

L. PERUZZI (\*), D. VICIANI (\*\*), G. BEDINI (\*)

## CONTRIBUTI PER UNA FLORA VASCOLARE DI TOSCANA. III (143-180)

**Riassunto** - Vengono presentate nuove località e/o conferme relative a 38 taxa specifici e sottospecifici di piante vascolari della flora vascolare toscana, appartenenti a 29 generi e 23 famiglie: *Orlaya* (Apiaceae), *Ornithogalum* (Asparagaceae), *Tolpis* (Asteraceae), *Symphytum* (Boraginaceae), *Hornungia*, *Lepidium* (Brassicaceae), *Centranthus* (Caprifoliaceae), *Silene*, *Stellaria* (Caryophyllaceae), *Carex* (Cyperaceae), *Dryopteris* (Dryopteridaceae), *Monotropa* (Ericaceae), *Astragalus* (Fabaceae), *Hypericum* (Hypericaceae), *Crocus* (Iridaceae), *Isoëtes* (Isoëtaceae), *Clinopodium* (Lamiaceae), *Orobancha* (Orobanchaceae), *Osmunda* (Osmundaceae), *Linaria* (Plantaginaceae), *Arrhenatherum*, *Crypsis*, *Hyparrhenia*, *Rostraria*, *Vulpia* (Poaceae), *Groenlandia* (Potamogetonaceae), *Cheilanthes* (Pteridaceae), *Valantia* (Rubiaceae), *Viola* (Violaceae). Infine, viene discusso lo status di conservazione delle entità e gli eventuali vincoli di protezione dei biotopi segnalati.

**Parole chiave** - Conservazione, flora, Italia, Toscana.

**Abstract** - *Contributions for a vascular flora of Tuscany. III (143-180)*. New localities and/or confirmations concerning 38 specific and subspecific plant taxa of Tuscan vascular flora, belonging to 29 genera and 23 families: *Orlaya* (Apiaceae), *Ornithogalum* (Asparagaceae), *Tolpis* (Asteraceae), *Symphytum* (Boraginaceae), *Hornungia*, *Lepidium* (Brassicaceae), *Centranthus* (Caprifoliaceae), *Silene*, *Stellaria* (Caryophyllaceae), *Carex* (Cyperaceae), *Dryopteris* (Dryopteridaceae), *Monotropa* (Ericaceae), *Astragalus* (Fabaceae), *Hypericum* (Hypericaceae), *Crocus* (Iridaceae), *Isoëtes* (Isoëtaceae), *Clinopodium* (Lamiaceae), *Orobancha* (Orobanchaceae), *Osmunda* (Osmundaceae), *Linaria* (Plantaginaceae), *Arrhenatherum*, *Crypsis*, *Hyparrhenia*, *Rostraria*, *Vulpia* (Poaceae), *Groenlandia* (Potamogetonaceae), *Cheilanthes* (Pteridaceae), *Valantia* (Rubiaceae), *Viola* (Violaceae). In the end, the conservation status of the units and eventual protection of the cited biotopes are discussed.

**Key words** - Conservation, flora, Italy, Tuscany.

### INTRODUZIONE

Il presente lavoro rappresenta la continuazione di una già avviata serie di contributi dedicati specificatamente ad accumulare conoscenze sulla distribuzione della flora toscana (Peruzzi *et al.*, 2010; 2011). Si coglie l'occasione per ricordare che la collaborazione è aperta a tutti coloro che si occupano di floristica in Toscana. Le segnalazioni: 1) devono seguire la nomenclatura di Conti *et al.* (2005; 2007) e successivi aggiornamenti pub-

blicati regolarmente sulla rubrica «Notulae alla checklist della flora vascolare italiana» dell'Informatore Botanico Italiano; 2) sono recepite previa consegna, ad almeno uno dei tre Erbari universitari toscani (FI, PI o SIENA), di un saggio d'erbario. Solo in alcuni casi particolari (es. Orchidaceae), valutati di volta in volta, sarà sufficiente l'invio di una adeguata documentazione fotografica. Sono ammesse anche le segnalazioni di specie esotiche non coltivate, per le quali è obbligatorio indicare lo status (casuali, naturalizzate, invasive, ecc.) in accordo con Celesti-Grapow *et al.* (2009). Per ogni specie riportata, le note esplicative sono ridotte ai dati essenziali ed originali (poche righe in tutto), secondo il seguente modello:

- Autore/i della segnalazione (con eventuale indirizzo e-mail);
- nome scientifico (famiglia di appartenenza) – presenza in liste di interesse conservazionistico (LRN = Scoppola e Spampinato 2005; LRT = Allegati della Legge Regionale Toscana n. 56/2000; REN = Sposimo e Castelli 2005; HAB = Allegati della Direttiva 43/92 CEE «Habitat»);
- reperto [località precisa, coordinate UTM ED50 con approssimazione almeno al km, ambiente, quota, data di raccolta, nome del raccoglitore/i (erbario dove il campione è depositato: FI = Firenze, PI = Pisa, SIENA = Siena)];
- motivo della segnalazione;
- eventuali annotazioni (ridotte al minimo).

La responsabilità sulla veridicità dei dati pubblicati nella rubrica resta comunque a carico degli Autori delle singole segnalazioni.

Di seguito si riporta il secondo contributo, relativo a 50 segnalazioni.

### RISULTATI

143-157: V. LAZZERI, G. GESTRI, B. PIERINI, L. PERUZZI (valerio.lazzeri@gmail.com)

143. **Arrhenatherum elatius** (L.) P. Beauv. ex J. Presl subsp. **elatius** (Poaceae)  
Monte Calvi, Campiglia Marittima (Livorno), versante meridionale (UTM: 32T PN 32.72), gariga, 620 m s.l.m., 5 Jun 2010, L. Peruzzi, G. Gestri, B. Pierini, V. Lazzeri (PI). – Specie di nuova segnalazione per la porzione continentale della provincia di Livorno.

(\*) Dipartimento di Biologia, Unità di Botanica Generale e Sistematica, Università di Pisa, via L. Ghini 5, 56126 Pisa, Italy. E-mail: lperuzzi@biologia.unipi.it - gbedini@biologia.unipi.it

(\*\*) Dipartimento di Biologia Evoluzionistica, Laboratorio di Biologia Vegetale, Università di Firenze, via G. La Pira 4, 50121 Firenze, Italy. E-mail: daniele.viciani@unifi.it

144. **Astragalus glycyphyllos** L. (Fabaceae)

Monte Calvi, Campiglia Marittima (Livorno), versante meridionale (UTM: 32T PN 32.72), gariga, 620 m s.l.m., 5 Jun 2010, *L. Peruzzi, G. Gestri, B. Pierini, V. Lazzeri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per la porzione continentale della provincia di Livorno.

145. **Centranthus calcitrapae** (L.) Stapf subsp. **calcitrapae** (Caprifoliaceae)

Monte Calvi, Campiglia Marittima (Livorno), versante meridionale (UTM: 32T PN 32.72), gariga, 620 m s.l.m., 5 Jun 2010, *L. Peruzzi, G. Gestri, B. Pierini, V. Lazzeri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per la porzione continentale della provincia di Livorno.

146. **Clinopodium acinos** (L.) Kuntze subsp. **acinos** (Lamiaceae)

Monte Calvi, Campiglia Marittima (Livorno), versante meridionale (UTM: 32T PN 32.72), gariga, 620 m s.l.m., 5 Jun 2010, *L. Peruzzi, G. Gestri, B. Pierini, V. Lazzeri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per la porzione continentale della provincia di Livorno.

147. **Hornungia petraea** (L.) Rchb. subsp. **petraea** (Brassicaceae)

Monte Calvi, Campiglia Marittima (Livorno), versante meridionale (UTM: 32T PN 32.72), gariga, 620 m s.l.m., 5 Jun 2010, *L. Peruzzi, G. Gestri, B. Pierini, V. Lazzeri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per la porzione continentale della provincia di Livorno.

148. **Hyparrhenia hirta** (L.) Stapf (Poaceae)

Monte Calvi, Campiglia Marittima (Livorno), versante meridionale (UTM: 32T PN 32.72), gariga, 620 m s.l.m., 5 Jun 2010, *L. Peruzzi, G. Gestri, B. Pierini, V. Lazzeri* (PI). – Seconda segnalazione per la porzione continentale della provincia di Livorno.

149. **Linaria purpurea** (L.) Mill. (Plantaginaceae) – **LRT**

Monte Calvi, Campiglia Marittima (Livorno), versante meridionale (UTM: 32T PN 32.72), gariga, 620 m s.l.m., 5 Jun 2010, *L. Peruzzi, G. Gestri, B. Pierini, V. Lazzeri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per la porzione continentale della provincia di Livorno.

150. **Orlaya daucooides** (L.) Greuter (Apiaceae)

Monte Calvi, Campiglia Marittima (Livorno), versante meridionale (UTM: 32T PN 32.72), gariga, 620 m s.l.m., 5 Jun 2010, *L. Peruzzi, G. Gestri, B. Pierini, V. Lazzeri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Livorno.

151. **Rostraria cristata** (L.) Tzvelev subsp. **cristata** (Poaceae)

Monte Calvi, Campiglia Marittima (Livorno), versante meridionale (UTM: 32T PN 32.72), gariga, 620 m s.l.m., 5 Jun 2010, *L. Peruzzi, G. Gestri, B. Pierini, V. Lazzeri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per la porzione continentale della provincia di Livorno.

152. **Stellaria holostea** L. subsp. **holostea** (Caryophyllaceae)

Monte Calvi, Campiglia Marittima (Livorno), versante meridionale (UTM: 32T PN 32.72), gariga, 620 m s.l.m., 5 Jun 2010, *L. Peruzzi, G. Gestri, B. Pierini, V. Lazzeri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Livorno.

153. **Tolpis umbellata** Bertol. (Asteraceae)

Monte Calvi, Campiglia Marittima (Livorno), versante meridionale (UTM: 32T PN 32.72), gariga, 620 m s.l.m., 5 Jun 2010, *L. Peruzzi, G. Gestri, B. Pierini, V. Lazzeri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per la porzione continentale della provincia di Livorno.

154. **Valantia muralis** L. (Rubiaceae)

Monte Calvi, Campiglia Marittima (Livorno), versante meridionale (UTM: 32T PN 32.72), gariga, 620 m s.l.m., 5 Jun 2010, *L. Peruzzi, G. Gestri, B. Pierini, V. Lazzeri* (PI). – Conferma per l'area di Castellina Marittima.

La specie era stata precedentemente segnalata per Castellina Marittima da Caruel (1860-1864).

155. **Viola arvensis** Murray s.l. (Violaceae)

Monte Calvi, Campiglia Marittima (Livorno), versante meridionale (UTM: 32T PN 32.72), gariga, 620 m s.l.m., 5 Jun 2010, *L. Peruzzi, G. Gestri, B. Pierini, V. Lazzeri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per la porzione continentale della provincia di Livorno.

156. **Vulpia ciliata** Dumort. (Poaceae)

Monte Calvi, Campiglia Marittima (Livorno), versante meridionale (UTM: 32T PN 32.72), gariga, 620 m s.l.m., 5 Jun 2010, *L. Peruzzi, G. Gestri, B. Pierini, V. Lazzeri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per la porzione continentale della provincia di Livorno.

157. **Vulpia ligustica** (All.) Link (Poaceae)

Monte Calvi, Campiglia Marittima (Livorno), versante meridionale (UTM: 32T PN 32.72), gariga, 620 m s.l.m., 5 Jun 2010, *L. Peruzzi, G. Gestri, B. Pierini, V. Lazzeri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per la porzione continentale della provincia di Livorno.

158: A. CARTA, G. FRANGINI, G. GESTRI, V. LAZZERI, L. PERUZZI e B. PIERINI (acarta@biologia.unipi.it)

158. **Monotropa hypopitys** L. (Ericaceae)

Isola d'Elba (Livorno), presso la cabinovia, Marciana (UTM: 32T NN 95.37), 330 m s.l.m., bosco di castagni, Mai 2011, *G. Frangini, G. Cortesi* (PI); *ibidem*, 19 Mai 2008, *G. Cortesi* (PI); Monte Calvi, Campiglia Marittima (Livorno), versante meridionale (UTM: 32T PN 32.72), gariga, 620 m s.l.m., 5 Jun 2010, *L. Peruzzi, G. Gestri, B. Pierini, V. Lazzeri* (PI). – Conferma per l'Isola d'Elba e per la provincia di Livorno, specie di nuova segnalazione per la porzione continentale della provincia di Livorno.

La specie era stata precedentemente segnalata per l'Isola d'Elba (Thiébaud De Berneaud, 1808), ma non più ritrovata (vedi Fossi Innamorati, 1994).

159-160: L. PERUZZI, G. GESTRI, B. PIERINI, V. LAZZERI, G. DOMINA

159. **Orobanche minor** Sm. (Orobanchaceae)  
Monte Calvi, Campiglia Marittima (Livorno), versante meridionale (UTM: 32T PN 32.72), bosco, 620 m s.l.m., 5 Jun 2010, L. Peruzzi, G. Gestri, B. Pierini, V. Lazzeri (PI). – Specie di nuova segnalazione per la porzione continentale della provincia di Livorno.

160. **Orobanche mutelii** F. W. Schultz (Orobanchaceae)  
Monte Calvi, Campiglia Marittima (Livorno), versante meridionale (UTM: 32T PN 32.72), gariga, 620 m s.l.m., 5 Jun 2010, L. Peruzzi, G. Gestri, B. Pierini, V. Lazzeri (PI). – Specie di nuova segnalazione per la porzione continentale della provincia di Livorno.

161-162: L. PERUZZI, G. GESTRI, B. PIERINI, V. LAZZERI

161. **Ornithogalum comosum** L. (Asparagaceae) – **LRT**  
Monte Calvi, Campiglia Marittima (Livorno), versante meridionale (UTM: 32T PN 32.72), gariga, 620 m s.l.m., 5 Jun 2010, L. Peruzzi, G. Gestri, B. Pierini, V. Lazzeri (PI). – Conferma per la porzione continentale della provincia di Livorno.  
Nonostante non sia riportata nel recente catalogo di Bertacchi *et al.* (2005), esiste una segnalazione di questa specie proprio per il Monte Calvi (Tornadore & Garbari, 1979), basata su un campione d'erbario conservato in FI!, raccolto nel 1929 da Alberto Chiarugi e originariamente non identificato.

162. **Ornithogalum etruscum** Parl. subsp. **umbratile** (Tornadore & Garbari) Peruzzi & Bartolucci (Asparagaceae) – **LRN sub O. etruscum**  
Monte Calvi, Campiglia Marittima (Livorno), versante meridionale (UTM: 32T PN 32.72), bosco, 620 m s.l.m., 5 Jun 2010, L. Peruzzi, G. Gestri, B. Pierini, V. Lazzeri (PI). – Seconda segnalazione per la Toscana e specie di nuova segnalazione per la provincia di Livorno.

163: E. MORI e L. PERUZZI (moriemiliano@tiscali.it)

163. **Crocus etruscus** Parl. (Iridaceae) – **LRN, LRT, REN**  
Montieri (Grosseto), Boccheggiano, loc. Molignoni - Fonte al Carpino (UTM: 32T PN 65.72), bosco ceduo a *Carpinus betulus*, *Quercus cerris* e *Fraxinus ornus*, substrato calcareo, 552 m s.l.m., 31 Mar 2011, E. Mori (PI); Montieri (Grosseto), Boccheggiano, loc. Forcoli (UTM: 32T PN 64.72), bosco ceduo a *Carpinus betulus*, *Quercus cerris* e *Fraxinus ornus*, substrato calcareo, 495 m s.l.m., 31 Mar 2011, E. Mori (Herb. Mori); Massa Marittima (Grosseto), loc. Filicaie, pSIC «Poggi di Prata» (UTM: 32T PN 61.73), bosco ceduo a *Carpinus betulus*, *Quercus cerris* e *Fraxinus ornus*, substrato calcareo, 773 m s.l.m., 31 Mar 2011, E. Mori (Herb. Mori). – Nuove stazioni di specie endemica della Toscana.  
Vista la ristrettezza dell'areale di questa specie, la conoscenza di tutte le stazioni si palesa come strumento

fondamentale per la sua conservazione. Per quanto concerne il comune di Montieri, le uniche stazioni note erano collocate presso Montieri e presso le Cornate di Gerfalco; per il comune di Massa Marittima era nota solo una stazione, nei dintorni del podere «Il Filetto» (Carta *et al.*, 2010).

164: L. PERUZZI, B. PIERINI, M. CRISCUOLI e M. LA ROSA

164. **Symphytum tanaicense** Steven (Boraginaceae) – **REN**  
Pisa, Coltano, bivio tra il Podere Zara ed il Podere Gorizia, presso un vecchio ponte diroccato (UTM: 32T PP 11.34), margine di un canale, assieme a *Phragmites australis*, 0 m s.l.m., 26 Mai 2011, L. Peruzzi *et B. Pierini* (PI). – Terza segnalazione recente per l'Italia, conferma per la provincia di Pisa.

Si tratta di una specie relictuale, di estremo interesse fitogeografico e conservazionistico, attualmente presente in Italia soltanto in Toscana (Bottega & Garbari, 2004). Da recenti verifiche personali, *S. tanaicense* risulta ancora presente al Lago di Massaciuccoli (Lucca), prima località segnalata per l'Italia (Peruzzi *et al.*, 2001), mentre non è stata più rinvenuta in loc. Roffia, presso San Miniato (Pisa), dove era stata segnalata da Peruzzi (2003). La scomparsa in tale località è probabilmente dovuta al continuo sfalcio dei margini del canale, dove la pianta cresceva ancora nel 2005 con pochissimi individui, di cui furono individuate soltanto le rosette basali. La località oggetto della presente segnalazione era già nota in letteratura sulla base di un antico campione d'erbario in PI! [«Coltano (Pisa), paludosi lungo le rive ove vive con le radici immerse nell'acqua, s.d., s.c.»; Peruzzi *et al.*, 2001]. Singolare è il fatto che lo spunto per il riaccertamento della presenza di questa specie è nato da una vecchia foto di uno degli Autori, risalente al 1980 ed originariamente determinata come *S. officinale*. Nel biotopo vegetano attualmente circa 30 individui, in piena fioritura al momento del ritrovamento, confinati in un piccolo angolo poco accessibile e non interessato (per ora) da operazioni di sfalcio e «gestione» dei canali.

165: D. VICIANI, A. GABELLINI e L. LASTRUCCI

165. **Groenlandia densa** (L.) Fourr. (Potamogetonaceae) – **LRT**  
Monterotondo Marittimo (Grosseto), loc. Campo al Melo, laghetto artificiale (UTM: 32T PN 53.76), ca. 370 m s.l.m., 6 Jun 2011, D. Viciani *et A. Gabellini* (FI). – Nuova stazione di specie rara per la provincia di Grosseto. Indicata anticamente per la Maremma e l'Amiata (Baroni, 1897-1908) e recentemente riportata da Selvi (2010) per una sola stazione, presso Braccagni.

166: L. LASTRUCCI, A. GABELLINI e D. VICIANI (gqlast@tin.it)

166. **Crypsis schoenoides** (L.) Lam. (Poaceae) – **LRT, REN**  
Castiglione Fiorentino (Arezzo), loc. La Nave, prati umidi dell'area dell'ex zuccherificio (UTM: 32T QP

34.01), ca. 250 m s.l.m., 19 Sep 2010, *L. Lastrucci et L. Mereu* (FI). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Arezzo.

167: G. GESTRI (ggestri@alice.it)

167. **Campanula bononiensis** L. (Campanulaceae) – **REN**

Sesto Fiorentino (Firenze): Monte Morello ad Ovest de «Le Torricelle» (UTM: 32T PP 79.60), a margine della strada asfaltata in incolto erboso, ca. 600 m s.l.m., 29 Jun 2011, *G. Gestri* (PI); Sesto Fiorentino (Firenze): Monte Morello a S di Poggio Casaccia (UTM: 32T PP 79.59), bosco misto di pino nero, cipresso e orniello, 720 m s.l.m., 13 Jul 2011, *G. Gestri* (PI). – Seconda segnalazione recente per la Toscana e conferma per il Monte Morello.

La specie è stata recentemente confermata per la Toscana da Gestri (2009). Monte Morello era una località già riportata in Caruel (1860-1864).

168-169: B. PIERINI (brunellopierini1@virgilio.it)

168. **Oxalis corymbosa** DC. (Oxalidaceae)

Pisa, via Zamenhof (UTM: 32T PP 13.41), zona giochi e parcheggio abbandonato, 6 m, 20 Jun 2011, *B. Pierini* (PI). – Specie esotica casuale nuova per la provincia di Pisa.

169. **Legousia speculum-veneris** (L.) Chaix (Campanulaceae)

Pisa, San Rossore, loc. Cascine Vecchie (UTM: 32T PP 07.41), prato, 3 m s.l.m., 30 Mai 2011, *B. Pierini* (PI). – Specie di nuova segnalazione per San Rossore.

170: B. PIERINI e D. MARCHETTI (brunellopierini1@virgilio.it)

170. **Pseudofumaria alba** (Mill.) Lidén subsp. **alba** (Papaveraceae)

Vecchiano (Pisa), loc. La Spinnucola (UTM: 32T PP 11.51), tra le rocce calcaree, 93 m s.l.m., 13 Apr 2011, *B. Pierini et D. Marchetti* (PI). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Pisa.

171: G. FRANGINI e A. CARTA (franginigiuliano@alice.it)

171. **Silene flos-cuculi** (L.) Clairv. (Caryophyllaceae)  
Isola d'Elba (Livorno), M. Perone, Campo nell'Elba (UTM: 32T NN 98.36), 630 m s.l.m., prati mesofili, Mai 2011, *G. Frangini, G. Cortesi* (PI). – Conferma per l'Isola d'Elba.

La specie era stata osservata solo da Negri (1950). Il campione è stato raccolto nell'area occidentale dell'isola; la pianta è stata osservata anche nell'area centrale presso M. Orello.

172-177: A. CARTA, G. FERRETTI, B. FOGGI, T. GUIDI, L. LAZZARO, E. SICCARDI e D. VICIANI (acarta@biologia.unipi.it)

172. **Carex microcarpa** Bertol. ex Moris (Cyperaceae) – **LRT, REN**

Isola di Montecristo (Livorno), Fosso di Cala Maestra (UTM: 32T PM 06.87), 25 m s.l.m., 14 Mai 2011, *A. Carta, G. Ferretti, L. Lazzaro* (PI). – Specie nuova per l'Isola di Montecristo.

I popolamenti oggetti di segnalazione erano stati erroneamente attribuiti a *C. pendula* Hudson (Paoli & Romagnoli, 1976).

173. **Carex pendula** Huds. (Cyperaceae)

Specie da escludere dalla flora dell'Isola di Montecristo. Per le motivazioni, vedi la precedente segnalazione.

174. **Hypericum hircinum** L. (Hypericaceae) – **LRT, REN**

Isola di Montecristo (Livorno), Fosso del Santo (UTM: 32T PM 07.88), 260 m s.l.m., 15 Mai 2011, *A. Carta, L. Lazzaro* (PI). – Conferma per l'Isola di Montecristo. L'ultima segnalazione risaliva a Sommier (1903). Sono stati individuati solo pochi individui in prossimità di cavità delle rocce lungo il torrente.

175. **Isoetes duriei** Bory (Isoëtaceae) – **LRT**

Isola di Montecristo (Livorno), versante meridionale del Belvedere (UTM: 32T PM 06.87), 70 m s.l.m., 14 Mai 2011, *A. Carta, G. Ferretti, L. Lazzaro* (PI). – Conferma per l'isola di Montecristo.

L'ultima segnalazione risaliva a Sommier (1903). La specie risulta frequente nei pratelli umidi temporanei dell'isola.

176. **Lepidium didymum** L. (Brassicaceae)

Isola di Montecristo (Livorno), Cala S. Maria (UTM: 32T PM 06.87), 10 m s.l.m., 14 Mai 2011, *A. Carta, G. Ferretti, L. Lazzaro* (FI). – Specie esotica naturalizzata nuova per l'isola di Montecristo.

177. **Linaria capraria** Moris et De Notaris (Plantaginaceae) – **LRN, LRT, REN**

Isola di Montecristo (Livorno), M. della Fortezza (UTM: 32T PM 07.88), 620 m s.l.m., 16 Mai 2011, *T. Guidi, L. Lazzaro, E. Siccardi* (FI). – Conferma dell'unica stazione rupicola di questa specie sull'Isola di Montecristo.

In accordo con Paoli & Romagnoli (1976), questa specie non veniva raccolta nella porzione montuosa dell'Isola dal 1964.

178: A. CARTA, B. PIERINI e L. PERUZZI (acarta@biologia.unipi.it)

178. **Cheilanthes maderensis** Lowe (Pteridaceae) – **LRT, REN** (sub *C. pteridioides* (Reichard) C. Chr.)

Isola d'Elba (Livorno), Le Tombe, Campo nell'Elba (UTM 32T: NN 92.32), pareti di rocce metamorfiche ricche in silicati basici, 17 Jun 2010, *A. Carta* (PI). – Seconda segnalazione per l'Isola d'Elba.

La precedente segnalazione per l'Isola era riferita alla località Punta Nera (Bertacchi *et al.*, 2005b, sub *C. pteridioides* (Reichard) C. Chr.).



Fig. 1. Mappa della Toscana, rappresentante i confini provinciali, le aree soggette a vincoli di protezione e le stazioni oggetto di segnalazione.

179-180: V. GONNELLI, A. CARTA, A. ZOCCOLA, M. LANDI, D. VICIANI, G. FERRETTI, G. QUILGHINI, F. PARRI, R. GIOMBINI e G. MARSIAJ (vincenzo.gonnelli@ipapieve.it)

179. ***Dryopteris tyrrhena*** Fras.-Jenk. et Reichst. (Dryopteridaceae) – **LRN, LRT, REN**  
Isola di Montecristo (Livorno), Fosso di Collo dei Lecci (UTM: 32T PM 07.87), 220 m s.l.m., 12 Apr 2011, V. Gonnelli, A. Zoccola, G. Quilghini, G. Marsiaj (FI); Isola di Montecristo (Livorno), Fosso di Cala Maestra (UTM: 32T PM 07.87), 220 m s.l.m., 16 Mai 2011, A. Carta, G. Ferretti, D. Viciani (PI); Isola di Montecristo (Livorno), Fosso di collo Fondo (UTM: 32T PM 07.87), 350 m s.l.m., 12 Apr 2011, V. Gonnelli, A. Zoccola, G.

Quilghini, G. Marsiaj (FI); Isola di Montecristo (Livorno), Fosso di Collo dei Lecci (UTM: 32T PM 07.87), 230 m s.l.m., 11 Jul 2011, A. Zoccola, G. Marsiaj (FI); Isola d'Elba, Marciana Marina (Livorno), alla Caletta nei pressi di Ripa Barata (UTM: 32T NN 96.40), 110 m s.l.m., 21 Jun 2011, V. Gonnelli, M. Landi, F. Zoccola, A. Zoccola, F. Parri, R. Giombini (FI, SIENA, Herb. V. Gonnelli); Isola d'Elba, Marciana Marina (Livorno), S. Andrea (UTM: 32T NN 93.39), 50 m s.l.m., 21 Jun 2011, V. Gonnelli, M. Landi, F. Zoccola, A. Zoccola, F. Parri, R. Giombini (FI); Isola d'Elba, Marciana Marina (Livorno), sentiero per Monte delle Cote (UTM: 32T NN 94.36), 820 m s.l.m., 24 Jun 2011, A. Carta (PI). – Conferma per l'Isola di Montecristo e per l'Isola d'Elba. Con la presente segnalazione si confermano le stazio-

Tab. 1 - Segnalazioni per provincia e loro tipologia. Tipi di segnalazioni: s: specie spontanee; e: esotiche; r: nuova staz. di specie rara.

Provincia	Località	Nuove segn.	Conferme	Totale segn.
AR	1	1s		1
FI	2		2s	2
GR	4		4r	4
LI	14	3s+1e	34s	39 (compresa una <i>excludenda</i> )
PI	3	1e	3s	4

Tab. 2 - Aree protette interessate dalle segnalazioni presenti in questo contributo e specie ivi censite (per la numerazione delle specie v. Risultati).

PARCHI NAZIONALI	SIC
Arcipelago Toscano: <b>158</b> (Marciana), <b>171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180</b>	Monte Calvi di Campiglia: <b>143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158</b> (Monte Calvi), <b>159, 160, 161, 162</b>
	Monte Morello: <b>167</b>
PARCHI REGIONALI	Poggi di Prata: <b>163</b>
Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli: <b>164, 169, 170</b>	
<b>SPECIE/LOCALITÀ NON RICADENTI IN AREE PROTETTE: 165, 166, 168</b>	

Tab. 3 - Presenza in liste di interesse conservazionistico. LRN: Scoppola e Spampinato, 2005; LRT: Allegati della Legge Regionale Toscana n. 56/2000; REN: Sposimo e Castelli 2005; HAB: Allegati della Direttiva 43/92 CEE «Habitat».

Lista	Specie n.
HAB IV	-
LRN (non valutata)	<b>162</b> ( <i>Ornithogalum etruscum</i> subsp. <i>umbratile</i> )
LRN VU	<b>179</b> ( <i>Dryopteris tyrrhena</i> )
LRN LR	<b>163</b> ( <i>Crocus etruscus</i> ), <b>177</b> ( <i>Linaria capraria</i> )
LRT A3	<b>149, 161, 165, 166, 172, 174, 175, 177, 178, 179, 180</b>
LRT C	<b>163</b> ( <i>Crocus etruscus</i> ), <b>180</b> ( <i>Osmunda regalis</i> )
REN	<b>163, 164, 166, 167, 172, 174, 177, 178, 179</b>

ni storiche dell'Isola di Montecristo del Fosso di Collo dei Lecci (Paoli & Romagnoli 1976) e nell'Isola d'Elba quelle di Ripa Barata e di S. Andrea (Fraser-Jenkins *et al.*, 1975; Fossi Innamorati, 1983) recentemente non confermate (Magrini & Scoppola, 2010). A queste stazioni storiche si aggiungono quelle del fosso di Collo Fondo per Montecristo e quella del sentiero di Monte Cote, nell'Isola d'Elba. Le stazioni dell'Isola di Montecristo, con esposizione di N-NW sono tutte in fratture di rocce granitiche minacciate soprattutto dal pascolo, mentre quelle dell'Isola d'Elba, ad eccezione di quella del sentiero di Monte Cote, sono sui muretti a secco che reggevano i terrazzamenti dei coltivi utilizzati in passato per le vigne. In questo caso la minaccia alla specie è rappresentata soprattutto dall'imboschimento dei terrazzi con conseguente variazione dell'habitat. A questo proposito si segnala che la stazione di S. Andrea è rappresentata da due soli esemplari, che appaiono in forte difficoltà per la copertura forestale. Tutte le stazioni osservate ad eccezione di quella nei pressi di Ripa Barata sono comunque rappresentate da un numero esiguo di

individui con scarsa presenza di rinnovazione. La Stazione di Ripa Barata, ubicata in un muretto a secco di ex coltivi nel giardino di una villa, si presenta in espansione con molti individui giovani favoriti dall'azione di decespugliamento e rimozione della copertura arborea.

**180. *Osmunda regalis* L.** (Osmundaceae) – **LRT**  
Isola di Montecristo (Livorno), Fosso di Collo dei Lecci (UTM: 32T PM 07.87), 220 m s.l.m., 16 Mai 2011, A. Carta, G. Ferretti, D. Viciani (PI); Isola di Montecristo (Livorno), Fosso di Collo Fondo (UTM: 32T PM 07.87), 138 m s.l.m., 11 Jul 2011, A. Zoccola, G. Marsiaj (FI). – Conferma per l'Isola di Montecristo. Le uniche segnalazioni di *Osmunda regalis* nell'Isola di Montecristo risalgono a Caruel (1860-1864) e Sommier (1903), ambedue in un luogo paludoso presso la Grotta del Santo (Paoli & Romagnoli, 1976). La presente segnalazione fa riferimento a due stazioni diverse, costituite ciascuna da un solo individuo giovane. A Fosso dei Lecci sono presenti anche alcuni protalli. Non abbiamo invece rinvenuto esemplari nella stazione storica.

Le segnalazioni riportate sono 50 per 38 specie e si riferiscono a 24 località delle province di AR, FI, GR, LI e PI (Fig. 1). La distribuzione delle segnalazioni non è omogenea, ma interessa in misura maggiore la provincia di LI (Tab. 1), con particolare riferimento ai territori del Monte Calvi, Isola d'Elba ed Isola di Montecristo. Circa il 90% delle segnalazioni si riferiscono a località ricomprese in aree protette (Tab. 2). Delle specie segnalate, 15 sono inserite in una o più liste di interesse conservazionistico (Tab. 3), a conferma dell'attenzione data a specie di questo tipo. Si evidenziano in particolare *Crocus etruscus*, endemita toscano; *Dryopteris tyrrhena*, rara felce recentemente data per scomparsa dalle Isole di Elba e Montecristo, *Symphytum tanaicense*, presente in Italia ad oggi soltanto in Toscana. Rilevante, in negativo, la presenza all'interno di aree protette di specie esotiche, quali *Lepidium didymum*, nonché l'assenza di protezione per i biotopi che ospitano *Crypsis schoenoides* (provincia di Arezzo) e *Groenlandia densa* (provincia di Grosseto).

## BIBLIOGRAFIA

- Baroni E. 1897-1908. Supplemento generale al «Prodromo della flora toscana di T. Caruel». Firenze
- Bertacchi A., Kugler P.C., Lombardi T., Mannocci M., Monaldi M., Spinelli P. 2005. Prodromo della flora vascolare della provincia di Livorno. ETS, Pisa.
- Bertacchi A., Kugler P.C., Lombardi T., Mannocci M., Monaldi M., Spinelli P., Tomei P.E. 2005b. Appendice al Prodromo della flora vascolare della provincia di Livorno. ETS, Pisa.
- Bottega S., Garbari F. 2003. Il genere *Symphytum* L. (Boraginaceae) in Italia. Revisione biosistemica. *Webbia* 58 (2): 243-280.
- 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* (Iridaceae). *Inform. Bot. Ital.* 42 (1): 47-52.
- Caruel T. 1860-1864. Prodromo della Flora Toscana. Firenze.
- Celesti-Grappo L., Pretto F., Carli E., Blasi C. (Eds.). 2009. Non-native flora of Italy. In: Plant invasion in Italy - an overview. Palombi & Partner, Roma. CD-ROM.
- Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C. (Eds.). 2005. An annotated checklist of the Italian vascular flora. Palombi Editori, Roma.
- Conti F., Alessandrini A., Bacchetta G., Banfi E., Barberis G., Bartolucci F., Bernardo L., Bonacquisti S., Bouvet D., Bovio M., Brusa G., Del Guacchio E., Foggi B., Frattini S., Galasso G., Gallo L., Gangale C., Gottschlich G., Grünanger P., Gubellini L., Iriti G., Lucarini D., Marchetti D., Moraldo B., Peruzzi L., Poldini L., Prosser F., Raffaelli M., Santangelo A., Scassellati E., Scortegagna S., Selvi F., Soldano A., Tinti D., Ubaldi D., Uzunov D., Vidali M. 2007. Integrazioni alla checklist della flora vascolare italiana. *Natura Vicentina* 10 (2006): 5-74.
- Fossi Innamorati T. 1983. La flora vascolare dell'Isola d'Elba (Arcipelago Toscano). Prima parte. *Webbia* 36 (2): 273-411.
- Fossi Innamorati T. 1994. La Flora vascolare dell'Isola d'Elba (Arcipelago Toscano). Parte quarta. *Webbia* 49 (1): 93-123.
- Fraser-Jenkins C.R., Reichstein T., Vida G. 1975. *Dryopteris thyrrhena* nom. nov. - a misunderstood western Mediterranean specie. *Fern Gaz.* 11 (2-3): 177-198.
- Gestri G. 2009. Flora vascolare dei Monti della Calvana (Prato, Toscana). *Inform. Bot. Ital.* 41 (1): 77-123.
- Negri G. 1950. Escursione della Società Botanica Italiana all'Isola d'Elba (Aprile 1950): appunti sulla vegetazione. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.* n.s. 57: 276-293.
- Paoli P., Romagnoli G. 1976. Flora vascolare dell'Isola di Montecristo (Arcipelago Toscano). *Webbia* 30(2): 303-456.
- Peruzzi L. 2004. Su alcune piante notevoli rinvenute nella Toscana centro-settentrionale. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., ser. B* 110 (2003): 23-24.
- Peruzzi L., Garbari F., Bottega S. 2001. *Symphytum tanaicense* (Boraginaceae) new for the Italian flora. *Willdenowia* 31 (1): 33-41.
- Peruzzi L., Viciani D., Bedini G. (Eds.), 2010. Contributi per una flora vascolare di Toscana. I (1-85). *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., ser. B* 116 (2009): 33-44.
- Peruzzi L., Viciani D., Bedini G. (Eds.), 2011. Contributi per una flora vascolare di Toscana. II (86-142). *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., ser. B* 117 (2010): 27-31.
- Scoppola A., Spampinato G. 2005. Atlante delle specie a rischio di estinzione. CD-ROM, Roma, Palombi Editori.
- Selvi F. 2010. A critical check-list of the vascular flora of Tuscan Maremma (Grosseto province, Italy). *Flora Medit.* 20: 47-139.
- Sposimo P., Castelli C. (Eds.), 2005. La biodiversità in Toscana. Specie e habitat in pericolo. RENATO. Regione Toscana. Tipografia Il Bandino, Firenze.
- Sommier S. 1903. La flora dell'Arcipelago Toscano. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, n.s. 10: 133-200.
- Thiébaud De Berneaud A. 1808. Voyage a l'Isle d'Elbe, suivi d'une notice sur les autres isles de la Mer Tyrrhénienne. Colas, Paris.
- Tornadore N., Garbari F. 1979. Il genere *Ornithogalum* L. (Liliaceae) in Italia. 3. Contributo alla revisione citotassonomica. *Webbia* 33 (2): 379-423.

(ms. pres. il 14 luglio 2011; ult. bozze il 30 luglio 2012)