. mucronato	ottuso, brev. mucronato	ottuso, mucronato o brev. mucronato	ottuso, mucronato	ottuso, mucronato	ottuso, mucronato	ottuso ad acuto, mucronato	ottuso-subacuto, mucronato	ottuso, mutico
Margine dei lobi	revoluto, intero	revoluto, intero	revoluto, intero	revoluto, intero	revoluto, crenato-dentato	revoluto, crenato-dentato	revoluto, crenato-dentato	piano o revoluto, intero	revoluto, intero	leggermente revoluto, intero
N° raggi primari	(6)10-20(24)	15-35	5-16	5-13	4-10(12)	(6)9-29	(6)9-29	(5)7-18	9-14	10-16
Raggi primari (cm)	7-16	8-15	1.5-8(9)	3-8.5	4-9	(4)6-12(16)	(4)6-12(16)	6-12	6-11	4-6.5
N° raggi second.	25-54	30-60	10-30	19-31	9-20	18-43(115)	18-43(115)	23-56	29-53	24-29
Colore dei petali	giallo intenso	giallo intenso	giallo intenso	salmore pallido	giallo	giallo intenso	giallo intenso	giallo intenso	giallo intenso	biancastro
Lunghezza stilo	≤ seno delle ali	< seno delle ali	≥ seno delle ali	≥ seno delle ali	< seno delle ali	≥ seno delle ali	≥ seno delle ali	< seno delle ali	< seno delle ali	< seno delle ali
Frutto (mm)	(15)17-22 x (10)11-14(17)	20-27 x 16-20	16-18(20) x 13-15	(7)9-12 x (5)7-10	9-12 x 6-10	(7)9-15 x (3.5)6-11	(6)6.5-9.5 x 2-3	(18)23-29(33) x 13-18	(15)19-25 x (9)13-15	20-22 x 15-18
Forma del frutto	ellittico	ellittico	ellittico	oblungo	ellittico oblungo	ellittico oblungo	ellittico oblungo	da ellittico a oblungo	ellittico	ellittico-oblungo
Ali (mm)	(3)4-5(6.5)	5-8	5-6	(1)1.5-2.7	(1.5)3-4	(1)2-4(5)	(1.5)1.9-2.5	3.5-7	(3)4-6(7)	4-6
Colore delle ali	da giallo-paglierino a giallo brillante	bruno-paglierino	giallo-paglierino	da bruno pallido a biancastro	giallastro	da giallastro a bruno	bruno-giallastro	da bruno chiaro a giallo-paglierino	paglierino o argenteo	paglierino

## CONCLUSIONI

Dall'analisi delle specie di *Thapsia* attualmente note (Tab. 1) si evince come le popolazioni di Lampedusa, finora attribuite a *T. garganica*, si distinguono nettamente da quest'ultima per rilevanti caratteri diacritici, mostrando invece maggiori affinità con alcuni *taxa* iberico-mauritani, quali *T. platycarpa* e *T. minor*, e soprattutto con *T. gymnesica*, delle isole Baleari. Le correlazioni con queste specie riguardano soprattutto la morfologia fogliare (Fig. 2), ma le marcate differenze nei rimanenti caratteri morfologici permettono di considerare le popolazioni di Lampedusa appartenenti ad un *taxon* distinto a livello specifico, al quale viene dato il nome *T. pelagica*.

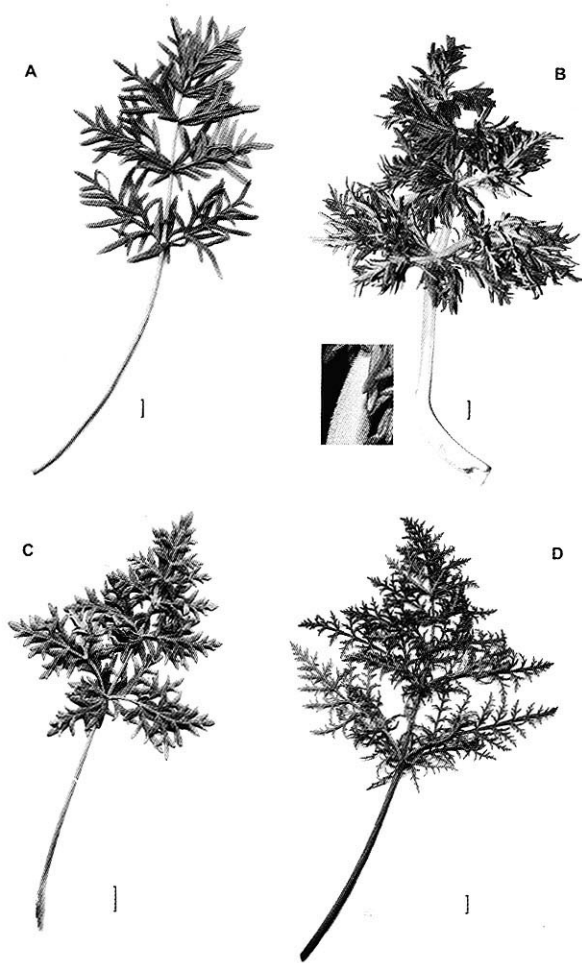


Fig. 2

Confronto della morfologia fogliare: A) *T. garganica* ssp. *garganica* (Marina di Modica); B) *T. garganica* ssp. *messanensis* (Monte Scuderi); C) *T. pelagica* (Cala Madonna, Lampedusa); D) *T. gymnesica* (Cala S. Vincenç, Majorca). La barra corrisponde a 1 cm.

Comparison of leaf morphology: A) *T. garganica* ssp. *garganica* (Marina di Modica); B) *T. garganica* ssp. *messanensis* (Mt. Scuderi); C) *T. pelagica* (Cala Madonna, Lampedusa); D) *T. gymnesica* (Cala S. Vincenç, Majorca). Bar is 1 cm long.

Per quanto attiene le popolazioni in precedenza attribuite a *T. garganica* var. *messanensis*, invece, le differenze morfologiche rilevate, unitamente al loro isolamento geografico su alcuni rilievi della catena dei Peloritani, suggeriscono di attribuirle al ciclo di *T. garganica* differenziandole, tuttavia, a livello sottospecifico.

Di seguito viene riportato l'elenco aggiornato dei *taxa* appartenenti al genere *Thapsia*, con indicazioni sulla nomenclatura, sinonimie, iconografia e distribuzione geografica.

*Thapsia villosa* L., Sp. Pl. 261 (1753)

Lectotipo: LINN 368.1

Iconografia: Fig. 1487, Coste (1902), Fig. pag 328, Valdés et al. (1987)

Sinonimi:

≡ *Thapsia maxima* Mill., Gard. Dict. ed. 8 n.º 2 (1768); ≡ *Thapsia villosa* var. *latifolia* Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 255 (1840)

≡ *Thapsia laciniata* Rouy, Ill. Pl. Eur. 18: 142, tab. 431 (1903)

≡ *Thapsia villosa* var. *platyphyllos* Franco & P. Silva in Franco, Nova Fl. Portugal 1: 540, 554 (1971)

≡ *Thapsia villosa* subsp. *maxima* (Mill.) O. Bolòs & Vigo, Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 38: 84 (1974)

≡ *Thapsia villosa* var. *laciniata* (Rouy) O. Bolòs & Vigo, Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 38: 84 (1974)

Distribuzione: Spagna, Portogallo, S Francia, NO Africa

*Thapsia garganica* L., Mant. Pl. 57 (1767)

- subsp. *garganica*

Lectotipo: *Thapsia sive Turbith Garganicum femine latissimo*. Bahuin 1651, Hist. Pl. vol. 3, Lib. 27 *Umbelliferae*, Fig. pag. 50, qui designato.

Iconografia: Fig. 287, Sibthorp & Smith (1821); Fig. pag. 513, Font Quer (1962); Fig. 2355, Fiori (1933)

Sinonimi:

≡ *Thapsia garganica* subsp. *decussata* O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 2: 488 (1990), p.p.

≡ *Thapsia garganica* f. *decussata* Knoche, Fl. Balear. 2: 252 (1922), p.p.

Distribuzione: Is. Baleari (Ibiza e Formentera), Penisola italiana, Sardegna, Sicilia, Grecia, N Africa

- subsp. *messanensis* (Guss.) Brullo, Guglielmo, Pasta, Pavone, Salmeri, **st. nov.**

Lectotipo: Messina al Brazzo di S. Ranieri, Gussone (NAP-GUSS), qui designato

Basionimo: *Thapsia garganica* var. *messanensis* Guss., Fl. Sic. Syn. 1: 359 (1843)

Distribuzione: Monti Peloritani (NE Sicilia)

*Thapsia transtagana* Brot., Fl. Lusit. 1: 468 (1804)

Tipo: non noto; ind. loc.: Portogallo, circa Montemor o novo, et prope Serpa in Transtagana

Iconografia: Fig. pag. 329, Valdés et al. (1987) sub *T. garganica*.

Sinonimi:

≡ *Thapsia decussata* Lag., Elench. Pl.: 12 (1816)

≡ *Thapsia garganica* subsp. *decussata* (Lag.) Maire, Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 29: 421 (1938)

≡ *Thapsia garganica* var. *decussata* (Lag.) DC., Prodr. 4: 202 (1830)

Distribuzione: Spagna, Portogallo, NO Africa

*Thapsia minor* Hoffmanns. & Link, Fl. Portug. 2: 431 (1834)

Tipo: distrutto (B); ind. loc.: Dans les bruyères près de Torres-vedras et autre part

Iconografia: Fig. 2, Bayer & Lopez Gonzales (1996); Fig. 127, Pujadas Salvà & Rosselló (2003)

Distribuzione: Spagna, Portogallo

Sinonimi:

≡ *Thapsia villosa* subsp. *minor* (Hoffmanns. & Link) M. Lánz, Aport. Fl. Gallega VI 18 (1968)

≡ *Thapsia villosa* var. *minor* (Hoffmanns. & Link) Cout., Fl. Portugal 455 (1913)

*Thapsia platycarpa* Pomel, Bull. Soc. Sci. Phys. Algérie 1874: 313 (1874)

Lectotipo: O. Ghar-Rouban, Pomel (MPU)

Iconografia: Fig. 2, Pujadas Salvà & Plaza-Arregui (2003)

Distribuzione: Algeria, Marocco

Sinonimi:

≡ *Thapsia garganica* var. *platycarpa* Batt., Fl. Algér.: 372 (1888)

*Thapsia nitida* Lacaita, Cavanillesia 1: 13 (1928)

- subsp. *nitida*

Lectotipo: Sierra Morena, in silvaticis supra las Corredaras, loco dicto Sierra de los Pilonos, 21.5.1925, Lacaita (MA 89002), qui designato

Iconografia: Lám. 126 e Fig. 20 a-c, Pujadas Salvà & Rosselló (2003)

Distribuzione: Spagna, Portogallo, Marocco?

- subsp. *meridionalis* (A. Pujadas) Rivas Martinez, Itinera Geobot. 15: 708 (2002)

Olotipo: Granada, Padul, S<sup>a</sup> Nevada, S<sup>a</sup> del Maner, Bco. de Peña Horada, suelo dolomitico, 30SVF49, 1100 m, 26.6.1984, Pérez Raya & Molero Mesa (GDA 17876)

Iconografia: Fig. 20 d-f, Pujadas Salvà & Rosselló (2003)

Sinonimi:

≡ *Thapsia nitida* var. *meridionalis* A. Pujadas, Anales Jard. Bot. Madrid 57: 465 (2000)

Distribuzione: SO Spagna, S Portogallo

*Thapsia gymnesica* Rosselló & A. Pujadas, Candollea 46: 66 (1991)

Olotipo: Islas Baleares, Mallorca: entre Cala Sant Vicenç y la Punta de Ses Coves Blanques (31SEE0419), 80 msm, 17.8.1989, A. Pujadas (COA 13183)

Iconografia: Fig. 128, Pujadas Salvà & Rosselló (2003)

Sinonimi:

≡ *Thapsia garganica* subsp. *gymnesica* (Rosselló & A. Pujadas) Romo, Fl. Silv. Baleares 197 (1994), comb. inval.

≡ *Thapsia garganica* subsp. *decussata* O. Bolòs &

Vigo, Fl. Països Catalans 2: 488 (1990), p.p.

≡ *Thapsia garganica* f. *decussata* Knoche, Fl. Balear. 2: 252 (1922), p.p.

Distribuzione: Is. Baleari (Maiorca e Minorca)

*Thapsia dissecta* (Boiss.) Arán & Mateo, Fl. Montiber. 20: 17 (2002)

Lectotipo: Clusio C. (1576), Rar. Stirp. Hisp., 2, t. pag. 430, qui designato

Iconografia: Figg. 3,4, Arán Redó & Mateo Sanz (2002)

Sinonimi:

≡ *Thapsia villosa* var. *dissecta* Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 255 (1840)

Distribuzione: Spagna, Francia

*Thapsia cinerea* A. Pujadas, Bot. J. Linn. Soc. 143: 437 (2003)

Olotipo: Maroc, Beni-Sidel, Segangan, 24.5.1934, Sennen & Mauricio (MAF 59036, sub *T. decussata* Lag.)

Iconografia: Fig. 4, Pujadas Salvà & Plaza-Arregui (2003)

Distribuzione: Marocco

*Thapsia pelagica* Brullo, Guglielmo, Pasta, Pavone, Salmeri, **sp. nova**

Olotipo: Lampedusa, Cala Madonna, 12.4.2008, Bartolo, Brullo C. & Brullo S. (CAT)

Iconografia: Fig. 3

Distribuzione: Lampedusa (Is. Pelagie)

DIAGNOSIS: *a Thapsia garganica* differt in scapo 35-55 cm alto, foliis triangularibus vel rhombicis, puberulis et viridi-glaucis superne, piloso-ciliatis et glauco-cinereis inferne, rachide sparsim piloso, lobulis terminalibus 5-12 x 1-4 mm, radiis umbellarum 5-16, 1,5-8(9) cm longis, radiis umbellularum 10-30, fructu 16-18(20) mm longo, alis 5-6 mm latis, styli brevioribus quam sino alorum.

Con lo scopo di definire le relazioni filogenetiche fra le specie del genere *Thapsia* è stata, inoltre, iniziata un'indagine molecolare basata sull'analisi degli spaziatori interni trascritti (ITS1 e ITS2) del DNA ribosomiale nucleare (nrDNA).

MATERIALE INDAGATO

*Thapsia garganica* subsp. *garganica*

Calanchi Schettino (Paternò, CT), 8.6.1984, Brullo S., Minissale, Spampinato (CAT).

Valle del fiume Alcantara, Torrente S. Cataldo, 23.5.1984, Brullo S., Minissale Spampinato (CAT).

Pantano Longarini (Pozzallo, SR), 24.4.1969, Brullo S. (CAT).

Pantano Longarini (Pozzallo, SR), 25.4.1969, Brullo S. (CAT).

Castellammare, 8.2.1984, Brullo S. (CAT).

Monte Passo del Lupo (TP), 5.11.1993, Brullo S., Minissale, Spampinato (CAT).

Semaforo Pollara, Salina, 21.8.1993, Spampinato (CAT).

Cava Gisana, Marina di Modica, 11.6.2008, Bartolo, Brullo C., Brullo S., Giusto (CAT).  
 Madonie, Piano Zucchi, 28.6.2008, Bartolo, Brullo C., Brullo S., Galesi (CAT).

*Thapsia garganica* subsp. *messanensis*

Peloritani, Monte Scuderi, 13.05.2008, Brullo C., Brullo S., Giusso, Sciandrello (CAT).  
 Peloritani, Montagna Grande sulla cresta, 12.06.2008, Galesi (CAT).

*Thapsia pelagica*

Lampedusa, 23.4.1977, Brullo (CAT).  
 Lampedusa, 18.3.1985, Brullo S., Minissale, Spampinato (CAT).  
 Lampedusa, Vallone Imbriacole, 16.3.1985, Brullo S., Minissale, Spampinato (CAT).  
 Lampedusa, Pianoro roccioso sopra Cala Pulcino, 15.4.2007, Pasta, La Mantia (CAT).  
 Lampedusa, Cala Madonna, 12.04.2008, Bartolo, Brullo C., Brullo S. (CAT).  
 Lampedusa, 13.03.2008, Bartolo, Brullo C., Brullo S. (CAT).

LETTERATURA CITATA

ARÁN REDÓ V.J., MATEO SANZ G., 2002 – *Sobre una Thapsia infravalorada del Mediterráneo occidental*. Fl. Montib., 20: 16-20.  
 AVATO P., TRABACE G., SMITT U.W., 1996 – *Composition of the essential oil of fruits from polyploid types of Thapsia villosa L.: chemiotaxonomical evaluation*. J. Essent. Oil Res., 8: 123-128.  
 BARTOLO G., BRULLO S., MINISSALE P., SPAMPINATO G., 1990 – *Flora e vegetazione dell'Isola di Lampedusa*. Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat., 21 (1988): 119-255. Catania.  
 BAYER E., LÓPEZ GONZÁLES G., 1996 – *Una especie olvidada de Thapsia L. (Umbelliferae): Th. minor Hoffmanns. & Link.* An. Jard. Bot. Madrid, 54: 265-272.  
 CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C., 2005 – *An annotated checklist of the Italian vascular flora*. Palombi Editori, Roma. 420 pp.  
 DI MARTINO A., 1961 – *Flora e vegetazione*. In: ZAVATTARI E. et al. (Eds.), *Biogeografia delle Isole Pelagie*. Rend. Acc. Naz. dei XL, s. 4, 11: 163-210.  
 GARCÍA MARTÍNEZ X.R., 2000 – *Números cromosómicos de plantas occidentales*, 818-826. An. Jard. Bot. Madrid 58(1): 163.  
 GUSSONE G., 1843 – *Fl. Sic. Syn.* Vol. 1: 358-359.  
 LEVAN A., FREDÁ K., SANDBERG A.A., 1964 – *Nomenclature for centromeric position on chromosomes*. Hereditas, 52: 201-220.  
 PASTA S., 2001 – *Contributi alla conoscenza botanica delle isole minori circumsiciliane. I. Sintesi aggiornata delle conoscenze botaniche sull'isola di Lampedusa finalizzata alla conservazione delle sue emergenze floristico-vegetazionali*. Naturalista Sicil., s.4, 25 (Suppl): 19-70.  
 PIGNATTI S., 1982 – *Flora d'Italia*. Vol. 2. Edagricole, Bologna.  
 PIMENOV M.G., ALEXEEVA T.V., KLJUYKOV E.V., 1998 – *Mediterranean chromosome number reports 8 (905—935)*. Fl. Medit., 8: 221-245.  
 PUJADAS-SALVÀ A.J., 2000a – *Sobre la presencia de Thapsia minor Hoffmanns. & Link. (Umbelliferae) en la Península Ibérica*. An. Jard. Bot. Madrid, 57: 464-465.  
 —, 2000b – *Diversidad infraespecífica de Thapsia nitida Lacaita (Umbelliferae)*. An. Jard. Bot. Madrid, 57: 465-466.  
 PUJADAS-SALVÀ A.J., PLAZA-ARREGUI L., 2003 – *Studies on Thapsia (Apiaceae) from north-western Africa*. Bot. J. Linn. Soc., 143: 433-442.  
 PUJADAS-SALVÀ A.J., ROSSELLÓ J.A., 2003 – *Thapsia L.* In: CASTROVIEJO S. (Coord.), NIETO FELINER G., JURY S.L., HERRERO A. (vol. Eds.), *Flora Iberica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Vol. 10: 401-410. Real Jard. Bot. Madrid, CSIC, Madrid.  
 PUJADAS-SALVÀ A.J., ROSSELLÓ J.A., BARCELÓ P., 1991 – *De Flora Balearica Adnotationes (10)*. Thapsia gymnesica spec. nov. Candollea, 46: 65-74.  
 QUEIROS M., 1978 – *Numeros cromosómicos para a flora Portuguesa 1-15*. Bol. Soc. Brot., ser. 2, 52: 69-77.  
 RASMUSSEN S.K., AVATO P., 1998 – *Characterization of chromosomes and genome organization of Thapsia garganica L. by localization of rRNA genes using fluorescent in situ hybridization*. Hereditas, 129: 231-239.  
 SOMMIER S., 1906-08 – *Le Isole Pelagie, Lampedusa, Linosa, lampione e la loro flora*. Boll. Reale Orto Bot. Giardino Colon. Palermo. 5 app., 6 app., 7 app.  
 TUTIN T.G., 1968 – *Thapsia L.* In: TUTIN T.G., HEYWOOD V.H., BURGESS N.A., MOORE D.H., VALENTINE D.H., WALTERS S.M., WEBB D.A. (Eds.),



Fig. 3  
 Olotipo di *Thapsia pelagica* Brullo, Guglielmo, Pasta, Pavone & Salmeri, endemica di Lampedusa (SO Sicilia).  
 Holotype of *Thapsia pelagica* Brullo, Guglielmo, Pasta, Pavone & Salmeri, endemic of Lampedusa (SW Sicily).

- Flora Europea*. Vol. 2. Cambridge University Press. Cambridge.
- TZANOUDAKIS D., 1983 – *Karyotypes of ten taxa of Allium section Scorodon from Greece*. *Caryologia*, 36: 259-284.
- VALDES-BERMEJO E., 1980 – *Numeros cromosomaticos de plantas occidentales*, 55-63. *An. Jard. Bot. Madrid*, 37: 193-198.

RIASSUNTO – Viene affrontata la problematica tassonomica del genere *Thapsia* in area mediterranea, con parti-

colare riguardo alle popolazioni siciliane. Attraverso un'indagine morfologica e cariologica condotta su piante vive e dal confronto con i campioni d'erbario e con i dati esistenti in letteratura viene presentato un quadro tassonomico aggiornato del genere *Thapsia*, con la descrizione di una specie nuova per la scienza, *T. pelagica* dell'isola di Lampedusa (SO Sicilia). Viene inoltre proposta una nuova combinazione relativa alle popolazioni dei Monti Peloritani di *T. garganica* (NE Sicilia), che vengono trattate come subsp. *messanensis*.

#### AUTORI

Salvatore Brullo, Anna Guglielmo, Pietro Pavone, Salvatore Pasta, Dipartimento di Botanica, Università di Catania, Via A. Longo 19, 95125 Catania  
Cristina Salmeri, Dipartimento di Scienze Botniche, Università di Palermo, Via Archirafi 38, 90123 Palermo