

## Contributo alla conoscenza della flora vascolare endemica di Toscana ed aree contermini. 2. *Bellevalia webbiana* Parl. (*Asparagaceae*)

G. GESTRI, A. ALESSANDRINI, M. SIROTTI, A. CARTA e L. PERUZZI

**ABSTRACT** - *Contribution to the knowledge of the vascular flora endemic to Tuscany and neighbouring areas. II. Bellevalia webbiana* Parl. (*Asparagaceae*) - The distribution of the narrow endemic *Bellevalia webbiana* Parl. (a name here lectotypified) is reported, by the analysis of *herbarium* specimens, bibliographic references and records in the field. This species occurs only in a restricted range of pre-Appenninic Tuscany and Emilia-Romagna (present EOO: 467.5 Km<sup>2</sup>). 17 out of the 35 known localities for this species (21 in Tuscany and 14 in Emilia-Romagna) were not confirmed in this study, while 5 resulted new. Literature records of this species for Umbria and, in Tuscany, for Argentario Promontory, Cerbaie, Lunigiana, Montalbano and Pisa are here shown to be erroneous and to refer to other *taxa* [i.e. *B. romana* (L.) Sweet, *Hyacinthoides non-scripta* (L.) Chouard ex Rothm., *Muscari comosum* (L.) Mill.]. Finally, after an observed reduction in 3 generations of about 62% of EOO, the extinction risk for the species is here assessed as *Endangered* (EN A2) according to the IUCN criteria for Red List categories.

*Key words:* *Bellevalia*, distribution, Emilia-Romagna, endemic flora, Tuscany

Ricevuto il 19 Gennaio 2010  
Accettato il 15 Luglio 2010

### INTRODUZIONE

Il presente lavoro si inserisce in una già avviata serie di contributi volti all'approfondimento della conoscenza delle piante endemiche di Toscana ed aree contermini (CARTA *et al.*, 2010).

Il genere *Bellevalia* Lapeyr. appartiene alla famiglia *Asparagaceae* (cfr. APG III, 2009), subfam. *Scilloideae*, tribù *Hyacintheae* (CHASE *et al.*, 2009). In accordo con FEINBRUN (1939), il genere *Bellevalia* è composto da circa 65 specie. In Italia, risultano presenti 6 *taxa* (CONTI *et al.*, 2005; MARCONI, 2008), tra cui *B. webbiana*, l'unico endemismo dell'Italia peninsulare. *B. webbiana* Parl. fiorisce in marzo-aprile(maggio) e fruttifica entro l'estate, soprattutto in incolti e coltivi. Si distingue dalle altre congeneri per diverse peculiarità a livello di struttura dell'infiorescenza, colore, dimensioni e forma del perigonio e delle capsule (PARLATORE, 1854, 1857; GARBARI, 1982). Il numero cromosomico della specie è  $2n = 16$  (CHIARUGI, 1949; CAPINERI *et al.*, 1979).

Allo stato attuale la specie risulta inserita solo nella Lista Rossa Regionale per l'Emilia-Romagna con lo status LR (CONTI *et al.*, 1997). Nell'ambito delle prospettive di aggiornamento delle Liste Rosse nazio-

nali da parte della Società Botanica Italiana, abbiamo ritenuto opportuno verificare sul campo la distribuzione di *B. webbiana*, segnalata per la Toscana, l'Emilia-Romagna e, con dubbio, per l'Umbria (CONTI *et al.*, 2005), allo scopo di valutarne lo stato di conservazione attuale.

### MATERIALI E METODI

La distribuzione di *B. webbiana* è stata determinata sulla base di campioni d'erbario, di dati bibliografici, di indagini di campagna effettuate nel periodo 2007-2009 e comunicazioni personali (*com. pers.*) ritenute attendibili. Sono stati consultati gli erbari in BOLO, FI, FIAF, PI, SIENA. Gli *exsiccata* esaminati sono ordinati per provincia ed in ordine cronologico. Per ciascun campione sono stati indicati, quando possibile, la località di raccolta, la data, il nome del raccoglitore e le sigle dell'erbario di provenienza.

Le segnalazioni bibliografiche sono riportate in ordine cronologico progressivo. Per aggiornare lo stato delle conoscenze e operare la valutazione dello status di rischio è stata attivata una campagna di rileva-

mento *ad hoc* per la verifica della presenza nelle località storicamente indicate e per l'eventuale rinvenimento di altre stazioni non note in precedenza. Tutte le informazioni ricavate sono state caricate in un progetto GIS e utilizzate per produrre la carta della distribuzione di *B. webbiana* (Fig. 1) secondo gli standard IUCN (2001). L'area di distribuzione (EOO, *Extent of Occurrence*) è stata calcolata come area del minimo poligono convesso che comprende tutti i punti in cui vive la specie. Per il calcolo della superficie occupata (AOO, *Area of Occupancy*) è stata utilizzata una griglia a maglia 2x2 km. La griglia adottata è stata recentemente proposta, per tutta l'Italia, dal Dott. D. Gargano (Cosenza) per conto del Gruppo di Interesse per la Conservazione della Natura e dal Gruppo di Interesse per la Floristica della Società Botanica Italiana.

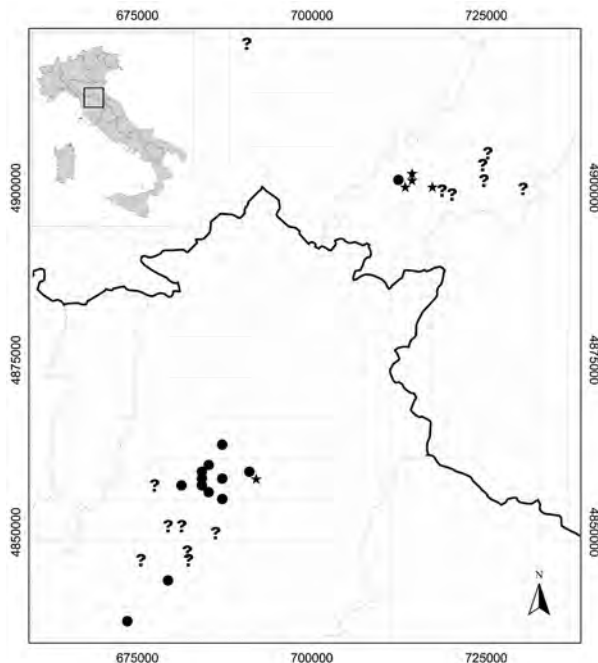


Fig. 1

Distribuzione di *Bellevalia webbiana*, posta su griglia 2x2 km. Le stazioni, distribuite tra Toscana (in basso) ed Emilia-Romagna (in alto), sono distinte in non confermate (?), confermate (●), nuove (\*).

Distribution of *Bellevalia webbiana*, on a 2x2 Km grid. The localities, distributed among Tuscany (bottom) and Emilia-Romagna (top), are distinguished as not confirmed (?), confirmed (●), new (\*).

Le informazioni relative a: 1) distribuzione (EOO), 2) consistenza dei popolamenti, 3) minacce in atto o potenziali hanno permesso di definire l'*assessment* per questa specie secondo gli standard IUCN (ROSSI *et al.*, 2008).

La durata media di una generazione, anche sulla base di osservazioni su altre gofite bulbose affini in colti-

vazione presso il vivaio dell'Orto Botanico dell'Università di Pisa, è stata assunta in circa 40 anni. Conseguentemente, è stata calcolata la EOO in due distinti periodi: 1890-1930 e 1970-2010.

#### DATI DISTRIBUTIVI DI *BELLEVALIA WEBBIANA*

SPECIMINA VISA – **Toscana, Provincia di Firenze:** vicino Pratolino in un bosco di querce, 6 Mai 1853, *Parlatore* (FI); in sylvis argillosis humidis supra pagulum Pratolino, 8 Mai 1853, *Webb* (FI-WEBB n° 182682, lectotypus di *Bellevalia webbiana* Parl.); Bois sullis a la gauche de la route la Bologne, vis a vis de Pratolino, Firenze, 10 Mai 1853, *Caruel* (PI, Herb. Caruel); Firenze, nei pascoli presso M. Senario, 15 Mai 1853, *Caruel* (PI); Florence, paturages secs près le M.te Senario, 15 Mai 1853, *Caruel* (PI, Herb. Caruel); presso Pratolino, 21 Apr 1854, *Grilli* (FI); in campis prope pagum a Pratolino, 20 Apr 1856, *Calandrini* (SIENA); Sotto Monte Senario ai Bottini, 15 Mai 1859, *Parlatore* (FI); Florentia, prope Sassum in campis ratis, 8 Apr 1863, *Caruel* (FI); *ibidem* (PI, Herb. Caruel); San Miniato al Monte (Firenze), 20 Apr 1865, *s.c.* (FI); Florentiae, in Gamberaja, 20 Apr 1865, *Caruel* (PI, Herb. Caruel); Florentia, Gamberaja, Mai 1865, *Parlatore* (FI); Contorni di Firenze in Gamberaja, Apr 1868, *Beccari* (FI); contorni di Firenze, Apr 1869, *Caldesi* (SIENA); Santa Margherita a Montici, nel Campo Grande, 3 Mai 1871, *Aiuti* (FI); in arvis prope Florentia, Mai 1871, *Parlatore* (FI); in pratis ambulacri "Pratolino" supra Florentiam rarior, 13 Apr 1872, *Levier* (FI); Firenze alle Rose salendo a sinistra del viale di cipressi della Villa Antinori, 14 Apr 1872, *s.c.* (FI); Alle Rose presso la Villa Antinori, 18 Apr 1873, *s.c.* (FI); in clivis herbosis inter Ponte all'Asse et Ponte alle Mosse, ad flumen Mugnone, prope Florentiam, 12 Apr 1873, *Levier* (FI); Alle Rose prope Florentiam in arvis, 21 Apr 1874, *Sommier* (FI); copiosissima inter segetes "Alle Rose" ad merid. Florentiae, Apr 1874, *Levier* (PI, Herb. Caruel); Inter cerealia Villa "Alle Rose" ad meridem Florentiae. Rara!, 20 Apr 1874, *Levier* (FI); *ibidem* (FIAF); *ibidem* (PI, Herb. Passerini); Inter segetes Villa Rose prope Florentiam, Mai 1874, *Groves* (FI); Alle Rose presso Firenze, Mai 1875, *Biondi* (FI); Alla Madonna del Sasso dietro Fiesole, comunissima nei campi, Mai 1875, *s.c.* (FI), *ibidem* (FIAF); bei Florenz, Mai 1876, *Bergest* (FI); In cultis prope Settignano loco dicto Podere delle Grazie, Apr 1879, *Arcangeli* (PI, Herb. Arcangeli); prope Florentiam, 25 Jun 1879, *Sommier* (FI); Monte Senario, 12 Apr 1881, *Della Nave* (FI); nei campi presso Le Rose, Firenze, 2 Mai 1883, *Martelli* (FI); Alle Rose nei campi (Firenze), Apr 1884, *Martelli* (FI); Copiosissima inter cerealia in agro unico iuxta villam Antinori ("Alle Rose") ad meridem Florentiae ibique semina perfecte matura proferens, 11 Apr 1886, *Levier* (FI); Cercina presso Firenze, 23 Apr 1886, *Costa-Reghini* (FI); Alle Rose, presso Firenze, 6 Mai 1888, *Lotti* (FI); Senario, 1888, *Levier* (FI); nei campi presso Le Rose, Firenze,

4 Mai 1892, *Martelli* (FI); Prope Florentiam, inter l'Olmo et Monte Senario comunissima, 6 Mai 1894, *Sommier* (FI); Prope Florentiam, alle Rose - Villa Antinori inter segetes abunde, 12 Mai 1894, *Sommier* (FI); Prope Florentiam "Olmo", 6 Mai 1894, *Sommier* (FI); Prope Florentiam avanti l'Olmo lungo la strada di forconi all'olmo stesso, sotto il Monte Senario, ovunque abbondantissima, 6 Mai 1894, *Sommier* (FI); Pratolino, 20 Mai 1900, *Sommier* (FI); Prope Florentiam, inter Pratolino et Monte Senario in agris, 20 Mai 1900, *Sommier* (FI); Prope Florentiam, lungo la strada vecchia di Pratolino, fra Forche Lecca e l'Uccellatoio, fra Pratolino e l'Olmo, fra l'Olmo e Le Croci, fra Maneto e Le Fonti..., abbondante, e talvolta abbondantissima fra il grano, s.d., s.c. (FI); Prope Florentiam, tra Pratolino e Monte Senario e verso l'Olmo e Le Croci, abbondante nei campi e prati, sempre associata a *B. comosa*, talvolta a *B. romana*, comunissima la prima piuttosto rara la seconda, 28 Mai 1900, *Sommier* (FI); San Miniato al Monte (Firenze), 20 Apr 1901, *Marcucci* (PI, Herb. Arcangeli); Fiesole alle Caldine, 1 Mai 1901, *Baccarini* (FI); Scandicci, 12 Apr 1904, *Passerini* (PI, Herb. Passerini); Stazione di Montorsoli, 26 Apr 1908, s.c. (FI); nei prati a Vingone (Firenze), rara, 17 Apr 1910, *Baccarini et Pampanini* (FI); Prope Florentiam, lungo la strada vecchia di Pratolino, verso la Villa Chiari, nei campi con *B. romana* e *Botryanthus vulgaris* (questo però raro), 25 Apr 1915, *Sommier* (FI); All'Olmo, 23 Apr 1928, *Corradi* (FI); Olmo presso Firenze, 23 Apr 1928, *Corradi* (FI); Pratolino (*locus classicus*), 17 Apr 1988, *Signorini* (FIAF); Montepaldi, Azienda Agricola La Fonte, 8 Mai 1995, *Signorini* (FIAF); Cicaleto di Caldine (Fiesole, Firenze), oliveto, 180 m, 5 Apr 2008, *G. Gestri* (PI); Impruneta (Firenze), Podere Le Rose, Villa Antinori (UTM: 32T PP 79.43), ca. 120 m s.l.m., incolti a margine di bosaglia, 28 Mar 2009, *L. Peruzzi et G. Gestri* (PI); Pontassieve (Firenze), Santa Brigida (UTM: 32T PP 92.58), incolto con olivi subito sopra il paese a dx del sentiero CAI 5H, 480 m s.l.m. ca., 11 Apr 2009, *G. Gestri* (PI); Pontassieve (Firenze), salendo per Madonna del Sasso (UTM: 32T PP 91.58), oliveto a margine strada, 550 m s.l.m., 11 Apr 2009, *G. Gestri* (PI); Vaglia (Firenze), L'Uccellatoio via Fonte Secca (UTM: 32T PP 84.58), margine strada, incolti, campi, ca. 480 m s.l.m., 11 Apr 2009, *G. Gestri* (PI); Sesto Fiorentino (Firenze), Cercina (UTM: 32T PP 81.57), oliveto sotto la chiesa ed il cimitero, ca. 300 m s.l.m., 18 Apr 2009, *G. Gestri* (PI); San Casciano in Val di Pesa (Firenze), loc. Montepaldi (UTM: 32T PP 73.37), incolti, 240 m s.l.m., 18 Apr 2009, *G. Gestri* (PI).

**Emilia-Romagna, Provincia di Bologna:** Campi a Miserazzano nei colli presso Bologna, 24 Apr 1885, *Fiori* (FI).

**Provincia di Ravenna:** Lungo il rio a Persolino presso Faenza, 6 Maj 1864, *Caldesi* (BOLO); Faenza, Apr

1869 *Caldesi* (PI, Herb. Caruel); alla Ghiarona (?) de' Cattani (?) presso Brisighella, 7 Apr 1869, *Caldesi* (BOLO); alla Balassa (?) in Pidevra presso Faenza, 10 Apr 1872, *Caldesi* (BOLO); Castelraniero presso il Rio di Biscia sulle colline di Faenza, 12 Apr 1872, *Caldesi* (BOLO); S. Lucia delle Spianate, presso Faenza, 19 Apr 1872, *Caldesi* (BOLO); Rontana presso Brisighella, 22 Apr 1872, *Caldesi* (BOLO); Sarna presso Faenza, 18 Apr 1876, *Caldesi* (BOLO); Colli di Faenza, Apr 1875, *Caldesi* (FI); *ibidem*, Apr 1878, *Caldesi* (PI); S. Biagio in Collina lungo la strada, 9 Maj 1878; Ai Balzoni (?) della Serra, 6 Apr 1879, *Caldesi* (BOLO); Lungo la strada della Serra, 6 Apr 1879, *Caldesi* (BOLO, lectotypus di *Bellevalia webbiana* var. *parviflora* *Caldesi*); Pergola presso Faenza, 13 Apr 1884, *Caldesi* (BOLO); Rivola, presso Riolo Bagni, abbondante nei coltivati lungo la "Vena del Gesso", 27 Apr 1952, *Zangheri* (FI); a valle di Ortale (M. della Volpe, 0,5 km SW) (UTM: 32T QQ 13.02, 302 m s.l.m., prato pingue, 300 individui ca., 16 Apr 2009, *Alessandrini, Sirotti* (Herb. Alessandrini, Bologna).

La specie è stata osservata da due di noi (AA, MS), anche se non raccolta per motivi conservazionistici, a causa dell'esiguità dei popolamenti (tra 1 e 30 individui), nelle seguenti località: Tra Ortale e Alberghi di Sopra (UTM: 32T QQ 13.02), 325 m s.l.m., prato, 16 Apr 2009; Nei pressi di Cà Poggio (UTM: 32T QQ 14.01), 365 m s.l.m., scarpata stradale, 16 Apr 2009; a monte di Castelnuovo, nei pressi di Buca del Gatto (UTM: 32T QQ 18.01), 270-280 m s.l.m., prato, 16 Apr 2009; tra Ca' Castellina e Grotta della Colombaia (UTM: 32T QQ 15.02), 306 m s.l.m., prato pingue e fresco, 25 Apr 2009; a Est di Ca' Castellina e Grotta della Colombaia (UTM: 32T QQ 15.02), 304 m s.l.m., ciglio erboso a margine strada, 25 Apr 2009; a Nord-ovest di Canovetta (UTM: 32T QQ 15.02), 296 m s.l.m., medicaio, 25 Apr 2009; a Nord di Grotta del Pilastrino (UTM: 32T QQ 15.02), 262-264 m s.l.m., bordi strada e margini vigneto, 25 Apr 2009; a Nord-est di Poggiolo (UTM: 32T QQ 15.03), 209 m s.l.m., margini di prato o seminativo, 25 Apr 2009.

**DATI BIBLIOGRAFICI – Toscana, Provincia di Firenze:** Pratolino, Monte Senario (PARLATORE, 1854, 1857; CARUEL, 1860; CHIARUGI, 1949); Madonna del Sasso (CARUEL, 1860; CHIARUGI, 1949); Gamberaia (CARUEL, 1866; BARONI, 1896; CHIARUGI, 1949); Alle Rose presso la Villa Antinori (BARONI, 1896; CHIARUGI, 1949); l'Olmo (CHIARUGI, 1949; MAGGINI, 1972); fra l'Olmo e Monte Senario (CHIARUGI, 1949); I Bosconi (CHIARUGI, 1949); Stazione Montorsoli (CHIARUGI, 1949); Settignano, loc. Podere delle Grazie (CHIARUGI, 1949); Cercina nel Podere di Sollicciano (CHIARUGI, 1949); Querceto (CHIARUGI, 1949); Montughi (CHIARUGI, 1949); fra Ponte all'Asse e Ponte alle Mosse (CHIARUGI, 1949); Santa Margherita a Montici (CHIARUGI, 1949); San Miniato a Monte (CHIARUGI, 1949); Vingone (CHIARUGI, 1949); Le Caldine

(CAPINERI *et al.*, 1979); Agro Fiorentino (GARBARÌ, 1982, sulla base dei precedenti dati).

**Emilia-Romagna, Provincia di Bologna:** colli di Bologna, Miserazzano (FIORI, PAOLETTI, 1896); Bologna (GARBARÌ, 1982, sulla base dei precedenti dati).

**Provincia di Ravenna:** S. Biagio in Collina, Sarna, Errano, Castelraniero, Pidevra, Rontana, circa Brisighella, Serra (CALDESI, 1880; per quest'ultima località l'autore descrive anche una var. *parviflora* Caldesi, priva di significato tassonomico); Borgo Rivola (ZANGHERI, 1966); Faenza (GARBARÌ, 1982, sulla base dei precedenti dati).

DATI DISTRIBUTIVI ERRONEI

Riferibili a *Muscari comosum* (L.) Mill.:

SPECIMINA VISA – **Toscana, Provincia di Firenze:** presso Greve, s.d., Ricci (FI, sub *Bellevalia webbiana*); San Mezzano presso Reggello (Firenze), nel parco della Villa, 10 Apr 1954, Gaito (FI, sub *Bellevalia webbiana*); Gamberaja, pr. Florence, 24 Apr 1870, Levier (FI, sub *Bellevalia webbiana*); Vingone, pineta alla Poggiona, 20 Apr 1928, Corradi (FI, sub *Bellevalia webbiana*); Salita di Pratolino presso Firenze, Jun 1862, Beccari (FI, sub *Bellevalia webbiana*).

**Provincia di Grosseto:** Argentario S. Stefano, 18 Apr 1908, Cacciarello (FI, Herb. Sommier, sub “*calandriniana* o *webbiana*”, revisionata come *Bellevalia webbiana* da N. Feinbrun e da R. M. Baldini).

DATI BIBLIOGRAFICI – **Toscana, Provincia di Grosseto:** Monte Argentale vicino Orbetello (PARLATORE, 1854, 1857); Argentario (GARBARÌ, 1982; BALDINI, 1995, sub *Bellevalia webbiana*).

Grazie anche all'identico pattern di colorazione (vedi anche CHRIST, CALDESI, 1883), *Bellevalia webbiana* può essere facilmente confusa, a prima vista, con individui di *Muscari comosum* (L.) Mill. [= *Leopoldia comosa* (L.) Parl.] privi di ciuffo di fiori sterili a causa dell'infezione da parte di carboni del genere *Ustilago* (*Basidiomycota*). Questa peculiare caratteristica già indusse in errore PARLATORE (1857) nel descrivere la presunta nuova specie *Leopoldia calandriniana* Parl. Anche la monografia N. Feinbrun è incorsa in analogo errore, revisionando come *Bellevalia webbiana* un campione chiaramente riferibile a *Muscari comosum* raccolto sull'Argentario. Successivamente anche BALDINI (1995), confidando forse dell'opinione della specialista, ha ribadito la determinazione erronea, pur non confermando (a ragione!) la presenza della specie nell'area di studio. Anche la segnalazione di PARLATORE (1854, 1857), che probabilmente non vide mai campioni provenienti dall'Argentario (afferma solo: “L'amico Caruel l'ha trovato nel Monte

Argentale vicino Orbetello”), è certamente erronea. Le due specie nel fresco si riconoscono bene per le caratteristiche fiorali (lacinie perigoniali ben evidenti e stami inseriti tutti circa alla stessa altezza in *B. webbiana*; lacinie perigoniali appena accennate e stami inseriti ad altezze diverse in *M. comosum*) e delle foglie (erette, lucide all'esterno e con margini glabri/ialini in *B. webbiana*; flaccide, glauche su entrambe le facce e con margini minutamente ciliati in *M. comosum*). Negli *exsiccata*, il riconoscimento può diventare più complicato, pur se sempre possibile.

Riferibili a *Bellevalia romana* (L.) Sweet:

SPECIMINA VISA – **Toscana, Provincia di Firenze:** Toscana, provincia di Firenze: Vingone, pineta alla Poggiona, 20 Apr 1928, Chiosi et Corradi (FI, sub *Bellevalia webbiana*); *ibidem*, Corradi (FI, sub *Bellevalia webbiana*); Le Cerbaie (Toscana), Le Vedute, 5 Mai 1933, Pichi Sermolli (FI); Ai margini di un ruscello presso la Via dei Colli (Firenze), Mai 1945, Contardo et Corradi (FI, sub *Bellevalia webbiana*).

**Umbria:** San Fatucchio lungo la ferrovia – Trasimeno, 6 Apr 1889, Tanfani (FI, sub *Bellevalia webbiana*).

DATI BIBLIOGRAFICI – **Toscana, Provincia di Firenze:** Le Vedute, presso Galleno (DI MOISÈ, 1959, sub *Bellevalia dubia*).

**Provincia di Pisa:** dintorni di Pisa (PARLATORE, 1854, 1857, sub *Bellevalia webbiana*); Lungo il Rio Nero (DI MOISÈ, 1959, sub *Bellevalia dubia*); Pisano (GARBARÌ, 1982, sub *Bellevalia webbiana*, sulla base dei dati precedenti).

Nonostante, tra le località citate dalla DI MOISÈ (1959), esista documentazione d'erbario solo per Le Vedute, nostre verifiche sul campo hanno evidenziato anche nelle altre due la sola presenza di *B. romana* (oltre che del comunissimo *M. comosum*). La segnalazione per i dintorni di Pisa, già riportata da PARLATORE (1854, 1857) sulla base di un campione di Pietro Savi che non siamo riusciti a rintracciare e verificare, è da ritenersi altrettanto erronea e non attendibile. D'altro canto, *B. webbiana* non è mai più stata rinvenuta nel Pisano (GARBARÌ, BORZATTI VON LOEWERSTERN, 2005).

**Umbria:** Spoleto (CORAZZA, 1889, sub *Bellevalia webbiana*; GARBARÌ, 1982, sub *Bellevalia webbiana*, sulla base dei dati precedenti).

Benché il campione umbro da noi verificato non provenga da Spoleto ma dai dintorni del Lago Trasimeno, riteniamo molto probabile che *B. webbiana* sia da escludere dalla flora della regione e le segnalazioni siano da riferirsi a *B. romana*.

Riferibili a *Hyacinthoides non-scripta* (L.) Chouard ex Rothm.:

DATI BIBLIOGRAFICI – **Toscana, Provincia di Prato:**

Carmignano (BIAGIOLI *et al.*, 1999, sub *Bellevalia webbiana*).

Gli autori non presentano documentazione d'erbario. L'esame della documentazione fotografica gentilmente fornitaci dal Sig. Bruno Acciai rivela che la segnalazione è da attribuire senza dubbio all'esotica *Hyacinthoides non-scripta*.

#### Di dubbia attribuzione:

La segnalazione di PARLATORE (1854, 1857; poi ripresa da CHIARUGI, 1949 e GARBARI, 1982) per Pontremoli (Massa Carrara), data sulla base di una citazione di REICHENBACH [1830-1832, sub *B. dubia* (Guss.) Kunth], non è attendibile e potrebbe riferirsi con uguale probabilità a *B. trifoliata* (Ten.) Kunth. o a forme senza ciuffo di fiori sterili di *Muscari comosum* (L.) Mill., come già supposto da BERTOLONI (1839).

#### OSSERVAZIONI BIOSISTEMATICHE

La specie è stata ritenuta a lungo un ibrido tra *Muscari comosum* ( $2n = 18$ ) e *Bellevalia romana* ( $2n = 8$ ) (CARUEL, 1871; CHRIST, CALDESI, 1883; BARONI, 1896; FIORI, PAOLETTI, 1896; FIORI, 1923). Ciò è stato definitivamente confutato da FEINBRUN (1939) ed in particolare da CHIARUGI (1949), che ha rivalutato l'entità come specie indipendente, tetraploide ( $2n = 16$ ), ipotizzando una origine per autopoliploidia da *B. dubia*. MAGGINI (1972) conferma la natura poliploide della specie ma esclude la possibilità di autopoliploidia, in quanto *B. dubia* mostra 6 nucleoli mentre *B. webbiana* ne presenta 9-10. Secondo RUBINI (2003), potrebbe trattarsi di una specie allotetraploide di origine ibrida tra *B. romama* (4 nucleoli) e *B. dubia* s.l. (6 nucleoli). Il recente rinvenimento in Toscana di *B. trifoliata* (GARBARI *et al.*, 2000; BETTI *et al.*, 2004) potrebbe anche far ipotizzare una origine ibrida tra *B. romana* e *B. trifoliata*, entrambe presenti nelle colline a Nord di Firenze dove storicamente *B. webbiana* è conosciuta. D'altro canto, *B. trifoliata* presenta ben 8 nucleoli (D'AMATO *et al.*, 2007) ed indagini filogenetiche preliminari basate sulle sequenze ITS sembrerebbero effettivamente supportare un rapporto di sorogruppo tra *B. dubia* e *B. webbiana* (D'AMATO *et al.*, 2007). La questione merita ulteriori approfondimenti.

#### VERIFICA DELLE STAZIONI NOTE E NUOVE STAZIONI

La specie risulta tuttora presente in molte delle stazioni storiche sulle colline a Nord ed a Sud di Firenze e sulle colline faentine in Romagna. Delle 35 stazioni note (21 in Toscana e 14 in Emilia-Romagna), 17 non sono state da noi riconfermate, per lo più a causa di mutamenti nella gestione del territorio (prevalentemente urbanizzazione): Settignano, S. Miniato al Monte, Gamberaja, Vingone, Ponte alle Mosse, Santa Margherita a Montici, Montughi, Querceto (Toscana); S. Biagio in Collina, Sarna, Errano, Castelraniero, Pidevra, Rontana, Brisighella, Serra, Miserazzano (Emilia-Romagna). D'altro canto, 5

sono risultate di nuova segnalazione, benché tutte nelle immediate vicinanze di altre aree di presenza storica della pianta (AOO attuale: 64 Km<sup>2</sup>): Santa Brigida (Toscana); Cà Poggio, tra Cà Castellina e Grotta della Colombaia, Castelnuovo, Poggolo (Emilia-Romagna). Nonostante lo stato di conservazione abbastanza buono delle stazioni confermate, risulta comunque evidente un trend di contrazione dell'areale della specie (EOO), da 1259 Km<sup>2</sup> (nel periodo 1890-1930) agli attuali 467,5 Km<sup>2</sup>, con una riduzione osservata in 3 generazioni di circa il 62%.

#### CONCLUSIONI

Dal presente lavoro *B. webbiana* risulta una specie esclusiva di una ristretta fascia pre-appenninica tra la Toscana e l'Emilia-Romagna.

Considerando i criteri IUCN per l'assegnazione delle categorie di rischio (IUCN, 2001; ROSSI *et al.*, 2008), la specie risulta minacciata (EN), utilizzando il sottocriterio A2, che prevede una riduzione osservata della EOO in tre generazioni pari al 50% o superiore, con l'utilizzo dell'opzione c) *Declino della superficie occupata, dell'areale e/o della qualità dell'habitat*. Infatti, la pianta cresce in margini di querceto ma soprattutto in campi ed oliveti, nei quali cambiamenti di gestione del suolo (abbandono dei coltivi, riforestazione spontanea, aumento della copertura di boschi non più ceduati, cementificazione) ha determinato la scomparsa di alcune subpopolazioni. Inoltre, i bulbi di *B. webbiana* sono molto appetiti dai cinghiali (M.A. Signorini, com. pers.), e le popolazioni toscane di questi ungulati sono attualmente in crescita.

Certamente il monitoraggio delle popolazioni e la conservazione *ex situ* sembrano azioni di conservazione quanto mai opportune per questa specie, così come la tutela dei biotopi nei quali cresce, soprattutto tramite una opportuna regolamentazione della gestione del territorio in particolar modo per quanto riguarda la presenza dei cinghiali.

*Bellevalia webbiana* Parl., Nuovi Generi e Specie di Piante Monocotiledoni: 19 (1854)

Lectotypus (*hoc loco designatus*) – in sylvis argillosis humidis supra pagulum Pratolino, 8 Mai 1853, Webb, (FI-WEBB n° 182682)

= *Bellevalia webbiana* var. *parviflora* Caldesi, Nuovo Giorn. Bot. Ital., 12(4): 264 (1880)

Lectotypus (*hoc loco designatus*) – Lungo la strada della Serra, 6 Apr 1879, Caldesi (BOLO)

Distribuzione – endemica delle porzioni pre-appenniniche della Toscana (prov. Firenze) e dell'Emilia-Romagna (prov. Ravenna) (Fig. 1).

Fioritura – Marzo-Aprile (Maggio)

Sinecologia – Radure erbose, oliveti, campi e margini di bosco in ambito collinare e di bassa montagna (100-700 m s.l.m.).

Numero cromosomico –  $2n = 16$  (CHIARUGI, 1949; CAPINERI *et al.*, 1979)

Iconografia – Fig. 2

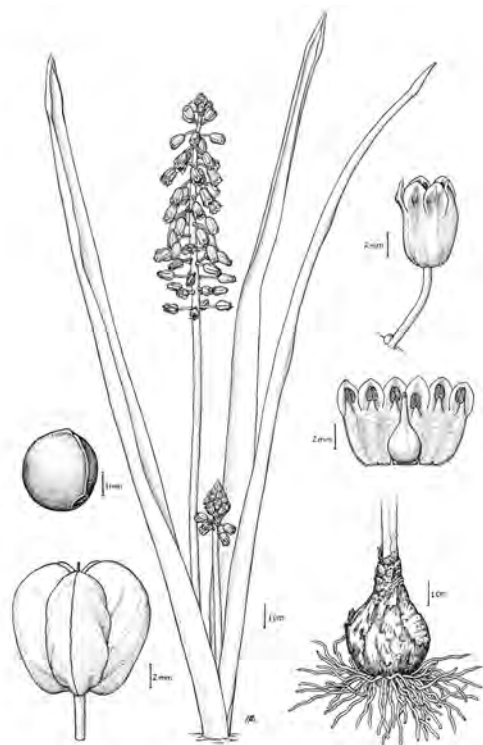


Fig. 2.

Iconografia di *Bellevalia webbiana* Parl., effettuata su materiale fresco proveniente dal *locus classicus*. Delineavit Anne Maury.

Iconography of *Bellevalia webbiana* Parl., made on fresh material coming from *locus classicus*. Delineavit Anne Maury.

Descrizione – Erba perenne, 25-60 cm. Bulbo fino a 3,7 cm di diametro, con tuniche esterne bruno-nerastre, consistenti, cartaceo-pergamenate. Foglie eretto-patenti, scanalate, larghe 10-20 mm, leggermente allargate a circa metà della lunghezza, variabili rispetto allo scapo (20-40 cm), glabre con margini ialini, con apice acuto e cucullato, verde-glaucoscenti nella pagina superiore, verde-lucide nella pagina inferiore, rigidette. Racemo inizialmente piramidale poi piramidato-cilindrico, lasso, con fiori inizialmente patenti poi arcuato-riflessi. Totale assenza di fiori sterili. Pedicelli subeguali al perigonio o un po' più lunghi; perigonio inodore, lungo 5-8 mm e largo 4-4,5 mm, a denti ovati, conniventi, lunghi circa come il tubo, all'inizio azzurro violetto ametistino con denti bianco-verdastri da prima chiusi e poi aperti ed eretti; durante l'antesi il colore del perigonio vira da bruno-rossiccio a bruno-verdastro; valve della capsula obcordate.

*Ringraziamenti* - Si ringraziano Riccardo Maria Baldini, Bruno Foggi, Federico Selvi, Maria Adele Signorini, e Daniele Viciani (Università di Firenze), Flavio Frignani (Università di Siena) per le preziose informazioni fornite; Brunello Pierini (Pisa) e Jean-Marc Tison (L'Isle d'Abeau, France) per la collaborazione ad alcune ricerche di campo;

il Prof. Fabio Garbari (Pisa) per aver gentilmente fornito l'iconografia di *B. webbiana*; i curatori degli erbari BOLO (Annalisa Managlia), FI (Chiara Nepi, Piero Cucchini) e PI (Lucia Amadei) per la disponibilità e l'aiuto fornito.

#### LETTERATURA CITATA

- APG III, 2009 – *An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III*. Bot. J. Linn. Soc., 161: 105-121.
- BALDINI R.M., 1995 – *Flora vascolare del Monte Argentario (Arcipelago Toscano)*. Webbia, 50(1): 67-191.
- BARONI E., 1896 – *Supplemento generale al "Prodromo della flora toscana" di T. Caruel*.
- BERTOLONI A., 1839 – *Flora Italica*, 4: 89-93. Bologna.
- BETTI S., GARBARI F., SELVI F., 2004 – *Nuove stazioni toscane di Bellevalia trifoliata* (Hyacinthaceae). Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., ser B, 110 (2003): 193.
- BIAGIOLI M., GESTRI G., ACCIAI B., MESSINA A., 1999 – *Orchidee ed altre geofite interessanti: nuove segnalazioni nel Pratese*. GIROS Notizie, 12-13: 27-31.
- CALDESI L., 1880 – *Florae Faventinae Tentamen*. Nuovo Giorn. Bot. Ital., 12(4): 257-289.
- CAPINERI R., D'AMATO G., MARCHI P., 1979 – *Numeri cromosomici per la flora italiana: 534-583*. Inform. Bot. Ital., 10(3) (1978): 421-465.
- CARTA A., PIERINI B., ALESSANDRINI A., FRIGNANI F., PERUZZI L., 2010 – *Contributo alla conoscenza della flora vascolare endemica di Toscana ed aree contermini. I. Crocus etruscus Parl. (Iridaceae)*. Inform. Bot. Ital., 42(1): 47-52.
- CARUEL T., 1860 – *Prodromo della Flora Toscana*. Firenze.
- , 1866 – *Supplemento al Prodromo della Flora Toscana di T. Caruel*. Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., 8: 1-52.
- , 1871 – *Statistica botanica della Toscana*. Firenze.
- CHASE M.W., REVEAL J.L., FAY M.F., 2009 – *A subfamilial classification for the expanded asparagalean families Amaryllidaceae, Asparagaceae and Xanthorrhoeaceae*. Bot. J. Linn. Soc., 161: 132-136.
- CHIARUGI A., 1949 – *Saggio di una revisione cito-sistemática della flora italiana. I. Il tetraploidismo della Bellevalia webbiana Parl. e il suo diritto di cittadinanza nella flora italiana*. Caryologia, 1(3): 362-376.
- CHRIST H., CALDESI L., 1883 – *Sulla Bellevalia webbiana Parl.* Nuovo Giorn. Bot. Ital., 15: 327-331.
- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C. (Eds.), 2005 – *An annotated checklist of the Italian vascular flora*. Palombi Editori, Roma.
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1997 – *Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia*. W.W.F. Italia. S.B.I. Camerino. 139 pp.
- CORAZZA G., 1889 – *Contribuzione alla flora dei dintorni di Spoleto*. Foligno. 184 pp.
- D'AMATO G., TUCCI G.F., DE DOMINICIS R.I., GREGORI C., WINFIELD M.O., 2007 – *Inferenze filogenetiche nelle specie italiane di Bellevalia sulla base di dati carioologici e molecolari*. Atti 102° Congr. Società Botanica Italiana (Palermo, 26-29 Settembre 2007): 118.
- DI MOISÈ B., 1959 – *Ricerche sulla vegetazione dell'Etruria. XII. Flora e vegetazione delle Cerbaie (Valdarno inferiore)*. Nuovo Giorn. Bot. Ital., n.s., 65(4): 601-744.
- FEINBRUN N., 1939 – *A monographic study on the genus Bellevalia Lapeyr.* Palestine J. Bot., Rehovot ser., 1: 42-54.
- FIORI A., 1923 – *Nuova Flora Analitica d'Italia*, 1: 251-254. Firenze.
- FIORI A., PAOLETTI G., 1896 – *Flora Analitica d'Italia*, 1: 184. Padova.

- GARBARI F., 1982 – *Bellevalia Lapeyr.* In: PIGNATTI S., *Flora d'Italia*, 3: 374-375. Edagricole, Bologna.
- GARBARI F., BORZATTI VON LOEWERSTERN A., 2005 – *Flora Pisana: elenco annotato delle piante vascolari della provincia di Pisa.* Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., ser. B, 112: 1-125.
- GARBARI F., GIORDANI A., MARCHETTI D., 2000 – *Bellevalia trifoliata (Ten.) Kunth* (Hyacinthaceae), *specie nuova per la Flora toscana.* Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., ser. B, 106 (1999): 65-68.
- IUCN, 2001 – *IUCN Red List categories.* Version 3.1. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: World Conservation Union.
- MAGGINI F., 1972 – *The chromosome complement of Bellevalia dubia (Guss.) R. et S. and the problem of Bellevalia webbiana Parl.* Ann. Bot. (Roma), 31: 115-123.
- MARCONI G., 2008 – *Distribuzione del genere Bellevalia in Italia.* Notiziario Floristico Gruppo Flora Alpina Bergamasca, 34: 22-23.
- PARLATORE F., 1854 – *Nuovi generi e nuove specie di piante monocotiledoni.* Firenze.
- , 1857 – *Flora Italiana*, 2: 485-493. Firenze.
- REICHENBACH L., 1830-1832 – *Flora Germanica Excursoria.* Lipsia.
- ROSSI G., GENTILI R., ABELI T., GARGANO D., FOGGI B., RAIMONDO F.M., BLASI C. (Eds.), 2008 – *Flora da Conservare. Iniziativa per l'implementazione in Italia delle categorie e dei criteri IUCN (2001) per la redazione di nuove Liste Rosse.* Inform. Bot. Ital., 40 (Suppl. 1).
- RUBINI L., 2003 – *Studi sul contingente endemico della flora d'Italia. Il caso di Bellevalia webbiana Parl.* (Hyacinthaceae). Tesi Laurea Specialistica in Gestione e Valorizzazione delle Risorse Naturali, Univ. Pisa, A.A. 2002/2003.
- ZANGHERI P., 1966 – *Repertorio della flora e fauna della Romagna.* Mus. Civ. St. Nat. Verona, Mem. fuori ser., 1(1): 430.
- RIASSUNTO – Viene presentata la distribuzione della specie stenoendemica *Bellevalia webbiana* Parl. (nome qui lectotipificato), tramite analisi d'erbario, bibliografiche e di campo. *B. webbiana* cresce solo in una ristretta area della fascia pre-Appenninica tra la Toscana e l'Emilia-Romagna (attuale ÉOO: 467,5 Km<sup>2</sup>). Delle 35 stazioni conosciute per la specie (21 in Toscana e 14 in Emilia-Romagna), 17 non sono state confermate in questo studio, mentre 5 sono risultate nuove. Le segnalazioni reperite in letteratura per l'Umbria e, in Toscana, il Promontorio dell'Argentario, le Cerbaie, la Lunigiana, il Montalbano e Pisa sono erronee e da riferire ad altri *taxa* (i.e. *B. romana* (L.) Sweet, *Hyacinthoides non-scripta* (L.) Chouard ex Rothm., *Muscari comosum* (L.) Mill.). Infine, a causa di una riduzione osservata di ca. il 62% dell'AOO della specie, *B. webbiana* viene qui assegnata alla categoria di rischio *Endangered* (EN A2), in accordo con i criteri IUCN per le Liste Rosse.

## AUTORI

Giovanni Gestri (ggestri@alice.it), Via Bonfiglioli 30, 59100 Prato

Alessandro Alessandrini (AAlessandrini@Regione.Emilia-Romagna.it), Istituto Beni Culturali, Regione Emilia-Romagna, Via Galliera 21, 40121 Bologna

Maurizio Sirotti, ARPA sede provinciale di Ravenna, Via Alberoni 17-19, 48100 Ravenna

Angelino Carta (angelino\_carta@yahoo.it), Lorenzo Peruzzi (lperuzzi@biologia.unipi.it), Dipartimento di Biologia, Università di Pisa, Via Luca Ghini 5, 56126 Pisa