

Urbani, Malvina (1992) *Ricerche biosistematiche e corologiche sulle Thymelaeaceae in Italia: 1. Daphne alpina L. Webbia*, Vol. 46 (2), p. 203-217. ISSN 0083-7792.

<http://eprints.uniss.it/3132/>

46 parte 2

**webbia**

raccolta di scritti botanici

rivista internazionale  
di sistematica e fitogeografia  
international journal  
of plant taxonomy and geography

pubblicata con il contributo  
del consiglio nazionale delle ricerche

rivista fondata da u. martelli nel 1905

ISSN: 0083-7792

firenze 1992

# Webbia

Raccolta di Scritti Botanici  
Museo Botanico dell'Università  
Via G. La Pira, 4  
50121 FIRENZE - ITALIA

## COMITATO EDITORIALE - EDITORIAL BOARD

GUIDO MOGGI, Direttore/Director; MAURO RAFFAELLI, Redattore/Editor;  
GIOVANNI CRISTOFOLINI, ELENA MAUGINI, ENIO NARDI, Membri/Members.

## COMITATO DI REVISIONE - REFEREES COMMITTEE

P.V. ARRIGONI, Firenze (I)	J. KORNÁS, Krakow (PL)
G. AYMONIN, Paris (F)	D. LAUSI, Trieste (I)
C. BALLETO, Genova (I)	P. MARCHI, Roma (I)
P. BAMPS, Meise (B)	E. MAYER, Ljubljana (YU)
D. BERTOLANI MARCHETTI, Modena (I)	A. MEINESZ, Nice (F)
A. BOZZINI, Roma (I)	H. MEUSEL, Halle (DDR)
A. CERUTI, Torino (I)	D.M. MOORE, Reading (GB)
F. CINELLI, Pisa (I)	E. NARDI, Firenze (I)
C. CORTINI PEDROTTI, Camerino (I)	P. OZENDA, Grenoble (F)
A. DE PHILIPPIS, Firenze (I)	R. E. G. PICH SERMOLLI, Montagnana V.P. (I)
F. EHRENDORFER, Wien (A)	S. PIGNATTI, Roma (I)
M. FOLLIERI, Roma (I)	A. PIROLA, Pavia (I)
F. GARBARI, Pisa (I)	J. POELT, Graz (A)
C. GÓMEZ-CAMPO, Madrid (E)	S. RIVAS MARTINEZ, Madrid (E)
J. GRAU, München (D)	H. RUNEMARK, Lund (S)
W. GREUTER, Berlin (D)	G. SANESI, Firenze (I)
R. GROLE, Jena (DDR)	W. SAUER, Tübingen (D)
J.B. HARBORNE, Reading (GB)	A. STRID, Copenhagen (DK)
F. N. HEPPER, Kew (GB)	B. VALDÉS, Sevilla (E)
C. C. HEYN, Jerusalem (IL)	M. VAN CAMPO, Montpellier (F)
V.H. HEYWOOD, Kew (GB)	G. WAGENITZ, Göttingen (D)
C. JERMY, London (GB)	S. M. WALTERS, Cambridge (GB)
S. JOVET AST, Paris (F)	M. J. A. WERGER, Utrecht (NL)

## W E B B I A

WEBBIA è una rivista internazionale dedicata alla botanica sistematica, specialmente delle piante vascolari, ed alla fitogeografia in senso ampio (con particolare riguardo all'Italia, alla regione Mediterranea ed al continente africano). Ogni volume annuale è pubblicato in due fascicoli semestrali.

WEBBIA è pubblicata dal Museo Botanico dell'Università di Firenze.

### ISTRUZIONI PER GLI AUTORI

*Manoscritti* — I lavori presentati a WEBBIA per la pubblicazione devono essere scritti in italiano, francese, inglese, tedesco o spagnolo e devono essere inviati alla redazione dattiloscritti, in un originale e due copie, comprese le figure. Manoscritti e figure, salvo indicazioni contrarie, restano di proprietà della rivista. Per gli articoli scritti in lingua diversa dall'italiano è richiesto un riassunto in lingua inglese e un ampio riassunto in lingua italiana. Per gli articoli scritti in italiano è richiesto un ampio abstract in inglese ed uno breve in italiano. Le memorie di una certa lunghezza devono essere suddivise in capitoli. Si raccomanda di evitare le sottolineature di qualsiasi tipo, che verranno curate dalla redazione. Evitare per quanto possibile le note a piè di pagina. La redazione si riserva di effettuare piccole variazioni al testo per adeguarlo allo standard della rivista.

I manoscritti saranno sottoposti alla revisione da parte di uno o più consulenti. La responsabilità scientifica dei lavori resta comunque degli autori.

*Illustrazioni* — Nel preparare le figure, sia a tratto che a retino, gli autori dovranno tenere conto che esse dovranno essere riportate alle dimensioni della pagina stampata (cm 12,7×18).

## Ricerche biosistematiche e corologiche sulle Thymelaeaceae in Italia: 1. *Daphne alpina* L.\*

MALVINA URBANI

Dipartimento di Botanica ed Ecologia Vegetale  
Via Muroni 25, 07100 Sassari

*Accettato per la stampa il 23 Gennaio 1992*

*Biosystematic and chorological researches on the Thymelaeaceae in Italy: 1. Daphne alpina L.* - Distribution, systematics and taxonomy of *Daphne alpina* L. are discussed. The taxon *Daphne alpina* L. subsp. *scopoliana* Urbani is here described for the first time.

*Key words:* chorology, *Daphne alpina* L., *D. alpina* L. subsp. *scopoliana* Urbani (Thymelaeaceae), Italy, morphology, taxonomy.

Questo studio è il primo di una serie di contributi volti ad approfondire le conoscenze sulle Thymelaeaceae italiane. La revisione di materiale d'erbario e le osservazioni sistematiche compiute su popolazioni naturali di *Daphne alpina* L., che hanno portato alle conclusioni presentate in questo lavoro, sono state condotte principalmente per studiare la variabilità intraspecifica e, attraverso questa, valutare affinità e differenze con i taxa a lei più affini (*D. oleoides* Schreber, *D. reichsteinii* Landolt & Hauser) e definirne la corologia italiana.

Oggetto di questo lavoro è la definizione di gruppi di diversità intraspecifici, la tassonomia e la corologia di *D. alpina* L. Nelle «osservazioni corologiche» viene fatto necessariamente cenno ai rapporti con *D. oleoides*, data la sovrapposizione di areale tra le due specie che si riscontra nell'Italia appenninica.

***Daphne alpina* L., Sp. pl. 356. 1753.**

TYPUS - *Lectotypus*: DE L'OBEL, Plantarum seu stirpium icones, tab. 370. Antverpiae. 1581 (URBANI, 1991).

CHIAVE ANALITICA DELLE SOTTOSPECIE DI *DAPHNE ALPINA* L.

Foglie sessili; cicatrici fogliari sempre nettamente lenticolari; fiori sessili, in fascetti terminali, lobi del calice acuti, lunghi quanto il tubo calicino (settore delle Alpi Occidentali, Appennino)  
..... subsp. **alpina**

\* Questo lavoro è parte della Tesi di Dottorato in Sistematica ed Ecologia Vegetale (Biosistematica) dell'Università degli Studi di Firenze discussa nel settembre 1989.

Foglie brevemente picciolate (piccioli 2-3 mm); cicatrici fogliari, nella parte superiore dei rami, di forma circolare o sub-circolare; fiori brevemente pedunculati, terminali o in fascetti ascellari, lobi del calice acuminate lunghi anche 1/2 del tubo calicino (settore collinare e prealpino delle Alpi calcaree sud-orientali) . . . . . subsp. **scopoliana**

**Daphne alpina** L. subsp. **alpina**

≡ *Thymelaea alpina* (L.) All., Fl. pedem. 1: 132. 1785.

ICONOGRAFIA — Fig. 1 (A. Mazzanti, Firenze).

DESCRIZIONE — Pianta perenne, caducifolia (10) 40-60 (100) cm, ramificazioni brevi, contorte, gli individui appenninici spesso a rami eretti o eretto-patenti, ascendenti, quelli giovani sottili, allungati, fogliosi. Fusto brunoroso, in alto punteggiato di nero. I rami dell'anno verdi (sul fresco!), pelosi, quelli dell'anno precedente nerastri con cicatrici fogliari bene evidenti, appressate, quelli di due anni grigiastri e punteggiati di nero ed infine i più vecchi sono grigio-rosati, a volte striati longitudinalmente di marrone. Foglie 0,8-4,5 × 0,4-1 cm, a rosetta all'apice dei rami, o anche sparse sulla parte superiore dei rami (individui provenienti da popolazioni appenniniche o delle Alpi Marittime!), oblanceolate fino a strettamente ellittiche, peloso-pubescenti su entrambe le pagine almeno da giovani, acute od ottuse all'apice, spesso chiaramente apiculate, sessili o subsessili, cuneato-attenuate alla base. Cicatrici fogliari ovato-depresse, ellittico-transverse fino a strettamente ellittico-transverse. Fiori in fascetti terminali di 3-6 (14!), sessili, ebratteati, bianchi, profumati (vaniglia!); tubo 5,5-6 (7) mm, cilindrico, pubescente, verdastro; lobi interni del calice (3,5) 4,5-5,5 mm, lobi esterni 5,5-6,5 mm, esternamente giallo-pallidi o verdastri, peloso-pubescenti, patenti, apice acuto lievemente ripiegato verso il basso. Stami 8, posti su due file, delle quali quella superiore proprio al di sotto dell'imboccatura del tubo, quella inferiore è pochissimo al di sopra dell'ovario; antere basi-dorsifisse, filamenti brevi 0,3-0,4 mm. Pistillo ovale 4,4 mm, peloso; ovario 3,4 mm, stilo 0,3 mm (sul secco a volte non è visibile e allora stimma sessile), stimma 0,7 mm, a disco o capitato, papilloso. Disco ipogino presente, a forma di anello non continuo alla base dell'ovario, carnoso (sul fresco!). Frutto carnoso (bacca), ovato subsferico, rosso, sparsamente pubescente, avvolto dal perianzio anche a maturità.

FENOLOGIA — Fiorisce dalla seconda metà di maggio fino a giugno. Alla fioritura segue subito la maturazione dei frutti, che spesso cadono precocemente della pianta.

NUMERO CROMOSOMICO —  $2n = 36$ . Ottenuto da meristemi radicali di individui coltivati in vaso provenienti da Rupi di Loreto Triora (Liguria).



Fig. 1 - *Daphne alpina* L. subsp. *alpina*: porzione di pianta  $\times 0,8$ ; particolare della foglia e fiori  $\times 4$  (disegno di A. Mazzanti).

Questo numero è nuovo per l'Italia ed è anche la prima segnalazione di un numero tetraploide per *D. alpina* s.l. Per questa entità era conosciuto fino ad ora solo il numero diploide  $2n = 18$  in STRASBURGER (1909). In questo lavoro non viene riportata la provenienza del materiale usato per la conta cromosomica e non è così possibile stabilire a quale sottospecie questo numero diploide possa essere attribuito.

**ECOLOGIA** - *D. alpina* è data in bibliografia come orofita centro-asiatica mediterranea (PIGNATTI, 1982). HEGI (1925) parla di elemento submediterraneo-prealpino con caratteristiche termofile. Anche se spesso definita come tale, non è strettamente un'orofita, vegeta infatti anche a basse altitudini, soprattutto nel settore più orientale delle Alpi ed in particolari condizioni climatiche anche non lontano dal mare (Carso triestino). È un'entità ad areale molto frammentato, relittuale, che si rinviene raramente su ghiaioni e macereti, ma è più propriamente rupicola, strettamente calcicola, anche se sulle Alpi Marittime (Valle Pesio) entra a far parte, sempre come specie sporadica, di diversi tipi di vegetazione dei sottopiani subalpini ed alpini e del piano cacuminale, anche su substrati silicei (BONO, 1962).

**DISTRIBUZIONE GENERALE** — *D. alpina* è presente nei territori alpini e prealpini di Francia, Italia, Svizzera, Austria e dalla Penisola Balcanica fino al litorale ungherese, recentissima è la sua segnalazione per la Corsica (GAMISANS e GUYOT, 1991). Segnalazioni per i Pirenei spagnoli e francesi sono riportate da KEISSLER (1898) e HEGI (1925), Keissler ammette però di non aver mai visto esemplari provenienti da queste zone. In HALDA (1972) e KRÜSSMAN (1979) è data anche per il Nord Africa, ma dalle ricerche bibliografiche e d'erbario effettuate appare più probabile che queste segnalazioni siano da riferirsi a *D. oleoides* Schreber.

Tutti i campioni visionati per l'Italia provenienti dal settore più occidentale dell'areale sono afferibili a *D. alpina* subsp. *alpina*.

**DISTRIBUZIONE IN ITALIA** — Fig. 2. *D. alpina* subsp. *alpina* è presente, in stazioni molto localizzate, nel settore occidentale delle Alpi, sulle Alpi Marittime, sulle Apuane e sull'Appennino tosco-emiliano; sporadica nell'Italia centrale (M. Sibillini, M. Ernici?) e meridionale (M.ti Picentini, Montevegine).

**MATERIALE ESAMINATO:** **Liguria:** In Liguria, s.d., *De Notaris* (RO) - Triora alle rupi di Loreto, VI.1852, *Panizzi* (FI) - Rocce di M. Toraggio sopra Buggio, 28.V.1896, *Bicknell* (PI) - Triora rupi di Loreto 600 m ca. su calcare, 17.VI.1987, *Aldobrandi et Urbani* (FI). — **Piemonte:** In alpebus pedemonti f. in maggio, s.d., *s. coll.* (FI) - M. Cens, s.d., *s. coll.* (VER) - Fessure delle rupi presso Fenestrelle Val Pragelato giugno-luglio, s.d., *Rostan* (FI) - Colma Bassa Valsesia Monte Fenèra, 13.V.1869, *Carestia* (RO) - Valduggia (Valsesia) al M. Fenèra, 13.V.1869, *Carestia* (FI) - In



Fig. 2 - Distribuzione di *Daphne alpina* L. subsp. *alpina* in Italia. Il sistema di riferimento scelto è il reticolo U.T.M. a maglie di  $10 \times 10$  Km.

rupibus montanis prope Mezelet, 17.VII.1881, *Arcangeli* (PI) - Lungo la vecchia strada tra Stroppe e Ponte la Chaena (Valle Macra), 5.VIII.1890, *Ferrari* (FI) - Limone valle di S. Giovanni sopra Rocca Castelaccio (Alpi Marittime), 20.VI.1893, *Ferrari* (FI, RO) - Aosta sopra la collina di Gargantua, 20.V.1897, *Vaccari* (FI) - M.ti di Gressan sopra la collina di Gargantua (Aosta), 29.V.1898, *Vaccari* (FI) - Aosta a Gressan, 29.V.1898, *Vaccari* (FI) - Rupi lungo la strada tra Cesana e il Colle di Sestriere, 29.VII.1898, *Ferrari* (RO) - Aosta sopra la collina di Gargantua a 900 m circa (Alpi Graie), V.1899, *Vaccari* (FI) - Rupi sovrastanti alla cascata di Lillaz, 28.V.1911, *Bolzon* (FI) - Passo del Babàn [?] Certosa di Cuneo 1800 m, VII.1945, *Berluti* (FI) - Val Varaita salendo da Preit al M. Oserot, 14.VI.1970, *Bono* (FI) - Limone valle di S. Giovanni, 18.VI.1987, *Urbani et Aldobrandi* (FI). — **Lombardia:** Bormio verso Fosfoir e fino a 1600 m, s.d., *Longa* (FIAF) - Attorno ad un masso nella campagna di Bormio, 1837, s. coll. (PAD) - Tirol. Austr. Val Vestino in petrosis alpinis sol. cal. alt. 3-4000, 13.VI.1866, *Porta* (WU) - Bains de Bormio (Haute Valteline) assez repandu et formant de grand buissons, 17.VI.1870, *E. Levier* (FI) - Bormio (Haute Valteline) 2000 m, 19.VII.1870, *Sommier* (FI) - Au dessus des nouvelles baines, 5.VII.1871, *Levier* (FI) - Au pied du M. della Scala en fau des vieux bains (Bormio), 17.VII.1871, *E. Levier* (FI) - Au pied de M. Scala a l'Ouest des Bains, 10.VIII.1871, *E. Levier* (FI) - Rochers entre Cà di Molino et l'Adda en fau d'Oga, 17.VII.1871, *E. Levier* (FI) - Giogo di Stelvio Bagni Vecchi 1530 m, 20.VI.1878, *C. Baenitz* (FI, W, WU) - Val Vestino in rupestribus sol. calc. 800-1100 m, 9.VII.1881, *Porta* (W) - Valmadrera Corni di Canzo a circa 400 m sopra una roccia calcarea, 20.V.1896, *Camperio* (FI) - In pascuis rupestribus calcareis vallium Curmiensium [?] Motti d'Adda, 20.VI.1898, *Longa* (PAV) - Presso Bormio Fosfoir 1250 m, 18.VI.1903, *M. Longa* (RO) - Rupi calcaree dei Bagni Vecchi 1500 m, 12.VI.1905, *Longa* (PAD) - Rupi calcaree di Scianno, 24.VI.1905, *Longa* (FI) - Bormio luoghi sassoso-calcarei verso S. Gallo, 1250-1600 m, 27.VI.1906, *Longa* (PAD) - Perledo Varenna, VI.1911, s. coll. (PAV) - Valle Vigna sul Sasso Carbon, VIII.1919, s. coll. (PAV) - Valtellina Bormio Bagni 1200 m, 4.VIII.1925, *Fiori* (FIAF) - Rupi presso la vetta del monte Castello, 22.V.1932, *Arietti* (PAD). — **Emilia Romagna:** Passo Pratizzano 1225 m, 6.VII.1985, *Alessandrini* (FI) - M. Rosso presso la vetta e vers. Sud m 700 ca. sui calcari nei gessi triassici, 14.VIII.1985, *Alessandrini* (FI) - Greto del Secchia boscaglie all'altezza di M. Carù, 17.V.1986, *Alessandrini* (FI) - M. Rimondatino vers. S 1100-1160 m, 7.VI.1986, *Alessandrini* (FI) - Monte Rosso presso Castelnuovo ne' Monti (Reggio Emilia) 600 m su rupi calcaree, 24.VI.1986, *M. Tomaselli* (FI) - Pascoli degradati nei dintorni di Passo Pratizzano 1200-1300 m, 6.XI.1987, *Foggi, Ricceri et Urbani* (FI) - Passo Pratizzano pendici S-SO del M. Ventasso (Reggio Emilia) pascoli abbandonati, ginepri 1200 m, 14.VI.1988, *Urbani et Aldobrandi* (FI). — **Toscana:** A lago di Camaiole julio, s.d., *Puccinelli* (FI) - In sassosis a laghi di Camaiole fl. junio, s.d., *Puccinelli* (FI) - M. Grana sopra Camaiole, VIII.1891, *Pellegrini* (PI) - Alpi Apuane Cintura del Procinto, 9.VII.1893, *Sommier* (FI) - Cima del Procinto Alpi Apuane in rupibus pauca specimina vidi, 10.VII.1893, *Sommier* (FI) - Cintura del Procinto, 9.VII e 5.VIII.1893, *Sommier*, sub *D. mezereum* (FI) - Cintura del Procinto in rupibus pauca specimina vidi, 10.VII.1895, *Sommier* (FI) - Alpi Apuane Cintura del Procinto in rupibus rara, 17.IX.1896, *Sommier* (FI) - Versilia Alpe della Grotta e Cintura del Procinto sotto il M. Nona (900-1000 m), 21.VI.1930, *Chiarugi*, sub *D. oleaefolia* Lam. (FI) - Alpi Apuane M. Procinto, 9.VII.1934, *Chiarugi* (FI) - Alta Valle Tiberina alla base del M. della Verna, 24.VII.1934, *Pichi Sermolli*, sub *D. oleoides* Schreber var. *glandulosa* Bert. (FI) - Casentino alla base Est del M. della Verna tra i massi, 10.VI.1937, *Pichi Sermolli* (FI) - La Verna crinale e pendici del versante Est m 1200, 7.VI.1960, *Tosi* (FI) - La Verna perimetro basale (versante N-NO) rocce fratturate m 1120-1130, 7.VI.1960, *Tosi* (FI) - Preappennino pistoiese-lucchese Penna di Lucchio, pascoli e rupi del crinale a N della vetta principale m 800-1176 ca., 20.VII.1970, *Nardi* (FI) - Chiusi della Verna 500 m ca. dopo il bivio per l'Eremo lungo la strada per La Rocca esp. SE 912 m rocce calcaree, 22.V. e 27.VI.1987, *Urbani et Luccioli* (SS) - Villa Collemantina (Garfagnana) Pania di Corfino roccette esp. S-O alt. m 1400-1500, 3.VI.1987, *Foggi, Nepi et Urbani* (FI). — **Marche:** M. Sibillini, s.d., *Batelli* (RO). — **Lazio:** M. Ernici «Le Campore» e altrove tra Guarcino e Campo Catino 650-1800 m, s. d., *Anzalone* (RO) - M. Simbruini Campo Staffi 1600 m seslerieto e dint., 5.VII.1966, *Bazzicchelli* (RO) - M. Ernici, 1985, *Anzalone* (RO) - M. Ernici dintorni di Trisulti (800 m) e oltre fino a M. Rotonaria (1300-1400 m) (gruppo M. Monna), VIII-IX.1985, *Anzalone* (RO). — **Abruzzo:** Mons Matese (in Sannio), 15.VI.1853, *A. Debnhardt* (W). — **Campania:**

Montevergine, s.d., *Tenore* (NAP) - Montevergine, VII.1812, *Gussone* (NAP) - Montevergine (olim Parthenius mons) in Hirpinis in rupestribus calcareis prope coenobium 1300 m, 12.VII.1848, *Gussone* (NAP) - M. Vergine presso Avellino, VI.1904, *Guadagno* (FI, PI) - Montevergine (Avellino) sulle rupi calcaree soleggiate del M. Romito alt. 1300 m, 12.VII.1910, *Pellanda* (FI) - Pascoli di Campolasperto 1300 m, 10.VI.1970, *Moraldo* (FI).

OSSERVAZIONI COROLOGICHE — La presenza di *D. alpina* nell'Italia centrale è stata spesso confusa con quella di *D. oleoides* Schreber. Questa confusione è in parte dovuta ad una effettiva maggiore affinità tra il biotipo appenninico di *D. alpina* e alcune popolazioni di *D. oleoides*. Probabilmente a causa di ciò FIORI (1989; 1923) addirittura tratta queste due entità come varietà di un'unica specie e GRANDE (1925) arriva a considerare i nomi *D. alpina* e *D. oleoides* come sinonimi, negando la validità dell'unico carattere differenziale allora considerato: «persistenza o meno delle foglie durante l'inverno». Questo stesso carattere è in realtà l'unico seriamente considerato come differenziale anche in flore più recenti che pure riconoscono le due entità come specie diverse (WEBB and FERGUSON, 1968; PIGNATTI, 1982). Come si è detto sull'Appennino alcune popolazioni hanno effettivamente delle caratteristiche intermedie e discriminare i due taxa usando come differenziale il solo carattere delle foglie può essere problematico se non impossibile.

Diversi Autori (KESSLER, 1898; LITARDIÈRE, 1938) hanno ipotizzato la possibilità di ibridazione tra queste due specie ed in particolare KESSLER (op. cit.) discute ampiamente il problema delle zone dove si ha sovrapposizione degli areali (in particolare i Pirenei, l'Appennino e il territorio balcanico) e conclude evidenziando la necessità di ulteriori approfondimenti. Per quanto riguarda l'Appennino, la gran parte delle segnalazioni sono in realtà da attribuirsi a *D. oleoides*, essendo *D. alpina* decisamente più rara. Queste due entità possono anche convivere nella stessa stazione a distanza di pochi metri, come succede ad esempio sul M. Ventasso (Reggio nell'Emilia). Sul versante meridionale di questo monte si rinviene una rigogliosa popolazione di *D. oleoides*, all'interno della quale sono presenti alcuni individui di *D. alpina*. Questi ultimi sono sporadici, isolati tra loro, comunque ben differenziati sia morfologicamente che biologicamente: contrariamente alla più frequente *D. oleoides*, *D. alpina* è sempre caducifoglia (a settembre è già completamente spoglia), ha minori ramificazioni, portamento eretto o eretto patente, corteccia mai segnata da cicatrici, foglie e fioritura decisamente più precose e di minore durata.

La presenza di *D. alpina* sull'Appennino Tosco-Emiliano è ben documentata anche da rinvenimenti recenti (ALESSANDRINI e BRANCHETTI, 1988; URBANI, 1989) mentre è meno conosciuta la sua distribuzione nell'Italia centrale e meridionale, che viene comunque qui confermata e documentata dai campioni d'erbario citati per regione. Una situazione analoga a quella del Ventasso

sembra si presenti sul monte Terminio (M.ti Picentini) a Campolaspierto (MORALDO e LA VALVA, *com. pers.*).

OSSERVAZIONI MORFOLOGICHE — Le popolazioni di *D. alpina* osservate sono risultate quasi sempre composte da pochi individui, generalmente piuttosto vecchi e non sono state rilevate plantule. Ciò probabilmente a causa dell'indubbia scarsa vitalità riproduttiva dimostrata sia dall'esiguità del numero di frutti che arrivano a maturazione, che dalle difficoltà di germinazione dimostrate dai semi e infine dalla scarsissima o nulla riproduzione per getti vegetativi pure descritta per altre *Daphne* (HERRERA, 1967). La variabilità morfologica emersa dall'osservazione sia di popolazioni naturali che di materiale d'erbario è però stata notevole ed è parsa significativamente correlata ai dati di distribuzione. Lo studio sistematico della diversità ha portato alla descrizione di tre morfotipi distinti.

Il portamento più tipico degli individui appartenenti al primo morfotipo, legato al settore delle Alpi occidentali (dalle Alpi Cozie fino alle Alpi Orobie lombarde), è quello contratto: rami poco sviluppati e contorti, a causa di un accrescimento annuale molto scarso, foglie addensate in rosette all'apice dei rami. La superficie del fusto è marrone-rosata, a volte liscia e lucida in basso; striata longitudinalmente, punteggiata di nero e segnata trasversalmente (a causa delle cicatrici fogliari ravvicinate tra loro). Le cicatrici fogliari sono di forma lenticolare, strettamente ellittico-transverse; le foglie sessili, notevolmente pelose su entrambe le pagine (specialmente quella inferiore), la venatura centrale evidente a volte soltanto nel primo terzo della foglia. La pelosità è generalmente molto accentuata in tutte le parti, a volte quasi tomentosa per peli sericei, corti, appressati. Anche i fiori sono molto pelosi e così anche l'ovario. Le dimensioni dei fiori sono: 8-9 mm (tubo: 5 mm; lobi: 3,5-4 mm) rilevate su campioni piemontesi; 9-10 mm (tubo 5,5-6 mm; lobi: 3,5-4,5 mm) rilevate su campioni lombardi.

Il portamento più caratteristico del secondo morfotipo (Alpi Marittime e settore appenninico) è a rami ascendenti, arcuati a «candelabro» (popolazioni del Ventasso e Rupì di Loreto!) a volte però è presente anche il morfotipo contratto (Montevergine!). Le cicatrici fogliari sono ovato-depresse, più distanziate, ed allora non danno ai rami superiori quel caratteristico aspetto striato trasversalmente del tipo precedente. Le foglie sono sessili, a volte la lamina fogliare si restringe e si attenua alla base (foglie subsessili), applicate al fusto e possono avere un aspetto «spugnoso» a maglie molto fitte. La venatura centrale è molto evidente. La pelosità è variabile, generalmente inferiore rispetto al morfotipo alpino prima descritto. Le dimensioni dei fiori non si discostano dai valori dati per il morfotipo del settore delle Alpi occidentali; l'unica differenza

si ha nella forma dei lobi del calice che in questo caso possono essere alla base più larghi, quasi lobati. È molto probabile infine che il biotipo appenninico risenta della sovrapposizione d'areale con *D. oleoides*.

L'ultimo morfotipo è quello che si rinviene nella parte orientale dell'areale italiano di *D. alpina* (Settore delle Alpi calcaree sud-orientali: Prealpi venete, Trentino, Carnia, Carso, Istria). Esso è più nettamente delimitato a livello corologico, morfologico e forse anche ecologico. Per questa entità sistematica viene così proposto un trattamento tassonomico a se stante al rango sottospecifico e si rimanda alla trattazione di *D. alpina* L. subsp. *scopoliana* Urbani per la descrizione delle sue caratteristiche.

***Daphne alpina* L. subsp. *scopoliana* Urbani, subsp. nov.**

DIAGNOSIS — A *D. alpina* subsp. *alpina* ramis magis elongatis, foliis petiolatis petiolis 2-3 mm longis, floribus breviter pedunculatis, nonnullis axillaribus, calicis lobis acuminatis praecipue differt.

ETYMOLOGIA — *D. alpina* subsp. *scopoliana* è stata così chiamata in onore del botanico J. A. Scopoli (1723-1788) che per primo descrisse questa entità al rango specifico con il nome di *Thymelaea candida*.

TYPUS — *Holotypus*: «Monte Pastello (Verona) rupi calcaree isolate 960 m esp.: N-NE, 15.VI.1988, M. Urbani et G. Aldobrandi» (FI). *Isotypi* in FI.

ICONOGRAFIA — Fig. 3 (F. Valsecchi, Sassari).

DESCRIZIONE — Nelle caratteristiche generali molto simile alla *D. alpina* subsp. *alpina*, ha portamento più allungato, almeno rispetto al morfotipo delle Alpi occidentali, meno ramificato, accrescimento annuale anche di una decina di cm (!). Rami segnati da cicatrici fogliari sparse, che nella parte superiore sono da ampiamente trasversalmente ellittiche fino a circolari. Foglie decisamente picciolate, piccioli 2-3(5) mm, ma anche brevemente picciolate o subsessili (soprattutto se vengono osservati individui all'inizio della stagione vegetativa!), pelose, rispetto a *D. alpina* subsp. *alpina*, pelosità meno accentuata, almeno rispetto al morfotipo del settore delle Alpi occidentali, con le venature secondarie evidenti sulla pagina inferiore. Quando il portamento è contratto, nodoso, a rami brevi (popolazioni dell'Istria), è distinguibile dalla *D. alpina* subsp. *alpina* per le caratteristiche fiorali. Fiori brevemente pedunculati 11,5-14 mm, in fascetti apicali, che a volte diventano laterali, ascellari, a causa dello sviluppo dell'apice vegetativo che prosegue anche durante la fioritura. Tubo 6-8 mm, cilindrico, stretto, allungato; lobi 4,5-7 mm, strettamente triangolari, acuti, acuminati, 1/2-1/3 della lunghezza del tubo. Frutti brevemente pedunculati.



Fig. 3 - *Daphne alpina* L. subsp. *scopoliana* Urbani: porzione di pianta  $\times 0,8$ ; particolare della foglia  $\times 1,6$ ; fiori  $\times 4$  (disegno di F. Valsecchi).

**FENOLOGIA** — Fiorisce da maggio sino alla prima metà di giugno, con differenze significative nei tempi di fioritura anche tra stazioni piuttosto vicine, dovute alle diverse altitudini ed esposizioni alle quali vegeta. La fioritura è breve (non più di una settimana, dieci giorni), l'antesi generalmente simultanea; pochissimi sono i frutti che arrivano a maturazione.

**NUMERO CROMOSOMICO** — Non conosciuto.

**ECOLOGIA** — Camefita calcicola, cresce su piccole rupi e macereti, ma sempre solo in prossimità di massi stabilizzati; spesso vegeta in stazioni piuttosto basse, intorno ai 100-200 m s. l. m., come a Ceraino (Verona), Torbole (Lago di Garda) e Interneppo sul lago di Cavazzo (Udine). È presente, come *D. alpina*, tra le specie differenziali dell'associazione *Amelanchiero ovalis-Ostryetum* (Poldini 78) 82. POLDINI (1989) osserva che il permanere di specie pioniere, tra le quali cita *D. alpina*, distinguono questo da altri boschi a *Ostrya* e sottolinea la doppia valenza di queste entità che possono essere ereditate dagli stadi precedenti della colonizzazione detritica oppure possono essere penetrate dalle originarie cenosi circostanti, favorite anche dalla grande luminosità dell'ambiente. Questa seconda possibilità è particolarmente interessante perché potrebbe testimoniare maggiori vitalità e potenzialità di quanto fino ad ora rilevato.

**DISTRIBUZIONE GENERALE** — Settore orientale prealpino ed alpino italiano e austriaco, Carnia, Istria e Bulgaria (KEISSLER, 1898 sub *D. alpina* var. *petiolata*).

**DISTRIBUZIONE IN ITALIA** — Fig. 4. Trentino Alto Adige, Veneto e Friuli Venezia Giulia.

**MATERIALE ESAMINATO - Trentino Alto Adige:** Presso Trento, s.d., *s. coll.* (PAD) - Val Arsa bei Roveredo, s.d., *s. coll.* (W) - Schlern presso Siusi Alto Adige Alpi calcaree meridionali, s.d., *s. coll.* (RO) - Tirolia austr. in M. Cengio Alto in ditone Roboretana, s.d., *A. Kerner* (FI) - Cengialto, s.d., *Costa* (W) - Riva, s.d., *M. de Sardagna* (WU) - Monti sopra Mori e Brentonico, s.d., *Salvotti* (VER) - Tirolia austr. Riva, s.d., *A. Kerner* (WU) - Tirol. Cengio alto bei Roveredo, s.d., *Kerner* (WU) - Tirol. Ober Lizanella bei Roveredo, s.d., *Kerner* (WU) - Val Lagarina in Slavini di S. Marco pr. Roveredo sol. calc. 2000-3000', V.1873, *Porta* (FI) - Zugna Torta Rovereto, 16.V.1876, *J. Schneider* (W) - M. Marzola Trento, V.1880, *M. de Sardagna* (W) - Chegul M. di Povo [?] Trento, 20.V.1880, *M. de Sardagna* (WU) - M. Chegul presso Trento, 4.VI.1883, *Gelmi* (FI) - Slavini di Mori Loppio in rupibus calcar. aridis, V-VI.1895, *Eversmann* (FI, W) - Val Arsa Colsanto Kalk, 17.VII.1897, *Hutern* (W) - In rupibus supra S. Giacomo sol. cal. alt. 100-250 m, V.1903, *Porta* (FI) - Nago Loppio Kalk 200 m, 23.V.1904, *W. Pfaff* (PAD) - Tenno See Kalk 600 m, 31.V.1909, *W. Pfaff* (PAD). — **Veneto:** Malcesine, s.d., *s. coll.* (VER) - Bassano M. d'Angavan Sette Comuni, s. d., *Spranzi* (PAD) - Pascoli subalpini Sette Comuni, s.d., *Spranzi* (PAD) - In alpinis M. Pale, s.d., *J.A. Pirona* (FI) - Ad montis Pastelli vertices in

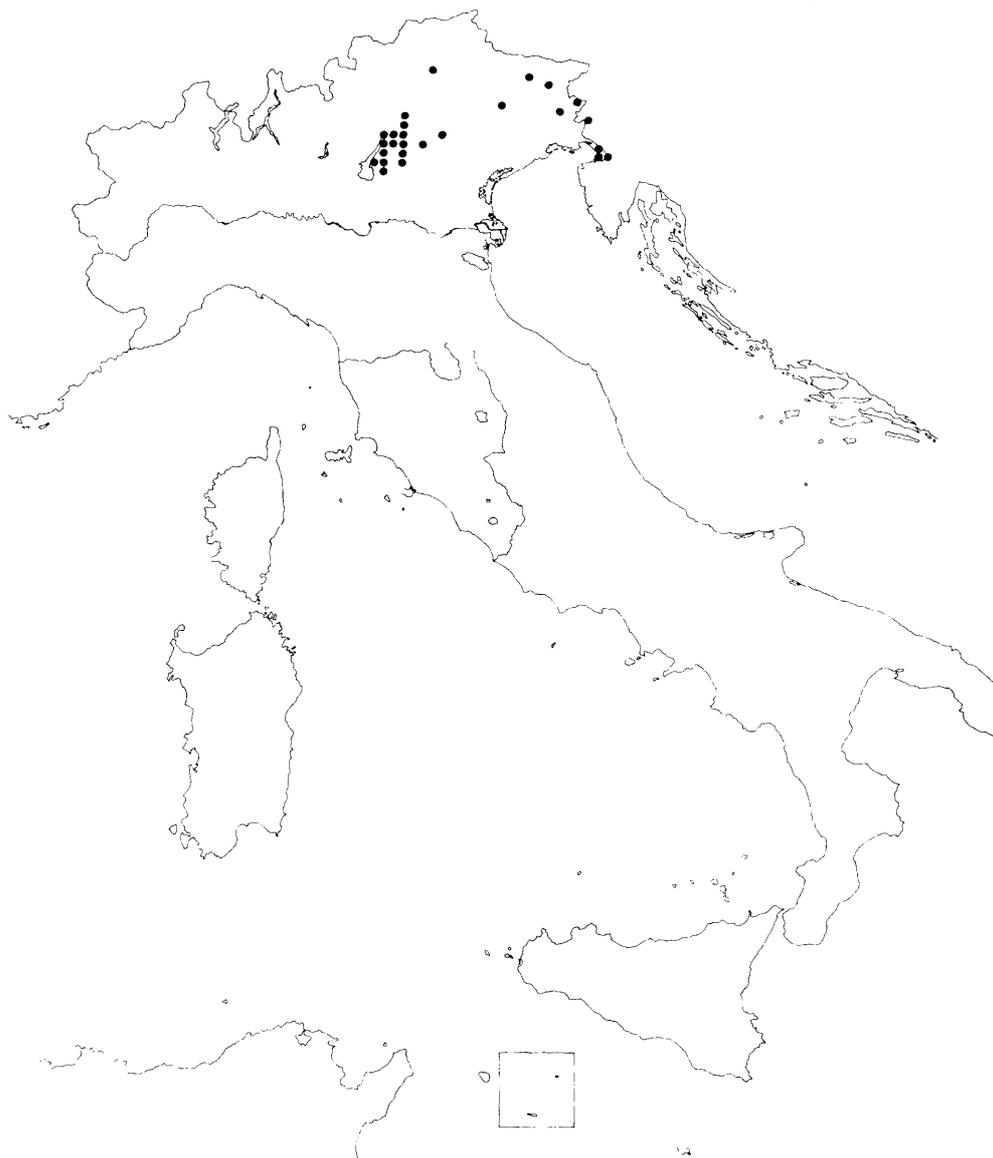


Fig. 4 - Distribuzione di *Daphne alpina* L. subsp. *scopoliana* Urbani in Italia. Il sistema di riferimento scelto è il reticolo U.T.M. a maglie di  $10 \times 10$  Km.

Provincia Veronensi, s.d., A. *Manganatti* (RO) - In M. Pastello (sopra vicum Ceraino), s.d., A. *Manganatti* (VER) - In rupestr. subalp. Baldi, s.d., G. *Rigo* (VER) - Legi in Vico Progno loco dicto i Laghetti supra La Giazza, s.d., *Massalongo* (VER) - Venetien Promontorio S. Virgilio am Gardasee, s.d., *Kerner* (WU) - In alpibus M. Caballo, 1844, *Kellner* (W) - M. Caballo, 1846, *Kellner* (FI) - E M. Pastello, 30.IV.1871, *Goiran* (VER) - In summis iugis Pastelli in prov. Verona, 23.VI.1872, *Goiran* (VER) - E M. Lessiniis in rupestribus alla Sega, VII.1878, *Goiran* (VER) - E M. Baldo Gazo in rupestribus, VIII.1878, *Goiran* (VER) - E M. Pastello in provincia veronensi inter rupes, IV.1884, *Goiran* (FI, PAD) - E Valle Athesina Ceraino ad radices M. Pastello in rupestribus, IV.1884, *Goiran* (VER) - M. Pastello in locis rupestribus secus viam quae a Ceraino decuit ad pagum monte, 7.V.1886, *Rigo* (NAP) - E M. Baldo rarissima! secus viam quae valle Giare di Valbrutta ducit al Bastion, VII.1888, *Goiran* (VER) - E M. Baldo valle del Bastion inter rupes, VII.1888, *Goiran* (FI, VER) - M. Baldo valle del Bastion, 29.VII.1888, *Caruel* (FI) - Italia septentr. in rupestribus M. Pastelli ad Veronam sol. calcar. 200-400 m, VI.1889, *Rigo* (WU) - E M. Baldo inter rupes, VIII.1889, *Goiran* (VER) - E M. Baldo M. Belpo inter rupes, VIII.1889, *Goiran* (VER) - E M. Lessiniis Malera in rupestribus, 31.VIII.1889, *Goiran* (VER) - M. Lessiniis in rupestribus prope Revolto e Giazza, 31.VIII.1889, *Goiran* (VER) - E M. Pastelletto in rupestribus, VIII.1892, *Goiran* (VER) - E M. Lessiniis vallone di Fanta in rupestribus, VIII.1892, *Goiran* (VER) - In rupestribus montanis Baldi... sol. calc. , VI.1893, *Rigo* (NAP) - E M. Lessiniis rupi lungo la Liana sotto il Corno d'Aquilio, VI.1894, *Goiran* (VER) - E M. Lessiniis Roccapia, Corno d'Aquilio, Fanta ecc. in rupestribus, VIII.1894, *Goiran* (VER) - ...Ripae in rupestribus ad Benacum solo calc. alt. 100-200 m, V.1900, E. *Kbek* (W) - Sud Tirol: bei Torbole am Gardasee selten Kalk 290 m, 24.V.1901, *Handel-Mazzetti* (WU) - Prov. Verona in pascuis rupestribus montis Pastello, alt. 300-700 m, solo calcareo, 18.V.1904, *Rigo* (FI, PAD, PI, SS, RO, WU) - M. Baldo strada della Selva Kalk 900 m, 16.V.1909, W. *Pfaff* (PAD) - Italien: Monte Baldo Westseite Abstieg nach Malcesine, 15.VII.1910, *Frimmel* (WU) - Tra Torbole e Malcesine (Lago di Garda), 1933-1934, *Comboni*, sub D. *alpina*  $\gamma$  *oleoides* (FI) - M. Pastello 900 m (Valpolicella), 29.IX.1983, *Bianchini et Di Carlo* (VER) - M. Pastello (Verona) affioramenti rocciosi calcarei lungo la strada per le cave esp. N-NE 970 m, 11.V.1988, *Urbani et Aldobrandi* (FI) - Ceraino da Verona appena prima del paese tra la ferrovia ed il fiume substr. calcareo esp. S-SO 120-133 m, 11.V.1988, *Urbani et Aldobrandi* (FI) - Torbole (Trento) al «Bersaglio» alt. 170 m substr. calcareo, 12.V.1988, *Urbani et Aldobrandi* (FI) - M. Pastello (Verona) rupi calcaree isolate 960-1000 m esp. N-NE, 15.VI.1988, *Urbani et Aldobrandi* (FI) - Monte Pastelletto (Verona) rupi salendo da Breonio versante N-NE 930 m calcareo, 15.VI.1988, *Urbani et Aldobrandi* (FI) - Monte Pastello, 25.VI.1989, M. *Urbani et V. Urbani* (SS) - Monte Pastelletto, 25.VI.1989, M. *Urbani et V. Urbani* (SS). — **Friuli Venezia Giulia:** In montosis Tergesti, s.d., s. coll. (PAD) - In rupibus calcareis circa Tergestem locis protectis non alpinis, s.d., *Tommasini* (RO) - Littorale bei Prosecco Triest, VI.1876, *Pospichal* (TSM); - Gorizia Bosco Sabotino, IV.1884, C. *Marchesetti* (FI) - Nelle rupi a sud di Avaglio presso Villa Santina (Carnia) 450 m, 23.V.1901, *Gortani* (FI) - Carso tergestinus: in rupibus marginis superioris dollinae Draga Orlek (auf den Kanzelfelsen). In culmine montis Gurko tractus montium inter Contovello et Opicina littorei, 17 et 18.V.1905, *Eversmann* (WU) - Interneppo (Friuli) 230 m sul mare rupi verso il lago di Cavazzo, 17.V.1908, *De Gasperi* (FI) - Gorz: Salcano, 12.V.1912, *Cufodontis* (W) - Trieste S. Canziano, V.1917, *Marchesetti* (PI) - Val Rosandra, 24.IV.1920, *Vatova* (FI) - Trieste Bagnoli, V.1920, *Marchesetti* (FI, PI) - Triester Karst: Rosandraschucht, 8.V.1922, *Cufodontis* (W) - Sabotino pr. Gorizia, 14.VII.1933, C. *Zirnich* (TSM) - Valle della Rosandra versante Nord (pr. Trieste), 28.IV.1951, s. coll. (RO) - Valle della Rosandra fra Hornakone e Batac, 25.VII.1963, C. *Zirnich* (TSM) - M.te Matajur (Alpi Giulie), 9.VIII.1965, C. *Zirnich* (TSM) - Rupì a Sud di Avaglio presso Villa Santina calcareo, 2.VI.1991, V. *Urbani* (SS).

NOTE — Il primo autore a rilevare alcune caratteristiche ora attribuite alla *D. alpina* subsp. *scopoliana* è stato SCOPOLI (1772) che descrivendo esemplari carnici di *Thymelaea candida* parla di *folia petiolata, acuminata, mollia, utrinque villosa*. In seguito il nome *T. candida* Scop. è stato considerato unicamente un

sinonimo di *D. alpina*. KEISSLER (1898) aveva individuato una varietà *petiolata* caratterizzata rispetto alla forma tipica da un diverso habitus (rami allungati, eretti, poco ramificati) e dalle foglie lanceolate, acute e picciolate.

*D. alpina* subsp. *scopoliana* nelle caratteristiche generali è molto simile alla subsp. *alpina*, dalla quale si distingue principalmente per le foglie picciolate e per i fiori brevemente pedunculati, spesso in fascetti subterminali. Le dimensioni dei fiori sono nella subsp. *scopoliana* tendenzialmente maggiori, ma non sono sempre significative nella discriminazione tra le due entità; spesso però variano i rapporti interni tra tubo del calice, ovario ed inserzione degli stami. Nella subsp. *scopoliana* infatti anche il fiore come le altre parti della pianta è più allungato e generalmente lo stimma non raggiunge il punto di inserzione degli stami, come invece succede nella subsp. *alpina*. Questi caratteri spesso si associano ad un portamento più allungato, meno contratto, almeno rispetto agli individui che vegetano sulle Alpi occidentali e ad una minore pelosità delle foglie e dei fusti.

#### RINGRAZIAMENTI

Desidero ringraziare il Dott. V. Urbani (Venezia), i direttori ed i conservatori degli erbari di FI, FIAF, NAP, PAD, PAV, PI, RO, TSM, TO, SS, VER, MPU, W e WU per il materiale d'erbario gentilmente messo a mia disposizione.

#### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- ALESSANDRINI A. e BRANCHETTI G., 1988. — *Contributo alla flora del Reggiano, con alcune aggiunte alla flora dell'Emilia Romagna*. Arch. Bot. Biogeogr. Ital. 63: 217.
- BONO G., 1962. — *La vegetazione della Valle Pesio (Alpi Marittime) II- La vegetazione degli orizzonti subalpino, alpino e cacuminale*. Webbia 16(2): 323-431.
- FIORI A., 1898. — *Daphne alpina* L. - In: Fiori A. e Paoletti G. (ed.), *Flora Analitica d'Italia*. 1: 283. Tip. del Seminario, Padova.
- FIORI A., 1923. — *Nuova Flora Analitica d'Italia*. 1: 383. M. Ricci, Firenze.
- GAMISANS J. et GUYOT I., 1991. — *Daphne alpina* L. - In: JEANMONOD D. et BURDET H.M., *Notes et contributions à la flore de Corse*, VII. Candollea 46: 209-210.
- GRANDE L., 1925. — *Note di floristica*. Nuovo Giorn. Bot. Ital. n.s. 32: 67-68.
- KEISSLER K., 1898. — *Die Arten der Gattung Daphne aus der Section Daphnantes*. Bot. Jahrb. Syst. 25: 44-49.
- KRÜSSMAN G., 1979. — *Manual of cultivated broad-leaved trees and shrubs*. 1: 1-39. London.
- HALDA J., 1972. — *Rod Daphne*: 12. Vydava Klub Skalnickaru. Praha.
- HEGI G., 1925. — *Thymelaeaceae*. - In: HEGI G., *Illustrierte Flora von Mittel-Europa*. 5(2): 698-727. München.
- HERRERA J., 1987. — *Flower and fruit biology in southern spanish mediterranean shrublands*. Ann. Missouri Bot. Gard. 74: 69-78.
- LITARDIÈRE R. de, 1938. — *Prodrome de la flore corse* 3(1): 1-11. P. Lechevalier, Parigi.
- PIGNATTI S., 1982. — *Flora d'Italia*. 2: 97-98. Edagricole, Bologna.
- POLDINI L., 1989. — *La vegetazione del Carso isontino e triestino*. 208. Ed. LINT, Trieste.
- SCOPOLI, J.A., 1772. — *Flora Carniolica. Editio secunda aucta et reformata*. 1: 277. Impensis J. P. Krauss, Wien.
- STRASBURGER E., 1909. — *Zeitpunkt der Bestimmung des Geschlechts, Apogamie, Partenogenesis und Reduktionsteilung*. Histol. Beitr. 7: 1-124.
- URBANI M., 1989. — *Ricerche tassonomiche, corologiche e biosistematiche sulle Thymelaeaceae in Italia*. Tesi di Dottorato, Firenze.
- URBANI M., 1991. — *Lectotypification of the Linnaean name Daphne alpina*. Taxon 40(3):
- WEBB D.A. and FERGUSON I.K., 1968. — *Thymelaeaceae*. In: TUTIN, T.G. et al. (ed.), *Flora europaea*. 2: 256-257. Cambridge Univ. Press. Cambridge.

**Riassunto**

Dalla revisione di materiale d'erbario e dalle osservazioni compiute su popolazioni naturali vengono definite la corologia in Italia e la sistematica di *Daphne alpina* L. Su basi prevalentemente morfologiche vengono descritti al suo interno tre biotipi (morfortipi). Viene infine proposto un nuovo taxon infraspecifico: **D. alpina** L. subsp. **scopoliana** Urbani.