



ATTI
DELLA
SOCIETÀ TOSCANA
DI
SCIENZE NATURALI

MEMORIE • SERIE B • VOLUME CXXXI • ANNO 2024



Edizioni ETS

ATTI DELLA SOCIETÀ TOSCANA DI SCIENZE NATURALI

MEMORIE

Via Santa Maria, 53 - 56126 Pisa

Rivista di proprietà della Società Toscana di Scienze Naturali. Fondata nel 1875, la rivista pubblica Memorie e Note originali, recensioni, corrispondenze e notiziari nel campo delle Scienze Naturali. È inviata ai soci e depositata in biblioteche corrispondenti. Tutti i contenuti dei volumi a stampa (articoli originali, comunicazioni brevi, notizie e recensioni) è liberamente disponibile in rete, in conformità all'Open Access, sulle pagine <http://www.stsn.it/en/memorie-serie-a.html> (Serie A) e <http://www.stsn.it/en/memorie-serie-b.html> (Serie B). *Journal owned by Società Toscana di Scienze Naturali. Founded in 1875, the journal publishes original papers, short communications, news and book reviews on Natural Sciences. The Journal is sent to Società Toscana di Scienze Naturali members and deposited in selected libraries. All content of the printed version (original papers, short communications, news and book reviews) is freely available online in accordance with the Open Access at <http://www.stsn.it/en/memorie-serie-a.html> (Serie A) and <http://www.stsn.it/en/memorie-serie-b.html> (Serie B).*

Gli Atti sono pubblicati in due volumi (Serie A - Abiologica, ISSN 0365-7655; Serie B - Biologica, ISSN 0365-7450) all'anno nel mese di dicembre. Possono essere pubblicati ulteriori volumi, definiti Supplementi, su temi specifici.

Atti are published yearly in two Issues (Serie A - Abiological, ISSN 0365-7655; Serie B - Biological, ISSN 0365-7450) in December. Some monographic volumes may be published as Supplementi.

Le lingue usate dalla rivista sono l'inglese o l'italiano // *The languages of the journal are English or Italian.*

Comitato scientifico (*Editorial Board*)

Serie A: G. Bianucci (Pisa, Italia), R. Blanco Chao, (Santiago de Compostela, Spagna), L. Disperati (Siena, Italia), W. Finsinger, (Montpellier, Francia), C. Montomoli (Torino, Italia), A. Oros Sršen (Zagabria, Croazia), E. Pandeli (Firenze, Italia), S. Richiano (Puerto Madrin, Argentina), E. Starnini (Pisa, Italia).

Serie B: A. Aguilera (Valencia, Spain), N.E. Baldaccini (Pisa, Italy), E. Biondi (Ancona, Italy), B. Foggi (Firenze, Italy), E. Palagi (Pisa, Italy), G. Paradis (Ajaccio, France), L. Peruzzi (Pisa, Italy), M. Zuffi (Pisa, Italy).

Direttore scientifico (*Editor in Chief*): Paolo Roberto Federici

Comitato di redazione (*Editorial Office*)

Serie A: A. Chelli (*Segretario agli Atti / Editor*)

Serie B: G. Bedini (*Segretario agli Atti / Editor*), G. Astuti, A. Carta, M. D'Antraccoli, L. Peruzzi, F. Roma-Marzio

La corrispondenza deve essere inviata ai Segretari agli Atti (per la Serie A: A. Chelli, Dipartimento di Chimica, Scienze della Vita e della Sostenibilità Ambientale, Parco Area delle Scienze, 157/A - 43124 Parma, email: alessandro.chelli@unipr.it; per la Serie B: G. Bedini, Dipartimento di Biologia, via Derna, 1 - 56126 Pisa, e-mail: gianni.bedini@unipi.it).

The correspondence must be sent to Editors (for Serie A: A. Chelli, Dipartimento di Chimica, Scienze della Vita e della Sostenibilità Ambientale, Parco Area delle Scienze, 157/A - 43124 Parma, email: alessandro.chelli@unipr.it; for Serie B: G. Bedini, Dipartimento di Biologia, via Derna, 1 - 56126 Pisa, e-mail: gianni.bedini@unipi.it).

Per ulteriori informazioni / *For further information:* <http://www.stsn.it/>

Per informazioni editoriali / *For editorial information:* Edizioni ETS - <https://www.edizioniets.com/>

SOCIETÀ TOSCANA DI SCIENZE NATURALI

Fondata nel (*founded in*) 1874

Via Santa Maria, 53 - 56126 Pisa

Consiglio Direttivo (*Executive Committee*)
(2023-2024)

<i>Presidente</i>	P.R. Federici
<i>Vice Presidenti</i>	W. Landini, M. Pappalardo
<i>Segretario generale</i>	F. Rapetti
<i>Segretari agli Atti (Editors)</i>	A. Chelli (Serie A), G. Bedini (Serie B)
<i>Bibliotecario</i>	M. Zuffi
<i>Economo-Cassiere</i>	R. Narducci

Autorizzazione n. 17/56 del 26 luglio 1956, Trib. di Pisa

Direttore responsabile (Editor in Chief): Paolo Roberto Federici

© Copyright 2023-2024 by Società Toscana di Scienze Naturali.

Per tutti gli articoli pubblicati (articoli originali, comunicazioni brevi, notizie e recensioni) gli autori trasferiscono i diritti d'autore e di pubblicazione alla rivista.

For all published articles (original papers, short communications, news and book reviews) the authors transfer copyright and publishing rights to the Journal.

Tutti gli articoli pubblicati sugli Atti (articoli originali, comunicazioni brevi, notizie e recensioni) sono rilasciati con licenza CC BY 4.0. Essi possono essere condivisi e adattati, a condizione che venga dato credito adeguato, e possono essere utilizzati anche per scopi commerciali.

All published articles in Atti (original papers, short communications, news and book reviews) are released under CCL BY 4.0. They can be shared and adapted, provided that adequate credit is given, for any purpose, even commercially.

LORENZO PERUZZI⁽¹⁾, DANIELE VICIANI⁽²⁾, MARINA ALDI⁽²⁾, CLAUDIA ANGIOLINI⁽³⁾, ENRICO BAJONA⁽²⁾, GIANMARIA BONARI⁽³⁾, MARGHERITA CAMPO⁽²⁾, SILVIA CANNUCCI⁽³⁾, SIMONA CESCHIN⁽⁴⁾, FABIO CIANCHI⁽⁵⁾, LEOPOLDO DE SIMONE⁽³⁾, EMANUELE FANFARILLO⁽³⁾, HANNELORE FELLIN⁽³⁾, TIBERIO FIASCHI⁽³⁾, JACOPO FRANZONI⁽¹⁾, GIOVANNI GESTRI⁽⁶⁾, LORENZO LASTRUCCI⁽²⁾, LORENZO LAZZARO⁽²⁾, FRANCESCO MASCIA⁽⁵⁾, ALICE MISURI⁽²⁾, LORENZO MONCINI⁽⁷⁾, MICHELE MUGNAI⁽²⁾, HANNES ÖHM⁽¹⁾, EMILIA PAFUMI⁽³⁾, EMANUELE PELELLA⁽⁴⁾, BRUNELLO PIERINI⁽⁸⁾, LORENZO PINZANI⁽⁴⁾, EUGENIA SICCARDI⁽²⁾, GABRIELE SIMONE⁽⁷⁾, ENRICO ZARRI⁽⁹⁾, GIANNI BEDINI⁽¹⁾

CONTRIBUTI PER UNA FLORA VASCOLARE DI TOSCANA. XVI (1055-1158)

Abstract - L. PERUZZI *et al.*, *Contributions for a vascular flora of Tuscany, Italy. XV (1055-1158)*.

New localities and/or confirmations concerning 104 specific and sub-specific plant taxa of Tuscan vascular flora, belonging to 95 genera and 45 families are presented: *Baldellia* (Alismataceae), *Amaranthus* (Amaranthaceae), *Allium*, *Ipheion* (Amaryllidaceae), *Aethusa*, *Ferula*, *Magydaris*, *Trochiscanthes* (Apiaceae), *Vinca* (Apocynaceae), *Lemna* (Araceae), *Aristolochia* (Aristolochiaceae), *Hyacinthoides*, *Nectaroscilla*, *Prospero* (Asparagaceae), *Asplenium* (Aspleniaceae), *Ambrosia*, *Antennaria*, *Artemisia*, *Cirsium*, *Gamochaeta*, *Gnaphalium*, *Helianthus*, *Matricaria*, *Onopordum*, *Senecio*, *Tanacetum*, *Tolpis* (Asteraceae), *Berberis* (Berberidaceae), *Myosotis* (Boraginaceae), *Eruca*, *Isatis*, *Lepidium*, *Mummenhoffia*, *Turritis* (Brassicaceae), *Stellaria* (Caryophyllaceae), *Convolvulus* (Convolvulaceae), *Sedum* (Crassulaceae), *Hesperocyparis* (Cupressaceae), *Carex*, *Schoenoplectus* (Cyperaceae), *Chrozophora*, *Euphorbia* (Euphorbiaceae), *Astragalus*, *Coronilla*, *Lathyrus*, *Lotus*, *Onobrychis*, *Securigera*, *Trifolium*, *Vicia*, *Wisteria* (Fabaceae), *Najas* (Hydrocharitaceae), *Chamaeiris*, *Moraea* (Iridaceae), *Luzula* (Juncaceae), *Satureja*, *Stachys*, *Teucrium* (Lamiaceae), *Utricularia* (Lentibulariaceae), *Tulipa* (Liliaceae), *Alcea* (Malvaceae), *Ludwigia* (Onagraceae), *Ophrys* (Orchidaceae), *Phelipanche* (Orobanchaceae), *Corydalis*, *Hypecoum* (Papaveraceae), *Chrysopogon*, *Echinochloa*, *Eleusine*, *Gastridium*, *Hordeum*, *Lagurus*, *Nassella*, *Parapholis*, *Trisetaria* (Poaceae), *Persicaria* (Polygonaceae), *Groenlandia*, *Potamogeton* (Potamogetonaceae), *Aquilegia*, *Delphinium*, *Hepatica*, *Ranunculus* (Ranunculaceae), *Mespilus*, *Rosa*, *Rubus* (Rosaceae), *Galium* (Rubiaceae), *Ruta* (Rutaceae), *Azolla* (Salviniaaceae), *Saxifraga* (Saxifragaceae), *Buddleja*, *Verbascum* (Scrophulariaceae), *Datura* (Solanaceae), *Phyla* (Verbenaceae), *Viburnum* (Viburnaceae), *Parthenocissus* (Vitaceae). In the end, the conservation status of the units and eventual protection of the cited biotopes are discussed.

Key words - conservation, flora, Italy, Tuscany

Riassunto - L. PERUZZI *et al.*, *Contributi per una flora vascolare di Toscana. XVI (1055-1158)*.

Vengono presentate nuove località e/o conferme relative 104 taxa specifici e sottospecifici di piante vascolari della flora vascolare toscana, appartenenti a 95 generi e 45 famiglie: *Baldellia* (Alismataceae), *Amaranthus* (Amaranthaceae), *Allium*, *Ipheion* (Amaryllidaceae), *Aethusa*, *Ferula*, *Magydaris*, *Trochiscanthes* (Apiaceae), *Vinca* (Apocynaceae), *Lemna* (Araceae), *Aristolochia* (Aristolochiaceae), *Hyacinthoides*, *Nectaroscilla*, *Prospero* (Asparagaceae), *Asplenium* (Aspleniaceae), *Ambrosia*, *Antennaria*, *Artemisia*, *Cirsium*, *Gamochaeta*, *Gnaphalium*, *Helianthus*, *Matricaria*, *Onopordum*, *Senecio*, *Tanacetum*, *Tolpis* (Asteraceae), *Berberis* (Berberidaceae), *Myosotis* (Boraginaceae), *Eruca*, *Isatis*, *Lepidium*, *Mummenhoffia*, *Turritis* (Brassicaceae), *Stellaria* (Caryophyllaceae), *Convolvulus* (Convolvulaceae), *Sedum* (Crassulaceae), *Hesperocyparis* (Cupressaceae), *Carex*, *Schoenoplectus* (Cyperaceae), *Chrozophora*, *Euphorbia* (Euphorbiaceae), *Astragalus*, *Coronilla*, *Lathyrus*, *Lotus*, *Onobrychis*, *Securigera*, *Trifolium*, *Vicia*, *Wisteria* (Fabaceae), *Najas* (Hydrocharitaceae), *Chamaeiris*, *Moraea* (Iridaceae), *Luzula* (Juncaceae), *Satureja*, *Stachys*, *Teucrium* (Lamiaceae), *Utricularia* (Lentibulariaceae), *Tulipa* (Liliaceae), *Alcea* (Malvaceae), *Ludwigia* (Onagraceae), *Ophrys* (Orchidaceae), *Phelipanche* (Orobanchaceae), *Corydalis*, *Hypecoum* (Papaveraceae), *Chrysopogon*, *Echinochloa*, *Eleusine*, *Gastridium*, *Hordeum*, *Lagurus*, *Nassella*, *Parapholis*, *Trisetaria* (Poaceae), *Persicaria* (Polygonaceae), *Groenlandia*, *Potamogeton* (Potamogetonaceae), *Aquilegia*, *Delphinium*, *Hepatica*, *Ranunculus* (Ranunculaceae), *Mespilus*, *Rosa*, *Rubus* (Rosaceae), *Galium* (Rubiaceae), *Ruta* (Rutaceae), *Azolla* (Salviniaaceae), *Saxifraga* (Saxifragaceae), *Buddleja*, *Verbascum* (Scrophulariaceae), *Datura* (Solanaceae), *Phyla* (Verbenaceae), *Viburnum* (Viburnaceae), *Parthenocissus* (Vitaceae). Infine, viene discusso lo status di conservazione delle entità e gli eventuali vincoli di protezione dei biotopi segnalati.

Parole chiave - conservazione, flora, Italia, Toscana

⁽¹⁾ Università di Pisa; lorenzo.peruzzi@unipi.it, gianni.bedini@unipi.it, jACOPO.franzoni@phd.unipi.it, hannes.oehm@googlemail.com

⁽²⁾ Università di Firenze; daniele.viciani@unifi.it, aegilium10@gmail.com, lorenzo.lazzaro@unifi.it, alice.misuri@unifi.it, michele.mugnai@unifi.it, eugenia.siccardi@unifi.it, enrico.bajona@centroplantapalermo.org, lorenzo.lastrucci@unifi.it

⁽³⁾ Università di Siena; claudia.angiolini@unisi.it; silvia.cannucci2@unisi.it; gianmaria.bonari@unisi.it; leopoldo.desimone@unisi.it; emanuele.fanfarillo@unisi.it; tiberio.fiaschi@gmail.com

⁽⁴⁾ Università di Roma Tre; simona.ceschin@uniroma3.it; emanuele.pelella@uniroma3.it; lorenzo.pinzani@uniroma3.it

⁽⁵⁾ Associazione Occhio in Oasi (Grosseto)

⁽⁶⁾ Email: giogestri@outlook.it

⁽⁷⁾ Centro Ricerche CRISBA-ISIS "Leopoldo II di Lorena" (Grosseto)

⁽⁸⁾ Email: calcesano4@gmail.com

⁽⁹⁾ Email: enricozarri@gmail.com

Corresponding author: Lorenzo Peruzzi (lorenzo.peruzzi@unipi.it)

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 regolarmente su ogni volume della rivista (es. Peruzzi *et al.*, 2022, 2023). 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, 2013-).

Le segnalazioni: 1) devono seguire la nomenclatura di Bartolucci *et al.* (2024), Galasso *et al.* (2024) e successivi aggiornamenti periodicamente pubblicati sul portale Floritaly (Martellos *et al.*, 2020); 2) sono reperate 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.* (2024). 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 = Rossi *et al.*, 2013, 2020, Orsenigo *et al.*, 2018, 2021; 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 il quattordicesimo contributo, relativo a 119 segnalazioni.

RISULTATI

1055-1057: L. Pinzani

1055. **Aquilegia vulgaris** L. (Ranunculaceae)
Impruneta (Firenze), Terme di Firenze (43.684377 N, 11.214450 E), sponda torrente, 6 Mai 2022, L. Pinzani (FI, Herb. Pinzani). – Specie esotica casuale di nuova segnalazione per la provincia di Firenze.

Si tratta di una specie esotica poco documentata in Toscana (Fiori 1920, Arrigoni 2018, Peruzzi *et al.* 2019). Nel luogo del ritrovamento la specie forma una piccola popolazione con piante a fiori rosa stradoppi probabilmente sfuggita alla coltivazione, ma con tendenza all'espansione lungo il torrente.

1056. **Isatis tinctoria** L. subsp. **tinctoria** (Brassicaceae)
Pisa (Pisa), loc. La Rattaia, 400 m prima dell'incrocio con Via del Ragnoino (43.675518 N, 10.317089 E), margine stradale, 3 m s.l.m., 8 Mai 2022, L. Pinzani (FI); Impruneta (Firenze), raccordo autostradale Firenze-Siena presso Cantagallo (43.693475 N, 11.212832 E), margine stradale, 97 m s.l.m., 6 Mai 2022, L. Pinzani (FI). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per la province di Pisa e di Firenze.

Le segnalazioni più recenti per la provincia di Firenze risalgono a Baroni (1897-1908).

1057. **Tulipa raddii** Reboul (Liliaceae)
Pienza (Siena) (43.081680 N, 11.676270 E), margine coltivo, 490 m s.l.m., 10 Apr 2022, L. Pinzani (FI). – Conferma per la provincia di Siena.

Le segnalazioni più recenti per la provincia di Siena risalgono a Caruel (1860-1864).

1058: L. Pinzani, G. Gestri

1058. **Mummenhoffia alliacea** (L.) Esmailbegi & Al-Shehbaz. (Brassicaceae)

Alpe di Cavarzano (Vernio, Prato) (44.101720 N, 11.115755 E), incolto erboso a margine strada bianca, alcune piante in frutto, ca. 1000 m s.l.m., 29 Mai 2018, G. Gestri (PI066917); Vernio (Prato), presso il Lago Verde, loc. San Quiriquello (44.028124 N, 11.119454 E), incolto, ca. 300 m s.l.m., 25 Apr 2018, G. Gestri (PI); Gaiole in Chianti (Siena), Strada Provinciale di Montelucio a metà strada tra Cantina di Meleto e Rietine (43.450568 N, 11.434489 E), 23 Mar 2022, L. Pinzani (FI). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Siena e per l'Appennino pratese.

La specie era già segnalata per la Provincia di Prato da Gestri & Peruzzi (2013, sub *Thlapsi alliaceum* L.) presso il Poggetto (Carmignano) e da Gestri & Lazzeri (2021) alle Cascine di Tavola (pianura pratese).

1059: L. Pinzani, E. Pelella, S. Ceschin

1059. **Ludwigia peploides** (Kunth) P.H.Raven subsp. **montevidensis** (Spreng.) P.H.Raven (Onagraceae)

Vecchiano (Pisa), spiaggia libera Marina di Vecchiano (43.792189 N, 10.266667 E), stagnetto retrodunale, 1 m s.l.m., 13 Sep 2023, L. Pinzani, E. Pelella, S. Ceschin (FI). – Specie di nuova segnalazione per il Parco Naturale di Migliarino – San Rossore – Massaciuccoli.

La specie è stata ritrovata con un popolamento abbondante in uno stagno retrodunale, a circa 200 metri di distanza dal mare, in acqua stagnante e salmastra. In Toscana, *L. peploides* è stata segnalata per la prima volta lungo l'Ombrone pistoiese (Galasso *et al.* 2017) e successivamente lungo l'Arno, nella zona di Empoli (Peruzzi 2023).

1060-1061: B. Pierini

1060. **Lotus parviflorus** Desf. (Fabaceae)

Marciana (Livorno), tra Randoccio e Pizzenni (42.79759 N, 10.16334 E), alla base di una roccia temporaneamente bagnata, 260 m s.l.m., 20 Mai 2024, B. Pierini (PI066325). – Conferma per l'Isola d'Elba.

La specie era storicamente già segnalata per svariate località dell'Isola d'Elba (Carta *et al.* 2018).

1061. **Phelipanche nana** (Reut.) Soják (Orobanchaceae)

Marciana (Livorno), Pomonte, fuori del paese verso Chiessi (42.74963 N, 10.11913 E), 40 m s.l.m., 15 Apr 2024, Leg. B. Pierini, Det. B. Pierini, G. Domina (PI065308). – Specie di nuova segnalazione per l'Isola d'Elba.

1062: B. Pierini, G. Gestri

1062. **Galium murale** (L.) All. (Rubiaceae)

Campo nell'Elba (Livorno), Fetovaia, sopra il paese verso Le Tombe (42.73301 N, 10.14558 E), sentiero, 90 m s.l.m., 15 Apr 2024, B. Pierini (PI065307); Prato, Calvana di Prato, su un muro a margine della strada asfaltata ai Bifolchi (43.887637 N, 11.126116 E), ca. 350 m s.l.m., 20 Mai 2024, G. Gestri (PI066939). – Conferma per l'Isola d'Elba e nuova segnalazione per i monti della Calvana.

La specie era storicamente già segnalata per svariate località dell'Isola d'Elba (Carta *et al.* 2018). Un'altra località in cui si è osservata questa pianta si trova ai piedi della Calvana stessa presso la Villa del Palco a Prato.

1063: E. Zarri, L. Peruzzi

1063. **Magydaris pastinacea** (Lam.) Paol. (Apiaceae)

Vinci (Firenze), loc. Mercatale (43.744677, 10.902201), margine strada, 28 m s.l.m., 28 Apr 2024, L. Peruzzi (PI065318). – Seconda segnalazione per la Toscana e specie di nuova segnalazione per la provincia di Firenze.

La specie era stata sinora segnalata soltanto per i Monti Livornesi da Lazzeri *et al.* (2013). Il singolo individuo osservato a margine strada, già in metà maggio era stato sfalcato.

1064-1121: G. Gestri

1064. **Aethusa cynapium** L. subsp. **cynapium** (Apiaceae)

San Marcello-Piteglio (Pistoia), margine stradale di via Piteglio in Val di Forfora, presso loc. il Molino (44.019057 N, 10.770978 E), in forra fresco umida, ca. 600 s.l.m., 13 Aug 2023, G. Gestri (PI066927). – Conferma per la provincia di Pistoia.

La specie era stata segnalata precedentemente da Baroni (1897-1908) "nell'App. Pistoiese a S. Marcello".

1065. **Alcea biennis** Winterl subsp. **biennis** (Malvaceae)

Chiazzano (Pistoia), in via Pratese (43.919707 N, 10.964310 E), pochissime piante fiorite a margine stradale, ca. 45 m s.l.m., 5 Jul 2023, G. Gestri (PI066962). – Specie esotica casuale di nuova segnalazione per la provincia di Pistoia.

1066. **Allium oleraceum** L. subsp. **oleraceum** (Amaryllidaceae)

Pescia (Pistoia), a SW di Vellano, strada provinciale Mammianese fra la strada e il bosco (43.945516 N, 10.710417 E), ca. 350 m s.l.m., 9 Jul 2023, G. Gestri, C. Gavazzi (PI066932). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Pistoia.

Osservata anche a Le Piastre, a Pistoia presso gli Incassi e nel comune di Montale.

1067. **Amaranthus blitoides** S.Watson (Amaranthaceae)

Pistoia, alveo torrente Ombrone in loc. Fornace (43.924449 N, 10.892181 E), ca. 65 m s.l.m., 9 Oct 2023, G. Gestri (PI066965). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per la provincia di Pistoia.

1068. **Ambrosia artemisiifolia** L. (Asteraceae)

Prato, via del Pantano loc. Case del Rio, in campo a riposo da colture (43.874316 N, 11.0314552 E), ca. 50 m s.l.m., 16 Sep 2023, G. Gestri (PI066966). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per la provincia di Prato.

1069. **Antennaria dioica** (L.) Gaertn. (Asteraceae)

Cantagallo (Prato), M. delle Scalette, loc. Le Selve, Appennino di Montepiano (44.087102 N, 11.082471 E), radura di faggeta, ca. 1100 m s.l.m., 9 Jun 2021, G. Gestri (PI066929). – Conferma per la provincia di Prato.

La specie era già stata segnalata storicamente per il M. Javello (Baroni 1897-1908).

1070. **Aristolochia pallida** Willd. (Aristolochiaceae)
Castelfranco di Sotto (Pisa), lungo il Rio del Cannel-
laio (43.747350 N, 10.700338 E), ca. 15 m s.l.m., 5 Mai
2024, G. Gestri & C. Gavazzi (PI066933). – Specie di
nuova segnalazione per le colline delle Cerbaie.
La specie non era stata segnalata da Gestri *et al.* (2023).
1071. **Artemisia annua** L. (Asteraceae)
Baggio (Pistoia), loc. Muretto (43.993453 N, 10.963819
E), ca. 485 m s.l.m., 19 Sep 2023, G. Gestri (PI066968).
– Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione
per la provincia di Pistoia.
1072. **Asplenium ×ticinense** D.E.Mey. (Aspleniaceae)
Montemurlo (Prato), Monte Mezzano del Montefer-
rato versante ovest presso Cava Paci (43.927047 N,
11.079956 E), su serpentino, ca. 320 m s.l.m., 20 Dec
2018, Leg. G. Gestri, Det. D. Marchetti (PI066934). –
Ibrido di nuova segnalazione per la provincia di Prato.
1073. **Berberis vulgaris** L. (Berberidaceae) - REN (sub
B. vulgaris L. subsp. vulgaris)
Vernio (Prato), via Bosco di Sopra Montepiano, loc.
La Noce (44.098099 N, 11.154641 E), ca. 920 m s.l.m.,
7 Jun 2018, G. Gestri (PI066930). – Specie di nuova
segnalazione per l'Appennino pratese.
La specie è stata osservata anche in incolto alberato a
margine stradale poco a N dell'abitato di Vernio.
1074. **Buddleja davidii** Franch. (Scrophulariaceae)
S. Marcello-Piteglio (Pistoia), presso il Ponte di Ca-
struccio loc. Le Vigne (44.037071 N, 10.746591 E),
ca. 380 m s.l.m., 17 Jun 2023, G. Gestri, C. Gavazzi
(PI066967). – Seconda segnalazione di specie esotica
invasiva per la provincia di Pistoia.
La specie è stata osservata anche presso il rio Buio fra
Casa del Monte e Piteglio (S.Marcello-Piteglio) e in un
torrente fra Campiglio e Stazzana (Pistoia).
1075. **Carex hirta** L. (Cyperaceae)
Vernio (Prato), San Giuseppe, Alpe di Cavarzano
(44.103312 N, 11.116301 E), incolto umido, ca. 980 m
s.l.m., 7 Jul 2018, G. Gestri (PI066935). – Specie di
nuova segnalazione per l'Appennino pratese.
Nel territorio provinciale di Prato la specie era già sta-
ta segnalata sul Montalbano nel comune di Poggio a
Caiano (Gestri & Peruzzi 2013) e alle Cascine di Tavo-
la nel comune di Prato (Gestri & Lazzeri 2021).
1076. **Chamaeiris orientalis** (Mill.) M.B.Crespo (Irida-
ceae)
Prato, loc. Capezzana, a margine della pista ciclabile
A. Binda (43.882675 N, 11.0494061 E), fra alte erbe un
discreto numero di piante fiorite, ca. 50 m s.l.m., 17
Mai 2024, G. Gestri (PI066984). – Specie esotica natu-
ralizzata di nuova segnalazione per la provincia di
Prato.
1077. **Cirsium erisithales** (Jacq.) Scop. (Asteraceae)
Vernio (Prato), sentiero dal Passo di S. Giuseppe alla
Badia di Montepiano, loc. La Malferra (44.099143 N,
11.121755 E), ca. 850 m s.l.m., 16 Jun 2014, G. Gestri
(PI066913). – Specie di nuova segnalazione per la pro-
vincia di Prato.
1078. **Corydalis pumila** (Host) Rchb. (Papaveraceae)
Vernio (Prato), versante SW del M. Scoperta (44.096277
N, 11.098950 E) in faggeta, ca. 1050 m s.l.m., 14 Apr
2018, G. Gestri, C. Gavazzi (PI 66936). – Specie di nuo-
va segnalazione per la provincia di Prato.
1079. **Delphinium ajacis** L. (Ranunculaceae)
Vaiano (Prato), Schignano, presso la località in cui
si trovava la localmente famosa e monumentale “Su-
ghera” (in realtà cerro-sughera) seccata da alcuni anni
(43.969560 N, 11.103535 E), ca. 545 m s.l.m., 29 Jun
2023, G. Gestri (PI066937). – Specie di nuova segna-
lazione per l'Appennino pratese.
L'unica altra segnalazione per la provincia di Prato è
localizzata sul Montalbano, nel comune di Carmigna-
no presso il Pinone (Gestri & Peruzzi 2013).
1080. **Echinochloa colonum** (L.) Link subsp. **colonom**
(Poaceae)
Prato, loc. Ponte a Tigliano, via Brugnani (43.833796 N,
11.040522 E), margine strada bianca in incolto erboso e
arido, ca. 60 s.l.m., 13 Sep 2023, G. Gestri (PI066969); Pra-
to, via del Pantano loc. Case del Rio in campo a riposo da
colture (43.874316 N, 11.0314552 E), ca. 50 m s.l.m., 16 Sep
2023, G. Gestri (PI). – Specie esotica naturalizzata nuova
per la provincia di Prato e per la Toscana nord-orientale.
1081. **Eleusine indica** (L.) Gaertn. (Poaceae)
Pistoia, loc. Nespolo (43.920850 N, 10.945742 E), a
margine fra la strada ed il marciapiede, ca. 50 m s.l.m.,
6 Oct 2023, G. Gestri (PI066970). – Specie esotica inva-
siva di nuova segnalazione per la provincia di Pistoia.
La specie è stata osservata anche presso Santomato in
un fossetto.
1082. **Eruca vesicaria** (L.) Cav. (Brassicaceae)
Pistoia, località Podere Buricata (43.932020 N,
10.989737 E), incolto erboso a margine stradale (via
Forramoro), a ca. 70 m s.l.m., 8 Apr 2024, G. Gestri
(PI); Quarrata (Pistoia), loc. Tizzana (43.838920 N,
10.997858 E), margine di un campo coltivato e olivato,
ca. 85 m s.l.m., 9 Apr 2024, G. Gestri (PI066938). – Spe-
cie di nuova segnalazione per la provincia di Pistoia.
La specie è stata osservata anche presso Santomato.
1083. **Euphorbia nutans** Lag. (Euphorbiaceae)
Poggio a Caiano (Prato), argine dell'Ombrone presso il
Ponte Manetti (43.824921 N, 11.047132 E), ca. 35 m s.l.m.,
28 Aug 2023, G. Gestri (PI066971). – Specie esotica natu-
ralizzata di nuova segnalazione per la provincia di Prato.

1084. **Ferula communis** L. subsp. **communis** (Apiaceae)

Montemurlo (Prato), Monteferrato, presso la cima del Monte Chiesino vers. SE (43.920543 N, 11.076515 E), prateria su serpentino, ca. 410 m s.l.m., 28 Mar 2024, G. Gestri (PI066912). – Specie di nuova segnalazione per il Monteferrato.

Si tratta di una specie di recente comparsa nel territorio di riferimento, certamente non presente fino a pochi anni fa.

1085. **Gamochaeta americana** (Mill.) Wedd. (Asteraceae)

Cantagallo (Prato), a ovest del paese di Migliana, in via delle Cavallaie, loc. Lavatoio (43.982369 N, 11.090619 E), radura a margine strada, poche piante, ca. 650 m s.l.m., 13 Jun 2018, G. Gestri (PI). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per la provincia di Prato.

1086. **Gnaphalium uliginosum** L. subsp. **uliginosum** (Asteraceae)

Cantagallo (Prato), a ovest de Le Cavallaie, sentiero CAI 70, loc. Spuntoni (43.983731 N, 11.069712 E), ca. 790 m s.l.m., 29 Jul 2023, G. Gestri (PI066941). – Specie di nuova segnalazione per l'Appennino pratese.

1087. **Helianthus ×laetiflorus** Pers. (Asteraceae)

Volterra (Pisa), Case Fontitatti (43.397217N, 10.895638E), zone marginali di campi coltivati, ca. 270 m s.l.m., 4 Oct 2023, G. Gestri (PI066973); Pistoia, alveo torrente Ombrone in loc. Fornace (43.924982 N, 10.891964 E), 9 Oct 2023, G. Gestri (PI066972). – Ibrido naturalizzato di nuova segnalazione per le province di Pisa e di Pistoia.

1088. **Ipheion uniflorum** (Lindl.) Raf. (Amaryllidaceae)

Prato, Parco di Galceti all'estremità SE (43.909495 N, 11.090141 E), incolto erboso all'ombra di alti pini marittimi, ca. 75 m s.l.m., 21 Mai 2018, G. Gestri (PI066974). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per la provincia di Prato.

La specie è stata ritrovata anche in loc. Figline lungo via di Cantagallo a margine stradale in incolto erboso.

1089. **Lagurus ovatus** L. subsp. **ovatus** (Poaceae)

Castelfranco di Sotto (Pisa), via Montefalcone presso Staffoli (43.748225 N, 10.700462 E), al margine stradale, ca. 20 m s.l.m., 5 May 2024, G. Gestri & C. Gavazzi (PI066942). – Specie di nuova segnalazione per le colline delle Cerbaie.

La specie non era stata segnalata da Gestri *et al.* (2023).

1090. **Lathyrus nissolia** L. (Fabaceae) - **LRN** (LC)

Prato, Foraceca (Appennino di Vernio), sull'esatto confine con la Calvana di Cantagallo (44.013995 N, 11.165016 E), prato erboso, alcune piante in piena fioritura, ca. 610 m s.l.m., 26 Mai 2024, G. Gestri, C. Gavazzi (PI066916). – Specie di nuova segnalazione per l'Appennino pratese.

Nel Pratese esistono altre due segnalazioni, una storica per il territorio di Montemurlo alla "macchia al Barone" (Sommier 1890) e l'altra per il comune di Poggio a Caiano (Gestri & Peruzzi 2013).

1091. **Lepidium didymum** L. (Brassicaceae)

Cantagallo (Prato), a SW di Migliana, via delle Cavallaie, loc. Le Porine (43.982261 N, 11.089451 E), incolto a margine strada bianca, ca. 630 m s.l.m., 13 Jun 2018, G. Gestri (PI066975). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per la provincia di Prato.

La specie è stata osservata anche a Bocca Vittoria di Prato in incolto umido in zona pianeggiante presso il torrente Stella.

1092. **Luzula sylvatica** (Huds.) Gaudin subsp. **sylvatica** (Juncaceae)

Vernio (Prato), bosco di faggio a margine stradale, su SR325 a SE di Montepiano, loc. La Cantoniera (44.085770 N, 11.160511 E), ca. 700 m s.l.m., 20 Apr 2018, G. Gestri (PI066943). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Prato.

La specie è stata osservata anche lungo il sentiero CAI 20 a S de Le Soda, Le Scalette (Vernio) e fra la Fattoria di Javello e Le Banditelle (Montepiano), sempre in faggeta.

1093. **Malva alcea** L. (Malvaceae)

S.Marcello-Piteglio (Pistoia), presso Ponte di Castruccio, loc. Lambure (44.039092 N, 10.752813 E), ca. 390 m s.l.m., 17 Jun 2023, G. Gestri, C. Gavazzi (PI066944). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Pistoia.

1094. **Malva multiflora** (Cav.) Soldano, Banfi & Galasso (Malvaceae)

Carmignano (Prato), al Pinone (43.786438 N, 10.989735 E), sul margine erboso della strada, ca. 420 m slm, 16 Jun 2023, G. Gestri (PI066945). – Specie autoctona di nuova segnalazione per la porzione meridionale del Montalbano.

1095. **Matricaria discoidea** DC. subsp. **discoidea** (Asteraceae)

Vernio (Prato), Montepiano alla Fonte del Romito, loc. Pecorile (44.091295 N, 11.131148 E), incolto calpestato e sassoso diverse piante in fiore, ca. 750 m s.l.m., 7 Jul 2018, G. Gestri (PI066976). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per la provincia di Prato.

1096. **Mespilus germanica** L. (Rosaceae) - **LRN** (LC)

Serravalle Pistoiese (Pistoia), loc. il Pino (43.862763 N, 10.892176 E) a margine strada (Via Baco) alcune piante in fiore, a ca. 200 m s.l.m., 21 Apr 2024, G. Gestri & C. Gavazzi (PI066977). – Conferma per il Montalbano. La specie, pur non ritrovata da Gestri & Peruzzi (2013), era già stata segnalata per il Montalbano da Giunti (2011).

1097. **Myosotis sicula** Guss. (Boraginaceae)

San Marcello-Piteglio (Pistoia), presso il Ponte di Castruccio, loc. Capannelle (44.037687 N, 10.748018 E), in prato umido, ca. 380 m s.l.m., 17 Jun 2023, *G. Gestri*, *C. Gavazzi* (PI066946). – Specie di nuova segnalazione per l'Appennino pistoiese.

Nel Pistoiese questa specie era stata precedentemente segnalata solamente sul Montalbano nel comune di Quarrata (Gestri, Peruzzi 2013).

1098. **Nassella neesiana** (Trin. & Rupr.) Barkworth (Poaceae)

Montemurlo (Prato), Cicignano (43.942938 N, 11.045742 E), a margine di una oliveta, ca. 220 m s.l.m., 15 Mai 2024, *G. Gestri* (PI066978). – Specie esotica invasiva di nuova segnalazione per la provincia di Prato.

1099. **Nectaroscilla hyacinthoides** (L.) Parl. (Asparagaceae)

Prato, Carteano, rilievi della Calvana (43.901638 N, 11.119035 E), margine tra bosco e oliveta, ca. 150 m s.l.m., 18 Apr 2024, *G. Gestri* (PI066979). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per la provincia di Prato.

Si tratta della seconda segnalazione recente per la Toscana, dopo quella per il Monte Pisano (Pierini *et al.* 2009).

1100. **Onobrychis arenaria** (Kit.) DC. subsp. **arenaria** (Fabaceae)

Vaiano (Prato), subito a sud di Schignano (43.962027 N, 11.101101 E), marginale tra strada e bosco, ca. 480 m s.l.m., 29 Jun 2023, *G. Gestri* (PI066947) – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Prato.

1101. **Onopordum illyricum** L. subsp. **illyricum** (Asteraceae)

Cantagallo (Prato), sotto Migliana nella via omonima in loc. Pratalecchio (43.985282 N, 11.105102 E), incolto erboso scosceso e sassoso, ca. 420 m s.l.m., 23 Jun 2022, *G. Gestri* (PI066948). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Prato.

1102. **Parapholis cylindrica** (Willd.) Romero Zarco (Poaceae)

Vernio (Prato), Montepiano, sentiero 00 CAI (44.088469 N, 11.163856 E), incolto arido e assolato, ca. 730 m s.l.m., 8 Jul 2023, *G. Gestri*, *C. Gavazzi* (PI066949). – Specie di nuova segnalazione per l'Appennino pratese.

1103. **Parthenocissus inserta** (A.Kern.) Fritsch (Vitaceae)

Prato, via Brugnani in loc. Bocca Vittoria (43.835530 N, 11.036870 E) a margine di strada bianca in incolto arbustato, ca. 60 m s.l.m., 13 Sep 2023, *G. Gestri* (PI066980). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per la provincia di Prato.

1104. **Phyla nodiflora** (L.) Greene (Verbenaceae)

Serravalle Pistoiese (Pistoia), Vinacciano, in incolto presso la Chiesa (43.887251 N, 10.871577 E), ca. 260 m s.l.m., 22 Oct 2023, *G. Gestri* (PI066981). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per la provincia di Pistoia e per il Montalbano.

1105. **Persicaria decipiens** (R.Br.) K.L.Wilson (Polygonaceae) - **LRN** (LC)

Prato, loc. Ponzano nell'alveo del Bisenzio (43.868976 N, 11.117571 E), ca. 50 m s.l.m., 8 Oct 2013, *G. Gestri*, *C. Gavazzi* (PI066950). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Prato.

1106. **Ranunculus muricatus** L. (Ranunculaceae)

Prato, falde orientali del Monteferrato in fossetto a margine del sentiero che dal Parco del Monteferrato porta a Figline, loc. Molinuzzo (43.920519 N, 11.092181 E), ca. 70 m s.l.m., 23 Apr 2024, *G. Gestri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per il Monteferrato.

1107. **Rosa pouzinii** Tratt. (Rosaceae)

Cantagallo (Prato), Calvana, sentiero CAI 48 sotto Rocca Cerbaia, loc. Lastricheto (44.008293 N, 11.148919 E), ca. 350 m s.l.m., 26 Mai 2024, *G. Gestri*, *C. Gavazzi* (PI066915). – Specie di nuova segnalazione per i Monti della Calvana. La specie non era sinora riportata per i Monti della Calvana (Gestri 2009, Gestri & Peruzzi 2016).

1108. **Rubus laciniatus** Weston (Rosaceae)

Vernio (Prato), Monte della Scoperta versante orientale, radura di faggeta a margine di sentiero (44.099699 N, 11.111115 E), ca. 1080 m s.l.m., 14 Apr 2024, *G. Gestri* & *C. Gavazzi* (PI066982). – Seconda segnalazione per la Toscana e nuova segnalazione per la provincia di Prato di specie esotica naturalizzata.

La specie era stata sinora segnalata solo per Agliana (Pistoia) (Galasso *et al.* 2022).

1109. **Ruta chalepensis** L. (Rutaceae)

Vaiano (Prato), presso l'Isola, sulla via omonima (43.941950 N, 11.130441 E), margine strada, ca. 150 m s.l.m., 10 Apr 2024, *G. Gestri*, *C. Gavazzi* (PI066952). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Prato.

1110. **Saxifraga cuneifolia** L. subsp. **cuneifolia** (Saxifragaceae)

Cantagallo (Prato), loc. Debbione a S de L'Acqua (44.048043 N, 11.044072 E), in anfratto umido e roccioso nel bosco, ca. 680 m s.l.m., 12 Mai 2024, *G. Gestri*, *C. Gavazzi* (PI066953). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Prato.

1111. **Securigera securidaca** (L.) Degen & Dörfel. (Fabaceae)

Montale (Pistoia), via della Costituzione, loc. Croce Rossa (43.903847 N, 11.020255 E), margine strada-

le fra alte erbe, ca. 50 m slm, 6 Mai 2024, *G. Gestri* (PI066954). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Pistoia.

1112. **Senecio sylvaticus** L. (Asteraceae)

Vernio (Prato), Monte della Scoperta versante W (44.095790 N, 11.097476 E), radura di faggeta lungo il crinale, ca. 1100 m s.l.m., 10 Aug 2023, *G. Gestri, L. Sandretti* (PI 066955). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Prato.

La specie è stata osservata anche sul sentiero che sale al crinale della Scoperta dall'Alpe e sotto Le Soda.

1113. **Stachys alpina** L. subsp. **alpina** (Lamiaceae)

Abetone (Pistoia), Valle del Sestaione, margine sentiero CAI 102 (44.125898 N, 10.652623 E), ca. 1480 m s.l.m., 15 Jul 2023, *G. Gestri, C. Gavazzi* (PI066931). – Conferma per la provincia di Pistoia.

La specie era segnalata per varie località da Caruel (1860-1864) e da Falciani (1997), che nella sua revisione cita vari campioni d'erbario, il più recente dei quali risale al 1958.

1114. **Tolpis virgata** (Desf.) Bertol. subsp. **virgata** (Asteraceae)

Cantagallo (Prato), Migliana, loc. Ghiffia (43.986811 N, 11.096348 E), incolto a margine stradale, ca. 570 m s.l.m., 29 Jun 2023, *G. Gestri* (PI066956); Cantagallo (Prato), loc. il Santo in via di Codiluppo (43.999155 N, 11.127326 E.), ca. 450 m s.l.m., 30 Jul 2023, *G. Gestri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per l'Appennino pratese.

1115. **Trochiscanthes nodiflora** (All.) W.D.J.Koch (Apiaceae)

Cantagallo (Prato), lungo il Torrente le Barbe, prima delle sorgenti del Bisenzio, loc. il Frassino (44.000381 N, 11.070586 E), faggeta, a ca. 600 m s.l.m., 24 Jun 2016, *G. Gestri* (PI066957); Vernio (Prato), a N del Valico della Crocetta e a S di Risubbiani, loc. Castagnolo (44.075662 N, 11.184004 E) in bosco fresco umido, ca. 820 m s.l.m., 12 Jul 2020, *G. Gestri* (PI). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Prato.

1116. **Turritis glabra** L. (Brassicaceae)

Vernio (Prato), Case Gasperone (44.104412 N, 11.139391 E), margine strada bianca a ca. 1050 m s.l.m., 25 Mai 2024, *G. Gestri, C. Gavazzi* (PI066914). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Prato.

La specie è stata osservata anche sopra il Gorandaccio e sul sentiero 00 a N Crocetta nel comune di Vernio e da Fabbro a Migliana nel comune di Cantagallo.

1117. **Verbascum chaixii** Vill. subsp. **chaixii** (Scrophulariaceae) - **REN** (sub *V. chaixii* Vill.)

Pescia (Pistoia), Croce a Veglia (44.010216 N, 10.723116 E), margine del bosco e radure, ca. 910 m s.l.m., 9 Jul

2023, *G. Gestri, C. Gavazzi* (PI066958). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Pistoia.

1118. **Vinca difformis** Pourr. subsp. **difformis** (Apocynaceae)

Prato, Monti della Calvana, zona Villa S. Cristina (43.875684 N, 11.123079 E), margine di una oliveta, esposizione ovest, a circa 110 m s.l.m., 17 Feb 2024, *G. Gestri* (PI066959); Montemurlo (Prato), incolto a margine stradale presso Albiano (43.950040 N, 11.085782 E), ca. 300 m s.l.m., 16 Mar 2024, *G. Gestri, C. Gavazzi* (PI). – Specie, localmente criptogenica, di nuova segnalazione per la provincia di Prato.

1119. **Viburnum lantana** L. (Viburnaceae)

Vernio (Prato), Montepiano, via Bosco di Sopra (44.094090 N, 11.153544 E), margine strada, ca. 800 m s.l.m., 30 Jul 2023, *G. Gestri, C. Gavazzi* (PI066960) – Seconda segnalazione per la provincia di Prato.

1120. **Vicia cassubica** L. (Fabaceae)

Vernio (Prato), Case Gasperone sopra Montepiano (44.104412 N, 11.139391 E), incolti a margine strada, ca. 1030 m s.l.m., 30 Jul 2023, *G. Gestri, C. Gavazzi* (PI066961). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Prato.

1121. **Wisteria sinensis** (Sims) DC. (Fabaceae)

Pistoia, loc. il Catri (43.914005 N, 10.937916 E), ampio tratto di incolto erboso, ca. 60 m s.l.m., 8 Apr 2024, *G. Gestri* (PI066983). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per la provincia di Pistoia.

La specie è stata osservata anche presso Massa e Cozzile e presso il cimitero di Quarrata.

1122: *G. Gestri, M. Mugnai, L. Lazzaro, A. Misuri*

1122. **Gastridium ventricosum** (Gouan) Schinz. & Thell. (Poaceae)

Prato, Monteferrato, versante meridionale del M. Chiesino (43.916860 N, 11.079588 E), praterie su serpentino, da 150 a 350 m s.l.m., 22 Mai 2024, *G. Gestri* (PI066940); Isola di Capraia (Livorno), il Belvedere, vegetazione terofitica nella gariga (43.044897 N, 9.845943 E), 57 m s.l.m., 23 Mai 2024, *L. Lazzaro, A. Misuri, M. Mugnai* (FI). – Specie di nuova segnalazione per il Monteferrato e conferma per l'Isola di Capraia. La specie era stata segnalata per l'Isola di Capraia da Moris & De Notaris (1839 sub *Milium lendigerum* L.), ma non ritrovata successivamente (Foggi *et al.*, 2001).

1123: *G. Gestri, S. Cannucci, C. Angiolini*

1123. **Alcea rosea** L. (Malvaceae)

Vaiano (Prato), Schignano (43.966275 N, 11.1036849 E), margine stradale, 4 piante in piena fioritura, ca. 510 m s.l.m., 29 Jun 2023, *G. Gestri* (PI066963);

PI066964); Calenzano (Firenze), loc. Fornace a margine strada provinciale 8, sulle estreme falde NW del Monte Morello (43.876336 N, 11.174938 E), ca. 110 m s.l.m., 19 Jul 2023, G. Gestri (PI); Monteriggioni (Siena), Montarioso (43.348716 N, 11.307342 E), bordo di un parcheggio, 338 m s.l.m., 14 Jun 2023, S. Cannucci, C. Angiolini (SIENA). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per le province di Prato e di Siena.

1124-1125: L. Lazzaro, M. Aldi

1124. **Teucrium marum** L. (Lamiaceae) - LRT (A3)
Isola del Giglio (Grosseto), Giglio Castello, sulle rupi sommitali di Pietravela (42.362778 N, 10.903824 E), al margine della pineta sul Poggio delle Serre, in esposizione Nord-Est, 468 m s.l.m., 14 Dec 2023, M. Aldi, M. Mugnai, L. Lazzaro (FI). – Specie di nuova segnalazione per l'Isola del Giglio.

1125. **Prospero autumnale** (L.) Speta (Asparagaceae)
Isola del Giglio (Grosseto), loc. Cornacchino (42.3514062 N, 10.893669 E), nella gariga bassa, 379 m s.l.m., 8 Oct 2023, M. Aldi (FI). – Specie di nuova segnalazione per l'isola del Giglio.

1126: L. Lazzaro, A. Misuri, E. Siccardi, M. Mugnai

1126. **Moraea sisyrinchium** (L.) Ker Gawl. (Iridaceae)
Isola di Pianosa (Livorno), a bordo strada lungo la litoranea di Golfo della Botte (42.586590 N, 10.061881 E), vegetazione terofitica, 15 m s.l.m., 12 Jun 2023, A. Misuri, M. Mugnai, E. Siccardi, L. Lazzaro (FI). – Specie di nuova segnalazione per l'Isola di Pianosa.
Sebbene in Toscana sia indicata come presente secondo Bartolucci *et al.* (2024), la specie vi risulta segnalata solo per l'Isola d'Elba su reperti storici (Arrigoni 2017; Carta *et al.* 2018). Pertanto, il presente ritrovamento rappresenta una conferma per la Toscana.

1127-1133: M. Mugnai, L. Lazzaro, A. Misuri

1127. **Astragalus pelecinus** (L.) Barneby subsp. **pelecinus** (Fabaceae)
Isola di Capraia (Livorno), il Segatoio, vegetazione terofitica a bordo strada lungo Via del Semaforo (43.043316 N, 9.838271 E), 108 m s.l.m., 23 Mai 2024, L. Lazzaro, A. Misuri, M. Mugnai (FI). – Conferma per l'Isola di Capraia.
Segnalata da Moris & De Notaris (1839, sub *Biserrula pelecinus* L.), ma non ritrovata successivamente (Foggi *et al.*, 2001).

1128. **Trifolium bocconeii** Savi (Fabaceae)
Isola di Capraia (Livorno), il Belvedere, vegetazione terofitica nelle garighe (43.045128 N, 9.845091 E), 73 m

s.l.m., 23 Mai 2024, L. Lazzaro, A. Misuri, M. Mugnai (FI). – Conferma per l'Isola di Capraia.
Segnalata da Moris & De Notaris (1839), ma non ritrovata successivamente (Foggi *et al.*, 2001).

1129. **Trifolium cherleri** L. (Fabaceae)
Isola di Capraia (Livorno), il Belvedere, vegetazione terofitica nelle garighe (43.045164 N, 9.845424 E), 74 m s.l.m., 23 Mai 2024, L. Lazzaro, A. Misuri, M. Mugnai (FI). – Conferma per l'Isola di Capraia.
Segnalata da Moris & De Notaris (1839), ma non ritrovata successivamente (Foggi *et al.*, 2001).

1130. **Trifolium glomeratum** L. (Fabaceae)
Isola di Capraia (Livorno), il Belvedere, vegetazione terofitica nelle garighe (43.045114 N, 9.845372 E), 74 m s.l.m., 23 Mai 2024, L. Lazzaro, A. Misuri, M. Mugnai (FI). – Conferma per l'Isola di Capraia.
Segnalata da Moris & De Notaris (1839), ma non ritrovata successivamente (Foggi *et al.*, 2001).

1131. **Trifolium resupinatum** L. (Fabaceae)
Isola di Capraia (Livorno), il Belvedere, vegetazione terofitica lungo il sentiero (43.045176 N, 9.844947 E), 72 m s.l.m., 23 Mai 2024, L. Lazzaro, A. Misuri, M. Mugnai (FI). – Conferma per l'Isola di Capraia.
Segnalata da Moris & De Notaris (1839), ma non ritrovata successivamente (Foggi *et al.*, 2001).

1132. **Trisetaria panicea** (Lam.) Paunero (Poaceae)
Isola di Capraia (Livorno), nei pressi dell'eliporto, lungo la strada (43.046279 N, 9.845006 E), 59 m s.l.m., 23 Mai 2024, L. Lazzaro, A. Misuri, M. Mugnai (FI). – Conferma per l'Isola di Capraia.
Segnalata da Moris & De Notaris (1839, sub *Avena neglecta* Savi), ma non ritrovata successivamente (Foggi *et al.*, 2001).

1133. **Convolvulus althaeoides** L. (Convolvulaceae)
Isola di Capraia (Livorno), presso l'ovile, lungo la strada (43.051999 N, 9.831041 E), 170 m s.l.m., 23 Mai 2024, L. Lazzaro, A. Misuri, M. Mugnai (FI). – Conferma per l'isola di Capraia.
Segnalata da Moris & De Notaris (1839), ma non ritrovata successivamente (Foggi *et al.*, 2001).

1134: S. Cannucci, H. Fellin

1134. **Hyacinthoides non-scripta** (L.) Chouard ex Rothm. (Asparagaceae)
Monteriggioni (Siena), Eremo di San Leonardo al Lago, (43.320552 N, 11.248902 E), al bordo di un sentiero di bosco a dominanza di *Quercus pubescens*, 302 m s.l.m., 1 Apr 2023, S. Cannucci, H. Fellin (SIENA). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per la provincia di Siena.

1135-1136: S. Cannucci, F. Mascia

1135. **Sedum rubens** L. (Crassulaceae)
Lucignano (Arezzo), abbondante sul bordo stradale e colonizzante anche l'asfalto, vicino ad una stazione di rifornimento (43.245961 N, 11.776581 E), 245 m s.l.m., 23 Jun 2023, S. Cannucci, F. Mascia (SIENA). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Arezzo.

1136. **Hepatica nobilis** Mill. (Ranunculaceae)
Sorano (Grosseto), Fosso del Bicchiere, confluenza con il fiume Lente (42.684313 N, 11.755052 E), strato erbaceo di formazioni forestali dominate da *Fagus sylvatica*, 398 m s.l.m., 24 Mar 2024, S. Cannucci, F. Mascia (SIENA). – Nuova stazione di specie rara.

1137: S. Cannucci, T. Fiaschi

1137. **Hesperocyparis arizonica** (Greene) Bartel (Cupressaceae)
Cornocchia (Siena) (43.230274 N, 11.108283 E), bordo di una strada sterrata vicino ad una vecchia casa, 469 m s.l.m., 22 Dec 2023, S. Cannucci, T. Fiaschi (SIENA). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per la provincia di Siena.

1138: S. Cannucci, T. Fiaschi, E. Fanfarillo

1138. **Baldellia ranunculoides** (L.) Parl. (Alismataceae) - **LRN** (NT); **LRT** (A3)
Chiusdino (Siena) (43.161985 N, 11.149198 E), stagno, 287 m s.l.m., 28 Mai 2023, T. Fiaschi, E. Fanfarillo (SIENA); Chiusdino (Siena) (43.169004 N, 11.147242 E), stagno, 287-295 m s.l.m., 30 Jun 2023, S. Cannucci (SIENA). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Siena.

1139: F. Mascia, T. Fiaschi

1139. **Corydalis cava** (L.) Schweigg. & Körte subsp. **cava** (Papaveraceae)
Sorano (Grosseto), Alta valle del fiume Lente, confluenza con le sorgenti (42.682250 N, 11.755529 E), strato erbaceo di formazioni forestali meso-igrofile dominate da *Carpinus betulus*, 385 m s.l.m., 24 Mar 2024, F. Mascia, T. Fiaschi (SIENA). – Nuova stazione di specie rara. Si tratta della prima segnalazione della specie in provincia di Grosseto a quote inferiori ai 500 m s.l.m.

1140: F. Mascia, G. Bonari, C. Angiolini

1140. **Frankenia pulverulenta** L. subsp. **pulverulenta** (Frankeniaceae)
Grosseto, Bocca d'Ombrone, limi e depositi di materia organica in corrispondenza della foce (42.660282 N, 11.016509 E), 1 m s.l.m., 25 Apr 2024, F. Mascia, G. Bonari, C. Angiolini (SIENA). – Nuova stazione di specie rara.

1141: F. Mascia, C. Angiolini

1141. **Hordeum geniculatum** All. (Poaceae)
San Martino sul Fiora (Grosseto), Fiume Fiora (42.641878 N, 11.599898 E), prati aridi e disturbati ai margini delle garighe pioniere, 187 m s.l.m., 21 Mai 2024, F. Mascia, C. Angiolini (SIENA). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Grosseto.

1142: T. Fiaschi, C. Angiolini

1142. **Tanacetum parthenium** (L.) Sch.Bip. (Asteraceae)
Castello di Brolio, Gaiole in Chianti (Siena), bordo strada (43.4032223 N, 11.4658003 E), 400 m s.l.m., 05 Mag 2022, T. Fiaschi, C. Angiolini (SIENA). – Seconda segnalazione recente per la provincia di Siena. La specie è stata recentemente segnalata anche per Asciano (Fiaschi *et al.* 2023).

1143-1146: E. Fanfarillo, T. Fiaschi, E. Pafumi

1143. **Chrozophora tinctoria** (L.) A.Juss. (Euphorbiaceae) - **LRN** (LC)
Colle di Val d'Elsa (Siena), Gracciano (43.400118 N, 11.133313 E), bordo del marciapiede, 176 m s.l.m., 24 Mai 2023, E. Fanfarillo, T. Fiaschi, E. Pafumi (SIENA). – Seconda segnalazione per la provincia di Siena.

1144. **Chrysopogon gryllus** (L.) Trin. (Poaceae)
Castellina in Chianti (Siena), Rencine, (43.4007569 N, 11.2382918 E), su affioramento di peridotiti serpentizzate, 266 m s.l.m., 15 Jun 2023, E. Fanfarillo, T. Fiaschi, E. Pafumi (SIENA); Casole d'Elsa (Siena), Pian della Speranza, su affioramento di serpentini (43.321281 N, 11.108642 E), 254 m s.l.m., 13 Jun 2023, E. Fanfarillo, T. Fiaschi, E. Pafumi (SIENA). – Seconda segnalazione per la provincia di Siena.

1145. **Hypocoum procumbens** L. subsp. **procumbens** (Papaveraceae) - **LRT** (A3); **REN**
Grosseto (Grosseto), Emissario San Leopoldo (42.740566 N, 10.970059 E), campi di grano e campi di favino, 2 m s.l.m., 23 Mai 2023, E. Fanfarillo, T. Fiaschi, E. Pafumi (SIENA). – Specie di nuova segnalazione per la Toscana continentale e per la provincia di Grosseto.

1146. **Satureja hortensis** L. (Lamiaceae)
Radda in Chianti (Siena), Castello di Albola (43.524694 N, 11.421601 E), affioramenti di diaspro, 681 m s.l.m., 1 Nov 2023, E. Fanfarillo, T. Fiaschi, E. Pafumi (SIENA). – Conferma di specie esotica casuale per la provincia di Siena. La specie era stata segnalata per varie località da Cappelletti (1860-1864) e Baroni (1897-1908).

1147: E. Fanfarillo, T. Fiaschi, C. Angiolini

1147. **Datura wrightii** Regel (Solanaceae)
Siena (Siena), bordo strada (43.3018841 N, 11.3379691 E), 260 m s.l.m., 26 Aug 2021, E. Fanfarillo, T. Fiaschi, C. Angiolini (SIENA). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per la provincia di Siena.

1148-1151: G. Simone, M. Campo

1148. **Groenlandia densa** (L.) Fourr. (Potamogetonaceae) – **LRN** (LC); **LRT** (A3)
Grosseto, NNO di Nomadelfia, tra colle Macinaia e Poggio alla Fonte (42.855974 N, 11.131626 E), piccolo stagno artificiale circondato da vegetazione sclerofilica a *Quercus suber*, *Q. ilex* e *Arbutus unedo*, 170 m s.l.m., 10 Aug 2021, G. Simone, M. Campo (SIENA). – Nuova stazione di specie rara.

1149. **Potamogeton perfoliatus** L. (Potamogetonaceae) – **LRN** (LC); **LRT** (A3); **REN**
Grosseto, NNO di Nomadelfia, tra colle Macinaia e Poggio alla Fonte (42.855974 N, 11.131626 E), piccolo stagno artificiale circondato da vegetazione sclerofilica a *Quercus suber*, *Q. ilex* e *Arbutus unedo*, 170 m s.l.m., 10 Aug 2021, G. Simone, M. Campo (SIENA). – Nuova stazione di specie rara.

1150. **Lemna gibba** L. (Araceae) – **LRN** (LC)
Grosseto, fosso di scolo all'entrata della città, sulla via Senese (42.792863 N, 11.132202 E), 13 m s.l.m., 27 Sep 2021, G. Simone, M. Campo (SIENA). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Grosseto.

1151. **Azolla filiculoides** Lam. (Salviniaceae)
Grosseto, fosso di scolo all'entrata della città, sulla via Senese (42.792863 N, 11.132202 E), 13 m s.l.m., 17 Jul 2022, G. Simone, M. Campo (SIENA). – Specie esotica casuale di nuova segnalazione per la provincia di Grosseto.

1152-1153: Simone G., Campo M., Bonari G.

1152. **Utricularia australis** R.Br. (Lentibulariaceae) – **LRN** (LC); **LRT** (A3)
Monticiano (Siena), risaie a NE di S. Lorenzo a Merse, nel fosso accanto al bagno di Macereto (43.159761 N, 11.284746 E), fosso di una risaia in acqua stagnante, insieme a *Najas minor* e *Potamogeton* sp., 164 m s.l.m., 12 Jun 2022, G. Simone, M. Campo, G. Bonari (SIENA). – Nuova stazione di specie rara.

1153. **Najas minor** All. (Hydrocharitaceae) – **LRN** (LC); **LRT** (A3)
Monticiano (Siena), risaie a NE di S. Lorenzo a Merse, nel fosso accanto al bagno di Macereto (43.159761 N, 11.284746 E), fosso di una risaia in acqua stagnante,

insieme a *Utricularia australis* e *Potamogeton* sp., 164 m s.l.m., 12 Jun 2022, G. Simone, M. Campo, G. Bonari (SIENA). – Nuova stazione di specie rara.

1154: L. Moncini, F. Cianchi, G. Simone

1154. **Ophrys insectifera** L. (Orchidaceae) – **LRN** (LC); **LRT** (A3)
Scansano (Grosseto), a est di Pomonte (42.627220 N, 11.402976 E), su bordo strada, 140 m s.l.m., 17 Apr 2024, L. Moncini, F. Cianchi, G. Simone (SIENA). – Nuova stazione di specie rara.

1155: L. de Simone, T. Fiaschi

1155. **Stellaria aquatica** (L.) Scop. (Caryophyllaceae) – **LRT** (A3)
Buonconvento (Siena), fiume Ombrone (43.131745 N, 11.477208 E), soprassuolo organico e depositi di natura ripariale a granulometria sabbioso-ciottolosa, 144 m s.l.m., 16 Jun 2023 L. de Simone, T. Fiaschi (SIENA). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Siena.

1156: J. Franzoni, L. Peruzzi, H. Öhm

1156. **Coronilla scorpioides** (L.) W.D.J.Koch (Fabaceae)
Monte Pelato (Rosignano Marittimo, Livorno) (43.424186 N, 10.419653 E), gariga su serpentini, J. Franzoni, L. Peruzzi & H. Öhm (PI066498). – Specie di nuova segnalazione per il Monte Pelato.
La specie non è stata censita da Gestri & Peruzzi (2012).

1157: L. Peruzzi

1157. **Potamogeton nodosus** Poir. (Potamogetonaceae) – **LRN** (LC); **LRT** (A3)
Rosignano Marittimo (Livorno), laghetto artificiale presso Le Spianate (43.413441 N, 10.419098 E), vegetazione acquatica, ca. 85 m s.l.m., 9 Jun 2024, L. Peruzzi (PI066986). – Conferma per la provincia di Livorno.
L'unica segnalazione per l'intera provincia di Livorno sinora nota era quella citata da Lastrucci *et al.* (2010), relativa a un campione raccolto a Livorno in loc. Ardenza nel 1871 e conservato in FI.

1158: E. Bajona, L. Lastrucci

1158. **Schoenoplectus pungens** (Vahl) Palla (Cyperaceae)
Grosseto, loc. La Fornacette (42.820770 N, 11.067705 E), popolazione isolata lungo l'alveo di un canale, 3 m s.l.m., 30 Apr 2024, E. Bajona, L. Lastrucci (FI). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Grosseto.
La specie non è riportata da Selvi (2010). La stazione qui segnalata risulta al momento la più meridionale per la Toscana.

Le segnalazioni riportate sono 119 per 104 specie e si riferiscono a 88 località delle province di AR, FI, GR, LI, PI, PT, PO, SI (Fig. 1, Tab. 1). La distribuzione delle segnalazioni non è omogenea, ma interessa in misura maggiore le province di PO, PT e SI (Tab. 1). Mentre la maggior parte delle segnalazioni (85 su 119) riguarda specie spontanee, le nuove segnalazioni sono equamente divise tra specie spontanee ed esotiche (32 in entrambi i casi; Tab. 1).

In particolare, tre segnalazioni riguardano specie esotiche invasive: *Buddleja davidii*, arbusto asiatico alla seconda segnalazione in provincia di Pistoia (1074); *Eleusine indica*, specie erbacea delle fasce tropicali e subtropicali di Asia e Africa, anch'essa di nuova segnalazione in provincia di Pistoia (1081); *Nassella neesiana*, specie erbacea sudamericana di nuova segnalazione in provincia di Prato (1098).

Tabella 1. Segnalazioni per provincia e loro tipologia.

Provincia	Numero di località	Nuove segn.	Conferme	Totale segn.
AR	1	1s		1
FI	3	1s + 2e	1e	4
GR	9	4s + 1e	8s	13
LI	6		14s	14
PI	4	2e	3s	5
PT	15	5s + 8e	4s + 1e	18
PO	36	17s + 14e	17s	48
SI	14	4s + 4e	7s + 1e	16

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 v. Risultati).

Tipo	Denominazione	Specie
PN	Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano	1060, 1062, 1125, 1126
PR	Parco Regionale della Maremma	1140
PR	Parco Regionale di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli	1056, 1059
RS	Riserva Naturale Statale di Montefiascone	1089
RP	Riserva Naturale Provinciale dell'Acquerino-Cantagallo	1086, 1115
ANPIL	Monteferrato	1072, 1079, 1084, 1088, 1098, 1118, 1122
ANPIL	Alto Carigiola e Monte delle Scalette	1069, 1108
ANPIL	Monti della Calvana	1062
ANPIL	Val d'Orcia	1057
ZSC	Alta Valle del Sestaione	1113
ZSC	Alta Valle del Torrente Pesca di Pesca	1117
ZSC	Stagni della Piana Fiorentina e Pratese	1083
ZSC	La Calvana	1062
ZSC	Monte Ferrato e Monte Iavello	1072, 1084, 1118, 1122
ZSC	Appennino pratese	1058, 1069, 1077, 1086, 1108, 1110, 1115, 1116, 1120.
ZSC	Isola di Capraia - area terrestre e marina	1122, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1133
ZSC	Monte Capanne e promontorio dell'Enfola	1060, 1062
ZSC	Isola di Pianosa - area terrestre e marina	1126
ZSC	Selva Pisana	1059
ZSC	Cerbaie	1070, 1089
ZSC	Montefalcone	1089
ZSC	Monti del Chianti	1146
ZSC	Montagnola Senese	1134
ZSC	Padule della Trappola, Bocca d'Ombrone	1140
ZSC	Alto corso del Fiume Fiora	1141
ZSC	Isola del Giglio	1124, 1125
ZSC	Padule della Trappola, Bocca d'Ombrone	1140

ANPIL = Aree naturali protette di interesse locale; PN = Parchi nazionali; PR = Parchi regionali; RS = Riserve naturali statali; ZSC = Zone speciali di conservazione.

Tabella 3. Presenza in liste di interesse conservazionistico (per la numerazione delle specie v. Risultati).

Lista	N. di specie
LRN	1138: NT; 1090, 1096, 1105, 1143, 1148, 1149, 1150, 1152, 1153, 1154, 1157: LC
LRT	1124, 1138, 1145, 1148, 1149, 1152, 1153, 1154, 1155, 1157: A3
REN	1073, 1117, 1145, 1149

LRN = Lista Rossa Nazionale (Rossi *et al.*, 2013, 2020; Orsenigo *et al.*, 2018, 2021); LRT = Allegati della Legge Regionale Toscana n. 56/2000 (A3: piante di interesse regionale inserite nell'All. A); REN = Progetto Re.Na.To., (da sito Regione Toscana, aggiornamento al 31/12/2010).

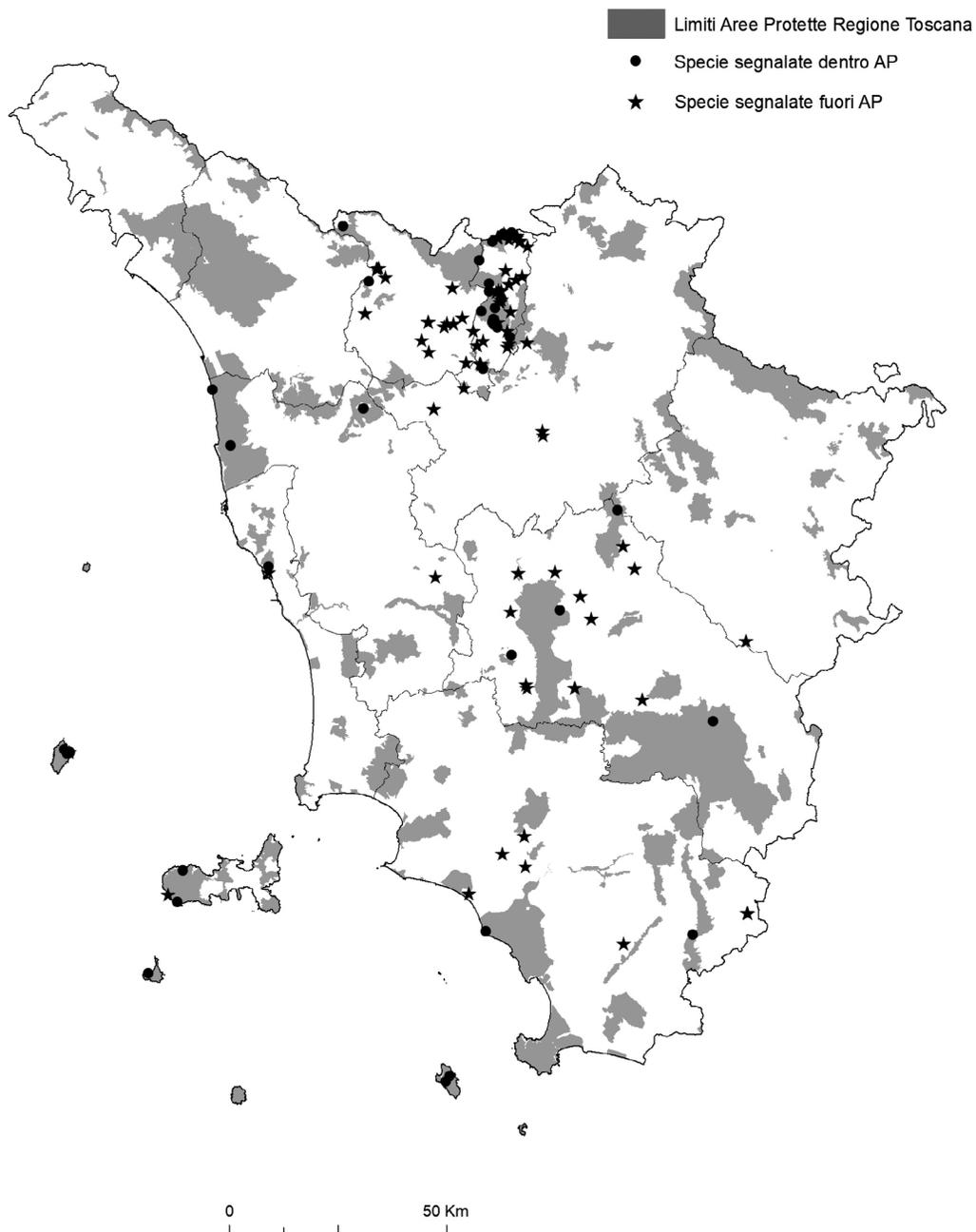


Fig. 1. Mappa della Toscana, rappresentante i confini provinciali, le aree soggette a vincoli di protezione e le stazioni oggetto di segnalazione.

Circa il 50% delle segnalazioni si riferiscono a 40 specie, delle quali 33 spontanee, 6 esotiche naturalizzate e 1 esotica invasiva, reperite in località ricomprese in 27 aree protette (Fig. 1, Tab. 2). L'esotica invasiva è la già menzionata *Nassella neesiana* (1098), rinvenuta all'interno dell'ANPIL Monferrato in provincia di Prato. Delle specie spontanee segnalate, 18 sono inserite in una o più liste di interesse conservazionistico (Tab. 3). Si evidenzia in particolare la segnalazione di *Baldellia ranunculoides* (1138), idrofita quasi minacciata (NT) di nuova segnalazione in provincia di Siena, in un'area umida esterna al sistema regionale di aree protette.

BIBLIOGRAFIA

- ARRIGONI P.V., 2017. *Flora analitica della Toscana*. Volume 2. Edizioni Polistampa, Firenze.
- ARRIGONI P.V., 2018. *Flora analitica della Toscana*. Volume 3. Edizioni Polistampa, Firenze.
- BARONI E., 1897-1908. *Supplemento generale al Prodromo della Flora Toscana di T. Caruel*. Società Botanica Italiana, Firenze.
- BARTOLUCCI F., PERUZZI L., GALASSO G., ALESSANDRINI A., ARDENGHI N.M.G., BACCHETTA G., BANFI E., BARBERIS G., BERNARDO L., BOUVET D., BOVIO M., CALVIA G., CASTELLO M., CECCHI L., DEL GUACCHIO E., DOMINA G., FASCETTI S., GALLO L., GOTTSCHLICH G., GUARINO R., GUBELLINI L., HOFMANN N., IBERITE M., JIMÉNEZ-MEJÍAS P., LONGO D., MARCHETTI D., MARTINI F., MASIN R.R., MEDAGLI P., PECCENINI S., PROSSER F., ROMA-MARZIO F., ROSATI L., SANTANGELO A., SCOPPOLA A., SELVAGGI A., SELVI F., SOLDANO A., STINCA A., WAGENSOMMER R.P., WILHALM T., CONTI F., 2024. *A second update to the checklist of the vascular flora native to Italy*. Plant Biosystems 158 (2): 219-296.
- 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.
- FALCIANI L., 1997. *Systematic revision of Stachys sect. Eriostomum (Hoffmans. & Link) Dumort. in Italy*. Lagasalia 19 (1-2): 187-238.
- FIASCHI T., FANFARILLO E., MACCHERINI S., BACARO G., BONARI G., FOGGI B., PERUZZI L., PINZANI L., ROSATI L., SCOPPOLA A., VICIANI D., ANGIOLINI C., 2023. *Effectiveness of different metrics of floristic quality assessment: The simpler, the better?* Ecological Indicators 149: 110-151.
- FIORI A., 1920. *Rilievi geografici e forestali sulla flora del bacino del Cecina e località fmitime*. Annali del Regio Istituto Superiore Forestale Nazionale 5 (1919-1920): 150-186.
- FOGGI B., GRIGIONI A., LUZZI P., 2001. *La flora vascolare dell'Isola di Capraia (Arcipelago Toscano): aggiornamento, aspetti fitogeografici e di conservazione*. Parlatorea 5: 5-53.
- MORIS G., DE NOTARIS G., 1839. *Florula Caprariae*. Memorie della Regia Accademia delle Scienze di Torino, ser. 2 2: 1-144.
- GALASSO G., CONTI F., PERUZZI L., ALESSANDRINI A., ARDENGHI N.M.G., BACCHETTA G., BANFI E., BARBERIS G., BERNARDO L., BOUVET D., BOVIO M., CALVIA G., CASTELLO M., CECCHI L., DEL GUACCHIO E., DOMINA G., FASCETTI S., GALLO L., GUARINO R., GUBELLINI L., GUIGGI A., HOFMANN N., IBERITE M., JIMÉNEZ-MEJÍAS P., LONGO D., MARCHETTI D., MARTINI F., MASIN R.R., MEDAGLI P., MUSARELLA C.M., PECCENINI S., PODDA L., PROSSER F., ROMA-MARZIO F., ROSATI L., SANTANGELO A., SCOPPOLA A., SELVAGGI A., SELVI F., SOLDANO A., STINCA A., WAGENSOMMER R.P., WILHALM T., BARTOLUCCI F., 2024. *A second update to the checklist of the vascular flora alien to Italy*. Plant Biosystems 158 (2): 297-340.
- GALASSO G., DOMINA G., ANGIOLINI C., AZZARO D., BACCHETTA G., BANFI E., BARBERIS D., BARONE G., BARTOLUCCI F., BERTOLLI A., BOLPAGNI R., BONARI G., BRACCHETTI L., CALVIA G., CAMPUS G., CANCELLIERI L., CAVALLARO V., CONTI F., CUENA-LOMBRANA A., D'ALESSANDRO E., DAL CORSO G., DALLA VECCHIA A., DE NATALE A., DEL GUACCHIO E., DI GREGORIO G., DI GRISTINA E., DI STEFANO M., FANFARILLO E., FEDERICI A., FEDERICI G., FERRETTI G., FESTI F., FIASCHI T., FILIBECK G., FOIS M., GARIBOLDI L., GESTRI G., GUBELLINI L., GUIGGI A., HOFMANN N., LAFACE V.L.A., LALLAI A., LAZZERI V., LECIS A.P., LONATI M., LUCCHESI F., LUPOLETTI J., MAESTRI S., MAINETTI A., MARTINO F., MASCIA F., MASIN R.R., MEI G., MERLI M., MESSINA A., MUSARELLA C.M., NOTA G., OLIVIERI N., PAURA B., PELLEGRINI R., PICA A., PITTARELLO M., PODDA L., PRALESKOUSKAYA S., PROSSER F., RATINI G., RAVETTO ENRI S., ROMA-MARZIO F., SALERNO G., SELVAGGI A., SOLDANO A., SPAMPINATO G., STINCA A., TARDELLA F.M., TAVILLA G., TOMASELLI V., TOMASI G., TOSETTO L., VENANZONI R., LASTRUCCI L., 2022. *Notulae to the Italian alien vascular flora: 13*. Italian Botanist 13: 27-44.
- GALASSO G., DOMINA G., ARDENGHI N.M.G., ASSINI S., BANFI E., BARTOLUCCI F., BIGAGLI V., BONARI G., BONIVENTO E., CAUZZI P., D'AMICO F.S., D'ANTRACCOLI M., DINELLI D., FERRETTI G., GENNAI M., GHEZA G., GUIGGI A., GUZZON F., IAMONICO D., IBERITE M., LATINI M., LONATI M., MEI G., NICOLELLA G., OLIVIERI N., PECCENINI S., PERALDO G., PERRINO E.V., PROSSER F., ROMA-MARZIO F., RUSSO G., SELVAGGI A., STINCA A., TERZI M., TISON J.-M., VANNINI J., VERLOOVE F., WAGENSOMMER R.P., WILHALM T., NEPI C., 2017. *Notulae to the Italian alien vascular flora: 3*. Italian Botanist 3: 49-71.
- GESTRI G., 2009. *Flora vascolare dei Monti della Calvana (Prato, Toscana)*. Informatore Botanico Italiano 41 (1): 77-123.
- GESTRI G., LAZZERI V., 2021. *La flora vascolare delle Cascine e del Bargo della Villa Medicea di Poggio a Caiano*. In: Bennati G., Gestri G., Lazzeri V. (a cura di), *Le Cascine e il Bargo della Villa Medicea di Poggio a Caiano (Prato - Toscana). Vicende umane e naturali*: 83-100. Comune di Poggio a Caiano, Prato.
- GESTRI G., PERUZZI L., 2012. *La flora vascolare del Monte Pelato (Colline Livornesi, Toscana)*. Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, Serie B, 118 (2011): 25-38.
- GESTRI G., PERUZZI L., 2013. *I fiori di Leonardo – La flora vascolare del Montalbano in Toscana*. Aracne Editrice, Roma, 300 pp.
- GESTRI G., PERUZZI L., 2016. *Flora vascolare di Calvana e di Monte Morello; Elenco floristico*. In: Gei F., Fastelli D., Maetzke F.G., Gestri G., Peruzzi L. (a cura di), *Calvana e Monte Morello, due rilievi a confronto. Geografia, geologia, climatologia, rimboschimenti, vegetazione e flora vascolare. Analogie e difformità*: 127-228. Accademia Italiana di Scienze Forestali, Firenze.
- GESTRI G., PIERINI B., D'ANTRACCOLI M., BERNARDINI A., PERUZZI L., 2023. *An updated inventory of the vascular flora of the Cerbaie hills (Tuscany, Italy)*. Italian Botanist 15: 165-175.

- GIUNTI M., 2011. *La natura nella terra di Leonardo: guida alla natura e al paesaggio del Montalbano*. Litocolor/Emmea, Firenze, 159 pp.
- LASTRUCCI L., FRIGNANI F., KAPLAN Z., 2010. *Potamogeton schweinfurthii and similar broad-leaved species in Italy*. *Webbia* 65(1): 147-160.
- LAZZERI V., SAMMARTINO F., CARLESI V., 2013. *Noterelle 0076. Magydaris pastinacea (Lam.) Paol.* In: Alessandrini A., Buono V., Lazzeri V., Magni C., Manni Q.G., Nicoletta G. (a cura di), *Acta Plantarum Notes* 1: 129.
- MARTELOS S., BARTOLUCCI F., CONTI F., GALASSO G., MORO A., PENNESI R., PERUZZI L., PITTAO E., NIMIS P.L., 2020. *FlorItaly – the portal to the Flora of Italy*. *Phytokeys* 156: 55-71.
- ORSENIGO S., FENU G., GARGANO D., MONTAGNANI C., ABELI T., ALESSANDRINI A., BACCHETTA G., BARTOLUCCI F., CARTA A., CASTELLO M., COGONI D., CONTI F., DOMINA G., FOGGI B., GENNAI M., GIGANTE D., IBERITE M., PERUZZI L., PINNA M.S., PROSSER F., SANTANGELO A., SELVAGGI A., STINCA A., VILLANI M., WAGENSOMMER R.P., TARTAGLINI N., DUPRÈ E., BLASI C., ROSSI G., 2021. *Red list of threatened vascular plant species in Italy*. *Plant Biosystems* 155 (2): 310-335.
- 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.
- PERUZZI L., 2023. *The vascular flora of Empoli (Tuscany, central Italy)*. *Italian Botanist* 15: 21-33.
- PERUZZI L., BEDINI G. (a cura di) 2013-. *Wikipiantbase #Toscana* <https://bot.biologia.uniipi.it/wp/toscana/index.html>
- PERUZZI L., VICIANI D., ANGIOLINI C., ARDENGI N.M.G., BENOCCHI A., BONARI G., CANNUCCI S., CECCHI L., DE SIMONE L., FANFARILLO E., FERRARINI F., FIASCHI T., FONTANA D., FRANZONI J., GESTRI G., GIACÒ A., IAMONICO D., LAZZARO L., LAZZERI V., MISURI A., MUGNAI M., PIERINI B., QUILGHINI G., ROMOLINI R., SELVI F., SICCARDI E., SOLDANO A., BEDINI G., 2023. *Contributi per una flora vascolare di Toscana. XV (959-1054)*. Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, Serie B 130: 11-23.
- PERUZZI L., VICIANI D., ANGIOLINI C., ASTUTI G., BANFI E., BRANDANI S., BONARI G., CAMBRIA S., CANNUCCI S., CASTAGNINI P., D'ANTRACCOLI M., DE GIORGI P., DI NATALE S., FERRETTI G., FIASCHI T., GONNELLI V., GOTTSCHLICH G., LASTRUCCI L., LAZZARO L., MISURI A., MUGNAI M., PIERINI B., PINZANI L., ROMA-MARZIO F., SANI A., SELVI F., SPINELLI A., BEDINI G., 2019. *Contributi per una flora vascolare di Toscana. XI (664-738)*. Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, Serie B 126: 35-46.
- PERUZZI L., VICIANI D., ASTUTI G., BANDINELLI A., BETTINI D., CARTA A., CUTRONEO A., DOMINA G., FONTANA D., FRANZONI J., GAVAZZI C., GESTRI G., GIACÒ A., MO A., PIERINI B., PINZANI L., ROMA-MARZIO F., SELVI F., STINCA A., VANGELISTI R., BEDINI G., 2022. *Contributi per una flora vascolare di toscana. XIV (874-958)*. Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, Serie B 129: 57-69.
- PIERINI B., GARBARI F., PERUZZI L., 2009. *Flora vascolare del Monte Pisano (Toscana nord-occidentale)*. *Informatore Botanico Italiano* 41 (2): 147-213.
- 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, Roma, 54 pp.
- ROSSI G., ORSENIGO S., GARGANO D., MONTAGNANI C., PERUZZI L., FENU G., ABELI T., ALESSANDRINI A., ASTUTI G., BACCHETTA G., BARTOLUCCI F., BERNARDO L., BOVIO M., BRULLO S., CARTA A., CASTELLO M., COGONI D., CONTI F., DOMINA G., FOGGI B., GENNAI M., GIGANTE D., IBERITE M., LASEN C., MAGRINI S., NICOLELLA G., PINNA M.S., POGGIO L., PROSSER F., SANTANGELO A., SELVAGGI A., STINCA A., TARTAGLINI N., TROIA A., VILLANI M.C., WAGENSOMMER R.P., WILHALM T., BLASI C., 2020. *Lista Rossa della Flora Italiana. 2. Endemiti e altre specie minacciate*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma, 96 pp.
- SELVI F., 2010. *A critical checklist of the vascular flora of Tuscan Maremma (Grosseto province, Italy)*. *Flora Mediterranea* 20: 47-139.
- SOMMIER S., 1890. *Nuove Stazioni di Piante in Toscana*. *Nuovo Giornale Botanico Italiano* 22: 276-380.

(ms. pres. 5 luglio 2024; ult. bozze 15 dicembre 2024)