



ATTI
DELLA
SOCIETÀ TOSCANA
DI
SCIENZE NATURALI

MEMORIE • SERIE B • VOLUME CXXVI • ANNO 2019



Edizioni ETS

INDICE - CONTENTS

- S. PASTA, A. TROIA – From common and used to rare and forgotten: Past and present distribution of the archaeophyte *Euphorbia lathyris* L. (Euphorbiaceae) in southern Italy and Sicily.
Da comune e utilizzata a rara e dimenticata: distribuzione passata e presente dell'archoefita Euphorbia lathyris L. (Euphorbiaceae) in Italia meridionale e Sicilia.
- C.M. MUSARELLA, I. PAGLIANITI, A. CANO-ORTIZ, G. SPAMPINATO – Indagine etnobotanica nel territorio del Poro e delle Preserre Calabresi (Vibo Valentia, S-Italia).
Ethnobotanical study in the Poro and Preserre Calabresi territory (Vibo Valentia, S-Italy).
- A. DI CENCIO, S. CASATI, A. COLLARETA – A new record of *Ocypode italica* (Brachyura: Ocypodidae) from the Pliocene of Tuscany (central Italy).
Un nuovo esemplare di Ocypode italica (Brachyura: Ocypodidae) dal Pliocene della Toscana (Italia centrale).
- L. PERUZZI, D. VICIANI, C. ANGIOLINI, G. ASTUTI, E. BANFI, S. BRANDANI, G. BONARI, S. CAMBRIA, S. CANNUCCI, P. CASTAGNINI, M. D'ANTRACCOLI, P. DE GIORGI, S. DI NATALE, G. FERRETTI, T. FIASCHI, V. GONNELLI, G. GOTTSCHLICH, L. LASTRUCCI, L. LAZZARO, A. MISURI, M. MUGNAI, B. PIERINI, L. PINZANI, F. ROMA-MARZIO, A. SANI, F. SELVI, A. SPINELLI, G. BEDINI – Contributi per una flora vascolare di Toscana. XI (664-738).
Contributions for a vascular flora of Tuscany. XI (664-738).
- A.C. TREMBANIS, J.R. GUTSCHE – Spatial distribution and characteristics of microbialites through the use of sonar techniques- geoacoustic investigations at Pavilion Lake (Canada).
Distribuzione spaziale e caratteristiche di microbialiti tramite tecniche sonar e indagini geoacustiche nel Lago Pavilion (Canada).
- S. MACCIONI, R. VANGELISTI, L. AMADEI – I manoscritti del Museo Botanico pisano. Il "Fondo Gaetano Savi" (1769-1844).
The manuscripts of Botanic Museum of Pisa. The Collection of Gaetano Savi (1769-1844).
- G. INNOCENTI, R. MANZONI – Catalogues of the Natural History Museum, Zoological Section "La Specola", of the University of Florence. XXXIV. Crustacea, Class Malacostraca, Order Decapoda. Superfamily Portunoidea (Families Geryonidae, Portunidae).
Cataloghi del Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola". XXXIV. Crustacea, Classe Malacostraca, Ordine Decapoda. Superfamiglia Portunoidea (Famiglie Geryonidae, Portunidae).
- F. CIANFERONI, G. MAZZA, G. INNOCENTI – Presenza di *Potamon fluviatile* (Herbst, 1785) nel tratto fiorentino del Fiume Arno (Malacostraca: Decapoda: Potamidae).
Presence of Potamon fluviatile (Herbst, 1785) in the Florentine stretch of Arno River (Malacostraca: Decapoda: Potamidae).
- L. VANNI, S. FARINA – Birds collected by Orazio Antinori in the Natural History Museum of the University of Pisa.
Uccelli raccolti da Orazio Antinori presenti nel Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa.

pag. 5

» 13

» 29

» 35

» 47

» 61

» 69

» 83

» 91

LORENZO PERUZZI ⁽¹⁾, DANIELE VICIANI ⁽²⁾, CLAUDIA ANGIOLINI ⁽³⁾, GIOVANNI ASTUTI ⁽¹⁾, ENRICO BANFI ⁽⁴⁾, SIMONE BRANDANI ⁽⁴⁾, GIANMARIA BONARI ⁽⁵⁾, SALVATORE CAMBRIA ⁽⁶⁾, SILVIA CANNUCCI ⁽³⁾, PAOLO CASTAGNINI ⁽³⁾, MARCO D'ANTRACCOLI ⁽¹⁾, PAOLA DE GIORGI ⁽¹⁾, STEFANO DI NATALE ⁽²⁾, GIULIO FERRETTI ⁽²⁾, TIBERIO FIASCHI ⁽³⁾, VINCENZO GONNELLI ⁽⁷⁾, GÜNTER GOTTSCHLICH ⁽⁸⁾, LORENZO LASTRUCCI ⁽²⁾, LORENZO LAZZARO ⁽²⁾, ALICE MISURI ⁽²⁾, MICHELE MUGNAI ⁽²⁾, BRUNELLO PIERINI ⁽⁹⁾, LORENZO PINZANI ⁽¹⁰⁾, FRANCESCO ROMA-MARZIO ⁽¹⁾, ALESSANDRA SANI ⁽¹¹⁾, FEDERICO SELVI ⁽²⁾, ALESSANDRO SPINELLI ⁽¹²⁾, GIANNI BEDINI ⁽¹⁾

CONTRIBUTI PER UNA FLORA VASCOLARE DI TOSCANA. XI (664-738).

Riassunto - L. PERUZZI *et al.*, *Contributi per una flora vascolare di Toscana. XI (664-738)*.

Vengono presentate nuove località e/o conferme relative 75 taxa specifici e sottospecifici di piante vascolari della flora vascolare toscana, appartenenti a 67 generi e 41 famiglie: *Delosperma* (Aizoaceae), *Dysphania* (Amaranthaceae), *Leucojum*, *Nothoscordum* (Amaryllidaceae), *Bupleurum*, *Coriandrum* (Apiaceae), *Araujia* (Apocynaceae), *Lemna* (Araceae), *Hydrocotyle* (Araliaceae), *Aristolochia* (Aristolochiaceae), *Bellevalia* (Asparagaceae), *Asphodelus* (Asphodelaceae), *Artemisia*, *Crepis*, *Eclipta*, *Erigeron*, *Hieracium*, *Senecio*, *Symphotrichum*, *Tolpis* (Asteraceae), *Symphytum* (Boraginaceae), *Alyssum*, *Cardamine*, *Eruca*, *Isatis* (Brassicaceae), *Valerianella* (Caprifoliaceae), *Petrorhagia*, *Scleranthus* (Caryophyllaceae), *Commelina* (Commelinaceae), *Dichondra* (Convolvulaceae), *Sedum* (Crassulaceae), *Diospyros* (Ebenaceae), *Moneses* (Ericaceae), *Euphorbia* (Euphorbiaceae), *Medicago*, *Trifolium* (Fabaceae), *Myriophyllum* (Haloragaceae), *Juncus* (Juncaceae), *Salvia*, *Teucrium* (Lamiaceae), *Broussonetia* (Moraceae), *Spiranthes* (Orchidaceae), *Phelipanche* (Orobanchaceae), *Papaver* (Papaveraceae), *Passiflora* (Passifloraceae), *Cedrus*, *Pseudotsuga* (Pinaceae), *Bromopsis*, *Calamagrostis*, *Cenchrus*, *Drymochloa*, *Melica*, *Oloptum*, *Phleum*, *Sporobolus*, *Tragus* (Poaceae), *Stuckenia* (Potamogetonaceae), *Lysimachia* (Primulaceae), *Anemone*, *Aquilegia* (Ranunculaceae), *Eriobotrya* (Rosaceae), *Crucianella* (Rubiaceae), *Verbascum* (Scrophulariaceae), *Typha* (Typhaceae), *Urtica* (Urticaceae), 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, Toscana, Italia.

Abstract - L. PERUZZI *et al.*, *Contributions for a vascular flora of Tuscany. XI (664-738)*.

New localities and/or confirmations concerning 75 specific and sub-specific plant taxa of Tuscan vascular flora, belonging to 67 genera and 41 families are presented: *Delosperma* (Aizoaceae), *Dysphania* (Amaranthaceae), *Leucojum*, *Nothoscordum* (Amaryllidaceae), *Bupleurum*, *Coriandrum* (Apiaceae), *Araujia* (Apocynaceae), *Lemna* (Araceae), *Hydrocotyle* (Araliaceae), *Aristolochia* (Aristolochiaceae), *Bellevalia*

(Asparagaceae), *Asphodelus* (Asphodelaceae), *Artemisia*, *Crepis*, *Eclipta*, *Erigeron*, *Hieracium*, *Senecio*, *Symphotrichum*, *Tolpis* (Asteraceae), *Symphytum* (Boraginaceae), *Alyssum*, *Cardamine*, *Eruca*, *Isatis* (Brassicaceae), *Valerianella* (Caprifoliaceae), *Petrorhagia*, *Scleranthus* (Caryophyllaceae), *Commelina* (Commelinaceae), *Dichondra* (Convolvulaceae), *Sedum* (Crassulaceae), *Diospyros* (Ebenaceae), *Moneses* (Ericaceae), *Euphorbia* (Euphorbiaceae), *Medicago*, *Trifolium* (Fabaceae), *Myriophyllum* (Haloragaceae), *Juncus* (Juncaceae), *Salvia*, *Teucrium* (Lamiaceae), *Broussonetia* (Moraceae), *Spiranthes* (Orchidaceae), *Phelipanche* (Orobanchaceae), *Papaver* (Papaveraceae), *Passiflora* (Passifloraceae), *Cedrus*, *Pseudotsuga* (Pinaceae), *Bromopsis*, *Calamagrostis*, *Cenchrus*, *Drymochloa*, *Melica*, *Oloptum*, *Phleum*, *Sporobolus*, *Tragus* (Poaceae), *Stuckenia* (Potamogetonaceae), *Lysimachia* (Primulaceae), *Anemone*, *Aquilegia* (Ranunculaceae), *Eriobotrya* (Rosaceae), *Crucianella* (Rubiaceae), *Verbascum* (Scrophulariaceae), *Typha* (Typhaceae), *Urtica* (Urticaceae), 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, Tuscany, Italy

INTRODUZIONE

Il presente lavoro rappresenta la continuazione di una già avviata serie di contributi dedicati specificatamente ad accumulare conoscenze sulla distribuzione della flora toscana, che escono – ormai regolarmente – su ogni volume della rivista (es. Peruzzi *et al.*, 2017, 2018). Si coglie l'occasione per ricordare che la collaborazione è aperta a tutti coloro che si occupano di floristica in Toscana e che le segnalazioni già pubblicate sinora possono essere controllate sul sito "Wikiplantbase #Toscana" (Peruzzi & Bedini, 2015-).

Le segnalazioni: 1) devono seguire la nomenclatura di Bartolucci *et al.* (2018), Galasso *et al.* (2018) e successi-

⁽¹⁾ Università di Pisa; E-mail: lorenzo.peruzzi@unipi.it; gianni.bedini@unipi.it; francesco.romamarzio@for.unipi.it; gastuti@biologia.unipi.it; marco.dantraccoli@biologia.unipi.it; dgiorgipaola@gmail.com

⁽²⁾ Università di Firenze; E-mail: daniele.viciani@unifi.it; giulio.ferretti@unifi.it; lorenzo.lastrucci@unifi.it; lorenzo.lazzaro@unifi.it; federico.selvi@unifi.it

⁽³⁾ Università di Siena; E-mail: claudia.angiolini@unisi.it; paolo.castagnini@unisi.it; tiberio.fiaschi@gmail.com

⁽⁴⁾ Museo di Storia Naturale di Milano, Corso Venezia 55, 20121 Milano, Italy

⁽⁵⁾ Masaryk University, Brno, Czech Republic; E-mail: gianmaria.bonari@gmail.com

⁽⁶⁾ Università di Catania; E-mail: cambria_salvatore@yahoo.it

⁽⁷⁾ Via Martiri della libertà 1, 52036 Pieve Santo Stefano (Arezzo), Italy; E-mail: gonnelli@agrotecnici.it

⁽⁸⁾ Hermann-Kurz-Str. 35, D-72074 Tübingen; E-mail: ggTuebingen@yahoo.com

⁽⁹⁾ Via Zamenhof 2, 56127 Pisa; E-mail: calcesano4@gmail.com

⁽¹⁰⁾ Via XXV Aprile 22, Rufina (Firenze); E-mail: lorenzo.pinzani@icloud.com

⁽¹¹⁾ E-mail: alessandrasani73@gmail.com

⁽¹²⁾ E-mail: sandrospinelli@hotmail.it

vi aggiornamenti; 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 Galasso *et al.* (2018). 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 & Spampinato, 2005 e aggiornamento Lista Rossa della Flora Italiana, Rossi *et al.*, 2013, Orsenigo *et al.*, 2018; LRT = Allegati della Legge Regionale Toscana n. 56/2000 (A3: piante di interesse regionale inserite nell'All. A; C: piante protette inserite nell'All. C; C1: piante con limitazione di raccolta inserite nell'All. C1); REN = Progetto Re.Na.To., (da sito Regione Toscana, aggiornamento al 31/12/2010); HAB = Allegati della Direttiva 43/92 CEE "Habitat")
- reperto [località precisa, coordinate geografiche decimali, ambiente, quota, data di raccolta, nome del raccogliitore/i (erbario dove il campione è depositato: FI = Firenze, PI = Pisa, SIENA = Siena)]
- motivo della segnalazione (relativamente ai tratti costieri sabbiosi, si fa riferimento alla suddivisione proposta da Ciccarelli *et al.* 2015).
- 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 l'undicesimo contributo, relativo a 83 segnalazioni.

RISULTATI

664-665: D. Viciani, L. Lastrucci, L. Lazzaro, M. Mugnai, G. Ferretti

664. *Juncus hybridus* Brot. (Juncaceae)

Pratovecchio-Stia (Arezzo), a nord di Lonnano, entro i confini del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, aree aperte pascolate e calanchi di roccia friabile (43.8091 N, 11.7454 E), 800 m a.s.l., 29 Jun 2018, D. Viciani, M. Mugnai (FI). – Specie di nuova segnalazione per il Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi.

La specie non risultava riportata per il territorio del Parco (Viciani *et al.*, 2010; Viciani & Agostini, 2016).

665. *Stuckenia pectinata* (L.) Börner (Potamogetonaceae)

Londa (Firenze), presso Rincine, entro i confini del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, laghetto lungo la strada sterrata che dalla sede dell'Unione dei Comuni di Valdarno e Valdisieve sale al Poggio Faggio Tondo (43.8703 N, 11.6377 E), 944 m a.s.l., 31 Aug 2018, D. Viciani, M. Mugnai (FI). – Specie di nuova segnalazione per il Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi.

La specie non risultava riportata per il territorio del Parco (Viciani *et al.*, 2010; Viciani & Agostini, 2016).

666: V. Gonnelli, S. Brandani

666. *Typha shuttleworthii* W.D.J.Koch & Sond. (Typhaceae) - LRN (NT); REN

Pieve Santo Stefano (Arezzo) nel greto del fiume Tevere fra il Ponte Vecchio e il Ponte Nuovo del centro abitato (43.668101 N, 12.042518 E), c. 330 m s.l.m. con esposizione aperta, 8 Jul 2018, V. Gonnelli, S. Brandani (FI, Herb. Gonnelli). – Seconda segnalazione per la Toscana.

Si tratta di una specie rara, segnalata in Italia per Friuli Venezia Giulia, Lombardia, Veneto, Trentino-Alto Adige, Emilia Romagna e Toscana (Gennai *et al.*, 2012, Bartolucci *et al.*, 2018). In Toscana la specie era conosciuta solo per il fiume Marecchia a Santa Sofia nel Comune di Badia Tedalda (Arezzo), nel versante Adriatico (Lastrucci *et al.*, 2009). Questa segnalazione conferma la presenza della specie anche nel versante Tirrenico. È specie poco osservata, spesso confusa e probabilmente più diffusa rispetto alle attuali conoscenze. La stazione di Pieve Santo Stefano rappresenta il limite meridionale dell'areale in Italia.

667-674: L. Pinzani

667. *Bellevalia webbia* Parl. (Asparagaceae) - LRN (EN); LRT (A3); REN

Pontassieve (Firenze), loc. Vico (43.8041531 N, 11.4597525 E), nucleo di 3-4 individui al margine di un oliveto, 265 m, 17 Mar 2019, L. Pinzani (FI). – Nuova stazione di specie endemica italiana.

668. *Passiflora caerulea* L. (Passifloraceae)

Pelago (Firenze), Paterno (43.7539423 N, 11.515932 E), alcuni individui in fruttificazione sviluppati su scarpata stradale ed in parte su esemplare arboreo di cipresso, 395 m, 4 Mar 2019, L. Pinzani (FI). – Specie esotica casuale di nuova segnalazione per la provincia di Firenze.

669. *Eruca vesicaria* (L.) Cav. (Brassicaceae)

Pontassieve (Firenze), loc. Torre di Montebonello (43.8341035 N, 11.4884164 E), nucleo sviluppato sul

margine stradale di Via S. Eustachio in Acone, 175 m, 16 Mar 2019, *L. Pinzani* (FI). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Firenze.

670. **Leucojum vernum** L. (Amaryllidaceae) - **LRT (A3)** Rufina (Firenze), loc. Selvapiana (43.8050768 N, 11.4695776 E), alcuni esemplari sulla sponda del fiume Sieve in ambiente ripariale, 100 m, 7 Mar 2019, *L. Pinzani* (FI). – Nuova stazione di specie rara.

671. **Cardamine apennina** Lihová & Marhold (Brassicaceae) - **LRN (EN)** Scarperia e San Piero (Firenze), Bosco ai Ronchi presso Convento Bosco ai Frati (43.9836338 N, 11.3026661 E), in cerreta, 260 m, 20 Apr 2019, *L. Pinzani* (FI). – Nuova stazione di specie rara.

672. **Sedum hispanicum** L. (Crassulaceae) Firenze, Stazione Santa Maria Novella (43.7799053 N, 11.2467722 E), massiciata ferroviaria, 50 m, 21 Mar 2019, *L. Pinzani* (FI). – Conferma per la provincia di Firenze.
Le segnalazioni più recenti per questa provincia risalgono a Baroni (1897-1908).

673. **Pseudotsuga menziesii** (Mirb.) Franco (Pinaceae) Pelago (Firenze), loc. Tosina (43.7964899 N, 11.5388397 E), alcuni esemplari maturi su scarpata stradale, 710 m, 22 Mar 2019, *L. Pinzani* (FI). – Specie esotica casuale di nuova segnalazione per la provincia di Firenze.

674. **Eriobotrya japonica** (Thunb.) Lindl. (Rosaceae) Reggello (Firenze), loc. Cascia (43.6741451 N, 11.5244687 E), su scarpata stradale inerbita, 330 m, 24 Mar 2019, *L. Pinzani* (FI). – Specie esotica casuale di nuova segnalazione per la provincia di Firenze.

675-677: P. Castagnini, G. Bonari, C. Angiolini

693. **Urtica membranacea** (Ranunculaceae) - **LRT (A3)** Nei pressi della Certosa di Pontignano, Castelnuovo Berardenga (Siena), incolto terrazzato (43.368188 N, 11.359539 E), 286 m s.l.m., 20 Mar 2019, *P. Castagnini* (SIENA). – Conferma per la provincia di Siena.
Le segnalazioni precedenti per la provincia di Siena risalgono a Caruel (1860-1864) e Baroni (1897-1908). In SIENA sono presenti due campioni del 1906 raccolti da *A. Andreucci* in località Cusona, San Gimignano (Siena).

676. **Crepis bursifolia** L. (Asteraceae) - **LRT (A3)** Orto Botanico dell'Università di Siena (Siena), spontanea nell'aiuola del piazzale d'ingresso (43.313788 N, 11.331291 E), 339 m s.l.m., 12 Jul 2018, *P. Castagnini* (SIENA). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Siena.

677. **Tolpis virgata** (Desf.) Bertol. subsp. **virgata** (Asteraceae) - **LRN (EN)** sub *T. sexaristata* Biv. Orto Botanico dell'Università di Siena (Siena), spontanea nell'aiuola X del parco (43.313365 N, 11.330462 E), 325 m s.l.m., 16 Jul 2018, *P. Castagnini* (SIENA). – Terza segnalazione per la provincia di Siena.

678-688: T. Fiaschi, G. Bonari, C. Angiolini

678. **Alyssum alyssoides** (L.) L. (Brassicaceae) Galenda, Radda in Chianti (Siena), su un muretto a secco (43.450239 N, 11.37004 E), 490 m s.l.m., 29 Mai 2018, *C. Angiolini* (SIENA). – Nuova stazione di specie rara.

679. **Crucianella angustifolia** L. (Rubiaceae) - **REN** Monte San Michele (Arezzo), su affioramento di argille rosse (43.549910 N, 11.399995 E), 748 m s.l.m., 27 Jun 2018, *T. Fiaschi* (SIENA). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Arezzo.

680. **Bromopsis benekenii** (Lange) Holub (Poaceae) Villa Rosa, Castellina in Chianti (Siena) bosco ripariale (43.461008 N, 11.240937 E), 250 m s.l.m., 11 Jul 2018, *T. Fiaschi* (SIENA). – Nuova stazione di specie rara.

681. **Calamagrostis epigejos** (L.) Roth subsp. **epigejos** (Poaceae) Radda in Chianti (Siena), sul bordo della strada provinciale 112 (43.5272505 N, 11.3765547 E), 763 m s.l.m., 2 Jul 2018, *T. Fiaschi* (SIENA). – Prima segnalazione per la porzione settentrionale della provincia di Siena.
La specie era nota sinora in provincia di Siena solo per la zona del Monte Amiata (Selvi, 1996).

682. **Medicago praecox** DC. (Fabaceae) Monte San Michele (Firenze), su pratelli terofitici (43.550498 N, 11.398916 E), 750 m s.l.m., 18 Apr 2018, *T. Fiaschi* (SIENA). – Nuova stazione di specie rara.

683. **Phleum subulatum** (Savi) Asch. & Graebn. subsp. **subulatum** (Poaceae) Villa Rosa, Castellina in Chianti (Siena), sulla sponda del torrente Borro Palagione (43.459163 N, 11.240547 E), 242 m s.l.m., 11 Jul 2018, *T. Fiaschi* (SIENA). – Nuova stazione di specie rara.

684. **Sporobolus schoenoides** (L.) P.M.Peterson (Poaceae) - **REN, LRT (A3)** sub *Crypsis schoenoides* (L.) Lam. e *Heleochloa schoenoides* (L.) Host Lago di Santa Barbara, Figline valdarno (Firenze), sulla sponda del lago (43.5794422 N, 11.4749723 E), 150 m s.l.m., 24 Dec 2017, *T. Fiaschi* (SIENA). – Conferma per la provincia di Firenze.
La specie era segnalata in provincia per le Cerbaie e per i dintorni di Firenze, sulla base di campioni storici (Tomei *et al.*, 1986).

685. **Symphytum bulbosum** K.F.Schimp. (Boraginaceae)
Molin Nuovo, Castellina in Chianti (Siena), lunga la riva del fiume Pesa su suolo limoso (43.518587 N, 11.293761 E), 269 m s.l.m., 17 Apr 2018, *T. Fiaschi* (SIENA). – Nuova stazione di specie rara.
686. **Teucrium botrys** L. (Lamiaceae)
SIR/SIC Montagnola Senese, Sovicille (Siena), in una ex cava (43.263565 N, 11.162246 E), 368 m s.l.m., 27 Jun 2018, *T. Fiaschi* (SIENA). – Conferma per la provincia di Siena.
La specie era già stata segnalata per la provincia da Baroni (1897-1908).
687. **Tragus racemosus** (L.) All. (Poaceae)
Rencine, Castellina in Chianti (Siena), in un pratello terofitico (43.40219 N, 11.240751 E), 296 m s.l.m., 31 Mai 2018, *T. Fiaschi* (SIENA). – Seconda segnalazione recente per la provincia di Siena.
688. **Valerianella echinata** (L.) DC. (Caprifoliaceae) - **REN**
Galenda, Radda in Chianti (Siena), su un muretto a secco (43.450239 N, 11.37004 E), 490 m s.l.m., 29 Mai 2018, *C. Angiolini* (SIENA). – Seconda segnalazione recente per la provincia di Siena.
- 689-691: G. Bonari, S. Cannucci, T. Fiaschi
689. **Coriandrium sativum** L. (Apiaceae)
Marsiliana, Casale Nuovo, nei pressi del fiume Albegna (Grosseto), sfuggito a coltivazione, bordo stradale (42.565381 N, 11.376290 E), 55 m s.l.m., 7 Mai 2018, *G. Bonari* (SIENA). – Esotica casuale di nuova segnalazione per la provincia di Grosseto.
690. **Salvia pratensis** L. (Lamiaceae) - **LRT (A3)**
Castello di Montarrenti, Sovicille (Siena), bordo stradale (43.235146 N, 11.176581 E), 300 m s.l.m. 8 Mai 2018, *G. Bonari* (SIENA). – Nuova stazione di specie rara.
691. **Spiranthes spiralis** (L.) Chevall. (Orchidaceae)
SIR/SIC Montagnola Senese, Parco del castello di Celsa, Sovicille (Siena), in un prato sfalcato (43.318373 N, 11.194225 E), 500 m s.l.m., 27 Oct 2018, *G. Bonari* (SIENA). – Specie di nuova segnalazione per il SIR/SIC Montagnola Senese.
- 692: T. Fiaschi, E. Banfi, G. Bonari
692. **Drymochloa sylvatica** (Pollich) Holub (Poaceae)
Monte Luco, Gaiole in Chianti (Siena), prato tra la strada e il bosco (43.443864 N, 11.460201 E), 490 m s.l.m., 24 Mai 2018, *T. Fiaschi* (SIENA). – Prima segnalazione per la porzione settentrionale della provincia di Siena.
- La specie era nota sinora in provincia di Siena solo per la zona del Monte Amiata (Selvi, 1996).
- 693-694: G. Bonari, T. Fiaschi, S. Cannucci
693. **Urtica membranacea** Poir. ex Savigny (Urticaceae) - **LRT (A3)**
SIR/SIC Montagnola Senese, Località Canille, Sovicille (Siena), margine di bosco, ambiente nitrofilo (43.284906 N, 11.233789 E), 238 m s.l.m., 12 Apr 2019, *G. Bonari, T. Fiaschi, S. Cannucci* (SIENA). – Nuova stazione di specie rara.
694. **Urtica urens** L. (Urticaceae)
SIR/SIC Montagnola Senese, Località Canille, Sovicille (Siena), ambiente nitrofilo (43.285049 N, 11.233105 E), 238 m s.l.m., 12 Apr 2019, *G. Bonari, T. Fiaschi, S. Cannucci* (SIENA). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Siena.
- 695: G. Bonari, F. Selvi, C. Angiolini, L. Peruzzi
695. **Hieracium pallidum** Biv. subsp. **lanudae** (Gottschl.) Gottschl., Raimondo & Di Grist. (Asteraceae)
Esclusione dalla flora della Riserva Naturale di Castelvecchio.
Il campione riportato da Bonari *et al.* (2018) è in realtà da attribuirsi a *Hieracium murorum* L.
- 696-697: G. Bonari, F. Selvi
696. **Aristolochia pallida** Willd. (Aristolochiaceae)
Manciano (Grosseto), Fiume Fiora, siepe e boscaglia sotto il ponte fra S. Martino e Sovana (42.660240 N, 11.617778 E), 210 m s.l.m., 7 Mai 2016, *G. Bonari, F. Selvi* 3664 (FI). – Seconda segnalazione per la provincia di Grosseto.
697. **Bupleurum lancifolium** L. (Apiaceae)
Manciano (Grosseto), Fiume Fiora, a valle di S. Martino sul Fiora, incolti aridi semilavorati andando verso il fiume, in loc. Fontelunga, raro (42.640025 N, 11.594704 E), 190 m s.l.m., 7 Mai 2016, *G. Bonari, F. Selvi* 3666 (FI). – Nuova stazione di specie rara.
- 698-704: F. Selvi
698. **Artemisia annua** L. (Asteraceae)
Provincia di Grosseto, Sticciano, località Mezza Piaggia, bordo strada salendo al paese alto (42.922736 N, 11.138519 E), 200 m, s.l.m. cumulo di terra silicea sabbiosa, poche piante, 2 Oct 2016, *F. Selvi* 3740 (FI). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per la provincia di Grosseto.

699. **Broussonetia papyrifera** (L.) Vent. (Moraceae)
 Provincia di Grosseto, Agro di Sorano, boscaglia umida attorno al castello di Montorio (42.742322 N, 11.7674 E), 430 m s.l.m., tufo, 7 Oct 2018. *F. Selvi* 3872 (FI). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per la provincia di Grosseto.

700. **Erigeron karvinskianus** DC. (Asteraceae)
 Provincia di Grosseto, Sorano, rocce umide di tufo nei vicoli del ghetto ebreo (42.683686 N, 11.714525 E), 335 m s.l.m., tufo, 6 Jun 2018, *F. Selvi* 3874 (FI). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per la provincia di Grosseto.

701. **Euphorbia nicaeensis** L. subsp. **nicæensis** (Euphorbiaceae) - **REN, LRT (A3)** sub *E. nicaeensis* L. subsp. *nicæensis* e *E. nicaeensis* L. subsp. *prostrata* (Fiori) Arrigoni
 Provincia di Grosseto, località Gabellino, fra Prata e Boccheggiano, pendice calcarea arida lungo la strada verso loc. Aione nell'alta Val di Farma (43.07085 N, 11.028133 E), c. 500 m s.l.m., 8 Mai 2016, *F. Selvi* 3757 (FI). – Seconda segnalazione recente per la provincia di Grosseto.

702. **Isatis tinctoria** L. subsp. **tinctoria** (Brassicaceae)
 Provincia di Grosseto, strada provinciale del Pollino fra Grosseto e Marina di Grosseto, erbai fra il canale e la strada circa 1 km oltre il bivio con la strada della Chiocciolaia (42.760719 N, 11.010355 E), 1 m s.l.m., 30 Apr 2018, *F. Selvi* 3900 (FI). – Seconda segnalazione per la provincia di Grosseto.

703. **Verbascum boerhavia** L. (Scrophulariaceae) - **REN**
 Provincia di Grosseto, Castiglione della Pescaia, Poggio alle Trincee, area bruciata nell'agosto 2017 (42.767461 N, 10.873716 E), 55 m s.l.m., suolo siliceo arenaceo, 21 Mai 2018, *F. Selvi* 3879 (FI). – Seconda segnalazione per la provincia di Grosseto.

704. **Moneses uniflora** (L.) A.Gray (Ericaceae) - **REN** sub *Pyrola uniflora* L.
 Valle dell'Orsigna (Pistoia), parte alta sopra Case Corrieri, bosco di pino nero e faggio lungo la pista sterrata di fondovalle (44.086992 N, 10.866880 E), 980 m, rara, 2 Jun 2016, *F. Selvi* (FI055669). – Seconda segnalazione per la Toscana.

705. M. Mugnai, G. Ferretti, L. Lazzaro, A. Misuri

705. **Senecio inaequidens** DC. (Asteraceae)
 Terontola (Arezzo), Stazione di Terontola-Cortona (43.210556 N, 12.007778 E), lungo la massicciata ferroviaria, 274 m s.l.m., 9 Oct 2018, *G. Ferretti, M. Mugnai, S. Di Natale* (FI); Sinalunga (Siena), lungo la SP 13, Via

Selva Foiano della Chiana (43.222809 N, 11.757544E), lungo il margine stradale, 261 m s.l.m., 9 Oct 2018, *G. Ferretti, M. Mugnai, S. Di Natale* (FI); Montignoso (Massa-Carrara), Stazione di Montignoso (44.003979 N, 10.163198 E), lungo la massicciata ferroviaria, 17 m s.l.m., 23 Oct 2018, *G. Ferretti, L. Lazzaro, M. Mugnai* (FI); Venturina (Livorno), Stazione di Campiglia Marittima (43.016558 N, 10.587671 E), lungo la massicciata ferroviaria, 6 m s.l.m., 15 Jan 2019, *G. Ferretti, M. Mugnai, A. Misuri* (FI). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per le province di Arezzo, Livorno e Siena; conferma per la provincia di Massa-Carrara. Per la provincia di Massa-Carrara la specie era già stata segnalata da Soldano (1980), che la cita per il Lago di Porta e da Ferrarini (2000), in entrambi i casi senza riferimenti a campioni di erbario. In generale, la specie appare abbondante e ben distribuita lungo la rete ferroviaria della regione e risulta ormai presente in quasi tutte le province.

706-709: M. Mugnai, G. Ferretti, L. Lazzaro, S. Di Natale

706. **Delosperma cooperi** (Hook.f.) L.Bolus (Aizoaceae)
 Sinalunga (Siena), via Garda (43.218983 N, 11.742064 E), ai piedi di un muro, 284 m s.l.m., 9 Oct 2018, *G. Ferretti, M. Mugnai, S. Di Natale* (FI). – Specie esotica casuale di nuova segnalazione per la provincia di Siena.

707. **Euphorbia nutans** Lag. (Euphorbiaceae)
 Alberese (Grosseto), Stazione di Alberese (42.639833 N, 11.134303 E), lungo la massicciata ferroviaria, 23 m s.l.m., 17 Nov 2018, *G. Ferretti, M. Mugnai, L. Lazzaro, M. Menditto, S. Di Natale* (FI). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per la provincia di Grosseto.

708. **Euphorbia prostrata** Aiton (Euphorbiaceae)
 Isola di Pianosa, Marina di Campo (Livorno), via Vittorio Emanuele (42.587120 N, 10.097071 E), lungo la strada con *E. maculata*, 12 m s.l.m., 4 Dec 2018, *M. Mugnai, S. Di Natale, L. Lazzaro* (FI). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per l'Isola di Pianosa.

709. **Euphorbia serpens** Kunth (Euphorbiaceae)
 Manciano (Grosseto), rotonda al centro del paese (42.588367 N, 11.519199 E), abbondante nelle aiuole lungo la strada, 391 m s.l.m., 28 Sep 2018, *G. Ferretti, M. Mugnai* (FI); Firenze, Lungarno degli Acciaiuoli, all'angolo col Ponte Vecchio (43.768848 N, 11.252439 E), lungo il marciapiede e nei vasi, 47 m s.l.m., 12 Oct 2018, *M. Mugnai, S. Di Natale, P. Balzani* (FI); Pistoia, circa 200 m a sud della Stazione Ferroviaria, vicino

a via C. Salutati (43.925230 N, 10.913442 E), margine stradale, vialetti e fossi di un vivaio, 60 m s.l.m., 10 Nov 2018, G. Ferretti (FI). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per le province di Firenze, Grosseto e Pistoia.

710-719: M. Mugnai, G. Ferretti, L. Lazzaro

710. **Araujia sericifera** Brot. (Apocynaceae)
Grosseto (Grosseto), Stazione di Grosseto (42.770605 N, 11.105394 E), lungo la massicciata ferroviaria, 10 m s.l.m., 17 Nov 2018, G. Ferretti, L. Lazzaro, M. Mugnai (FI). – Specie esotica casuale di nuova segnalazione per la provincia di Grosseto.

711. **Cedrus atlantica** (Endl.) G.Manetti ex Carrière (Pinaceae)
Sansepolcro (Arezzo), Stazione FS di Sansepolcro (43.569881 N, 12.134285 E), lungo la massicciata ferroviaria da piante coltivate con abbondante spontaneizzazione, 319 m s.l.m., 26 Oct 2018, G. Ferretti, M. Mugnai (FI). – Specie esotica casuale di nuova segnalazione per la provincia di Arezzo.

712. **Cenchrus setaceus** (Forssk.) Morrone (Poaceae)
Montiano (Grosseto), Strada Provinciale 16 di Montiano (42.644464 N, 11.222003 E), bordo strada, una sola grossa pianta spontanea, 201 m s.l.m., 28 Sep 2018, G. Ferretti, M. Mugnai (FI); Porto Santo Stefano (Grosseto), strada per il paese (42.434179 N, 11.156066 E) margini stradali, 7 m s.l.m., 5 Mai 2018, L. Lazzaro (FI). – Specie esotica casuale di nuova segnalazione per la provincia di Grosseto.
Specie aliena di rilevanza unionale ai sensi del Regolamento (UE) n. 1143/2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive. Si tratta dunque di una specie la cui presenza deve essere opportunamente monitorata e segnalata.

713. **Commelina communis** L. (Commelinaceae)
Capalbio (Grosseto), strada provinciale prima del paese (42.453291 N, 11.422028 E), lungo un muro al margine della strada, 28 Sep 2018, G. Ferretti, M. Mugnai (FI). – Specie esotica casuale di nuova segnalazione per la provincia di Grosseto.

714. **Dysphania ambrosioides** (L.) Mosyakin & Clemants (Amaranthaceae)
Marina di Massa, Massa (Massa-Carrara), lungo il fiume Frigido (44.011567 N, 10.112072 E), acciottolato lungo la sponda destra, 2 m s.l.m., 23 Oct 2018, G. Ferretti, M. Mugnai, L. Lazzaro (FI). – Conferma di specie esotica per la provincia di Massa-Carrara.
La specie era in passato stata segnalata sub *Chenopodium ambrosioides* L. per la provincia di Massa-Car-

rara da Caruel (1860-1864), Baroni (1897-1908) e da Pellegrini (1942).

715. **Dysphania botrys** (L.) Mosyakin & Clemants (Amaranthaceae)
Marina di Massa, Massa (Massa-Carrara), foce del fiume Frigido (44.003464 N, 10.103835 E), sulla spiaggia, 0 m s.l.m., 23 Oct 2018, G. Ferretti, M. Mugnai, L. Lazzaro (FI). – Conferma di specie esotica per la provincia di Massa-Carrara.
La specie era in passato stata segnalata (sub *Chenopodium botrys* L.) per la provincia di Massa-Carrara da Pellegrini (1942).

716. **Hydrocotyle ranunculoides** L.f. (Araliaceae) - **LRN (EN), LRT (A3)**
Montuolo (Lucca), lungo la sponda del Canale Ozeri (43.838378 N, 10.442848 E), 70 m s.l.m., 23 Oct 2018, G. Ferretti, L. Lazzaro, M. Mugnai (FI). – Nuova stazione di specie esotica invasiva di rilevanza unionale. Specie aliena di rilevanza unionale ai sensi del Regolamento (UE) n. 1143/2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive. Si tratta dunque di una specie la cui presenza deve essere opportunamente monitorata e segnalata.

717. **Melica ciliata** L. subsp. **magnolii** (Godr. & Gren.) K.Richt. (Poaceae)
Marina di Campo (Livorno), Isola di Pianosa (42.573979 N, 10.086636 E), incolti a nord del Porcile, al margine del sentiero, 20 m s.l.m., 16 Mai 2019, G. Ferretti, L. Lazzaro, M. Mugnai (FI). – Conferma per l'Isola di Pianosa.
La specie era segnalata per Pianosa da Baldini (2000) sulla base di reperti di Sommier del 1901.

718. **Phelipanche ramosa** (L.) Pomel (Orobanchaceae)
Isola di Montecristo, Portoferraio (Livorno), lungo il sentiero per la Fortezza (42.335154 N, 10.312532 E), nelle garighe poco prima degli ultimi macereti, fiore bianco candido, vicino *Teucrium marum* L., 560 m s.l.m., 9 Mai 2018, G. Ferretti, L. Lazzaro (FI). – Specie di nuova segnalazione per l'Isola di Montecristo.

719. **Symphyotrichum squamatum** (Spreng.) G.L.Nesom (Asteraceae)
Isola di Giannutri (Grosseto), Pian del Fagiano (42.257186 N, 11.104633 E), al margine del sentiero, 40 m s.l.m., 16 Nov 2018, G. Ferretti, L. Lazzaro, M. Mugnai (FI). – Conferma di specie esotica naturalizzata per l'Isola di Giannutri.
La specie risulta segnalata per la prima volta per l'Isola da Lazzaro *et al.* (2014), ma non corredata da reperto d'erbario.

720: F. Roma-Marzio, G. Gottschlich

720. **Hieracium tenuiflorum** Arv.-Touv. (Asteraceae)
Alpe della Luna (Sansepolcro, Arezzo), lungo la strada sterrata che porta al rifugio La Spinella, a S di Colle di Gabrino (43.63132 N, 12.16381 E), 965 m s.l.m., su roccia arenaria in bosco misto, 1 Jul 2018, *F. Roma-Marzio et P. Liguori* (PI021764). – Specie di nuova segnalazione per l'Alpe della Luna.

Raffaelli & Rizzotto (1991) segnalano genericamente *Hieracium* gr. *murorum* per il territorio indagato, sulla base di una precedente segnalazione bibliografica non confermata da reperti d'erbario.

721: F. Roma-Marzio

721. **Trifolium scabrum** L. (Fabaceae)

Alpe della Luna (Sansepolcro, Arezzo), lungo il sentiero CAI 8b nei pressi del Poggio della Ciocchetta (43.65284 N, 12.14949 E), 1075 m s.l.m., prato, 1 Jul 2018, *F. Roma-Marzio et P. Liguori* (PI021765). – Specie di nuova segnalazione per l'Alpe della Luna. Specie non segnalata da Raffaelli & Rizzotto (1991).

722-723: F. Roma-Marzio, L. Peruzzi

722. **Asphodelus fistulosus** L. (Asphodelaceae)

Empoli (Firenze), sul ponte di via Carraia (43.708965 N, 10.936949 E), bordo strada, 25 m s.l.m., 29 Jul 2018, *F. Roma-Marzio et P. Liguori* (PI012430). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Firenze.

Oltre al sito della presente segnalazione, la pianta è stata osservata in diversi altri punti lungo via Carraia (Empoli), presso Ponterotto e lungo la SGC Firenze-Pisa-Livorno nel territorio comunale di Montelupo Fiorentino.

723. **Eclipta prostrata** (L.) L. (Asteraceae)

Spicchio-Sovigliana (Vinci, Firenze), lungarno di viale Battisti subito a sinistra del ponte Palmiro Togliatti provenendo da Empoli (43.7236283036687 N, 10.944007075212312 E), 10 m s.l.m., argine fluviale, 21 Sep 2018, *F. Roma-Marzio* (PI021763). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per la provincia di Firenze.

In Toscana *Eclipta prostrata* era nota fino ad ora per le province di Pisa (Peruzzi *et al.*, 2007) e Pistoia (Peruzzi *et al.*, 2011). Nel sito del presente ritrovamento la specie forma un popolamento di circa 10 m² associata ad altre specie esotiche come *Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb., *Artemisia verlotiorum* Lamotte, *A. annua* L., *Cyperus glomeratus* L., *C. odoratus* L. e *Ludwigia peploides* (Kunth) P.H.Raven subsp. *montevidensis* (Spreng.) P.H.Raven. La specie è stata osservata, in un contesto vegetazionale molto simile, anche sull'altra sponda dell'Arno, nel ter-

ritorio comunale di Empoli (43.72226804540996 N, 10.942151651177483 E).

724: A. Spinelli

724. **Thalictrum aquilegifolium** L. subsp. **aquilegifolium** (Ranunculaceae)

Padule di Bientina (Pisa), presso il ponte che attraversa la Visona di Compito (43.755546742875055 N, 10.636041567776374 E), 20 Apr 2017, *A. Spinelli* (PI011166); Laghi della Gherardesca (Lucca), Padule di Bientina, margine di Nord-Ovest (43.78326000262947 N, 10.60903431124359 E), 20 Apr 2017, *A. Spinelli* (PI011167). – Nuove stazioni di specie rara.

725: L. Peruzzi, F. Roma-Marzio

725. **Trifolium micranthum** Viv. (Fabaceae)

Fucecchio (Firenze), loc. La Sammartina (43.75221732216158 N, 10.748741067612173 E), pratelli umidi temporanei, 13 Mai 2019, *L. Peruzzi con gli studenti della laurea triennale in Scienze Naturali e Ambientali* (PI025541). – Conferma per la flora delle Cerbaie.

La specie è stata rinvenuta esattamente nella stessa area dove era stata segnalata da Di Moisé (1958).

726-727: L. Peruzzi, L. Pinzani, G. Bedini

726. **Viola palustris** L. (Violaceae)

Pontremoli (Massa-Carrara), Lago Peloso (44.38049448089281 N, 9.773657850470727 E), 23 Mai 2019, *L. Peruzzi, L. Pinzani, G. Bedini con gli studenti della laurea magistrale in Conservazione ed Evoluzione* (PI025507). – Specie di nuova segnalazione per la Lunigiana e per l'intera provincia di Massa-Carrara.

727. **Scleranthus polycarpus** L. (Caryophyllaceae)

Pontremoli (Massa-Carrara), affioramenti rocciosi nelle immediate vicinanze del Lago Peloso (44.38049448089281 N, 9.773657850470727 E), 23 Mai 2019, *L. Peruzzi, L. Pinzani, G. Bedini con gli studenti della laurea magistrale in Conservazione ed Evoluzione* (PI025521; Herb. Pinzani). – Specie di nuova segnalazione per la Lunigiana e per l'intera provincia di Massa-Carrara.

728: S. Cambria, B. Pierini, L. Peruzzi

728. **Lysimachia arvensis** (L.) U.Manns & Anderb. subsp. **parviflora** (Hoffmanns. & Link) Peruzzi (Primulaceae)

Isola d'Elba (Livorno), Chiessi (Marciana) (42.760638 N, 10.109595 E) pratelli umidi del Mediterraneo, 3 Mai 2019, *S. Cambria, B. Pierini* (PI025540). – Sotto-specie di nuova segnalazione per l'Isola d'Elba.

Questa sottospecie, probabilmente molto comune nei numerosi biotopi che all'isola d'Elba ospitano stagnetti temporanei mediterranei, non viene elencata da Carta *et al.* (2018), che riportano per l'isola la sola sottospecie nominale.

729-730: F. Roma-Marzio, M. D'Antraccoli

729. **Oloptum thomasii** (Duby) Banfi & Galasso (Poaceae)

Parco Regionale di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli, Tenuta di San Rossore (Pisa), lungo la strada per la Sterpaia, in prossimità del Fiume Morto Nuovo (43.733588 N, 10.335061 E), bordo strada, 2 m s.l.m., 13 Sep 2017, F. Roma-Marzio et M. D'Antraccoli (PI011164). – Specie di nuova segnalazione per il Parco Regionale di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli.

730. **Diospyros lotus** L. (Ebenaceae)

Parco di Migliarino-San Rossore Massaciuccoli (Pisa), Coltano in loc Il Paduletto (via Idrovora), (43.64173 N, 10.36288 E), 10 m s.l.m., incolti e margini boschivi, 30 Mai 2018, F. Roma-Marzio et M. D'Antraccoli (FI, PI011153, Herb. Roma-Marzio). – Specie esotica casuale di nuova segnalazione per la provincia di Pisa.

A livello regionale *Diospyros lotus* L. era fino ad ora segnalato esclusivamente per le province di Lucca (Pierini & Peruzzi, 2014; Tomei *et al.*, 1986) e Livorno (Paoli & Romagnoli, 1976).

731: M. D'Antraccoli, F. Roma-Marzio, A. Sani, B. Pierini, L. Peruzzi

731. **Petrorhagia dubia** (Raf.) G.López & Romo (Caryophyllaceae)

Parco Regionale di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli, Tenuta di San Rossore (Pisa), radura a W della strada delle Cascine (43.697579 N, 10.343349 E), comunità annuali xeriche, 2 m s.l.m., 6 Mai 2015, A. Sani (PI011159); La Sterpaia (WGS84: 43.738384 N, 10.335493 E), pratello terofitico, 23 Mai 2017, M. D'Antraccoli (PI). – Specie di nuova segnalazione per la Tenuta di San Rossore.

Precedentemente, la specie risultava segnalata genericamente per la 'Selva Pisana' da Caruel (1860-1864). Dopo la revisione dei campioni d'erbario associati [San Rossore (Pisa), Sterpaia, 14 Mai 1998, B. Ciacchi et G. Lorè (PI); Torre Ricciardi, 6 Mai 1998, B. Ciacchi et G. Lorè (PI)], anche la segnalazione di *Dianthus tripuncatus* Sm. riportata in Garbari (2001) per la Tenuta di San Rossore è da considerarsi erronea e da riferire a *P. dubia*.

732-735: M. D'Antraccoli, G. Bedini, L. Peruzzi

732. **Lemna gibba** L. (Araceae)

Parco Regionale di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli, Marina di Vecchiano (Pisa) (43.79626 N, 10.26708 E), accumulo di acqua piovana in zona retrodunale, 0 m s.l.m., 2 Nov 2017, M. D'Antraccoli (PI011162). – Specie di nuova segnalazione per la flora psammofila toscana.

Specie non segnalata da Ciccarelli *et al.* (2015).

733. **Lemna minuta** Kunth (Araceae)

Parco Regionale di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli, Marina di Vecchiano (Pisa) (43.79612 N, 10.26720 E), accumulo di acqua piovana in zona retrodunale, 0 m s.l.m., 2 Nov 2017, M. D'Antraccoli (PI011163). – Specie di nuova segnalazione per la flora psammofila toscana.

Specie non segnalata da Ciccarelli *et al.* (2015).

734. **Myriophyllum spicatum** L. (Haloragaceae)

Parco Regionale di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli, Marina di Vecchiano (Pisa) (43.788526 N, 10.266523 E), in un piccolo laghetto dulciacquicolo, 2 m s.l.m., 7 Jul 2017, M. D'Antraccoli (PI). – Conferma per la flora della Macchia Lucchese.

Per l'area del Parco risulta una segnalazione di Montelucci (1964) nelle "lame interdunali presso il Balipedio", non confermata da Arrigoni (1990), che ne ipotizzava la probabile scomparsa.

735. **Papaver setigerum** DC. (Papaveraceae)

Parco Regionale di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli, Tenuta di San Rossore (Pisa) (43.735632 N, 10.367390 E), all'angolo tra via del Tiro a Segno e il fiume Morto Nuovo, 5-10 m s.l.m., 6 Mai 2019 M. D'Antraccoli (PI). – Specie di nuova segnalazione per il Parco di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli.

736: M. D'Antraccoli, P. De Giorgi

736. **Dichondra micrantha** Urb. (Convolvulaceae)

Parco Regionale di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli, Tenuta di San Rossore (Pisa), Bosco del Palazzetto (43.74421243 N, 10.35390517 E), argine dell'Anguillara, 0-15 m s.l.m., 17 Mai 2018 M. D'Antraccoli (PI). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per il Parco di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli.

737: G. Astuti, M. D'Antraccoli, F. Roma-Marzio, L. Peruzzi

737. **Nothoscordum gracile** (Aiton) Stearn (Amaryllidaceae)

Pisa, viale delle Cascine (Pisa) (43.724856 N, 10.390399 E), tratto erboso a margine stradale, 5-10 m s.l.m., 16 Mai 2018, M. D'Antraccoli (PI011161). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per la provincia di Pisa.

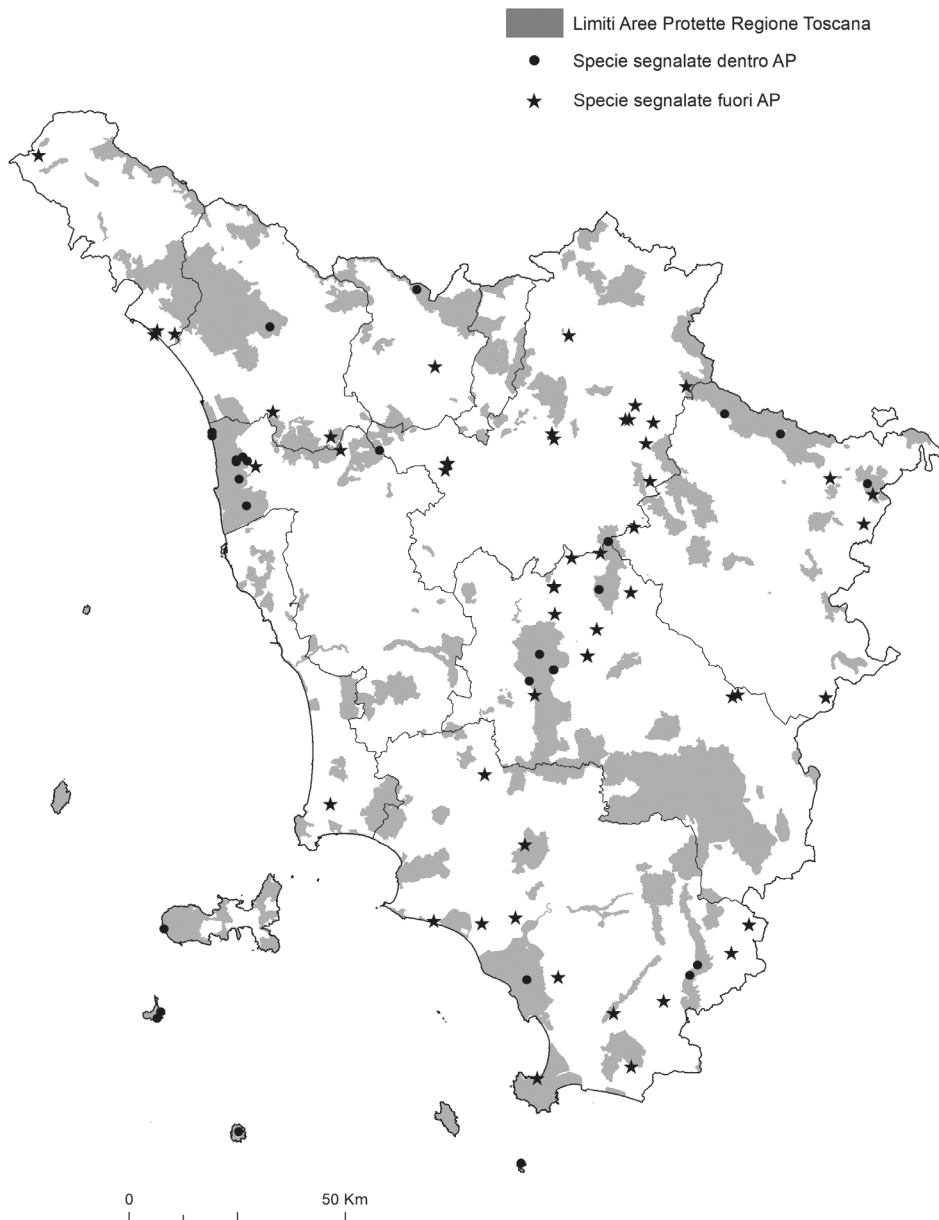


Figura 1. Mappa della Toscana, rappresentante i confini provinciali, le aree soggette a vincoli di protezione e le stazioni oggetto di segnalazione.

La specie non è segnalata da Garbari & Borzatti von Loewenstern (2006). In Toscana attualmente è segnalata per le province di Prato (Manni & Messina, 2013) e Livorno (Ferretti *et al.* 2013).

738: L. Peruzzi

738. **Aquilegia vulgaris** L. (Ranunculaceae) - LRT (A3) Alpi Apuane, Fabbriche di Vergemoli (Lucca), lungo la strada che da Vallico di Sotto porta a Vallico di Sopra (WGS84: 44.014552 N, 10.438940 E), 600 m s.l.m., 8 Mai 2019, L. Peruzzi con gli studenti della laurea ma-

gistrale in *Conservazione ed Evoluzione* (PI n° 025512). – Seconda segnalazione per la Toscana e specie esotica casuale di nuova segnalazione per la provincia di Lucca.

Le segnalazioni riportate sono 83 per 75 specie e si riferiscono a 71 località delle province di AR, FI, GR, LI, LU, MS, PI, PT, SI (Fig. 1). Le segnalazioni sono distribuite quasi equamente tra province costiere e interne, ma si collocano in prevalenza nella porzione centro-meridionale della regione (Tab. 1). Delle nuove segnalazioni per i territori provinciali (31), la grande

Tabella 1. Segnalazioni per provincia e loro tipologia.

Provincia	Località	Nuove segn.	Conferme	Totale segn.
AR	7	1s + 2e	4s	7
FI	15	2s + 5e	8s	15
GR	16	10e	5s + 1e	16
LI	4	1e	3s + 1e	5
LU	3	1e	1s + 1e	3
MS	3	2s	3e	5
PI	7	2e	8s + 1e	11
PT	2	1e	1s	2
SI	14	2s + 2e	14s	18 + 1 esclusione

Tipi di segnalazioni: s = specie spontanee; e = esotiche.

Tabella 2. Aree Protette (AP) interessate dalle segnalazioni presenti in questo contributo e specie ivi censite (per la numerazione delle specie vedi Risultati).

Tipo AP	Nome AP: segnalazioni
PN	Arcipelago Toscano: 708, 717, 718, 719
PR	Alpi Apuane: 738
PR	Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli: 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736
PR	Maremma: 707
RS	Isola di Montecristo: 718
RP	Alpe della Luna: 721
RP	Castelvecchio: 695
ZSC	IT5130009 Tre Limentre - Reno: 704
ZSC-ZPS	IT5160012 Monte Capanne e promontorio dell'Enfola: 728
ZSC-ZPS	IT5160013 Isola di Pianosa - area terrestre e marina: 717
ZSC-ZPS	IT5160014 Isola di Montecristo e Formica di Montecristo - area terrestre e marina: 718
ZSC-ZPS	IT5170002 Selva Pisana: 729, 731, 732, 733, 734
ZSC	IT5170003 Cerbaie: 725
ZSC	IT5180002 Foreste Alto Bacino dell'Arno: 664
ZSC	IT5180010 Alpe della Luna: 721
ZSC	IT5190002 Monti del Chianti: 678, 679, 682, 688
ZSC	IT5190003 Montagnola Senese: 686, 691, 693, 694
ZSC-ZPS	IT51A0019 Alto corso del Fiume Fiora: 696, 697
ZSC-ZPS	IT51A0024 Isola di Giannutri - area terrestre e marina: 719
NO	665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 677, 680, 681, 683, 684, 685, 687, 689, 690, 692, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 705, 706, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 720, 722, 723, 726, 727, 737

PN = Parchi Nazionali; PR = Parchi Regionali; RS = Riserve Naturali Statali; RP = Riserve Naturali Provinciali; SIC = Siti di Importanza Comunitaria; ZSC = Zone Speciali di Conservazione (eventualmente coincidenti con ZPS = Zone di Protezione Speciale); NO = Aree non soggette a protezione.

Tabella 3. Presenza in liste di interesse conservazionistico.

Lista	Segnalazioni
LRN	666, 667, 671, 677, 716
LRT	667, 670, 675, 676, 684, 690, 693, 701, 716, 738
REN	666, 667, 670, 675, 676, 679, 684, 688, 701, 703, 704

LRN = Scoppola & Spampinato (2005); Rossi *et al.* (2013) e aggiornamenti pubblicati in *Informatore Botanico Italiano* (2013-2015) e *Italian Botanist* (2016-); Orsenigo *et al.* (2018); LRT = Allegati della Legge Regionale Toscana n. 56/2000; REN = Progetto Re.Na.To., (da sito Regione Toscana, aggiornamento al 31/12/2010).

maggioranza (24) è relativa a specie esotiche, alcune delle quali destano preoccupazione per le capacità invasive. In particolare si rimarkano le osservazioni di *Hydrocotyle ranunculoides* in provincia di Lucca e *Cenchrus setaceus* in quella di Grosseto. Si tratta infatti di specie inserite (la seconda come *Pennisetum setaceum*) nell'elenco di rilevanza unionale, recepito dal DL 230/2017, da sottoporre a monitoraggio e eradicazione rapida, allo scopo di prevenire o contenere la riduzione di biodiversità determinata dalla loro diffusione negli ecosistemi naturali. A proposito della prima specie, *Hydrocotyle ranunculoides*, inserita in allegato A3 della Legge Regionale Toscana n. 56 del 6 aprile 2000 (LRT) perché considerata – all'epoca – meritevole di protezione (Scoppola & Spampinato, 2005), l'entrata in vigore del DL 230/2017 rende urgente l'aggiornamento della normativa regionale per evitare il conflitto legislativo con quella statale, che in questo caso recepisce una direttiva comunitaria. Sebbene la specie non risulti invasiva in Italia, essa ha dimostrato una forte capacità di invadere corpi d'acqua in alcuni paesi dell'Europa centrale (Hussner *et al.*, 2012).

Delle 83 segnalazioni totali, 30 si riferiscono a località ricomprese in una o più aree protette (Tab. 2) e sono relative in grande maggioranza a specie spontanee. Le 22 segnalazioni riferibili a ZSC consentono di aggiornare il quadro conoscitivo di queste aree.

Tra le specie segnalate, 17 sono inserite in una o più liste di interesse conservazionistico (Tab. 3). Si evidenziano in particolare le endemiche italiane *Bellevalia webbiana* e *Cardamine apennina*, ambedue elencate nella lista rossa nazionale come minacciate (EN), e *Moneses uniflora*, inserita nelle liste di attenzione del progetto Re.Na.To. e rarissima in Toscana.

Oltre alla incongruità della collocazione di *Hydrocotyle ranunculoides* in allegato A3 della LRT, ricordata sopra, si rileva la opportunità di uniformare i riferimenti a *Sporobolus schoenoides*, attualmente presente sub *Crypsis schoenoides* in REN e LRT e sub *Heleochoa schoenoides* in LRT, e di precisare l'entità inserita come *Aquilegia vulgaris* L. in allegato A3 della LRT, certamente da riferirsi a *Aquilegia dumeticola* Jord., la cui distribuzione regionale tuttavia non evidenzia particolari elementi di criticità.

BIBLIOGRAFIA

- BALDINI, R.M., 2000. Flora vascolare dell'Isola di Pianosa (Arcipelago Toscano): revisione tassonomica ed aggiornamento. *Webbia* 55(1): 107-189.
- BARONI E., 1897-1908. *Supplemento generale al Prodromo della Flora Toscana di T. Caruel*. Società Botanica Italiana, Firenze.
- BARTOLUCCI F., PERUZZI L., GALASSO G., ALBANO A., ALESSANDRINI A., ARDENGHI N.M.G., ASTUTI G., BACCHETTA G., BALLELLI S., BANFI E., BARBERIS G., BERNARDO L., BOUVET D., BOVIO M., CECCHI L., DI PIETRO R., DOMINA G., FASCETTI S., FENU G., FESTI F., FOGGI B., GALLO L., GUBELLINI L., GOTTSCHLICH G., IAMONICO D., IBERITE M., JINÉNEZ-MEJÍAS P., LATTANZI E., MARTINETTO E., MASIN R.R., MEDAGLI P., PASSALACQUA N.G., PECCENINI S., PENNESI R., PIERINI B., POLDINI L., PROSSER F., RAIMONDO F.M., MARCHETTI D., ROMA-MARZIO F., ROSATI L., SANTANGELO A., SCOPPOLA A., SCORTEGAGNA S., SELVAGGI A., SELVI F., SOLDANO A., STINCA A., WAGENSOMMER R.P., WILHALM T., CONTI F., 2018. An updated checklist of the vascular flora native to Italy. *Plant Biosystems* 152(2): 179-303.
- BONARI G., SELVI F., MINNITI F., FRIGNANI F., ANGIOLINI C., 2018. Contribution to the vascular flora of Castelvecchio Nature Reserve (central Tuscany, Italy). *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, Serie B* 125: 77-86.
- CARTA A., FORBICIONI L., FRANGINI G., PIERINI B., PERUZZI L., 2018. An updated inventory of the vascular flora of Elba island (Tuscan Archipelago, Italy). *Italian Botanist* 6: 1-22.
- CARUEL T., 1860-1864. *Prodromo della Flora Toscana*. Firenze.
- CICCARELLI D., DI BUGNO C., PERUZZI L., 2015. Checklist della flora vascolare psammofila della Toscana. *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, Serie B* 121 (2014): 37-88.
- DI MOISÈ B., 1958. Ricerche sulla vegetazione dell'Etruria. XII. Flora e vegetazione delle "Cerbaie" (Valdarno Inferiore). *Nuovo Giornale Botanico Italiano, nuova serie* 65: 601-745.
- FERRARINI E., 2000. *Prodromo alla flora della Regione Apuana*. Parte terza (Compositae - Orchidaceae). Accademia Lunigianese di Scienze Giovanni Capellini, Studi e Documenti di Lunigiana XIII - 3, La Spezia, 406 pp.
- FERRETTI G., LAZZARO L., GIULIANI C., FOGGI B., 2013. Secondo contributo alla conoscenza della flora esotica dell'Arcipelago Toscano, Italia. *Atti della Società italiana di scienze naturali e del Museo civico di storia naturale di Milano* 154(2): 115-130.
- GALASSO G., CONTI F., PERUZZI L., ARDENGHI N.M.G., BANFI E., CELESTI-GRAPOW L., ALBANO A., ALESSANDRINI A., BACCHETTA G., BALLELLI S., BANDINI MAZZANTI M., BARBERIS G., BERNARDO L., BLASI C., BOUVET D., BOVIO M., CECCHI L., DEL GUACCHIO E., DI PIETRO R., DOMINA G., FASCETTI S., GALLO L., GUBELLINI L., GUIGGI A., IAMONICO D., IBERITE M., JINÉNEZ-MEJÍAS P., LATTANZI E., MARCHETTI D., MARTINET-

- TO E., MASIN R.R., MEDAGLI P., PASSALACQUA N.G., PECCENI S., PENNESI R., PIERINI B., PODDA L., POLDINI L., PROSSER F., RAIMONDO F.M., ROMA-MARZIO F., ROSATI L., SANTANGELO A., SCOPPOLA A., SCORTEGAGNA S., SELVAGGI A., SELVI F., SOLDANO A., STINCA A., WAGENSOMMER R.P., WILHALM T., BARTOLUCCI F., 2018. An updated checklist of the vascular flora alien to Italy. *Plant Biosystems* 152(3): 556-592.
- GARBARI F., 2001. La flora di S. Rossore (Pisa) aggiornata al 1999. *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, Serie B* 107 (2000): 11-42.
- GARBARI F., BORZATTI VON LOEWENSTERN A., 2006. Flora pisana: elenco annotato delle piante vascolari della provincia di Pisa. *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, Serie B* 112 (2005): 1-125.
- GENNAI M., LASTRUCCI L., ALESSANDRINI A., 2012. *Typha shuttleworthii* W.D.J.Koch & Sond. Schede per una Lista Rossa della Flora vascolare e crittogamica Italiana. *Informatore Botanico Italiano* 44(2): 405-474.
- HUSSNER A., DENYS L., VAN VALKENBURG J., 2012. NOBANIS – Invasive Alien Species Fact Sheet – *Hydrocotyle ranunculoides*. Online Database of the European Network on Invasive Alien Species – NOBANIS, www.nobanis.org, date of access: 22/08/2019.
- LASTRUCCI L., GONNELLI V., COSTALONGA S., 2009. Notulae alla checklist della flora vascolare italiana, 6: 1520. *Informatore Botanico Italiano* 40(2) (2008): 261-262.
- LAZZARO L., FERRETTI G., GIULIANI C., FOGGI B., 2014. A checklist of the alien flora of the Tuscan Archipelago (Italy) *Webbia* 69(1): 157-176.
- MANNI Q.G., MESSINA A., 2013. Noterelle 0125. *Notboscordum gracile* (Aiton) Stearn. In: ALESSANDRINI A., BUONO V., LAZZERI V., LONGO D., MAGNI C., MANNI Q.G., NICOLELLA G. (Eds.), *Acta Plantarum Notes* 2: 154. Araba Fenice Edizioni, Boves (Cuneo).
- MONTELUCCI G., 1964. Ricerche sulla vegetazione dell'Etruria. XIII. Materiali per la Flora e la Vegetazione di Viareggio. *Webbia* 19(1): 73-347.
- ORSENIGO S., MONTAGNANI C., FENU G., GARGANO D., PERUZZI L., ABELI T., ALESSANDRINI A., BACCHETTA G., BARTOLUCCI F., BOVIO M., BRULLO C., BRULLO S., CARTA A., CASTELLO M., COGONI D., CONTI F., DOMINA G., FOGGI B., GENNAI M., GIGANTE D., IBERITE M., LASEN C., MAGRINI S., PERRINO E.V., PROSSER F., SANTANGELO A., SELVAGGI A., STINCA A., VAGGE I., VILLANI M., WAGENSOMMER R.P., WILHALM T., TARTAGLINI N., DUPRÈ E., BLASI C., ROSSI G., 2018. Red Listing plants under full national responsibility: extinction risks and threats in the vascular flora endemic to Italy. *Biological Conservation* 224: 213-222.
- PAOLI P., ROMAGNOLI G., 1976. La flora vascolare dell'isola di Montecristo (Arcipelago Toscano). *Webbia* 30(2): 303-456.
- PELLEGRINI P., 1942. Flora della Provincia di Apuania. E. Medici Editore, Apuania-Massa, 449 pp.
- PERUZZI L., BEDINI G. (a cura di), 2015–. *Wikiplantbase #Toscana v. 2.1*. <http://bot.biologia.unipi.it/wpb/toscana/index.html>.
- PERUZZI L., PIERINI B., TISON J.-M. 2007. Notulae alla checklist della flora vascolare italiana, 5: 1435-1438. *Informatore Botanico Italiano* 40(1): 103-104.
- PERUZZI L., VICIANI D., ANGIOLINI C., ASTUTI G., BANFI E., BARDARO M.R., BIANCHETTO E., BONARI G., CANNUCCI S., CANTINI D., CASTAGNINI P., D'ANTRACCOLI M., ESPOSITO A., FERRETTI G., FIASCHI T., FOGGI B., FRANCESCHI G., GALASSO G., GOTTSCHLICH G., LASTRUCCI L., LAZZARO L., MANELI F., MARCHETTI D., MARSIAJ G., MUGNAI M., ROMA-MARZIO F., RUOCCO M., SALVAI G., STINCA A., BEDINI G., 2018. Contributi per una flora vascolare di Toscana. X (606–663). *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, Serie B* 125: 17-29.
- PERUZZI L., VICIANI D., ANGIOLINI S., ASTUTI G., BANFI E., BENOCCHI A., BONARI G., BRUNI G., CARAMANTE P., CARÉ M., CARTA A., CASTAGNINI P., CHELI A., CIAMPOLINI F., D'ANTRACCOLI M., FERRETTI G., FERRUZZI S., FIASCHI T., FOGGI B., FONTANA D., GALASSO G., GALLO L., GALVANI D., GESTRI G., GRAZZINI A., LASTRUCCI L., LAZZARO L., LOPPI S., MANGANELLI G., MUGNAI M., PIAZZINI S., PIERINI B., ROMA-MARZIO F., SANI A., SELVI F., SOLDANO A., STINCA A., BEDINI G., 2017. Contributi per una flora vascolare di Toscana. IX (507–605). *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, Serie B* 124: 73-86.
- PERUZZI L., VICIANI D., BEDINI G. (a cura di) 2011. Contributi per una flora vascolare di Toscana. II (86–142). *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, Serie B*, 117 (2010): 23-31.
- PIERINI B., PERUZZI L., 2014. Prodromo della Flora vascolare della Provincia di Lucca (Toscana nord-occidentale). *Informatore Botanico Italiano* 46(1): 3-16 + appendice elettronica (500 pp.).
- RAFFAELLI M., RIZZOTTO M., 1991. Contributo alla conoscenza della flora dell'Alpe della Luna (Appennino Aretino, Toscana). *Webbia* 46(1): 19-79.
- ROSSI G., MONTAGNANI C., GARGANO D., PERUZZI L., ABELI T., RAVERA S., COGONI A., FENU G., MAGRINI S., GENNAI M., FOGGI B., WAGENSOMMER R.P., VENTURELLA G., BLASI C., RAIMONDO F.M., ORSENIGO S. (a cura di), 2013. *Lista Rossa della Flora Italiana. 1. Policy Species e altre specie minacciate*. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 54 pp.
- SCOPPOLA A., SPAMPINATO G. (a cura di), 2005. *Atlante delle specie a rischio di estinzione*. CD-ROM, Roma, Palombi Editori.
- SELVI F., 1996. Flora and phytogeography of the volcanic dome of Monte Amiata (central Italy). *Webbia* 50(2): 265-310.
- SOLDANO A., 1980. Segnalazione di nuove specie esotiche nella flora della provincia di Massa-Carrara. Dinamicità del contingente floristico d'importazione della zona. *Annuario Biblioteca Civica di Massa* 1978-1979: 223-235.
- TOMEI P.E., AMADEI L., GIORDANI A., 1986. Sulla presenza di alcune specie rare ai laghi Acquato e di San Floriano in Toscana. *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, Serie B* 92 (1985): 121-132.
- TOMEI P.E., BARTELLETTI A., AMADEI L., 1986. *La Versiliana (Pietrasanta - LU). Un contributo alla conoscenza floristica e vegetazionale delle fitocenosi costiere della Toscana settentrionale*. Comune di Pietrasanta.
- VICIANI D., AGOSTINI N., 2016. *Check-list aggiornata della flora vascolare del "Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna" (Appennino settentrionale)*. Dip. Biologia Univ. Firenze e Ente Parco Naz. Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna, 122 pp.
- VICIANI D., GONNELLI V., SIROTTI M., AGOSTINI N., 2010. An annotated check-list of the vascular flora of the "Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna" (Northern Apennines, Central Italy). *Webbia* 65(1): 3-131.

Edizioni ETS

Palazzo Roncioni - Lungarno Mediceo, 16, I-56127 Pisa

info@edizioniets.com - www.edizioniets.com

Finito di stampare nel mese di dicembre 2019