

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

CONTRIBUTI PER UNA FLORA VASCOLARE DI TOSCANA. I (1-85)

Riassunto - Vengono presentate nuove località e/o conferme relative a 85 taxa specifici e sottospecifici di piante vascolari della flora vascolare toscana, appartenenti a 72 generi e 49 famiglie: *Mesembryanthemum* (Aizoaceae), *Baldellia* (Alismataceae), *Arthrocnemum* (Amaranthaceae), *Allium*, *Narcissus* (Amaryllidaceae), *Bupleurum*, *Petroselinum* (Apiaceae), *Loncomelos* (Asparagaceae), *Asplenium* (Aspleniaceae), *Bellis*, *Cirsium*, *Filago*, *Glebionis* (Asteraceae), *Symphytum* (Boraginaceae), *Cardamine*, *Hesperis*, *Thlaspi* (Brassicaceae), *Solenopsis* (Campanulaceae), *Illecebrum*, *Moenchia* (Caryophyllaceae), *Colchicum* (Colchicaceae), *Crassula*, *Sedum* (Crassulaceae), *Ecballium* (Cucurbitaceae), *Cuscuta* (Convolvulaceae), *Carex*, *Cladium*, *Cyperus*, *Isolepis*, *Scirpus* (Cyperaceae), *Hippophaë* (Elaeagnaceae), *Pyrola* (Ericaceae), *Euphorbia* (Euphorbiaceae), *Lathyrus*, *Ononis* (Fabaceae), *Cicendia* (Gentianaceae), *Ribes* (Grossulariaceae), *Najas* (Hydrocharitaceae), *Hypericum* (Hypericaceae), *Romulea* (Iridaceae), *Isoëtes* (Isoëtaceae), *Juncus*, *Luzula* (Juncaceae), *Ajuga*, *Stachys*, *Teucrium* (Lamiaceae), *Lilium*, *Tulipa* (Liliaceae), *Linum* (Linaceae), *Montia* (Montiaceae), *Ludwigia* (Onagraceae), *Ophioglossum* (Ophioglossaceae), *Spiranthes* (Orchidaceae), *Osmunda* (Osmundaceae), *Plantago* (Plantaginaceae), *Imperata*, *Micropyrum*, *Polypogon*, *Sesleria* (Poaceae), *Polygala* (Polygalaceae), *Groenlandia* (Potamogetonaceae), *Lysimachia* (Primulaceae), *Pteris* (Pteridaceae), *Caltha*, *Ranunculus* (Ranunculaceae), *Alchemilla*, *Rosa* (Rosaceae), *Salix* (Salicaceae), *Saxifraga* (Saxifragaceae), *Thelypteris* (Thelypteridaceae), *Daphne* (Thymelaeaceae) and *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. I (1-85)*. New localities and/or confirmations concerning 85 specific and subspecific plant taxa of Tuscan vascular flora, belonging to 72 genera and 49 families: *Mesembryanthemum* (Aizoaceae), *Baldellia* (Alismataceae), *Arthrocnemum* (Amaranthaceae), *Allium*, *Narcissus* (Amaryllidaceae), *Bupleurum*, *Petroselinum* (Apiaceae), *Loncomelos* (Asparagaceae), *Asplenium* (Aspleniaceae), *Bellis*, *Cirsium*, *Filago*, *Glebionis* (Asteraceae), *Symphytum* (Boraginaceae), *Cardamine*, *Hesperis*, *Thlaspi* (Brassicaceae), *Solenopsis* (Campanulaceae), *Illecebrum*, *Moenchia* (Caryophyllaceae), *Colchicum* (Colchicaceae), *Crassula*, *Sedum* (Crassulaceae), *Ecballium* (Cucurbitaceae), *Cuscuta* (Convolvulaceae), *Carex*, *Cladium*, *Cyperus*, *Isolepis*, *Scirpus* (Cyperaceae), *Hippophaë* (Elaeagnaceae), *Pyrola* (Ericaceae), *Euphorbia* (Euphorbiaceae), *Lathyrus*, *Ononis* (Fabaceae), *Cicendia* (Gentianaceae), *Ribes* (Grossulariaceae), *Najas* (Hydrocharitaceae), *Hypericum* (Hypericaceae), *Romulea* (Iridaceae), *Isoëtes* (Isoëtaceae),

Juncus, *Luzula* (Juncaceae), *Ajuga*, *Stachys*, *Teucrium* (Lamiaceae), *Lilium*, *Tulipa* (Liliaceae), *Linum* (Linaceae), *Montia* (Montiaceae), *Ludwigia* (Onagraceae), *Ophioglossum* (Ophioglossaceae), *Spiranthes* (Orchidaceae), *Osmunda* (Osmundaceae), *Plantago* (Plantaginaceae), *Imperata*, *Micropyrum*, *Polypogon*, *Sesleria* (Poaceae), *Polygala* (Polygalaceae), *Groenlandia* (Potamogetonaceae), *Lysimachia* (Primulaceae), *Pteris* (Pteridaceae), *Caltha*, *Ranunculus* (Ranunculaceae), *Alchemilla*, *Rosa* (Rosaceae), *Salix* (Salicaceae), *Saxifraga* (Saxifragaceae), *Thelypteris* (Thelypteridaceae), *Daphne* (Thymelaeaceae) and *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 inizia una serie di contributi volti all'approfondimento delle conoscenze floristiche della Toscana, allo scopo di permettere la pubblicazione di dati di interesse subregionale che altrimenti difficilmente troverebbero una collocazione editoriale rilevante ed unitaria. Sono qui riportate varie tipologie di segnalazioni, purché originali (es. specie di nuova segnalazione per una provincia, un complesso montuoso di una certa rilevanza, un'isola; conferme di presenza; esclusioni; nuove stazioni di specie rare o localmente rare ecc.), anche nell'ottica di incrementare le informazioni floristiche su base locale e provinciale. Non sono state ammesse invece segnalazioni di rilevanza regionale (es. novità per la flora della Toscana), da pubblicarsi su altre riviste a maggiore diffusione. La contribuzione, anche futura, è aperta a tutti. Base bibliografica implicita di controllo per tutte le segnalazioni è la consultazione delle opere di base per la flora della Toscana (Caruel, 1860-1864; Baroni, 1897-1908), oltre che dei dati bibliografici successivi, ulteriormente verificati tramite la banca dati floristica attualmente presente presso il Dipartimento di Biologia Evoluzionistica dell'Università di Firenze, sede di Biologia Vegetale. Per motivi di spazio, solo nei casi in cui si renda strettamente necessario (es. conferme, specie di particolare rilevanza), le fonti bibliografiche saranno citate esplicitamente nel testo. Le segnalazioni, che seguono la nomenclatura di Conti *et al.* (2005, 2007) e successivi aggiornamenti pubblicati regolarmente sulla rubrica «Notulae alla

(*) Dipartimento di Biologia, Unità di botanica generale e sistematica, Università di Pisa, via L. Ghini 5, 56126 Pisa. E-mail: lperuzzi@biologia.unipi.it; gbedini@biologia.unipi.it

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

checklist della flora vascolare italiana» dell'Informatore Botanico Italiano, sono state recepite previa consegna, ad almeno uno dei tre Erbari universitari toscani (Firenze, Pisa 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 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 ed e-mail)
- **nome scientifico** (in accordo con la Checklist della flora d'Italia e successivi aggiornamenti) (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 un primo contributo, relativo a 85 segnalazioni.

RISULTATI

1-14: A. CARTA (angelino_carta@yahoo.it)

1. *Baldellia ranunculoides* (L.) Parl. (Alismataceae) – **LRN (CR); LRT (A3)**

Isola d'Elba (Livorno), Fosso del Pontimento, Capoliveri (UTM: 32T PN 13.32), 250 m s.l.m., 3 Jun 2009, A. Carta (PI). – Nuova stazione di specie rara.

2. *Bellis annua* L. subsp. *annua* (Asteraceae)

Baratti (Livorno), Poggio San Leonardo, Piombino (UTM: 32T PN 23.62), pratelli umidi costieri, 15 Apr 2009, A. Carta, M. Limoncelli (PI). – Prima segnalazione per il territorio continentale della provincia di Livorno.

3. *Carex otrubae* Podp. (Cyperaceae)

Isola d'Elba (Livorno), Valle del Filetto, Campo nell'Elba (UTM: 32T PN 03.35), lungo un torrente, 30 m s.l.m., 2 Jun 2006, A. Carta (PI); Isola d'Elba (Livorno), Mola, Capoliveri (UTM: 32T PN 13.34), praterie umide costiere, 5 m s.l.m., 2 Jun 2006, A. Carta (PI). – Conferma per l'Isola d'Elba.

La specie non è più stata oggetto di segnalazioni dopo la raccolta del 1901 di S. Sommier (Fossi-Innamorati, 1991).

4. *Cyperus longus* L. subsp. *badius* (Desf.) Asch. et Gr. (Cyperaceae)

Isola d'Elba (Livorno), Fetovaia (UTM: 32T NN 94.32), 50 m s.l.m., 3 Jun, 2009, A. Carta (PI). – Conferma per l'Isola d'Elba.

Nella flora dell'Isola d'Elba (Fossi-Innamorati, 1991) compare unicamente la sottospecie nominale. La sottospecie *badius*, tipica di formazioni igrofile mediterranee, risultava comunque segnalata per l'Elba da Sommier (1903).

5. *Filago pygmaea* L. (Asteraceae)

Isola d'Elba (Livorno), Miniera Calamita (UTM: 32T PN 14.30), 180 m s.l.m., Mai 2008, A. Carta (PI). – Conferma per l'Isola d'Elba

Le uniche segnalazioni per l'Isola sono risalenti alle raccolte del 1904 di S. Sommier (Fossi-Innamorati, 1989).

6. *Hypericum androsaemum* L. (Hypericaceae)

Isola d'Elba (Livorno), Monumento (UTM: 32T PN 03.35), substrato calcareo, cenosi riparia con *Carex pendula*, 150 m s.l.m., 2 Jun 2006, A. Carta (PI). – Conferma per l'Isola d'Elba.

Sono note poche segnalazioni per la specie, risalenti a più di 50 anni fa (Fossi-Innamorati, 1983). Oltre alla località di provenienza del campione, la specie sull'isola è presente nella Valle di S. Martino (G. Frangini com. pers.).

7. *Imperata cylindrica* (L.) P. Beauv. (Poaceae) – **LRT (A3)**

Isola d'Elba (Livorno), Cavoli (UTM: 32T NN 97.33), 180 m s.l.m., 20 Mai 2006, A. Carta (PI); Isola d'Elba (Livorno), Chiessi (UTM: 32T NN 91.34), 50 m s.l.m., 11 Jul 2009, A. Carta, M. Limoncelli (PI). – Conferma per l'Isola d'Elba.

L'ultima segnalazione della specie per l'Isola d'Elba risale a più di 100 anni fa (Sommier, 1903).

8. *Luzula campestris* (L.) DC. (Juncaceae)

Baratti (Livorno), Poggio San Leonardo, Piombino (UTM: 32T PN 23.62), pratelli umidi costieri, 15 Apr 2009, A. Carta, M. Limoncelli (PI). – Specie di nuova segnalazione per il territorio continentale della provincia di Livorno.

9. *Montia fontana* L. subsp. *amporitana* Sennen (Montiaceae)

Isola del Giglio (Grosseto), Acqua Selvaggia (UTM: 32T PM 56.91), pratelli igrofilo effimeri, 360 m s.l.m., 17 Mai 2009, A. Carta, M. Limoncelli (PI). – Sottospecie di nuova segnalazione per l'isola del Giglio.

Per l'Isola del Giglio era riportata *M. fontana* subsp. *chondrosperma* (Baldini, 1998), da me non rinvenuta.

10. *Loncomelos narbonensis* (L.) Raf. (Asparagaceae)

Isola del Giglio (Grosseto), Acqua Selvaggia (UTM: 32T PM 56.91), prati sinantropici, 360 m s.l.m., 17 Mai 2009, A. Carta, M. Limoncelli (PI). – Conferma per l'Isola del Giglio.

La presenza per l'isola del Giglio risultava dubbia (Baldini, 1998).

11. *Plantago afra* L. (Plantaginaceae)

Isola del Giglio (Grosseto), Acqua Selvaggia (UTM: 32T PM 56.91), prati sinantropici, 360 m s.l.m., 17 Mai 2009, A. Carta, M. Limoncelli (PI). – Conferma per l'Isola del Giglio.

La presenza per l'isola del Giglio risultava dubbia (Baldini, 1998).

12. *Polypogon viridis* (Gouan) Breistr. (Poaceae)

Isola d'Elba (Livorno), Fosso S. Francesco, Campo nell'Elba (UTM: 32T NN 97.35), 450 m s.l.m., 4 Jun 2006, A. Carta (PI). – Conferma per l'Isola d'Elba.

L'ultima segnalazione risale a più di 100 anni fa (Sommer, 1903).

13. *Saxifraga tridactylites* L. (Saxifragaceae)

Isola d'Elba (Livorno), Monte Castello (UTM: 32T PN 13.37), calcari con livelli di argille, 350 m s.l.m., 07 Apr 2008, A. Carta (PI). – Conferma per l'Isola d'Elba. Entità raccolta nel 1901 da S. Sommer (Fossi-Innamorati, 1983) e qui confermata.

14. *Solenopsis laurentia* (L.) C. Presl (Campanulaceae) – LRT (A3)

Isola d'Elba (Livorno), tra Cavoli e Castancoli, Campo nell'Elba (UTM: 32T NN 97.33), 220 m s.l.m., 30 Apr 2008, A. Carta (PI); Isola d'Elba (Livorno), Fosso del Calestrone, Capoliveri (UTM: 32T PN 15.31), 185 m s.l.m., 10 Mai 2008, A. Carta (PI). – Nuove stazioni di specie rara.

Con la presente nota sono presentate nuove località distribuite ai due estremi dell'isola.

15-18: A. CARTA, G. GESTRI e L. PERUZZI

(angelino_carta@yahoo.it)

15. *Cicendia filiformis* (L.) Delarbre (Gentianaceae)

Isola d'Elba (Livorno), Fosso del Calestrone, Capoliveri (UTM: 32T PN 15.31), 185 m s.l.m., 10 Mai 2008, A. Carta (PI); Isola d'Elba (Livorno), Fosso dell'Inferno, Campo nell'Elba (UTM: 32T NN 96.34), 500 m s.l.m., 22 Jun 2008, A. Carta (PI); Montalbano, Carmignano (Prato), macchia di Camaioni, sotto la Villa di Artimino (UTM: 32T PP 65.49), pratelli umidi, 150 m s.l.m., 16 Mai 2009, G. Gestri (PI); *ibidem*, 28 Mai 2009, A. Carta, G. Gestri (PI). – Nuove stazioni di specie rara e prima segnalazione per la provincia di Prato.

La stazione del Montalbano risulta fra quelle poste più a Nord dell'areale peninsulare italiano (Conti *et al.*, 2005).

16. *Isoetes duriei* Bory (Isoëtaceae) – LRT (A3)

Baratti (Livorno), Poggio San Leonardo, Piombino (UTM: 32T PN 23.62), pratelli umidi costieri, 15 Apr 2009, A. Carta, M. Limoncelli (PI); Montalbano, Carmignano (Prato), macchia di Camaioni, sotto la Villa di Artimino (UTM: 32T PP 65.49), pratelli effimeri su substrato siliceo, ca. 170 m s.l.m., 18 Apr 2009, G. Gestri (PI); Montalbano, Capraia e Limite (Firenze), ca. 500 m a Sud di Pulignano (UTM: 32T PP 61.46), gariga, ca. 120 m s.l.m., Apr 2009, L. Peruzzi *et G.*

Gestri (PI). – Nuove stazioni di specie rara e conferma per il promontorio di Piombino.

La presenza della specie per il promontorio di Piombino (Populonia) era già stata segnalata da Fiori (1943). Si tratta della seconda stazione recentemente accertata per il territorio continentale della provincia di Livorno, oltre alla Valle delle Rozze (Fiori, 1943; Carta *et al.*, 2009). Le stazioni del Montalbano, anch'esse prossime ad antiche segnalazioni che compaiono in Fiori (1943: «dalla stazione di Carmignano salendo ad Artimino»), sono certamente tra le più interne in Toscana.

17. *Juncus tenageja* Ehrh. (Juncaceae)

Montalbano, Carmignano (Prato), macchia di Camaioni, sotto la Villa di Artimino (UTM: 32T PP 65.49), pratelli umidi, 150 m s.l.m., G. Gestri (PI); *ibidem*, 28 Mai 2009, A. Carta *et G. Gestri* (PI). – Prima segnalazione per la provincia di Prato.

18. *Linum radiola* L. (Linaceae) – LRT (A3)

Montalbano, Carmignano (Prato), macchia di Camaioni, sotto la Villa di Artimino (UTM: 32T PP 65.49), pratelli periodicamente umidi, 15 Jun 2008, G. Gestri (PI); Isola d'Elba (Livorno), Fosso dell'Inferno, Campo nell'Elba (UTM: 32T NN 96.34), 500 m s.l.m., 22 Jun 2008, A. Carta (PI). – Nuove stazioni di specie rara e conferma della presenza nella provincia di Prato. Segnalata per Vernio (Prato) da Caruel (1860-1864).

19: A. CARTA, G. FERRETTI, B. FOGGI, G. GESTRI, L. LASTRUCCI e L. PERUZZI (angelino_carta@yahoo.it)

19. *Juncus capitatus* Weigel (Juncaceae)

Montalbano, Carmignano (Prato), macchia di Camaioni, sotto la Villa di Artimino (UTM: 32T PP 65.49), pratelli umidi, 150 m s.l.m., 18 Mai 2008, G. Gestri (PI); S. Vincenzo (Livorno), Valle delle Rozze, versante meridionale Monte Montali (UTM: 32T PN 28.73), 87 m s.l.m., pianori di un affioramento di vulcaniti (rioliti), radure nella macchia a dominanza di fillirea, erica arborea e ginepro fenicio, 4 Apr 2008, A. Carta, B. Pierini (PI); Montalbano, Capraia e Limite (Firenze), ca. 500 m a Sud di Pulignano (UTM: 32T PP 61.46), gariga, ca. 120 m s.l.m., Apr 2009, L. Peruzzi *et G. Gestri* (PI); M. Dogana (Arezzo) (UTM: 32T QP 44.09), 850 m s.l.m., 28 Mai 2009, G. Ferretti, L. Lastrucci (FI). – Specie di nuova segnalazione per il Montalbano (fiorentino e pratese), per il territorio continentale della provincia di Livorno e conferma della presenza in provincia di Arezzo.

20-21: L. PERUZZI e G. GESTRI

20. *Narcissus etruscus* Parl. (Amaryllidaceae)

Impruneta (Firenze), Podere Le Rose, Villa Antinori (UTM: 32T PP 79.43), ca. 120 m s.l.m., incolti, 28 Mar 2009, L. Peruzzi, G. Gestri (PI). – Nuova stazione di specie endemica della Toscana.

Interessante endemismo, recentemente rivalutato da Foggi *et al.* (2003), a cui rimandiamo per maggiori

informazioni. Anche le piante del nuovo popolamento oggetto della presente segnalazione, benché chiaramente rientranti nel ciclo di *N. tazetta* L., mostrano i caratteri distintivi della specie, come descritta per altre località (Foggi *et al.*, 2003).

21. *Tulipa sylvestris* L. (Liliaceae) – LRT (A3)

Impruneta (Firenze), Podere Le Rose, Villa Antinori (UTM: 32T PP 79.43), ca. 120 m s.l.m., incolti, 28 Mar 2009, *L. Peruzzi, G. Gestri* (PI); Firenze, Montughi (UTM: 32T 81.52), ca. 100 m s.l.m., incolti, 28 Mar 2009, *L. Peruzzi, G. Gestri* (PI). – Nuove stazioni di specie rara ed in via di scomparsa.

22-23: L. PERUZZI

22. *Ranunculus peltatus* Schrank subsp. *baudotii* (Godr.) C. D. K. Cook (Ranunculaceae)

San Miniato (Pisa), loc. Corniano (UTM: 32T PP 51.33), laghetto, 175 m s.l.m., 2 Mai 2008, *L. Peruzzi, K. F. Caparelli* (PI). – Nuova stazione di specie rara. La specie cresce in consorzio con *R. trichophyllus* Chaix subsp. *trichophyllus*, in piena sovrapposizione fenologica al momento del rinvenimento.

23. *Symphytum officinale* L. (Boraginaceae)

Lungo la strada tra Sillano e Piazza al Serchio (Lucca), in corrispondenza del ponte (UMT: 32T PP 04.97), 656 m s.l.m., 13 Mai 2008, *M. Ansaldo, L. Peruzzi, E. Mancuso, G. Trombetti, N. Menchini* (PI). – Nuova stazione di specie rara.

24-26: A. CARTA e G. FRANGINI
(franginigiuliano@alice.it)

24. *Hypericum australe* Ten. (Hypericaceae)

Isola d'Elba (Livorno), Fosso del Calestrone, Capoliveri (UTM: 32T PN 15.31), 185 m s.l.m., 10 Mai 2008, *A. Carta, G. Frangini* (PI). – Conferma per l'Isola d'Elba. Le segnalazioni precedenti sono datate a più di 60 anni fa (Fossi-Innamorati, 1983).

25. *Lilium bulbiferum* L. subsp. *croceum* (Chaix) Jan (Liliaceae) – LRT (A3, C)

Isola d'Elba (Livorno), Fosso del Pontimento, Capoliveri (UTM: 32T PN 13.32), 250 m s.l.m., 4 Jun 2009, *A. Carta, G. Frangini* (PI). – Nuova stazione di specie rara. La specie era nota solo per l'area occidentale dell'isola (Fossi-Innamorati, 1991), dove risulta minacciata dal disturbo e predazione a causa dei cinghiali. Il nuovo popolamento è stato individuato nell'area orientale dell'Elba e dalle prime osservazioni sembra essere costituito da circa 100 individui distribuiti lungo un torrente per una lunghezza di 500 m.

26. *Mesembryanthemum nodiflorum* L. (Aizoaceae)

Isola d'Elba (Livorno), Punta Calamita (UTM: 32T PN 14.29), miniera, 10 m s.l.m., 16 Mar 2008, *G. Frangini, A. Carta* (PI). – Conferma per l'Isola d'Elba. Specie citata per l'Isola soltanto da Sommier (1903).

27: A. CARTA, G. GESTRI, M. MANNOCCI, B. PIERINI e L. PERUZZI (angelino_carta@yahoo.it)

27. *Ophioglossum lusitanicum* L. (Ophioglossaceae) – LRT (A3)

Isola d'Elba (Livorno), Fosso del Calestrone, Capoliveri (UTM: 32T PN 15.31), 185 m s.l.m., Sep 2008, *A. Carta* (PI); Montalbano, Carmignano (Prato), Macchia di Camaioni (UTM: 32T PP 65.49), pratelli umidi, 150 m s.l.m., 29 Apr 2009, *A. Carta, G. Gestri, L. Peruzzi et B. Pierini* (PI); Monti Livornesi, località le Palazzine verso il Gabbro (Livorno) (UTM: 32T PP 14.17), suolo sassoso di serpentiniti su terriccio superficiale nudo, alla base di cespugli di mirto, 250 m s.l.m., 31 Mar 2009, *M. Mannocci* (PI). – Nuove stazioni di specie rara. La distribuzione della specie è stata oggetto di recente revisione (Carta *et al.*, 2008). Le nuove stazioni rientrano tutte all'interno dell'isoterma 6°C nel mese di gennaio, che tali autori indicano come potenziale limite distributivo della specie, confermando la loro ipotesi.

28-30: A. CARTA, G. GESTRI, L. PERUZZI e B. PIERINI
(angelino_carta@yahoo.it)

28. *Glebionis segetum* (L.) Fourr. (Asteraceae)

Isola del Giglio (Grosseto), Giglio Castello (UTM: 32T PM 56.92), 350 m s.l.m., 17 Mai 2009, *A. Carta, M. Limoncelli* (PI). – Conferma per l'Isola del Giglio. La presenza per l'isola del Giglio risultava dubbia (Baldini, 1998 sub *Chrysanthemum segetum* L.). La specie è stata osservata anche a Campese, in ambienti antropizzati.

29. *Moenchia erecta* (L.) P. Gaertn., B. Mey. & Scherb. subsp. *erecta* (Caryophyllaceae)

Montalbano, Carmignano (Prato), macchia di Camaioni, sotto la Villa di Artimino (UTM: 32T PP 65.49), pratelli umidi, 150 m s.l.m., 15 Apr 2009, *G. Gestri* (PI); Baratti (Livorno), Poggio San Leonardo (UTM: 32T PN 23.62), pratelli umidi costieri, 15 Apr 2009, *A. Carta, M. Limoncelli* (PI); Isola del Giglio (Grosseto), Scopeto (UTM: 32T PM 55.93), 180 m s.l.m., Apr 2009, *A. Carta* (PI). – Entità di nuova segnalazione per l'isola del Giglio, per il territorio continentale della provincia di Livorno e seconda segnalazione per la provincia di Prato.

30. *Viola kitaibeliana* Schult. (Violaceae)

Isola del Giglio (Grosseto), Poggio della Pagana (UTM: 32T PM 56.90), 08 Mar 2008, *L. Peruzzi, A. Carta, B. Pierini, G. Gestri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per l'isola del Giglio. Il presente taxon risulta spesso confuso con *Viola arvensis* Murray, unica entità segnalata da Baldini (1998) per l'isola e da noi non osservata.

31-32: B. PIERINI (brunellopierini1@virgilio.it)

31. *Sedum caespitosum* (Cav.) DC. (Crassulaceae) – LRT (A3)

Orciatice (Pisa), su affioramento roccioso nella valle del torrente Fosce (UTM: 32T PP 38-10), 313 m s.l.m.,

23 apr 2009, *B. Pierini* (PI). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Pisa.

32. ***Thlaspi perfoliatum*** L. subsp. ***perfoliatum*** (Brassicaceae)

Volterra (Pisa), bordo strada prima del bivio per Dispensa di Tatti (UTM: 32T PP 59.07), 350 m s.l.m., 20 mar 2009, *B. Pierini*, *A. Carta* (PI). – Conferma per la provincia di Pisa.

Segnalata per Pisa (PI-HB Pellegrini) e Volterra (Caruel, 1860-1864) nel periodo antecedente il 1950.

33-35: G. TROMBETTI e L. PERUZZI
(gtrombetti@gmail.com)

33. ***Caltha palustris*** L. (Ranunculaceae) – **LRT (A3)**

Gorfigliano (Lucca), loc. Pescicola (via Foresta) (UTM: 32T NP 99.87), prati umidi al lato di un torrente, 689 m s.l.m., 21 Mai 2007, *G. Trombetti* (PI). – Specie di nuova segnalazione per le Alpi Apuane.

Nella località del rinvenimento la specie è presente con numerosi cespi distribuiti per un centinaio di metri lungo un torrentello e nei prati umidi contigui.

34. ***Cardamine apennina*** Lihová & Marhold (Brassicaceae)

Lago di Porta (Massa-Carrara), Montignoso (UTM: 32T NP 93.71), palude, 2 m s.l.m., 7 Apr 2008, *G. Trombetti* (PI). – Specie nuova per la provincia di Massa-Carrara. Sono da riferirsi a questa specie anche le antiche segnalazioni per l'area di *C. pratensis* L. (Pellegrini, 1942 e letteratura ivi citata). La determinazione della pianta è stata confermata da Judita Lihová.

35. ***Romulea ramiflora*** Ten. subsp. ***ramiflora*** (Iridaceae)

Massa (Massa-Carrara), loc. Partaccia (UTM: 32T NP 86.74), pratello in una zona luminosa della pineta, 3 m s.l.m., 3 Apr 2009, *G. Trombetti* (PI). – Specie nuova per la provincia di Massa-Carrara.

Il ritrovamento di questa specie nel litorale apuano colma il vuoto di presenza che vi era lungo la costa nord-tirrenica, ponendosi di fatto come *trait d'union* tra le altre stazioni toscane già note nelle Province di Livorno e di Pisa e quelle segnalate più a nord in Liguria. Nel luogo del ritrovamento erano presenti circa un centinaio di esemplari e di questi solo 5 risultavano, al momento, fioriti.

36-50: G. GESTRI e L. PERUZZI (ggestri@alice.it)

36. ***Alchemilla glaucescens*** Wallr. (Rosaceae)

Monti della Calvana, Cantagallo (Prato), Passo della Croce (UTM: 32T PP 65.82), margine rimboscimento a pino nero e strada bianca, ca. 750 m s.l.m., 9 Mai 2009, *G. Gestri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Prato.

La specie è stata segnalata, per la stessa località, come *A. gr. vulgaris* da Gestri (2009).

37. ***Allium amethystinum*** Tausch. (Amaryllidaceae) – **REN**

Monti della Calvana, Prato, Poggio Castiglioni (UTM: 32T PP 71.59), 10 Jul 2009, *G. Gestri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per i Monti della Calvana.

La specie, come alcune delle successive, non è riportata nel recente elenco floristico di Gestri (2009).

38. ***Allium longispathum*** Redouté (Amaryllidaceae)

Monti della Calvana, Calenzano (Firenze) loc. Travalle (UTM: 32T PP 73.60), 25 Jun 2009, *G. Gestri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per i Monti della Calvana.

39. ***Asplenium cuneifolium*** Viv. (Aspleniaceae) – **LRT (A3)**

Esclusione dalla flora del Monteferrato.

In base a nostre osservazioni personali ed alle nuove conoscenze sull'argomento (Prelli, 2001; Marchetti, 2004), l'entità è da escludere dal Monteferrato dove è stata ripetutamente confusa con *Asplenium adiantum-nigrum* L. «forma *serpentinicola*».

40. ***Bupleurum semicompositum*** L. (Apiaceae) – **REN**

Prato, loc. Cerreto (UTM: 32T PP 69.66), margine di bosco, ca. 350 m s.l.m., 7 Oct 2009, *G. Gestri* (PI); Vaiano (Prato), Collina di Schignano (UTM: 32T PP 69.70), margine di bosco, ca. 400 m s.l.m., 7 Oct 2009, *G. Gestri* (PI); Prato, vers. S Poggio alle Croci (UTM: 32T PP 69.67), margine di bosco, ca. 400 m s.l.m., 7 Oct 2009, *G. Gestri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Prato.

41. ***Cirsium eriophorum*** (L.) Scop. (Asteraceae)

Monti della Calvana, Vaiano (Prato), loc. Mandrioni (UTM: 32T PP 73.70), prati di vetta, sopra i 700 m s.l.m., 2 Sep 2009, *G. Gestri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per i Monti della Calvana.

Specie presente, in modo sporadico, in tutti i prati arbustati dell'area, al di sopra dei 650 m s.l.m.

42. ***Cirsium vulgare*** (Savi) Ten. (Asteraceae)

Monti della Calvana Vaiano (Prato), loc. Mandrioni (UTM: 32T PP 73.70), prati arbustati e margine di bosco, 2 Sep 2009, *G. Gestri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per i Monti della Calvana.

Specie presente in tutti i prati arbustati dell'area, al di sopra dei 650 m s.l.m.

43. ***Colchicum alpinum*** Lam. & DC. (Colchicaceae) – **LRT (A3)**

Cantagallo (Prato), Casa Rossa a Est del Passo degli Acandoli (UTM: 32T PP 59.65), su prato, ca. 730 m s.l.m., 26 Aug 2007, *G. Gestri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Prato.

44. ***Illecebrum verticillatum*** L. (Caryophyllaceae)

Montalbano, Carmignano (Prato), macchia di Camazioni, sotto la Villa di Artimino (UTM: 32T PP 65.49), pratelli umidi, 150 m s.l.m., 18 Mai 2008, *G. Gestri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Prato.

45. **Petroselinum austriacum** (Jacq.) Rchb. (Apiaceae)
Montemurlo (Prato), sentiero che da Iavello porta alla Fattoria (sopra le Banditelle) (UTM: 32T PP 66.71), margine roccioso, ca. 700 m s.l.m., 3 Aug 2009, *G. Gestri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Prato.
46. **Pyrola minor** L. (Ericaceae)
Cantagallo (Prato), M. Scalette (UTM: 32T PP 67.83), radura fresca di faggeta, ca. 980 m s.l.m., 6 Jul 2008, *G. Gestri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Prato.
47. **Rosa serafinii** Viv. (Rosaceae)
Cantagallo (Prato), sentiero CAI 19, che dalla strada per l'Acqua conduce al Passo del Treppio (UTM: 32T PP 64.79), radura sassosa di bosco, ca. 800 m s.l.m., 26 Mai 2007, *G. Gestri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Prato.
48. **Rosa tomentosa** Sm. (Rosaceae)
Cantagallo (Prato), fra P. degli Acquiputoli e la C. di Spedaletto (UTM: 32T PP 62.73), a margine della strada in incolto, due annose piante, ca. 930 m s.l.m., 29 Jun 2008, *G. Gestri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Prato.
49. **Teucrium scorodonia** L. (Lamiaceae)
Monti della Calvana, Cantagallo (Prato), Poggio delle Ventose (UTM: 32T PP 73.74), 560 m s.l.m., 14 Jul 2009, *G. Gestri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per i Monti della Calvana.
50. **Crassula tillaea** Lester-G. (= *Tillaea muscosa* L.) (Crassulaceae)
Montalbano, Carmignano (Prato), macchia di Camazioni, sotto la Villa di Artimino (UTM: 32T PP 65.49), pratelli umidi, 150 m s.l.m., 15 Apr 2009, *G. Gestri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Prato.
- 51: C. ANGIOLINI, G. FERRETTI, B. FOGGI, F. FRIGNANI, G. GESTRI, M. LANDI, L. LASTRUCCI, F. MONACCI, L. PERUZZI, A. SANI, P.E. TOMEI e E. VENTURI
51. **Thelypteris palustris** Schott (Thelypteridaceae) – **LRT (A3)**
Cantagallo (Prato), versante Ovest del Tabernacolo di Gavigno (UTM: 32T PP 66.82), margine della strada in incolto con ristagno di acqua, ca. 930 m s.l.m., 6 Jul 2008, *G. Gestri* (PI); Chiusi (Siena), Sito di Interesse Comunitario «Lago di Chiusi», sotto il podere di Passo alle Querce (UTM: 32T QN 40.71), nel canneto lungo la sponda occidentale, 250 m s.l.m., 15 Jun 2008, *M. Landi, L. Lastrucci* (SIENA); San Pellegrino al Cassero (Pistoia), margine stradale nei pressi della loc. Cavanna (UTM: 32T PP 58.80), 816 m s.l.m., 31 Mai 2007, *E. Venturi, B. Foggi, G. Ferretti* (FI); Lappato (Lucca), lungo un affluente del Rio Leccio nei pressi di Corte Lencioni (UTM: 32T PP 32.59), 60 m s.l.m., 31 Jul 2009, *A. Sani* (FI). – Nuove stazioni di specie rara.
- 52: M. MANNOCCI (mairom@tele2.it)
52. **Salix atrocinerea** Brot. (Salicaceae)
Monti Livornesi (Livorno), lungo la strada per il Gabbro, alle Palazzine, presso una sorgente (UTM: 32T PP 14.17), su ofioliti, 250 m s.l.m., 26 Jul 2008, 31 Mar 2009, 20 Apr 2009, *M. Mannocci* (PI; *Herb. Mus. St. Nat. Livorno*); M. Livornesi (Livorno), sponde del Rio Fortulla, sotto Poggio San Quirico (UTM: 32T PP 14.12), su ofioliti, 100 m s.l.m., 11 Jun 2007, 28 Mar 2009, *M. Mannocci* (PI; *Herb. Mus. St. Nat. Livorno*); M. Livornesi (Livorno), margine strada tra Nibbiaia e M. Carvoli (UTM: 32T NN 15.12), su ofioliti, 280 m s.l.m., 23 Aug 2008, 27 Mar 2009, *M. Mannocci* (PI, *Herb. Mus. St. Nat. Livorno*); M. Livornesi (Livorno), sponde del rio Unione, a monte dell'Infernaccio (UTM: 32T PP 13.24), su ofioliti, 70 m s.l.m., 18 Jun 2009, 27 Mar 2009, *M. Mannocci* (PI, *Herb. Mus. St. Nat. Livorno*); M. Livornesi (Livorno), sponde del laghetto artificiale di Popogna (UTM: 32T PP 13.17), su suolo argilloso, 170 m s.l.m., 13 Jun 2009, *M. Mannocci* (PI, *Herb. Mus. St. Nat. Livorno*). – Specie di nuova segnalazione per la Toscana continentale.
La specie si trova sui Monti Livornesi in condizione relittuale, con la presenza di pochissimi esemplari sparsi.
- 53: G. PUGGIONI, G. BEDINI e L. PERUZZI (peppika.gp@libero.it)
53. **Stachys maritima** Gouan (Lamiaceae) – **LRT (A3); REN**
Vecchiano (Pisa), Bocca di Serchio (UTM: 32T PP 02.48), ambiente dunale, 24 Jul 2009, *G. Puggioni* (PI). – Conferma per la flora della provincia di Pisa.
La specie è stata segnalata da Caruel (1884-1886) per la stessa località oggetto di segnalazione, dove la pianta era stata recentemente osservata anche da Dino Marchetti (com. pers.). È abbastanza diffusa, ma estremamente localizzata.
- 54: P.L. FANTOZZI, G. FERRETTI, B. FOGGI, M. GENNAI, L. LASTRUCCI, L. PERUZZI e B. PIERINI
54. **Ophioglossum vulgatum** L. (Ophioglossaceae) – **LRT (A3)**
Bagni di Lucca (Lucca), tra Col a Serra e Monte Castro (UTM: 32T PP 28.77), prati, 869 m s.l.m., 3 Mai 2008, *B. Pierini et M. Antonetti* (PI); Bagni di Lucca (Lucca), sella tra la Penna di Lucchio e il Monte Foggetta (UTM: 32T PP 36.75), radure tra i cespugli, 975 m s.l.m., Jun 2009, *L. Peruzzi, P. L. Fantozzi et B. Pierini* (PI); Svizzera Pesciatina (Pistoia), prati umidi presso le Pracchie di Pontio (UTM: 32T PP 37.75), 960 m s.l.m., 11 Jun 2009, *G. Ferretti, L. Lastrucci, B. Foggi, M. Gennai* (FI). – Nuove stazioni di specie rara.

55-56: P.L. FANTOZZI, L. PERUZZI e B. PIERINI (brunellopierini1@virgilio.it)

55. **Daphne alpina** L. (Thymelaeaceae) – **LRT (A3)**
Pontito (Pescia, Pistoia), loc. Croce a Veglia (UTM: 32T PP 38.74), 900 m s.l.m., 18 Mai 2007, P. Fantozzi (PI); Sillano (Lucca), Casini di Corte (UTM: 32T PP 07.97), 1120 m s.l.m., Esp. N, 13 Mai 2008, M. Ansal-di, L. Peruzzi, E. Mancuso, G. Trombetti, N. Menchini (PI). – Nuove stazioni di specie rara.

Il popolamento di Croce a Veglia non è molto distante dalla Penna di Lucchio dove, in accordo con Ferretti (2006) sarebbe presente un'ulteriore stazione della specie.

56. **Polygala carueliana** (Bennet) Caruel (Polygalaceae) – **LRN (LR); REN; LRT (A3)**

Bagni di Lucca (Lucca), versante meridionale della Penna di Lucchio (UTM: 32T PP 36.75), tra le fessure di una parete rocciosa, 950 m s.l.m., Jun 2009, L. Peruzzi, P. L. Fantozzi et B. Pierini (PI). – Seconda segnalazione al di fuori delle Alpi Apuane.

Recentemente segnalata anche per il Monte Mosca (Ferretti, 2006), sull'altro versante della Val di Lima.

57: D. VICIANI

57. **Ononis masquillierii** Bertol. (Fabaceae) – **REN**
Alto Mugello, SIC/SIR Passo della Raticosa, Sassi di San Zanobi e della Mantasca (Firenzuola, Firenze), versante SE di M. Tre Poggioli tra la Strada Piancaldolese ed il crinale, pascolo su suolo argilloso (UTM: 32T PP 90.96), 920 m s.l.m., 16 Aug 2009, D. Viciani (FI). – Seconda stazione di specie rara e prima segnalazione in provincia di Firenze.

La specie era segnalata per la Toscana solo al Sasso di Simone in provincia di Arezzo (De Dominicis *et al.*, 2002).

58: D. VICIANI e A. BUCCI

58. **Hippophaë fluviatilis** (Soest) Rivas Mart. (Elaeagnaceae)

Alto Mugello, SIC/SIR Sasso di Castro e Monte Beni (Firenzuola, Firenze), lungo la strada da Covigliaio a Monte Beni, arbusteti su argilliti (UTM: 32T PP 85.90), 890 m s.l.m., 31 Jul 2009, D. Viciani, A. Bucci (FI); Alto Mugello, SIC/SIR Conca di Firenzuola (Firenzuola, Firenze), lungo uno dei rami del Torrente Diaterna presso Molino di Seghetto, formazioni ripariali (UTM: 32T PP 89.90), 500 m s.l.m., 31 Jul 2009, D. Viciani, A. Bucci (FI); Alto Mugello, SIC/SIR Passo della Raticosa, Sassi di San Zanobi e della Mantasca (Firenzuola, Firenze), lungo uno dei rami del Torrente Diaterna presso Ca' Buraccia, formazioni ripariali (UTM: 32T PP 91.94), 510 m s.l.m., 31 Jul 2009, D. Viciani, A. Bucci (FI); c.s., versante SE di M. Tre Poggioli lungo la Strada Piancaldolese, pascoli arbustati su suolo argilloso (UTM: 32T PP 90.96), 920 m s.l.m., 16 Aug 2009, D. Viciani (FI); c.s., loc. La Capannaccia (tra

Colle di Canda e Ca' Nova del Sasso), arbusteti su suolo argilloso (UTM: 32T PP 90.95), 830 m s.l.m., 16 Aug 2009, D. Viciani (FI). – Nuove stazioni di specie rara. La specie era stata segnalata di recente (sub *H. rhamnoides* L.) solo a San Rossore presso Pisa (Garbari, 2001) e vicino alle stazioni sopra riportate, ma sulle rare ofioliti e non sulle argille, da Contarini (2005).

59-63: F. FRIGNANI, C. CENTI e C. ANGIOLINI (frignaniflavio@gmail.com)

59. **Asplenium septentrionale** (L.) Hoffm. subsp. **septentrionale** (Aspleniaceae) – **LRT (A3)**

Murlo (Siena), alle Miniere di Murlo (UTM: 32T PN 94.79), nelle fessure umide delle rocce, su diaspro, 270 m s.l.m., 10 Apr 2001, C. Centi (SIENA) – Nuova stazione di specie rara.

60. **Hesperis matronalis** L. (Brassicaceae) – **LRT (A3)**
Piancastagnaio (Siena), tra il Poggio Pampagliano e il Monte Civitella lungo il Torrente Siele (UTM: 32T QN 19.41), faggeta umida lungo il torrente, 609 m s.l.m., 15 Apr 2009, F. Frignani (SIENA) – Nuova stazione di specie rara.

61. **Micropyrum tenellum** (L.) Link (Poaceae)

Murlo (Siena), alle Miniere di Murlo (UTM: 32T PN 94.78), pratelli terofitici su diaspro, 270 m s.l.m., 10 Apr 2001, C. Centi (SIENA) – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Siena.

Tale popolazione è in evidente continuità con quelle già note per le vicine Riserve del Pigiletto (Angiolini *et al.*, 1994) e del Monte Penna (Frignani *et al.*, 2008).

62. **Najas marina** L. subsp. **marina** (Hydrocharitaceae) – **LRT (A3)**

Monteroni d'Arbia (Siena), nel laghetto di Mugnano sotto il Poggio della Cappella (UTM: 32T PN 88.91), 210 m s.l.m., 05 Jul 2006, C. Centi (SIENA); Monteroni d'Arbia (Siena), nel laghetto di Grotti (UTM: 32T PN 88.88), 260 m s.l.m., 05 Jul 2006, C. Centi (SIENA); Monteroni d'Arbia (Siena), nel laghetto di Quinciano (UTM: 32T PN 96.86), 171 m s.l.m., 05 Jul 2006, C. Centi (SIENA); Monteroni d'Arbia (Siena), laghetto di San Fabiano, lungo la strada per San Martino in Grania (UTM: 32T PN 97.90), 205 m s.l.m., 28 Jun 2008, F. Frignani (SIENA). – Nuove stazioni di specie rara.

63. **Najas minor** All. (Hydrocharitaceae) – **LRT (A3)**

Monteroni d'Arbia (Siena), nel laghetto di Mugnano sotto il Poggio della Cappella (UTM: 32T PN 88.91), 210 m s.l.m., 05 Jul 2006, C. Centi (SIENA) – Nuova stazione di specie rara.

64: F. FRIGNANI, B. ANSELMINI e C. ANGIOLINI (frignaniflavio@gmail.com)

64. **Spiranthes spiralis** (L.) Chevall. (Orchidaceae)
Murlo (Siena), tra Miniere di Murlo e Montorgialino in località «Poggio La Fornace» (UTM: 32T PN 94.78),

marginale di arbusteto su calcare balzano, 278 m s.l.m., 11 Oct 2009, *B. Anselmi* (documentazione fotografica in SIENA) – Nuova stazione di specie rara nella provincia di Siena.

65-66: F. FRIGNANI, M. LANDI, C. SAVERI e C. ANGIOLINI (frignaniflavio@gmail.com)

65. **Groenlandia densa** (L.) Fourr. (Potamogetonaceae)

Cornocchia (Radicondoli, Siena), Riserva Naturale Statale «Cornocchia», vicino a La Fornace in Pian di Feccia (UTM: 32T PN 69.88), laghetto artificiale, 348 m s.l.m., 20 Jun 2009, *M. Landi* (SIENA); Colle di Val d'Elsa (Siena), Botro di Lisoia (UTM: 32T PP 74.11), acque stagnanti lungo il fosso, 166 m s.l.m., 10 Jun 2008, *F. Frignani, C. Centi* (SIENA). – Nuove stazioni di specie rara.

66. **Isoëtes histrix** Bory (Isoëtaceae) – **LRT (A3)**

Orbetello (Grosseto), Riserva Naturale Statale di protezione speciale «Duna Feniglia» (UTM: 32T PP 84.99), area umida dentro la duna consolidata con *Pinus pinea*, 2 m s.l.m., 07 Jun 2009, *M. Landi* (SIENA). – Nuova stazione di specie rara.

67-69: F. FRIGNANI, M. LANDI, L. LASTRUCCI e C. ANGIOLINI (frignaniflavio@gmail.com)

67. **Cladium mariscus** (L.) Pohl (Cyperaceae) – **LRT (A3)**

Chiusi (Siena), Sito di Interesse Comunitario «Lago di Chiusi», sotto il podere di Passo alle Querce (UTM: 32T QN 40.71), nel canneto lungo la sponda occidentale, 250 m s.l.m., 15 Jun 2008, *M. Landi, L. Lastrucci* (SIENA). – Nuova stazione di specie rara.

68. **Euphorbia palustris** L. (Euphorbiaceae) – **LRT (A3)**

Chiusi (Siena), Sito di Interesse Comunitario «Lago di Chiusi», presso il Poggio del Casale (UTM: 32T QN 41.70), nel canneto al margine della boscaglia, 250 m s.l.m., 20 Jul 2008, *M. Landi, L. Lastrucci, C. Angiolini, F. Frignani* (SIENA). – Nuova stazione di specie rara.

69. **Ludwigia palustris** (L.) Elliott (Onagraceae) – **LRN (EN); LRT (A3)**

Chiusi (Siena), Sito di Interesse Comunitario «Lago di Chiusi», sotto il podere Riganello (UTM: 32T QN 42.72), magnocariceto a *Carex elata* lungo la sponda orientale, 250 m s.l.m., 20 Jul 2008, *M. Landi, L. Lastrucci, F. Frignani* (SIENA). – Conferma per il lago di Chiusi.

Tale entità era indicata da Tomei *et al.* (1985) sulla base di un campione d'erbario conservato in FI e risalente a metà '900.

70-72: L. LASTRUCCI, B. FOGGI e G. FERRETTI (giulio.ferretti@unifi.it)

70. **Ajuga genevensis** L. (Lamiaceae) – **REN**

M. Ginezzo (Arezzo) (UTM: 32T QN 50.96), 900 m s.l.m., 20 Mai 2009, *G. Ferretti, L. Lastrucci* (FI). – Conferma della presenza in Provincia di Arezzo.

71. **Ranunculus millefoliatus** Vahl (Ranunculaceae) – **LRT (A3)**

M. Ginezzo (Arezzo) (UTM: 32T QN 50.96), 920 m s.l.m., 20 Mai 2009, *G. Ferretti, L. Lastrucci* (FI). – Conferma della presenza in Provincia di Arezzo.

72. **Carex tomentosa** L. (Cyperaceae) – **REN**

Ponte alla Venturina (Pistoia) (UTM: 32T PP 60.89), 465 m s.l.m., 22 Jul 2009, *B. Foggi, L. Lastrucci, G. Ferretti* (FI). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Pistoia.

73-75: V. CIOFFI, G. FERRETTI e B. FOGGI (giulio.ferretti@unifi.it)

73. **Cuscuta planiflora** Ten. (Convolvulaceae) – **REN**

Isola di Giannutri (Grosseto), margine di sentiero in loc. Pian dei Fagiani (UTM: 32T PM 73.80), 40 m s.l.m., 9 Mai 2008, *V. Cioffi, G. Ferretti, B. Foggi* (FI). – Specie di nuova segnalazione per l'Isola di Giannutri.

74. **Ecballium elaterium** (L.) A. Rich. (Cucurbitaceae)

Isola di Giannutri (Grosseto), presso la pista dell'ex eliporto, in loc. San Francesco (UTM: 32T PM 74.80), 10 m s.l.m., 9 Mai 2008, *V. Cioffi, G. Ferretti, B. Foggi* (FI). – Specie di nuova segnalazione per l'Isola di Giannutri.

75. **Arthrocnemum macrostachyum** (Moric.) Moris (Amaranthaceae) – **LRT (A3)**

Isola di Giannutri (Grosseto), scogli presso l'approdo di Cala Maestra (UTM: 32T PM 73.80), 1 m s.l.m., 10 Mai 2008, *V. Cioffi, G. Ferretti, B. Foggi* (FI). – Specie di nuova segnalazione per l'Isola di Giannutri.

76: G. FERRETTI, B. FOGGI e M. GENNAI (giulio.ferretti@unifi.it)

76. **Pteris cretica** L. (Pteridaceae) – **LRN (EN); LRT (A3, C)**

Val di Nievole (Pistoia), parete stillicidiosa lungo il torrente Forra Buia (UTM: 32T PP 43.66), 346 m s.l.m., 31 Jul 2009, *G. Ferretti, B. Foggi, M. Gennai* (FI). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Pistoia.

77-78: E. VENTURI, G. FERRETTI e B. FOGGI (giulio.ferretti@unifi.it)

77. **Lysimachia nemorum** L. (Primulaceae) – **REN**

San Pellegrino al Cassero (Pistoia), margine stradale nei pressi della loc. Cavanna (UTM: 32T PP 58.80),

816 m s.l.m., 31 Mai 2007, *E. Venturi, B. Foggi, G. Ferretti* (FI). – Nuova stazione di specie rara. Questa segnalazione si aggiunge alla precedente di Venturi (2006) sempre nell'ambito del comprensorio delle Tre Limentre.

78. **Ribes alpinum** L. (Grossulariaceae) – **REN**
Acquerino (Prato), nei pressi di Ponte a Rigoli, lungo la destra idrografica del T. Limentra Orientale (UTM: 32T PP 61.74), 803 m s.l.m., 23 Mai 2007, *E. Venturi, G. Ferretti* (FI). – Nuova stazione di specie rara.

79: B. FOGGI e E. VENTURI (bruno.foggi@unifi.it)

79. **Sesleria argentea** (Savi) Savi (Poaceae)
Isola d'Elba (Livorno), garighe a *Genista desoleana* a Nord di M. Maolo (UTM: 32T NN 97.36), 720 m s.l.m., 18 Sep 2007, *B. Foggi, E. Venturi* (FI). – Specie di nuova segnalazione per l'Isola d'Elba.

80-83: A. SANI e A. GRAZZINI (alessandra.sani@tin.it)

80. **Ranunculus flammula** L. (Ranunculaceae) – **LRN (VU)**
Limestone (Pistoia), in località Oasi Dynamo, lungo il Rio Pagano (UTM: 32T PP 43.77), 1075 m s.l.m., 21 Jun 2007, *A. Sani* (FI). – Nuova stazione di specie rara.

81. **Scirpus sylvaticus** L. (Cyperaceae) – **REN**
Limestone (Pistoia), in località Oasi Dynamo lungo il

Rio Pagano (UTM: 32T PP 43.77), 1075 m s.l.m., 21 Jun 2007, *A. Sani* (FI). – Nuova stazione di specie rara.

82. **Juncus bulbosus** L. (Juncaceae) – **LRT (A3)**
Limestone (Pistoia), in località Oasi Dynamo, alle Lame dell'Impero (UTM: 32T PP 45.76), 1090 m s.l.m., 21 Jun 2007, *A. Sani* (FI). – Nuova stazione di specie rara.

83. **Isolepis setacea** (L.) R.Br. (Cyperaceae) – **LRT (A3)**
Limestone (Pistoia), in località Oasi Dynamo, alle Lame dell'Impero (UTM: 32T PP 45.76), 1090 m s.l.m., 21 Jun 2007, *A. Sani* (FI). – Nuova stazione di specie rara.

84: A. SANI e P.E. TOMEI (alessandra.sani@tin.it)

84. **Lathyrus nissolia** L. (Fabaceae) – **LRT (A3)**
San Rossore (Pisa), negli incolti della fascia costiera meridionale (UTM: 32T PP 03.38), 1 m s.l.m., 13 Jun 2005, *A. Sani, P.E. Tomei* (FI). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Pisa.

85: F. NATALI, A. GRAZZINI e A. SANI (alessandra.sani@tin.it)

85. **Osmunda regalis** L. (Osmundaceae) – **LRT (A3, C)**
Tra S. Quirico e Castelvecchio (Pistoia), sotto C.le Luchetti (UTM: 32T PP 35.70), in un castagneto, 560 m s.l.m., 07 Oct 2008, *F. Natali* (FI). – Nuova stazione di specie rara.

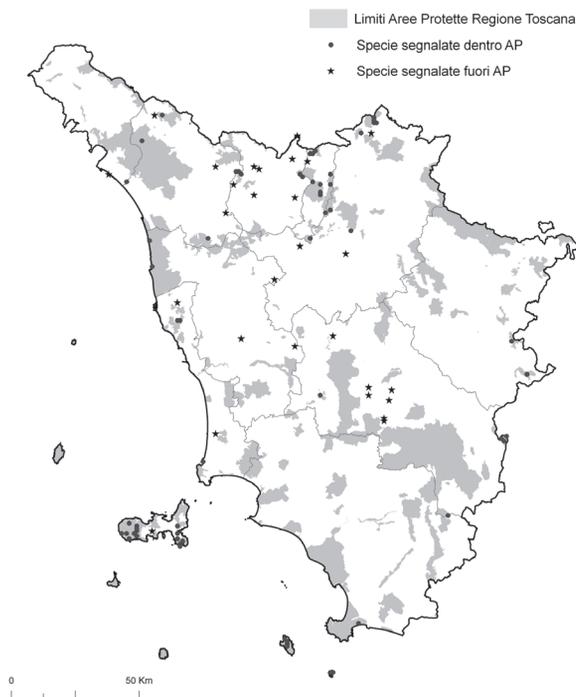


Fig. 1. Mappa della Toscana, rappresentante i confini provinciali, le aree soggette a vincoli di protezione e le stazioni oggetto di segnalazione.

DISCUSSIONE

Le segnalazioni riportate sono 121 e si riferiscono a 86 località di tutto il territorio regionale, in misura maggiore nelle province di Livorno e Prato (Tab. 1), dove sono ben rappresentati soprattutto i territori dell'Arcipelago toscano, del Montalbano e dei Monti della Calvana. Oltre la metà sono nuove stazioni di specie rare, 23 sono conferme di antiche segnalazioni non più verificate, 29 sono nuove segnalazioni per i rispettivi territori provinciali. Si tratta quindi di un consistente aggiornamento della mappatura floristica toscana.

Circa il 70% delle località oggetto di segnalazione sono ricomprese in aree protette (Tab. 2). Anche in questo caso la distribuzione non è omogenea: molte delle località rientrano nel Parco Nazionale dell'Arcipelago toscano e nelle ANPIL «Artimino» e «Monti della Calvana». Delle specie segnalate, 40 sono inserite in una o più liste di interesse conservazionistico (Tab. 3). Si evidenziano le nuove stazioni di specie inserite in LRN: *Baldellia ranunculoides* (CR) nel Parco Nazionale dell'Arcipelago toscano e *Ranunculus flammula* (VU) in provincia di PT, attualmente non compresa in aree protette. Per le specie classificate EN è riportata una

Tab. 1 - distribuzione delle segnalazioni a livello provinciale.

Prov.	N. di località	Nuove segnalaz.	Nuove stazioni	Conferme	Esclusioni	Totale segnalaz.
LI	21	2	16	13	0	31
PO	12	14	9	1	1	25
SI	11	1	13	1	0	15
FI	10	2	10	0	0	12
PT	9	2	9	0	0	11
LU	7	0	6	1	0	7
GR	7	3	4	3	0	10
PI	5	3	1	1	0	5
AR	2	0	0	3	0	3
MS	2	2	0	0	0	2
TOTALE	86	29	68	23	1	121

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

Parchi Nazionali	ANPIL
Appennino Tosco-Emiliano: 55 (Sillano)	Alto Carigiola-Monte delle Scalette: 46-48, 51
Arcipelago Toscano: 1, 3-5, 7, 9-15, 19, 24-30, 73-75, 79	Artimino: 15-19, 27, 29, 44, 50
	Baratti-Populonia: 2, 8, 16, 29
Parchi Regionali	Lago di Chiusi: 51, 67-69
Alpi Apuane: 33	Monti della Calvana: 36-38, 41-42, 49
Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli: 53, 84	Torrente Mensola: 21
	Monteferrato: 40, 45
Riserve Naturali Statali	Lago di Porta: 34
Cornocchia: 65	
Duna Feniglia: 66	SIC
	Monte Dogana: 17
Parchi Provinciali	Monte Ginezzo: 70-71
Monti Livornesi: 27, 52	Passo della Raticosa, Sassi di San Zanobi e della Mantescia: 57, 58
	Sasso di Castro e Monte Beni: 58
Riserve Provinciali	
Acquerino-Cantagallo: 78	SIN
Pigelleto: 60	Zone calcaree della Val di Lima e Balzo Nero: 54-56
Specie/località non ricadenti in aree protette: 3 (Valle del Filetto), 6, 16 (Capraia e Limite), 17 (Capraia e Limite; S. Vincenzo), 20, 21 (Impruneta), 22-23, 31-32, 35, 43, 51 (Cassero; Lappato), 52 (Unione), 58 (Molino di Seghetto), 59, 61-64, 65 (Colle Val d'Elsa), 72, 76-77, 80-83, 85	

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	N. di specie
LRN CR	1 (<i>Baldellia ranunculoides</i>)
LRN EN	2 (<i>Pteris cretica</i> , <i>Ludwigia palustris</i>)
LRN VU	1 (<i>Ranunculus flammula</i>)
LRN NT	0
LRN LR	1 (<i>Polygala carueliana</i>)
LRT A3	31
LRT C	3 (<i>Pteris cretica</i> , <i>Lilium bulbiferum</i> subsp. <i>croceum</i> , <i>Osmunda regalis</i>)
REN	10
HAB	0

conferma, a oltre 50 anni dall'ultimo ritrovamento, di *Ludwigia palustris* nel SIC «Lago di Chiusi» (SI), e la prima segnalazione di *Pteris cretica* in provincia di PT, nel territorio della Val di Nievole, in area non soggetta a vincoli protezionistici.

Il ritrovamento nell'Appennino lucchese di *Polygala carueliana* (LR) conferma l'esclusione di questa specie dal novero delle endemiche strettamente apuane, a testimonianza dell'affinità floristica tra Alpi Apuane e Appennino (Di Fazio *et al.*, 2004).

Le segnalazioni relative alle specie inserite in REN sono quasi tutte riferite a località comprese in aree protette, tranne le nuove stazioni pistoiesi di *Carex tomentosa* (prima segnalazione per la provincia), *Lysimachia nemorum* e *Scirpus sylvaticus*, non soggette ad alcun tipo di protezione.

Considerazioni analoghe valgono per le specie inserite in LRT, le cui stazioni sono ricomprese in aree protette tranne alcuni casi, come *Isoetes duri* del Montalbano e *Tulipa sylvestris* dell'Impruneta per la provincia di FI; *Colchicum alpinum* per PO; *Asplenium septentrionale* subsp. *septentrionale*, *Najas marina* e *N. minor* per SI; *Thelypteris palustris*, *Juncus bulbosus*, *Isolepis setacea* e *Osmunda regalis* per PT.

La provincia di PT presenta il più alto numero di segnalazioni di specie di interesse conservazionistico fuori da aree protette. Questo dato può indurre a riflettere sulla opportunità di istituire ANPIL o SIR in quel territorio. Nessuna segnalazione ha riguardato specie inserite in HAB.

I risultati qui riferiti consentono quindi di aggiornare la conoscenza floristica delle aree protette e di evidenziare parti del territorio che, sebbene non interessate da vincoli protezionistici, presentano emergenze floristiche degne di attenzione.

BIBLIOGRAFIA

Angiolini C., Chiarucci A., De Dominicis V., Perini C., 1994. Contribution to the knowledge of the vascular flora of the Pigelleto, Mt. Amiata, Italy. *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Mem. Serie B*, 101: 73-99.
 Baldini R.M., 1998. Flora vascolare dell'isola del Giglio (Arcipelago Toscano): revisione tassonomica ed aggiornamento. *Webbia* 52 (2): 307-404.

Baroni E., 1897-1908. Supplemento generale al «Prodromo della flora toscana di T. Caruel». Firenze.

Carta A., Pierini B., Peruzzi L., 2008. Distribuzione di *Ophioglossum lusitanicum* L. (Psilotopsida) in Toscana. *Inform. Bot. Ital.* 40 (2): 135-141.

Carta A., Pierini B., Peruzzi L., 2009. Aggiornamenti e novità sulla distribuzione di *Isoetes gymnocarpa* ed *I. histrix* (Lycopodiophytina) in Toscana. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. Mem. Serie B*, 115 (2008): 43-46.

Caruel T., 1860-1864. Prodromo della Flora Toscana. Firenze.

Caruel T., 1884-1886. Flora Italiana VI: 188-189. Firenze.

Celesti-Grapow L., Pretto F., Carli E., Blasi C. (a cura di), 2009. Non-native flora of Italy. In: Plant invasion in Italy - an overview. Palombi & Partner, Roma. CD-ROM.

Contarini E., 2005. Escursioni naturalistiche romagnole: il «nero» Sasso di San Zanobi. *Quad. Studi Nat. Romagna* 21: 165-173.

Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C. (a cura di), 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., Iiriti 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.

De Dominicis V., Gabellini A., Viciani D., Morrocchi D., Gonnelli V., 2002. Contributo alla conoscenza vegetazionale della Riserva Naturale del Sasso di Simone (Toscana orientale). *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. Mem. Serie B* 108 (2001): 7-26.

Di Fazio L., Foggi B., Lombardi L., 2004. Le piante degli ambienti rupestri delle Alpi Apuane. Edizioni Tassinari, Firenze.

Ferretti G., 2006. Su alcuni reperti floristici dell'Appennino Lucchese (Toscana settentrionale). *Parlatorea* 8: 47-52.

Fiori A., 1943. Flora Italica Cryptogama. Pars V: Pteridophyta. Società Botanica Italiana, Firenze.

Foggi B., Fiorini G., Di Fazio L., Ferli S., 2003. Su *Narcissus etruscus* Parl. (sect. *Tazettae* DC., Amaryllidaceae) ritrovato nei pressi di Settignano (Firenze). *Webbia* 58 (2): 459-470.

Fossi Innamorati T., 1983. La flora vascolare dell'Isola d'Elba (Arcipelago Toscano). Parte prima. *Webbia* 36 (2): 273-411.

Fossi Innamorati T., 1989. La flora vascolare dell'Isola d'Elba (Arcipelago Toscano). Parte seconda. *Webbia* 43 (2): 201-267.

Fossi Innamorati T., 1991. La flora vascolare dell'Isola d'Elba (Arcipelago Toscano). Parte terza. *Webbia* 45 (1): 137-185.

Frignani F., Giallonardo T., Angiolini C., Selvi F., 2008. La Flora vascolare della Riserva Naturale «Monte Penna» (Grosseto, Toscana meridionale). *Webbia*, 63 (1): 81-107.

Garbari F., 2001. La flora di S. Rossore (Pisa) aggiornata al 1999. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. Mem. Serie B* 107 (2000): 11-42.

- Gestri G., 2009. Flora vascolare dei Monti della Calvana (Prato, Toscana). *Inform. Bot. Ital.* 41 (1): 77-123.
- Marchetti D., 2004. Le pteridofite d'Italia. *Ann. Mus. Civ. Rovereto, Sez. Arch., St., Sci. Nat.* 19 (2003): 71-231.
- Pellegrini P., 1942. Flora della provincia di Apuania. Massa.
- Pierini B., Garbari F., Peruzzi L., 2009. Flora vascolare del Monte Pisano (Toscana nord-occidentale). *Inform. Bot. Ital.* 41(2): 147-213.
- Prelli R., 2001. Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Paris.
- Scoppola A., Spampinato G., 2005. Atlante delle specie a rischio di estinzione. CD-ROM, Roma, Palombi Editori.
- Sommier S., 1903. La flora dell'Arcipelago Toscano. Nota II. *Nuovo Giorn. Bot. Ital., n.s.* 10 (2): 133-200.
- Sposimo P., Castelli C. (a cura di), 2005. La biodiversità in Toscana. Specie e habitat in pericolo. RENATO. Regione Toscana. Tipografia Il Bandino, Firenze.
- Tomei P.E., Amadei L., Garbari F., 1985. Données distributives de quelques angiospermes rare de la region méditerranéenne d'Italie. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., Ser. B* 92: 207-240.
- Venturi E., 2006. Flora vascolare delle valli della Limentra Orientale e della Limentrella (Province di Pistoia e Prato). *Parlatorea* 8: 11-46.

(ms. pres. il 15 ottobre 2009; ult. bozze il 25 giugno 2010)