



ANNALI  
DEL MUSEO CIVICO  
DI ROVERETO

33  
—  
2017

Sezione: Archeologia•Storia•Scienze Naturali

Sezione: Archeologia

33 Storia  

---

2017 Scienze Naturali

DIRETTORE RESPONSABILE

Alessandra Cattoi

COMITATO DI REDAZIONE

Claudia Beretta, Alessio Bertolli, Barbara Maurina, Filippo Prosser, Gionata Stancher, Fabiana Zandonai, Elena Zeni.

Fondazione Museo Civico di Rovereto  
Borgo S. Caterina 41, 38068 Rovereto  
Tel. 0464 452800 - Fax 0464 439487  
[www.fondazionemcr.it](http://www.fondazionemcr.it)  
[museo@fondazionemcr.it](mailto:museo@fondazionemcr.it)

ISSN 1720-9161

In copertina: Veduta panoramica dell'Isola di S. Andrea (Fotografia di Alessandro Dardani).

Ann. Mus. civ. Rovereto	Sez.: Arch., St., Sc. nat.	Vol. 33 (2017)	79-110	2018
-------------------------	----------------------------	----------------	--------	------

VALERIO LAZZERI, GIOVANNI GESTRI, ANTONIO BORZATTI VON LÖWENSTERN,  
MAIRO MANNOCCI, GIANFRANCO BARSOTTI, GIULIANO CAMPUS  
& PAOLO CARAMANTE

NOTE FLORISTICHE TOSCO-SARDE IV:  
NOVITÀ REGIONALI E LOCALI  
PER LE REGIONI TOSCANA E SARDEGNA

**Abstract** - VALERIO LAZZERI, GIOVANNI GESTRI, ANTONIO BORZATTI VON LÖWENSTERN, MAIRO MANNOCCI, GIANFRANCO BARSOTTI, GIULIANO CAMPUS & PAOLO CARAMANTE - Tuscan-Sardinian floristic notes IV: new regional and local recordings for the regions of Tuscany and Sardinia.

In the present paper some findings of *taxa* that are new for the vascular flora of the regions of Tuscany and Sardinia are reported as well as of other *taxa* that represent a novelty at the local level for Tuscany. As far as Tuscany is concerned, 19 *taxa*, of which 12 allochthonous, are new records for the region, while among the native *taxa* two are confirmed. For Sardinia one subspecies endemic to Iglesiente is reported as a valid *taxon*. Moreover, for Tuscany 74 *taxa*, of which 10 allochthonous, are locally new or confirmed.

**Key words:** Flora - Vascular plants - New records - Tuscany - Sardinia.

**Riassunto** - VALERIO LAZZERI, GIOVANNI GESTRI, ANTONIO BORZATTI VON LÖWENSTERN, MAIRO MANNOCCI, GIANFRANCO BARSOTTI, GIULIANO CAMPUS & PAOLO CARAMANTE - Note floristiche toscano-sarde IV: novità regionali e locali per le regioni Toscana e Sardegna.

In questo lavoro si presentano i ritrovamenti di alcuni *taxa* che risultano nuovi per le flore vascolari delle regioni Toscana e Sardegna e altri che costituiscono delle novità a livello locale per alcune aree della Toscana. Le novità regionali per la Toscana riguardano 19 *taxa*, di cui 12 alloctoni, mentre tra i *taxa* autoctoni sono tre quelli confermati. Per la Sardegna si segnala la conferma di una sottospecie endemica per l'Iglesiente. Relativamente alle novità locali toscane, i *taxa* segnalati in totale sono 74 di cui 10 alloctoni.

**Parole chiave:** Flora - Piante vascolari - Nuove segnalazioni - Toscana - Sardegna.

## INTRODUZIONE

L'esplorazione floristica della Toscana continentale e insulare ha portato alla scoperta di un certo numero di *taxa* che risultano nuovi o confermati per la regione oppure che lo sono a livello locale. A livello regionale sono 17 i *taxa* che risultano di nuova segnalazione tra i quali 12 sono alloctoni. Inoltre, altri due *taxa* rappresentano delle conferme per la flora vascolare della Toscana. Tra i *taxa* alloctoni di nuova segnalazione, *Opuntia elatior* Mill. è stata attribuita alla classe delle specie invasive. A livello locale, si segnala il ritrovamento di 74 *taxa*, di cui 10 sono alloctoni, che risultano nuovi o confermati, mentre 55 *taxa* autoctoni sono da considerarsi rari. Tra questi ultimi, *Aphanes minutiflora* (Azn.) Holub è specie nuova per l'Italia continentale. Il maggior numero dei ritrovamenti proviene dallo studio della flora vascolare dei Monti Livornesi (25 *taxa*), mentre 14 *taxa* sono stati osservati durante le indagini floristiche nelle aree umide relittuali della Piana Pisana, 9 durante lo studio dell'area del Promontorio di Piombino, 10 sono stati trovati nel comprensorio delle Colline Pisane e 7 nell'Isola di Capraia. Altri contributi derivano dallo studio delle flore vascolari dell'Appennino Pistoiese e Pratese, entrambi con 5 *taxa*.

Per quanto riguarda la Sardegna, si segnala il ritrovamento di *Reseda luteola* L. subsp. *dimerocarpa* (Müll. Arg.) Abdallah & de Wit, sottospecie endemica dell'Iglesiente sinora non riconosciuta come entità indipendente dalla sottospecie nominale.

Per quanto riguarda la nomenclatura ci si è attenuti, con alcune eccezioni, alle checklist della flora vascolare italiana (BARTOLUCCI *et al.*, 2018; GALASSO *et al.*, 2018). Per ogni *taxon* sono riportati i dati relativi alla località di ritrovamento, il nome di chi lo ha raccolto e di chi lo ha identificato, il mese o l'intervallo temporale in cui è stato osservato e l'erbario in cui i campioni sono stati depositati. Fuorché dove diversamente indicato, l'autore della raccolta e dell'identificazione sono da considerarsi i medesimi.

## NOVITÀ REGIONALI PER LA REGIONE TOSCANA

*Asparagus aethiopicus* L. (Asparagaceae)

Specie alloctona casuale nuova per la regione Toscana.

Livorno, circa 4 m s.l.m. (V. Lazzeri & A. Borzatti von Löwenstern, lug 2018, *FI*)

*A. aethiopicus* L. è una geofita originaria della Regione del Capo (Sudafrica). Al di fuori di quest'area è attualmente considerata specie invasiva in grado di esercitare impatti sugli ecosistemi in Australia (MURRAY & PHILLIPS, 2012) e Nuova Zelanda (HOWELL, 2008). Il ritrovamento nella città di Livorno indica che questa specie in Toscana è, quantomeno, in grado di produrre unità di dispersione e di formare dei popolamenti stabili. In considerazione del suo status di aliena invasiva in aree caratterizzate da un clima non dissimile da quello che contraddistingue la penisola e del fatto che in tali zone si possa avere un incremento, anche notevole, nella diffusione

di questa specie (SCHOTT & BATCHELOR, 2006), *A. aethiopicus* è da ritenersi specie ornamentale da coltivare con estrema cautela in condizioni tali per cui la sua eventuale diffusione locale non determini un suo eventuale impatto su specie e habitat di interesse conservazionistico.

*Asparagus setaceus* (Kunth) Jessop

Specie alloctona casuale nuova per la regione Toscana.

Livorno, lungo in corso del Rio Ardenza a poca distanza dalla foce, 4 m s.l.m. (V. Lazzeri, gen 2017, FI)

*Brassica juncea* (L.) Czern. (Brassicaceae)

Specie alloctona casuale nuova per la regione Toscana.

Area umida di Greccianino, Collesalveti (LI), circa 5 m s.l.m. (V. Lazzeri, 3 giu 2017, FI).

Il relativamente elevato numero di piante osservate potrebbe indicare che si tratta di una entità, forse effimera, legata alla diffusione come contaminante delle sementi oppure che la sua sopraggiunta nell'area indagata risale ad alcuni anni fa e che, quindi, essa potrebbe essersi ormai stabilita sul territorio. In mancanza di dati certi si preferisce attribuirle alla classe delle specie alloctone casuali.

*Brassica tournefortii* Gouan (Brassicaceae)

Specie nuova per la regione Toscana.

Monti Livornesi, nelle radure e lungo i sentieri nella macchia sotto il Romito, Livorno (LI), circa 18 m s.l.m. (V. Lazzeri, 20 mar 2016, FI).

*Carex pairae* F.W. Schultz (Cyperaceae)

Specie confermata per la regione Toscana.

Appennino Pratese, area umida presso il Monte delle Scalette, Cantagallo (PO), circa 1185 m s.l.m. (G. Gestri & V. Lazzeri, 15 lug 1917); radura di praticello presso il crinale a sud del Monte della Scoperta, Vernio (PO), circa 1170 m (G. Gestri, 17 luglio 2018); sopra l'abitato di Montepiano, Vernio (PO), circa 870 m (G. Gestri, 7 lug 2018).

Specie a distribuzione Euroasiatica, presente in tutte le regioni settentrionali dell'Italia continentale, tra le quali, vi è anche l'Emilia Romagna, e in molte di quelle centro-meridionali.

Nella recente checklist delle specie indigene d'Italia (BARTOLUCCI *et al.*, 2018) l'entità in questione è considerata come non confermata per la Toscana, dal momento che, evidentemente, non sono state considerate attendibili le segnalazioni per la provincia di Pisa (TOMEI & MARIOTTI, 1979) e di Lucca (TOMEI & PISTOLESI, 1980). In seguito, non è stata ritrovata da PIERINI *et al.* (2009) nell'area del Monte Pisano. La presenza in Toscana fornisce continuità alla distribuzione lungo la Penisola italiana di questa specie.

*Convolvulus sabatius* Viv. subsp. *mauritanicus* (Boiss.) Murb. (Convolvulaceae)

Sottospecie alloctona naturalizzata nuova per la regione Toscana.

Monti Livornesi, Castiglioncello, Rosignano Marittimo (LI), circa 50-87 m s.l.m. (G. Gestri & V. Lazzeri, 10 mag 2015, *FI*).

Si tratta verosimilmente di piante nate da semi dispersi da altri individui coltivati nelle vicinanze. L'identificazione segue WOOD *et al.* (2015) che lo riportano anche per la Sicilia. Non presente in GALASSO *et al.* (2018).

*Dysphania pumilio* (R. Br.) Mosyakin & Clemants (Chenopodiaceae)

Specie alloctona casuale nuova per la regione Toscana.

Isola di Capraia (LI), lato nord di un capannone posto tra l'Aghiale e l'ovile, circa 188 m s.l.m. (V. Lazzeri, A. Borzatti von Löwenstern & G. Barsotti, 14 set 2018, *FI*).

*Elymus obtusiflorus* (DC.) Conert subsp. *obtusiflorus* (Poaceae)

Specie criptogenica nuova per la regione Toscana.

Monti Livornesi, gariga ai lati della Strada Statale 1 Aurelia in località Santa Lucia, Rosignano Marittimo (LI), circa 127 m s.l.m. (legit: V. Lazzeri, determinavit: V. Lazzeri & E. Banfi, 11 lug 2016, *FI*).

La stazione è costituita da alcune decine di individui (Fig 1 O-S) ben adattati all'ambiente di gariga che durante i mesi maggiormente piovosi presenta un certo ruscellamento mentre nella stagione secca appare caratterizzata da una notevole aridità. Si ritiene che ulteriori indagini servano a stabilire se si tratta di specie autoctona oppure alloctona per l'Italia.

*Medicago sphaerocarpos* Bertol. (Fabaceae)

Specie nuova per la regione Toscana.

Monti Livornesi, campi nei pressi di Via del Pino, Livorno (LI), circa 63 m s.l.m. (V. Lazzeri, 15 mag 2015). Promontorio di Piombino, bordo di sentiero lungo il Fosso di Campo, Piombino (LI), circa 110 m s.l.m. (V. Lazzeri, G. Gestri & A. Borzatti von Löwenstern, 12 mag 2018, *FI*).

Le piante osservate sui Monti Livornesi e nel Promontorio di Piombino presentano frutti il cui dorso mostra le caratteristiche tre creste (SMALL & BROKES, 1985; GILLESPIE & MACCOMB, 1991), carattere quest'ultimo che la distingue rispetto alla simile *M. murex* Willd.

*Medicago ×varia* Martyn (Fabaceae)

Specie alloctona naturalizzata nuova per la regione Toscana.

Lungo la Strada Provinciale dell'Ecce Homo, tra le località le Capannacce e il Castagno, Gambassi Terme (FI), circa 515 m s.l.m. (V. Lazzeri, 15 ago 2018, *FI*).

L'identificazione segue la chiave elaborata da SMALL & BROKES (1984). Curiosamente, l'ibrido in questione è stato osservato crescere insieme alle due specie

parentali tanto che non si esclude che possa essersi prodotto localmente. Alternativamente, *M. ×varia* Martyn, insieme a *M. falcata* L., potrebbe essere stata presente come contaminante in una miscela di sementi di *M. sativa* L. e in seguito essersi spontaneizzata insieme alle specie parentali.

*Oenothera lindheimeri* (Engelm. & A.Gray) W.L.Wagner & Hoch (Onagraceae)

Specie alloctona casuale nuova per la regione Toscana.

Isola di Capraia (LI), Capraia Isola in località i Palmenti, circa 53 m s.l.m. (V. Lazzeri, A. Borzatti von Löwenstern & G. Barsotti, 14 set 2018, FI).

*Opuntia elatior* Mill. (Cactaceae)

Specie alloctona invasiva nuova per la regione Toscana.

Promontorio di Piombino, scogliera tra i vecchi macelli e la località il Semaforo, circa 1-28 m s.l.m. (V. Lazzeri, G. Gestri, A. Borzatti von Löwenstern & P. Caramante, 20 gen 2018, FI).

L'osservazione, tramite GIS, del territorio da esplorare nell'ambito dello studio della flora vascolare del Promontorio di Piombino mostrava come nell'area di costa, compresa tra i vecchi macelli e il promontorio del Fanale, fossero presenti nella vegetazione entità vegetali ipoteticamente riferibili a arbusti di un colore verde glauco. Poiché alcune specie esotiche sono caratterizzate proprio da queste tonalità, si è optato per operare un sopralluogo in tale area che, in seguito, si è rivelata essere ormai gravemente invasa da alcune specie vegetali ritenute particolarmente invasive. Tra queste figura anche *Opuntia elatior* Mill. che ha occupato gran parte della scarpata che degrada verso la costa poco a sud dei vecchi macelli (Fig. 1 E). La specie in questione si presenta come un albero di piccole dimensioni e dal portamento che, per certi versi, ricorda quello di *O. ficus-indica* (L.) Mill. (Fig. 1 F), sebbene meno slanciato e formante un tronco ben evidente e ramificato. Gli articoli nelle piante osservate sono di un verde relativamente chiaro e opachi, leggermente tubercolati e lobati al bordo, mentre tutte le areole comprese tra i  $\frac{4}{5}$  e i  $\frac{2}{3}$  della lunghezza degli articoli presentavano spine in un numero compreso tra uno e cinque (Fig. 1 G). Le spine sono robuste, mai propriamente gialle e, per lo più, marroni, mentre le più vecchie si presentano quasi del tutto bianche (Fig. 1 L). L'ovario è di medio-piccole dimensioni e non o poco tubercolato (Fig. 1 I e L). I tepali rossi (Fig 1 I) e non aranciati indicano che queste piante sarebbero da identificare come *O. bergeriana* Weber, entità qui considerata sinonimo di *O. elatior*. In considerazione dell'importanza botanica dell'area in questione e del grave stato in cui essa versa per quanto riguarda la diffusione delle specie aliene osservate, si ritiene che vi sia la necessità di intraprendere un'azione di eradicazione delle entità alloctone e di successivo ripristino ambientale. In considerazione della facilità con cui questa specie ha colonizzato l'area dove è stata osservata, si è deciso di attribuirle alla classe delle specie invasive in quanto palesemente capace di determinare un forte impatto sulla flora e la vegetazione autoctone.

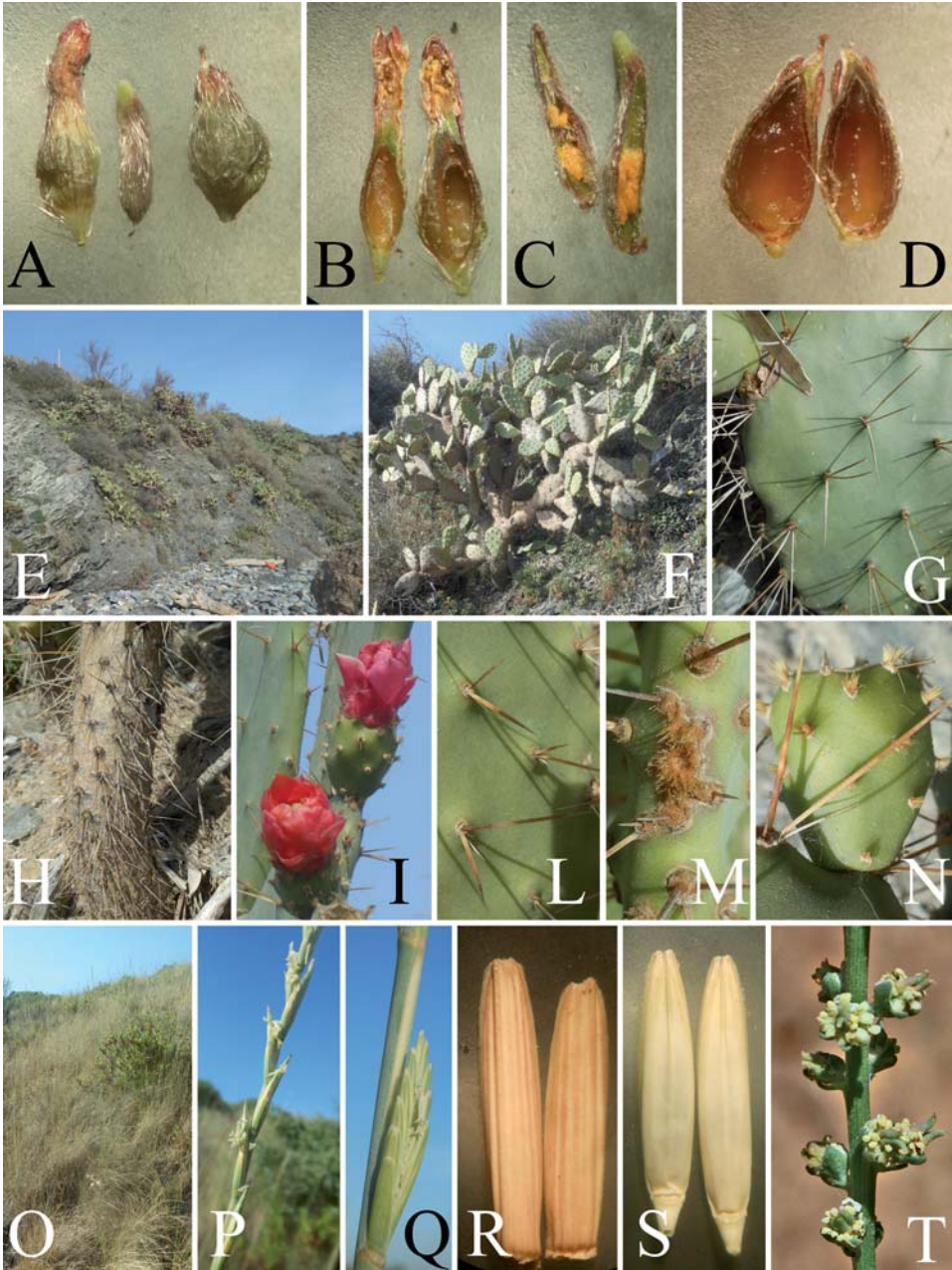


Fig. 1 - A-D, *Thymelaea gussonei* Boreau, A, fiori ermafroditi, maschili e femminili; B, fiore ermafrodita; C, fiore maschile; D, fiore femminile. E-N, *Opuntia elatior* Mill., E, habitat invaso; F, portamento; G, articolo; H, parte basale del fusto; I, fiori; L, spine; M, areole; N, frutto immaturo. O-T, *Elymus obtusiflorus* (DC.) Conert subsp. *obtusiflorus*, O, habitat; P, spiga; Q, spighetta basale; R, glume; S, lemmi; T, *Reseda luteola* L. subsp. *dimerocarpa* (Müll. Arg.) Abdallah & de Wit.



*Phyllostachys aurea* Carrière ex Rivière & C. Rivière (Poaceae)

Specie alloctona naturalizzata nuova per la regione Toscana.

Monti Livornesi, a nord ovest di Poggio Motorno presso Nibbiaia in un impluvio che si immette nell'omonimo torrente, Rosignano Marittimo (LI) circa 200 m s.l.m. (V. Lazzeri, 21 mar 2017, *FI*).

Sebbene tra le specie appartenenti alla sottofamiglia delle *Bambusoideae* Luerss. la diffusione per seme sia un processo raro, molte delle entità spontaneizzate riescono a mostrare una notevole rusticità e una elevata capacità di diffondersi per via vegetativa, sebbene non su larga scala. Questi fattori, sommati all'oggettiva difficoltà che frequentemente si può incontrare nel tentativo di eradicare una di queste specie, dovrebbero spingere a non diffondere tali entità nell'ambiente, soprattutto laddove possono essere presenti habitat e specie autoctone di interesse conservazionistico.

*Pilosella lactucella* (Wallr.) P.D. Sell & C. West subsp. *nana* (Scheele) M. Laínz (Asteraceae)

Sottospecie nuova per la regione Toscana.

Appennino Pistoiese, Monte Gomito, prati e radure sassose presso la cima e il crinale verso il P. Fariola, Abetone (PT), circa 1880-1890 m s.l.m. (legit: G. Gestri, 23 giu 2018; determinavit: G. Gottschlich, *FI*).

*Pilosella visianii* F.W. Schultz & Sch. Bip. (Asteraceae)

Specie nuova per la regione Toscana.

Monti Livornesi, lungo la strada che porta a Gabbro, tra la località le Palazzine e Via delle Fociarelle, Livorno (LI), circa 295 m s.l.m. (legit: V. Lazzeri, 13 mag 2017; determinavit: G. Gottschlich, *FI*).

*Populus nigra* L. subsp. *neapolitana* (Ten.) Asch. & Graebn. (Salicaceae)

Sottospecie nuova per la regione Toscana.

Monti Livornesi, Parco dei Poggetti, Rosignano Marittimo (LI), circa 47 m s.l.m. (V. Lazzeri, 12 ago 2015, *FI*). Lungo il corso del torrente Sterza, Monteverdi Marittimo (PI), circa 90 m s.l.m. (V. Lazzeri & M. Mannocci, ago 2015, *FI*).

In considerazione del fatto che la sottospecie *neapolitana* (Ten.) Asch. & Graebn. compare nella nuova checklist della flora vascolare italiana (BARTOLUCCI *et al.*, 2018), si ritiene necessario segnalare la presenza di piante che corrispondono alla descrizione offerta da FRANCO (sub *P. nigra* L. subsp. *caudina* (Ten.) Bug.; 1993). Si ritiene altresì auspicabile uno studio approfondito sulla reale consistenza di tale sottospecie.

*Tecomaria capensis* (Thunb.) Spach (Bignoniaceae)

Specie alloctona casuale nuova per la regione Toscana.

Isola di Capraia, impluvio tra due abitazioni in Via San Leonardo, circa 62 m s.l.m. (V. Lazzeri, A. Borzatti von Löwenstern & G. Barsotti, 14 set 2018, *FI*).

La situazione osservata, sebbene la stazione sia inclusa nel perimetro cittadino di Capraia Isola, sembra poter dare un'indicazione su quella che potrebbe essere la capacità di invadere zone naturali caratterizzate da ristagno idrico da parte di *T. capensis* (Thunb.) Spach. Sulla base di ciò pare consigliabile evitare la coltivazione di tale specie in prossimità di zone ad alto valore conservazionistico.

*Thymelaea gussonei* Boreau (Thymelaeaceae)

Specie nuova per la regione Toscana.

Monti Livornesi (LI), circa 55-320 m s.l.m. (V. Lazzeri & G. Gestri, ago 2010-set 2018, *FI*). Colline Pisane, cava di argilla abbandonata lungo il torrente della Pietraia, Chianni (PI), circa 190 m s.l.m. (V. Lazzeri, set 2018). Montalbano, località Prato Rosello, Carmignano (PO), circa 100 m s.l.m. (G. Gestri, 6 set 2018). Incolto su terreno sassoso calcareo a sud del laghetto di Santomato, Pistoia (PT), circa 150- 200 m s.l.m. (G. Gestri & V. Lazzeri, 18 set 2018, *FI*).

*T. gussonei* Boreau, specie annuale appartenente alla sezione Ligia Tan, è *taxon* decisamente poco conosciuto, quantomeno in Italia dove risulta presente solamente in tre regioni, di cui due insulari, SAR e SIC e una peninsulare, MAR, mentre l'apparentemente più comune *T. passerina* (L.) Coss. & Germ. risulta segnalata su tutto il territorio nazionale. In generale per distinguere queste due entità ci si è basati sulla maggiore pelosità del fusto nella prima laddove la seconda avrebbe il fusto più o meno glabro (PEDROL, 1997). Lo stesso PEDROL (Op. cit.) nella chiave per il genere *Thymelaea* per la Flora Iberica indica *T. gussonei* come specie a fiori monoici o andromonoici mentre a *T. passerina* attribuisce solitamente fiori ermafroditi. Le piante osservate nell'area dei Monti Livornesi, delle Colline Pisane e del Montalbano (versante occidentale) mostrano sempre un indumento piuttosto denso, quantomeno nella metà superiore, e, soprattutto, infiorescenze composte da tre tipi di fiori diversi che, una volta sezionati, si sono rivelati essere maschili, femminili ed ermafroditi (Fig. 1 A-D). Più nello specifico, i fiori maschili e femminili (Fig. 1 C e D) risultano simili per lunghezza anche se quest'ultimi mostrano un vistoso ingrossamento in corrispondenza dell'ovario durante la fruttificazione, mentre i fiori ermafroditi (Fig. 1 B) presentano la lunghezza maggiore tra tutti avendo parte del perianzio dedicato all'androceo. Il confronto con l'iconografia della revisione del genere *Thymelaea* (TAN, 1980) contribuisce a confermare che le piante osservate vanno attribuite a *T. gussonei*. Pertanto, sulla base delle ricerche sinora effettuate, quest'ultima specie sembrerebbe la più frequente, se non proprio l'unica presente, quantomeno nella provincia di Livorno, cosa che potrebbe indicare che si potrebbe avere una situazione analoga, se non nel resto dell'Italia peninsulare, quantomeno in Toscana. Ulteriori ricerche di campo e negli erbari potranno contribuire a ottenere un quadro più preciso della distribuzione delle due specie in questione sul territorio regionale e nazionale.

*Trachycarpus fortunei* (Hook.) H. Wendl. (Arecaceae)

Specie alloctona casuale nuova per la regione Toscana.

Livorno, area verde tra Via Goito e Via dell'Ambrogiana, circa 10 m s.l.m. (V. Lazzeri, 11 mag 2018, *FI*).

*Tragopogon eriospermus* Ten. (Asteraceae)

Specie confermata per la regione Toscana.

Livorno, area verde tra Via Goito e Via dell'Ambrogiana (LI), circa 9 m s.l.m. (V. Lazzeri, 11 mag 2018); Monti Livornesi, laghetto di Popogna Nuova, Livorno (LI), 160 m s.l.m. (V. Lazzeri, 28 mag 2016, *FI*); sponde dello Scomatore, 1-2 m s.l.m. (V. Lazzeri, mag 2011-giu 2018), aree umide della Piana Pisana (PI, LI), 1-4 m s.l.m. (V. Lazzeri, 5 mag 2017-11 giu 2018).

Il genere *Tragopogon* è giustamente considerato critico per quanto riguarda la reale indipendenza e l'identificazione di molti *taxa*. Tra le specie che si trovano comunemente nel piano pianiziale e collinare in Toscana, ve ne sono almeno due caratterizzate da fiori a ligule non gialle. Queste due entità risultano ben distinguibili anche solo dal punto di vista ecologico. Quella caratterizzata da ligule corte [*T. porrifolius* L. subsp. *australis* (Jord.) Nyman], solitamente lunghe meno della metà dei fillari dell'involucro e di un tipico rosso granata, cresce in luoghi relativamente aridi come bordi di strade e sentieri e garighe mentre l'altra entità (*T. eriospermus* Ten.) a ligule superanti la metà dei fillari e spesso raggiungenti il loro apice oltre che essere colorate di un rosa ben più tenue, si rinviene esclusivamente in contesti umidi dove si osserva ristagno idrico nella stagione invernale. Anche durante la fruttificazione queste due specie risultano ben distinguibili sulla base della morfologia dell'achenio in quanto in *T. porrifolius* subsp. *australis* il corpo dell'achenio si assottiglia gradatamente nel rostro che è molto robusto mentre in *T. eriospermus* la separazione tra corpo dell'achenio e rostro è molto netta e quest'ultimo si presenta decisamente sottile e fragile. La presenza e la consistenza della peluria nel punto di giunzione tra il rostro e la base del pappo, sebbene in via del tutto preliminare, non sembrerebbe un carattere sempre affidabile così come la presenza di un indumento cotonoso alla base della foglie che si osserva frequentemente, anche se non sempre, in *T. porrifolius* subsp. *australis*.

#### NOVITÀ LOCALI PER LA REGIONE TOSCANA

*Alchemilla xanthochlora* Rothm. (Rosaceae)

Specie nuova per la provincia di Prato.

In un fossetto ad alte erbe sul versante est del M. Scoperta, Vernio (PO), circa 1100 m s.l.m. (G. Gestri, 25 mag 2018, *FI*).

Specie certamente non rara nel territorio toscano. Sebbene il presente ritrovamento rappresenti il primo per provincia di Prato dove, forse anche in considera-

zione delle altitudini dei rilievi presenti che, raramente, superano i 1200 m, sinora era considerata presente soltanto una specie congenere, *Alchemilla glaucescens* Wallr. (GESTRI, 2009; GESTRI & PERUZZI, 2009 e 2016). Tra l'altro, quest'ultima sembra in via di espansione nel territorio considerato, essendo stata ultimamente da noi ritrovata in popolamenti più consistenti e in diverse nuove localizzazioni.

*Allium savii* Parl. (Amaryllidaceae)

Specie rara nuova per le provincie di Firenze e Pistoia

Margine boschivo ed incolto, a sud-est del laghetto di Santomato, Pistoia (PT), circa 170 m s.l.m. (G. Gestri & V. Lazzeri, 18 set 2018, *FI*), su terreno pesante e argilloso con ristagni d'acqua per alcuni mesi nel corso dell'anno. Impruneta (FI), località Porcinaia, circa 240 m s.l.m. (G. Gestri & V. Lazzeri, 18 set 2018, *FI*).

*Anchusa undulata* L. subsp. *hybrida* (Ten.) Bég. (Boraginaceae)

Specie nuova per la provincia di Pistoia.

Oliveta a margine stradale da Fognano a Tobbiana (via A. Gramsci), Montale (PT), circa 230 m s.l.m. (G. Gestri, 6 mag 2017-8 apr 2018 *PRATO Parsec, FI*).

Specie a distribuzione steno-mediterranea, in Italia non si trova più a nord di Liguria e Toscana. *Anchusa undulata* L. s.l. era stata segnalata da CARUEL (1860-1864) "verso il Sestaione, presso Pian degli Ontani" (Cutigliano, PT). In seguito non è più stata ritrovata in Provincia di Pistoia (CECCHI, 2015).

*Aphanes minutiflora* (Azn.) Holub (Rosaceae)

Specie rara nuova per la parte continentale della provincia di Livorno.

Promontorio di Piombino, circa 25-253 m s.l.m. (V. Lazzeri, G. Gestri & M. Mannocci, 7-28 apr 2018, *FI*)

Il ritrovamento di *A. minutiflora* (Azn.) Holub estende la presenza di questa rara specie, precedentemente conosciuta in Italia solo per l'Isola d'Elba, anche all'intera parte continentale della Toscana.

*Asphodeline lutea* (L.) Rchb. (Asphodelaceae)

Specie rara nuova per le Provincia di Prato e nuova segnalazione per la provincia di Livorno.

Monte Calvi, rocce nei pressi della località Buca al Grillo, circa 400 m s.l.m. (V. Lazzeri & A. Borzatti von Löwenstern, 20 giu 2015). Appennino Pratese, arbusteto a E di Migliana a margine della strada che scende verso il Fabbro, Cantagallo (PO), circa 500 m s.l.m. in esposizione sud (G. Gestri, 10 Mag 2018, *FI*).

I ritrovamenti recenti in Toscana erano limitati alle Alpi Apuane (LOMBARDI *et al.*, 2000) e alle Province di Livorno (GESTRI, 2012), Siena (MAZZESCHI & SELVI, 1999) e Grosseto (BALDINI, 1995; RICUCCI *et al.*, 2005).

*Baccharis halimifolia* L. (Asteraceae)

Specie alloctona invasiva nuova per la provincia di Livorno.

Area umida di Greccianino, Collesalveti (LI), circa 5 m s.l.m. (V. Lazzeri, 9 mag 2017, *LIVORNO*).

*Baldellia ranunculoides* (L.) Parl. (Alismataceae)

Specie rara confermata per la parte continentale della provincia di Livorno.

Area umida di Greccianino, Collesalveti (LI), 5 m s.l.m. (V. Lazzeri, 9 mag 2017, *FI*). Area umida nei pressi del deposito di auto lungo la Via Emilia, Collesalveti (LI), 1 m s.l.m. (V. Lazzeri, 25 apr 2018).

*Bromus molliformis* J. Lloyd ex Billot subsp. *molliformis* (Poaceae)

Specie rara nuova per la provincia di Livorno.

Monti Livornesi (LI), in tutto il territorio, circa 35-395 m s.l.m. (V. Lazzeri, 3 mag 2015-19 mag 2018, *FI*).

Non pare giustificato l'abbassamento di *B. molliformis* J. Lloyd ex Billot a sottospecie di *B. hordeaceus* L. in quanto non sussistono alcune differenze per quanto riguarda la distribuzione geografica e l'ecologia.

*Carlina lanata* L. (Asteraceae)

Specie rara confermata per la provincia di Pisa e nuove stazioni per la provincia di Livorno.

Monti Livornesi, tra Via delle Ghiandaie e Via delle Gore, Livorno (LI), 93 m s.l.m. (V. Lazzeri, 28 ago 2010, *LIVORNO*); tra Castellaccio e Pian della Rena, Livorno (LI), circa 225 m s.l.m. (V. Lazzeri, 19 ago 2015); incolto a fianco di un oliveto sopra il corso del Rio Fortulla, Rosignano Marittimo (LI), circa 69 m s.l.m. (V. Lazzeri, 10 ott 2017). Area calanchiva in località San Cipriano, Volterra (PI), circa 270 m s.l.m. (V. Lazzeri, 12 dic 2015). Colline Pisane, lungo la sterrata che sale dall'incrocio tra la Strada Provinciale per Santa Luce e la Strada Provinciale N. 13 del Commercio, Santa Luce (PI), circa 190 m s.l.m. (V. Lazzeri, 14 gen 2018, *FI*); incolti sopra Nocolino, Castellina Marittima (PI), circa 495 m s.l.m. (V. Lazzeri, 11 feb 2018); nei pressi della cava di serpentinite in località Gabruccino, Riparbella (PI), circa 65 m s.l.m. (V. Lazzeri & G. Gestri, 1 set 2018, *FI*).

*Cenchrus longisetus* M.C.Johnst. (Poaceae)

Specie alloctona naturalizzata nuova per l'Isola di Capraia.

Isola di Capraia (LI), presso l'arco poco sopra Cala San Francesco, circa 40 m s.l.m. (V. Lazzeri, 13 set 2018, *FI*).

*Cerastium siculum* Guss. (Caryophyllaceae)

Specie rara nuova per la parte continentale della provincia di Livorno e nuove stazioni per la provincia di Pisa.

Monti Livornesi, tra Limoncino e Valle Benedetta, circa 150 m s.l.m. (V. Lazzeri, 10 apr 2011); lungo la strada per Valle Benedetta, circa 145 m s.l.m. (V. Lazzeri, 02 apr 2016), Calignaia, circa 30 m s.l.m. (V. Lazzeri, 12 mar 2017, *FI*), Monte Carvoli, circa 275 m s.l.m. (V. Lazzeri, 12 mar 2017). Promontorio di Piombino, nei pressi della spiaggia di Baratti, 5 m s.l.m. (V. Lazzeri, G. Gestri & M. Mannocci, circa 7-28 apr 2018, *FI*). Colline Pisane, nei pressi di una Cava sopra l'abitato di Collemontanino, circa 215 m s.l.m. (V. Lazzeri, 1 apr 2018); lungo il corso del torrente Sterza, circa 170-190 m s.l.m. (V. Lazzeri, 1 apr 2018).

Le piante osservate si presentano quasi esclusivamente con quattro petali. Proprio quest'ultimo carattere sommato all'assenza di peli non ghiandolari che oltrepassano l'apice dei sepali e il pedicello del fiore posto più in basso non più lungo del calice rendono questa specie relativamente ben riconoscibile tra i *Cerastia* annuali della Toscana.

*Cerintho minor* L. subsp. *minor* (Boraginaceae)

Specie rara nuova per la Provincia di Prato.

Appennino Pratese, margine stradale erboso da Sassetta a Montepiano, Vernio (PO), circa 650 m s.l.m. (G. Gestri, 8 mag 2018, *FI*).

Specie europeo-pontica (Fig. 2 B), riportata come rara in Italia settentrionale e come rarissima in quella centrale (PIGNATTI, 2017). Recentemente questa sottospecie è stata segnalata sull'Appennino pistoiese (SELVI *et al.*, 2009), dove, per altro, sembra molto rara. Le segnalazioni storiche di CARUEL (1860) per le province di Lucca, Firenze e Siena si riferiscono a *C. minor* L. s.l., anche se per BARTOLUCCI *et al.* (2018) si tratta dell'unica sottospecie presente in Toscana.

*Chamaemelum fuscatum* (Brot.) Vasc. (Asteraceae)

Specie rara confermata per la provincia di Livorno.

Sponde dello Scolmatore nei pressi della località Grecciano, Collesalveti (LI) 1 m s.l.m. (V. Lazzeri, mar 2011-mar 2018, *LIVORNO*); parcheggio lungo la Strada Provinciale N. 20, Campiglia Marittima (LI), circa 143 m s.l.m. (V. Lazzeri, mar 2015).

Segnalato anticamente da Passerini (sub *Anthemis praecox* Link, 1925) per Venturina, *Chamaemelum fuscatum* (Brot.) Vasc. in seguito non era più stato osservato, mentre le due nuove stazioni ne rappresentano la conferma della presenza in provincia di Livorno ed estendono la sua area di distribuzione in Toscana.

*Cirsium palustre* (L.) Scop. (Asteraceae)

Specie rara confermata per la provincia di Pistoia.

Appennino Pistoiese, al margine di un corso d'acqua a Pian della Sprella in Val di

Luce, Abetone (PT), circa 1550 m s.l.m. (G. Gestri & V. Lazzeri, 19 Ago 2018, *FI*).

Per l'Appennino Pistoiese si trovano solo antiche segnalazioni al Passo del Sestaione e fra Boscolungo e il Libro Aperto (CARUEL, 1860), mentre per il resto del territorio pistoiese alla Fonte dei Cavalli sopra Pistoia (CARUEL, 1860) e in Val di Nievole (SANDRI & FANTOZZI, 1895; BARONI, 1908) dove non sembra più essere stata ritrovata. Il presente ritrovamento costituisce quindi una conferma della sua presenza, oltre che per l'Appennino Pistoiese, anche per l'intera provincia di Pistoia.

*Cortaderia selloana* (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn. (Poaceae)

Nuova stazione di specie alloctona invasiva per la provincia di Pisa.

Colline Pisane, cava di gesso abbandonata a sud ovest di Spicciano, Castellina Marittima (PI), circa 85 m s.l.m. (V. Lazzeri, 4 feb 2018, *FI*).

*Corydalis pumila* (Host) Rchb. (*Papaveraceae*)

Specie rara nuova per la provincia di Pistoia.

Appennino Pistoiese, radure di faggeta a nord di Badia a Taona e al Monte La Croce, Sambuca Pistoiese (PT), ca 800-900 m (G. Gestri, 16 apr 2018, *FI*).

Specie a baricentro centro-europeo che, possibilmente a causa delle piccole dimensioni della pianta (Fig. 2 A) e il breve periodo di fioritura, potrebbe essere stata sinora poco osservata e, quindi, risultare leggermente meno rara di quanto attualmente si conosca. Ciononostante, è inclusa nelle Liste Rosse Regionali delle piante italiane nella classe delle specie a basso rischio di estinzione.

*Crocus etruscus* Parl. (Iridaceae)

Nuova stazione di specie rara per la provincia di Pisa.

Colline Pisane, colli sopra Nocolino tra le località Pietragosta e Fondo del Ciliegio, Castellina Marittima (LI), circa 490 m s.l.m. (V. Lazzeri, 11 feb 2018, *FI*).

Il presente ritrovamento estende di circa 20 chilometri verso nord l'areale di questa importante specie endemica della flora toscana la cui distruzione nota sinora era completamente ubicata a sud del corso del fiume Cecina.

*Cynoglossis barrelieri* (All.) Vural & Kit Tan (Boraginaceae)

Specie rara confermata per la Valle superiore del Sestaione e la provincia di Pistoia.

Appennino Pistoiese, Alta Valle del Sestaione, sul sentiero che dalle Regine porta al L. Nero, in radura di bosco, Abetone (PT), circa 1500 m s.l.m. (G. Gestri & C. Gavazzi, 2 giu 2018, *FI*).

Si tratta di specie orofita appartenente al corotipo del Mediterraneo nordorientale, per la quale si trovano segnalazioni storiche per l'Appennino pistoiese a "Boscolungo nel letto del Sestaione" (LEVIER & SOMMIER, 1891; BARONI, 1897-1908 sub *Anchusa barrelieri* Vitm.) e per la provincia di Pistoia in Val di Nievole al M. Troggio e a Stappia (SANDRI & FANTOZZI, 1895). Non era stata in seguito ritrovata nel Pistoiese

tanto che ROMAGNOLI & FOGGI (2005) la indicano come specie da ricercare per la Valle superiore del Sestaione.

Per la Toscana esistono segnalazioni recenti per le province di Lucca (MARCHETTI, 2010), Arezzo (FRIGNANI *et al.*, 2009) e Grosseto (MAZZESCHI & SELVI, 1999).

*Erodium botrys* (Cav.) Bertol. (Geraniaceae)

Specie nuova per la provincia di Prato e confermata per la provincia di Pistoia. Montalbano, incolto erboso a P. Rosello, Carmignano (PO), circa 100 m s.l.m. (G. Gestri & V. Lazzeri, 7 mag 2017, *FI*). Oliveta sopra Montale verso i Pianacci, Montale (PT), circa 150 m (C. Gavazzi & G. Gestri, 1 mag 2018, *FI*).

Specie steno-mediterranea non comune in Toscana, soprattutto in località distanti dalla costa. Per Pistoia esiste una segnalazione storica (CARUEL, 1860) relativa a Mammiano nel comune di S. Marcello Pistoiese.

*Euphorbia esula* L. subsp. *tommasiniana* (Bertol.) Kuzmanov (Euphorbiaceae)

Sottospecie rara nuova per la parte continentale della provincia di Livorno. Monti Livornesi, lungo il corso del Botro Molino Nuovo nei pressi di Monte Rotondo, Livorno (LI), circa 54 m s.l.m. (V. Lazzeri, 12 mag 2018, *FI*).

*Euphorbia serpens* Kunth subsp. *serpens* (Euphorbiaceae)

Specie alloctona naturalizzata nuova per l'Isola di Capraia. Isola di Capraia (LI), presso la Torre del Porto, circa 14 m s.l.m. (V. Lazzeri, A. Borzatti von Löwenstern & G. Barsotti, 14 set 2018, *FI*).

*Festuca bromoides* L. (Poaceae)

Specie rara nuova per la parte continentale della provincia di Livorno. Monti Livornesi, lame tagliafuoco sul crinale dei rilievi a ovest di Parrana San Martino, Collesalveti (LI), circa 340-410 m s.l.m. (V. Lazzeri, 19 mag 2018, *FI*).

*Fumaria flabellata* Gasp. (Papaveraceae)

Specie rara confermata per la parte continentale della provincia di Livorno. Monti Livornesi, loc. le Spianate, Rosignano Marittimo (LI), circa 148 m s.l.m. (V. Lazzeri, apr 2011). Promontorio di Piombino, Punta Falcone, Piombino (LI), circa 50 m s.l.m. (V. Lazzeri & M. Mannocci, 5 mag 2018); nei pressi della Cala del Fosso delle Canne, circa 25 m s.l.m. (V. Lazzeri & G. Gestri, 28 apr 2018).

*Hedera xsepulcralis* R.H.Marshall & McAll. (Araliaceae)

Nuova stazione di specie alloctona naturalizzata per la provincia di Livorno. Monti Livornesi, pineta di pino marittimo nei pressi dell'incrocio tra la Via del Ginepreto e la Strada Provinciale 10, Rosignano Marittimo (LI), circa 155 m s.l.m. (V. Lazzeri, 9 apr 2017, *FI*).



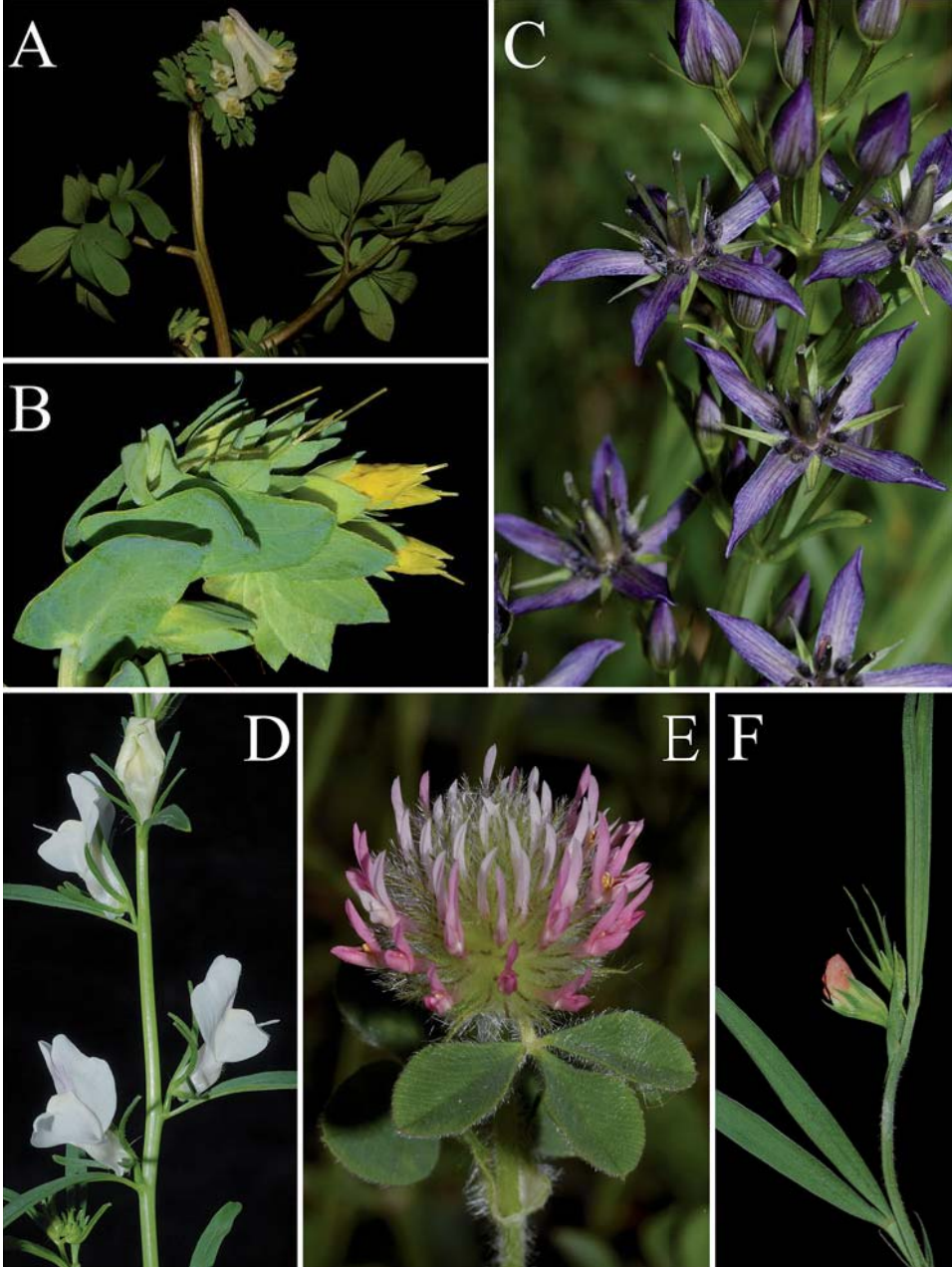


Fig. 2 - A, *Corydalis pumila* (Host) Rchb.; B, *Cerinthe minor* L. subsp. *minor*; C, *Swertia perennis* L.; D, *Misopates calycinum* Rothm.; E, *Trifolium hirtum* All.; F, *Lathyrus inconspicuus* L.

*Hordeum geniculatum* All. (Poaceae)

Nuove stazioni di specie rara per la provincia di Livorno.

Monti Livornesi, nei pressi del Podere Motorno, circa 52 m s.l.m. (V. Lazzeri, 10 mag 2015, *FI*). Marina di Bibbona, area umida in Via dei Cipressi, Bibbona (LI), circa 3 m s.l.m. (V. Lazzeri, giu 2018, *FI*). Area umida nei pressi del deposito di auto lungo la Via Emilia, Collesalveti (LI) (V. Lazzeri, 20 giu 2018, *FI*).

*Hordeum marinum* Huds. (Poaceae)

Specie confermata per la parte continentale della provincia di Livorno.

Monti Livornesi, lungo uno stradello tra la Via delle Sorgenti e la Strada Provinciale e nei pressi del torrente Tanna, Collesalveti (LI), circa 37 m s.l.m. (V. Lazzeri, 24 apr 2015, *FI*).

*Hyparrhenia sinaica* (Delile) Llauradó ex G.López (Poaceae)

Specie rara nuova per la provincia di Pisa, per l'Isola d'Elba e per l'Isola di Capraia. Colline Pisane, lungo la Strada Provinciale N. 33 in località Spicciano, Castellina Marittima (PI), circa 180 m s.l.m. (V. Lazzeri, 6 lug 2018); lungo la Strada Provinciale N. 13 poco prima dell'abitato di Riparbella (PI) (V. Lazzeri & L. Sarti, 10 ago 2018, *FI*). Isola d'Elba, lungo la sterrata che percorre il versante sud del Monte Calamita, Capoliveri (LI), circa 160-190 m s.l.m. (V. Lazzeri & A. Borzatti von Löwenstern, 16 giu 2018, *FI*). Isola di Capraia (LI), lungo la salita per il Caseificio, circa 160 m s.l.m.; in località Bellavista, circa 30 m s.l.m. (V. Lazzeri, A. Borzatti von Löwenstern & G. Barsotti, 14 set 2018, *FI*).

Si tratta di specie da considerarsi al momento rarissima in Toscana, la cui distribuzione in regione potrebbe rivelarsi, in realtà, ben più ampia dal momento che vi è il dubbio che sia stata in passato frequentemente confusa con *H. hirta* (L.) Stapf.

*Iris graminea* L. (Iridaceae)

Specie nuova per la provincia di Pistoia.

Radure di cerreta termofila mista, a sud-ovest del laghetto di Santomato, sul cosiddetto Sentiero dell'Avvocato, Montale (PT), circa 330 m s.l.m. (G. Gestri, 27-4-17 e 18-5-18, *PRATO Parsec*).

*Juncus subulatus* Forssk. (Juncaceae)

Specie rara nuova per la provincia di Livorno.

Monti Livornesi, località Cerretina, Collesalveti (LI), 6 m s.l.m. (V. Lazzeri, 10 ago 2014). Area umida nei pressi della località Mortaiolo, Collesalveti (LI), 1 m s.l.m. (V. Lazzeri, 12 giu 2018, *FI*).

*J. subulatus* Forssk. è specie rarissima in Toscana e i presenti ritrovamenti rappresentano il limite settentrionale per quanto riguarda la sua distribuzione sul territorio nazionale nonché i primi per la Provincia di Livorno.

*Katapsuxis silaifolia* (Jacq.) Reduron, Charpin & Pimenov (Apiaceae)

Specie rara nuova per la Provincia di Prato.

Appennino Pratese, radura di faggeta al Monte della Scoperta versante SE, Vernio (PO), circa 1000 m s.l.m. (G. Gestri, 13 lug 2018, *FI*).

Specie a distribuzione SE-Europea di ambienti rupestri e boscaglie rade. Esistono solamente poche segnalazioni recenti per la Toscana e solo in Provincia di Lucca (FERRARINI *et al.*, 1997; GRAZZINI *et al.*, 2012; PIERINI & PERUZZI, 2014). Ben più numerose sono le segnalazioni storiche, soprattutto relativamente alle Alpi Apuane oltre che per le province di Arezzo e Firenze (CARUEL, 1860-64; BARONI, 1897-1908).

*Lactuca sativa* L. (Asteraceae)

Specie alloctona nuova per la provincia di Livorno.

Salviano, Livorno (LI), lungo il Rio Maggiore, circa 32 m s.l.m. (V. Lazzeri, 17 giu 2018, *FI*).

È verosimile che le piante di *L. sativa* L. osservate siano state diffuse dalla piena del Rio Maggiore che si è avuta nel settembre del 2017.

*Lathyrus inconspicuus* L. (Fabaceae)

Specie rara nuova per la provincia di Prato.

Appennino Pratese, sopra Montepiano verso la località Gasperone, Vernio (PO), circa 880 m s.l.m., in radura prativa (G. Gestri, 7 Giu 2018, *FI*) (Fig. 2 F).

È specie euromediterranea, considerata rara in tutta l'Italia (PIGNATTI, 2017). In Toscana è infrequente e al momento limitata ad alcune province (Livorno, Firenze e Grosseto). L'altitudine del luogo del nostro ritrovamento risulta leggermente superiore al limite massimo segnalato in PIGNATTI (2017).

*Lepidium latifolium* L. (Brassicaceae)

Specie rara criptogenica confermata per la provincia di Livorno

Livorno, lungo la Via Aurelia nei pressi dell'incrocio con Via Filzi, 7 m s.l.m. (V. Lazzeri, 4 giu 2018, *FI*).

Sebbene sia stato confermato per la Toscana nell'ultima checklist (BARTOLUCCI *et al.*, 2018), è possibile che il presente ritrovamento costituisca la conferma regionale di *L. latifolium* L.. Non si esclude che questa specie sia da considerare aliena per la flora vascolare toscana.

*Lythrum tribracteatum* Salzm. ex Spreng. (Lythraceae)

Specie rara nuova per la provincia di Livorno.

Area umida di Greccianino, Collesalveti (LI), 5 m s.l.m. (V. Lazzeri, 8 giu 2017); scoline nei campi coltivati nei pressi del deposito di auto lungo la Via Emilia, Collesalveti (LI) (V. Lazzeri, 20 giu 2018, *FI*).

*Medicago intertextata* (L.) Mill. (= *M. intertextata* (L.) Mill. subsp. *intertextata*) (Fabaceae)

Specie confermata per la provincia di Pisa.

Area umida in Via Pisana Livornese, Cascina (PI), 1 m s.l.m. (V. Lazzeri, 30 apr 2018, *FI*).

*Melampyrum italicum* (Beauverd) Soó (Orobanchaceae)

Specie rara confermata per la provincia di Pisa.

Al margine della Strada Provinciale del Poggetto, nel tratto tra Cecina a Guardistallo poco dopo il confine provinciale, Guardistallo (PI), circa 65-105 m s.l.m. (G. Gestri & V. Lazzeri, 2 set 2018, *FI*).

*Melica magnolii* Gren. & Godr. (Poaceae)

Specie rara nuova per la provincia di Livorno.

Monti Livornesi, Rosignano Marittimo, nei pressi del parcheggio di Via Torrione e ai Poggetti, circa 150-160 m s.l.m. (V. Lazzeri, 25 lug 2011). Monte Calvi, Campiglia Marittima, circa 190 m s.l.m. (V. Lazzeri & A. Soldano, 4 giu 2018, *FI*). Isola di Capraia, lungo la salita per il Monte Arpagna e lo Stagnone, circa 338 m s.l.m. (V. Lazzeri, A. Borzatti von Löwenstern & G. Barsotti, 14 set 2018, *FI*).

*Melilotus neapolitana* Ten. (Fabaceae)

Specie rara nuova per la provincia di Livorno e nuova stazione per la provincia di Pisa.

Colline Pisane, greto del Torrente Sterza, Chianni (PI), circa 185 m s.l.m. (V. Lazzeri & G. Gestri, giu 2014). Monti Livornesi, località Fonte al Leccio, Rosignano Marittimo (LI), circa 321 m s.l.m. (V. Lazzeri, 7 giu 2015, *FI*). Ingresso all'oasi WWF "Dune di Tirrenia", Marina di Pisa (PI), 4 m s.l.m. (V. Lazzeri, 31 mag 2018, *FI*).

*Misopates calycinum* Rothm. (Plantaginaceae)

Specie rara nuova per la provincia di Livorno e nuova stazione per la provincia di Pistoia.

All'incrocio della strada che sale a San Baronto (SP9) con la strada che proviene da Casal Guidi in incolto assolato ed arido, Serravalle Pistoiese (PT), circa 70 m s.l.m. (G. Gestri, 16 giu 2016, *PRATO Parsec, FI*). Monti Livornesi, in località le Lastre, presso Case Le Lastre a sud di Castelnuovo Misericordia, Rosignano Marittimo (LI), circa 100 m s.l.m. (C. Gavazzi & G. Gestri, giu 2018, *FI*) (Fig. 2 D).

Si tratta della terza segnalazione per la Provincia di Pistoia (GESTRI & PERUZZI, 2013) e della prima per quella di Livorno di questa specie appartenente al corotipo mediterraneo occidentale. Si tratta inoltre di entità inclusa nelle liste di protezione Repertorio Naturalistico Toscano, segnalata precedentemente in Toscana, oltre che nel Pistoiese, solamente per l'Argentario (BALDINI, 1995).

*Myriophyllum spicatum* L. (Haloragaceae)

Specie rara confermata per la Toscana continentale e la provincia di Pistoia.

Torrente Bure a sud-ovest della Chiesa di Santa Maria Assunta in Santomato, Pistoia (PT), circa 90 m s.l.m. (G. Gestri & V. Lazzeri, 18 set 2018, *FI*).

Per la provincia di Pistoia esistono segnalazioni storiche: nel Rio Salsero ai Bagni di Montecatini (SANDRI & FANTONZI, 1895; BARONI, 1897-1908), nel Padule di Fucecchio e a Casalguidi (BARONI, 1897-1908).

È specie protetta (L.R. 56/2000, alleg. A), inserita nelle Liste Rosse Regionali nella classe di rischio delle specie vulnerabili e nelle liste del Repertorio Naturalistico Toscano.

*Neottia cordata* (L.) Rich. (Orchidaceae)

Nuova stazione di specie rara per l'Appennino pistoiese e confermata per la Valle del Sestaione.

Appennino Pistoiese, zona umida in bosco misto di abete e faggio nell'Alta Valle del Sestaione a est del Lago Nero, Abetone (PT), circa 1680 m s.l.m. (G. Gestri & C. Gavazzi, 2 giu 2018, *FI*).

Questa specie, a distribuzione Circumboreale, in Italia è presente solo nelle regioni settentrionali non spingendosi più a sud della Toscana. In quest'ultima regione è specie protetta (L.R. 56/2000, alleg. A e C.) e iscritta nelle Liste Rosse Regionali delle piante italiane nella classe delle specie a basso rischio di estinzione (LR). Per l'Appennino Pistoiese era confermata finora una sola stazione sita nella Valle delle Pozze, meglio conosciuta come Val di Luce, nelle zone umide a margine della strada che porta dal bivio della SS 12 all'abitato omonimo (ROMOLINI & BIAGIOLI, 2000 sub *Listera cordata* R. Br.). Per la stessa zona sono noti ritrovamenti storici di PARLATORE (1858) e CARUEL (1860-64, sub *Listera cordata* R. Br.) nell'abetina di Boscolungo e di Levier (BARONI, 1897-1908 sub *Listera cordata* R. Br.) nella stessa località e precisamente "nel letto del Doccione sotto la cascata" (LEVIER & SOMMIER, 1891 sub *Listera cordata* R. Br.) ma che non sono stati confermati in seguito, neppure nella recente flora della Valle superiore del Sestaione (ROMAGNOLI & FOGGI, 2005).

Le altre stazioni toscane note si ritrovano sulle Alpi Apuane in provincia di Lucca e Massa Carrara (BONO, BARBERO & FERRARINI, 1970; Pacifico, Bertozzi & De Angeli, 1996 e 2000). Infine Arrigoni (2016) la riporta anche a Camaldoli.

*Ophioglossum vulgatum* L. (Ophioglossaceae)

Specie rara confermata per la provincia di Pistoia.

Appennino Pistoiese, Alta Valle del Sestaione, zona umida disseccata e pianeggiante con affioramenti rocciosi subito a nord del Lago Nero, Abetone (PT), circa 1740 m s.l.m. (G. Gestri, 31 ago 2014 e 15 ago 2017, *PRATO Parsec e FI*).

*O. vulgatum* L., specie a distribuzione Circumboreale temperata, sembra in regresso in tutta l'Italia; è protetta in Toscana (L.R. 56/2000, alleg. A) e iscritta nelle

Liste Rosse Regionali delle piante italiane nella classe delle specie a basso rischio di estinzione (LR).

Nella Valle del Sestaione era stata segnalata da Levier (LEVIER & SOMMIER, 1891) “presso Boscolungo e lungo un torrente alpino a Buca dell’Ortica a 1700 m”, ma in seguito non più confermata da ROMAGNOLI & FOGGI (2005). Sull’Appennino pistoiese era stata osservata anche al Monte Oppio da Savi (CARUEL 1870; BARONI 1897-1908), mentre in provincia di Pistoia a Casal Guidi da Costa-Reghini (LEVIER, SOMMIER, 1891). Entrambi questi ultimi ritrovamenti non sono stati confermati. In Toscana altre segnalazioni relativamente recenti (dopo il 1950) sono per le province di Arezzo (Viciani *et al.*, 2002), Massa Carrara (Marchetti, 1992) e Lucca (Di Moisé, 1958; Marchetti 1992; Pierini, 2009; Grazzini *et al.*, 2012; ecc.).

*Panicum dichotomiflorum* Michx. subsp. *dichotomiflorum* (Poaceae)

Specie alloctona nuova per la provincia di Livorno.

Bosco Malenchini, Collesalveti (LI), circa 15 m s.l.m. (V. Lazzeri, 1 ott 2017, FI)

*Papaver apulum* Ten. (Papaveraceae)

Seconda stazione di specie rara per la provincia di Pistoia.

Alquanto comune negli incolti o al margine di oliveti e delle strade nel territorio compreso fra Montale e Pistoia e intorno alla SP7, Montale e Pistoia (PT) (G. Gestri, 10 mag 2016 e 23 mar 2017, PRATO Parsec).

*Phelipanche mutelii* (F.W. Schultz) Reut. (Orobanchaceae)

Specie rara nuova per la provincia di Pistoia.

Incolto a margine fra la strada e un bosco misto di roverella, sotto il cimitero di Germinaiia, Pistoia, circa 200 m s.l.m. (C. Gavazzi & G. Gestri, 5 Mag 2018, FI).

Questa specie euromediterranea in regione è stata osservata recentemente in Provincia di Prato (GESTRI, 2009 sub *Orobanche ramosa* L. subsp. *mutelii* (F.W. Schultz) Cout.), di Pisa (COARO, 1987, sub *Orobanche ramosa* L. subsp. *mutelii* (F.W. Schultz) Cout.) e di Livorno (PERUZZI *et al.*, 2011, sub *Orobanche mutelii* F.W. Schultz).

*Phelipanche purpurea* (Jacq.) Soják (Orobanchaceae)

Specie rara nuova per la provincia di Pistoia.

Margine stradale della SP17 in direzione Casore del Monte, presso loc. il Papa, Marliana (PT), circa 450 m s.l.m. (G. Gestri, 3 lug 2018 FI).

Specie a distribuzione europea e subsiberiana, è considerata rara in tutta l’Italia (PIGNATTI, 2018). Per quanto riguarda la Toscana è stata recentemente segnalata in Provincia di Prato (GESTRI & PERUZZI, 2013, sub *Orobanche purpurea* Jacq.), Pisa (PIERINI *et al.*, 2009), Siena e Grosseto (CHIARUCCI *et al.*, 1993, sub *Orobanche purpurea* Jacq.).

*Phleum arenarium* L. subsp. *caesium* H. Scholz (Poaceae)

Specie confermata per l'Isola di Capraia.

Dune della "spiaggia dei cani", Piombino (LI), 1 m s.l.m (V. Lazzeri & G. Gestri, 28 apr 2018, *FI*)

L'osservazione al microscopio del lemma ha messo in evidenza la presenza di peli ad apice ottuso, particolare quest'ultimo che conferma l'attribuzione alla subsp. *caesium* H. Scholz.

*Phoenix canariensis* Chabaud (Arecaceae)

Specie alloctona casuale nuova per la provincia di Livorno.

Isola di Capraia (LI), Cala San Francesco, circa 15 m s.l.m. (V. Lazzeri, A. Borzatti von Löwenstern & G. Barsotti, 13 set 2018).

*Pilosella acutifolia* (Vill.) Arv.-Touv. (Asteraceae)

Specie rara nuova per la provincia di Livorno.

Monti Livornesi, lungo la strada che porta a Gabbro, tra la località le Palazzine e Via delle Fociarelle, Livorno (LI), circa 300 m s.l.m. (legit: V. Lazzeri, 13 mag 2017; determinavit: G. Gottschlich, *FI*).

*Plantago weldenii* Rchb. (Plantaginaceae)

Specie rara confermata per la provincia di Livorno.

Area umida tra la "spiaggia dei cani", Piombino (LI), 0 m s.l.m (V. Lazzeri & G. Gestri, 28 apr 2018, *FI*)

*P. weldenii* Rchb. è entità estremamente controversa dal momento che la somiglianza sul piano morfologico con la ben più comune *P. coronopus* L. è notevole. Anche sul piano ecologico, se da una parte *P. weldenii* sembra un'entità esclusiva delle argille presenti nelle lagune salse, dall'altra *P. coronopus* è stata osservata crescere in questi stessi ambienti, anche insieme alla stessa *P. weldenii*. Inoltre, entrambe le specie talvolta si presentano nella forma di piante a ciclo annuale, estremamente ridotte in ogni loro parte e caratterizzate da foglie per lo più intere e spighe con con un numero notevolmente ridotto di fiori. Relativamente più agevole risulta la distinzione nel caso di individui più sviluppati in quanto in *P. weldenii* le brattee non sono mai aristate ma presentano al loro apice solamente un corto mucrone laddove in *P. coronopus* le stesse sono sempre ben aristate tanto da apparire squarrose.

È possibile che le segnalazioni per contesti alorupicoli siano da riferire a forme ridotte a ciclo annuale di *P. coronopus*.

*Poa infirma* Kunth (Poaceae)

Specie nuova per la provincia di Livorno.

Monti Livornesi, Poggio Castellaruccio (LI), circa 230 m (V. Lazzeri, giu 2012, *FI*); località Saracino, Rosignano Marittimo (LI), circa 35 m s.l.m. (V. Lazzeri, mag

2015); Monte Calvi (LI), lungo la Via di Citerna (V. Lazzeri & M. Mannocci, mar 2015); Promontorio di Piombino, lungo i sentieri tra Punta Falcone e Baratti, circa 30-270 m s.l.m. (V. Lazzeri, G. Gestri & M. Mannocci, mar-apr 2015, *FI*).

*Polycnemum majus* A. Braun (Chenopodiaceae)

Nuova stazione di specie rara per la provincia di Pisa.

In due radure umide nella lecceta sui colli sopra Riparbella (PI), circa 440 m s.l.m. (V. Lazzeri, 15 lug 2018, *FI*).

*Polypogon maritimus* Willd. (Poaceae)

Specie rara confermata per la parte continentale della provincia di Livorno.

Monti Livornesi, località Fonte al Leccio, Rosignano Marittimo (LI), circa 320 m s.l.m. (V. Lazzeri & A. Soldano, 4 giu 2018).

Il presente ritrovamento risulta interessante anche per il fatto che è relativo a piante che crescono in una zona umida su serpentiniti laddove *P. maritimus* viene più comunemente osservato in stazioni salse o subsalse lungo il litorale.

*Potamogeton crispus* L. (Potamogetonaceae)

Specie confermata per la provincia di Pistoia e nuova per la parte continentale della provincia di Livorno.

Torrente Bure a sud-ovest della Chiesa di S. Maria Assunta in Santomato, Pistoia (PT), ca 90 m s.l.m. (G. Gestri & V. Lazzeri, 18 set 2018, *FI*). Tra il Podere Bellavista e la località Macchia Bruciata, Collesalveti (LI), circa 25 m s.l.m. (V. Lazzeri, 11 ago 2015, *FI*).

Questo *taxon* era stato in precedenza segnalato per la provincia di Pistoia alla fine dell'800 nella bassa Val di Nievole (SANDRI & FANTOZZI, 1895; BARONI, 1897-1908).

*Pyracantha rogersiana* (A.B.Jacks.) Coltm.-Rog. (Rosaceae)

Specie alloctona naturalizzata nuova per la provincia di Pisa.

Colline Pisane, cava di gesso abbandonata a sud ovest di Spicciano, Castellina Marittima (PI), circa 85 m s.l.m. (V. Lazzeri, 4 feb 2018, *FI*).

La stazione osservata consta di almeno una decina di individui tanto da far supporre che questa specie riesca efficientemente a conservarsi nel tempo e a diffondersi, confermando quindi il suo status di specie alloctona naturalizzata.

*Ranunculus baudotii* Godr. (Ranunculaceae).

Specie rara nuova per la parte continentale della provincia di Livorno.

Area umida nei pressi del deposito di auto lungo la Via Emilia, Collesalveti (LI), 1 m s.l.m. (V. Lazzeri, 25 apr 2018, *FI*).



*Ranunculus chius* DC. (Ranunculaceae)

Specie rara nuova per la provincia di Livorno.

Monti Livornesi, Parco dei Poggetti, Rosignano Marittimo (LI), circa 85 m s.l.m. (legit: V. Lazzeri; determinavit: V Lazzeri, A. Berger & C. Gilli, 17 apr 2016, *FI*).

*Ranunculus ophioglossifolius* Vill. (Ranunculaceae)

Specie rara nuova per la provincia di Livorno.

Monti Livornesi, paduletta in località i Poggioni ad ovest della cava di serpentino presso Poggio Corbolone, Livorno (LI), circa 120 m s.l.m. (V. Lazzeri, 12 giu 2016, *FI*). Area umida di Greccianino, Collesalveti (LI), 5 m s.l.m. (V. Lazzeri, 9 mag 2017); area umida nei pressi del deposito di auto lungo la Via Emilia, Collesalveti (LI), 1 m s.l.m. (V. Lazzeri, 5 mag 2018).

*Ridolfia segetum* (Guss.) Moris (Apiaceae)

Specie alloctona naturalizzata nuova per la provincia di Livorno.

Monti Livornesi, lungo la Strada Statale 1 poco a sud di Chioma, Rosignano Marittimo (LI), circa 25 m s.l.m. (V. Lazzeri, lug 2017, *FI*). Lungo la Strada Statale N. 67 bis Arnaccio, Collesalveti (LI), 1 m s.l.m. (V. Lazzeri, lug 2017). Incolti e area umida nei pressi del deposito di auto lungo la Via Emilia, Collesalveti (LI), 1 m s.l.m. (V. Lazzeri, 30 giu 2018, *FI*).

Le notizie della presenza di *R. segetum* (Guss.) Moris in Toscana risalgono a FIORI & PAOLETTI (1900), mentre nel terzo millennio viene riconfermata da SELVI & SFORZI per la Maremma Grossetana (2005). Le osservazioni fatte nelle aree di indagine mostrano che questa specie verosimilmente viene ciclicamente introdotta in regione come contaminante delle sementi per poi, in certi casi, riuscire a stabilirsi qualora le zone dove cresce non vengano arate. Talvolta, sembra potersi affrancarsi dai campi coltivati e dagli incolti riuscendo a diffondersi lungo le vie di comunicazione. Alla luce di ciò, pare plausibile inserirla nella flora vascolare alloctona di Toscana.

*Rosa pouzinii* Tratt. (Rosaceae)

Specie rara confermata per la Provincia di Firenze.

A nord-est di Montecuccoli a margine della strada omonima che scende verso Barberino di Mugello in località La Dogana, Barberino di Mugello (FI), circa 630 m s.l.m. (G. Gestri, 1 ott 2017, *FI*).

Di questa specie appartenente al corotipo mediterraneo occidentale esistono varie segnalazioni storiche per il territorio fiorentino, sebbene tutte risalenti alla fine dell'800 (SOMMIER, 1890, presso M. Giovi) o ai primi decenni del secolo successivo (BARONI, 1908, a Fostia sopra Dicomano, a Vallombrosa al Saltino, al M. Ceceri, e all'Impruneta sui serpenti).

Nella confinante provincia di Prato questa specie è presente ed anche relativa-

mente diffusa, anche se esclusivamente nei territori comunali di Vernio e Cantagallo (Gestri, 2018).

*Ruppia maritima* L. (Ruppiaceae)

Specie confermata per la parte continentale della provincia di Livorno.

Area umida nei pressi della località Mortaiolo, Collesalveti (LI), 1 m s.l.m. (V. Lazzeri, 12 giu 2018, FI).

*Salix apennina* A.K.Skvortsov (Salicaceae)

Nuove stazioni di specie rara per le province di Livorno, Pisa e Firenze.

Monti Livornesi, orlo boschivo nei pressi del Lago Alberto, Collesalveti (LI), circa 35 m sl.m. (V. Lazzeri, set 2011); lungo il Botro Fortulla dove si incrocia con il sentieri tra la località Aia della Vecchia e la località San Quirico, Rosignano Marittimo (LI), circa 210 m s.l.m. (V. Lazzeri, set 2014); lungo il Botro Torricchi tra le cave di argilla nei pressi di Gabbro e la Strada Statale 206, Rosignano Marittimo (LI), circa 105 m s.l.m. (V. Lazzeri, giu 2015, FI); lungo il Botro Rosso nei pressi della località Campo alla Menta, Livorno (LI), circa 165 m s.l.m. (V. Lazzeri, 7 set 2017). Boschi di Fauglia, area umida in Via Scacciapolli, Acciaiolo, Fauglia (PI), 29 m s.l.m. (V. Lazzeri, set 2012). Colline Pisane, lungo un sentiero su serpentinite tra Poggio al Ferro e la SP 48, Chianni (PI), circa 495 m s.l.m. (V. Lazzeri, 8 ott 2017). Area umida lungo la salita per Toiano, Palaia (PI), circa 85 m s.l.m. (V. Lazzeri, 15 ago 2018, FI). Lungo la strada Provinciale dell'ecce Homo tra San Vivaldo e Marradi, Montaione (FI), circa 435 m s.l.m. (V. Lazzeri, 15 ago 2018).

*Salix apennina* A.K.Skvortsov è specie ben rappresentata lungo tutto l'arco appenninico toscano e sulle Alpi Apuane mentre la sua presenza in ambiti planiziali e collinari si fa pian piano più rarefatta man mano che ci si avvicina alla costa. Molte delle piante osservate presentano della peluria arrossata sulla nervatura mediana e, talvolta, anche sulle nervature laterali della faccia abassiale. Tuttavia, queste forme non vanno confuse con *S. atrocinerea* Brot. in quanto quest'ultima specie presenta sulla faccia abassiale pelosità molto più accentuata e tutte le nervature ben rilevate rispetto alla lamina laddove, in *S. apennina*, già le nervature secondarie risultano non o poco rilevate, quantomeno nella metà superiore.

*Schoenoplectus litoralis* (Schrad.) Palla (Cyperaceae)

Specie rara nuova per la provincia di Livorno.

Area umida nei pressi del deposito di auto lungo la Via Emilia, Collesalveti (LI), 1 m s.l.m. (V. Lazzeri, 20 giu 2018, FI).

*Sclerochloa dura* Pal. (Poaceae)

Specie rara nuova per la provincia di Livorno e confermata per la provincia di Pisa.

Area umida nei pressi del deposito di auto lungo la Via Emilia, Collesalveti (LI), 1

m s.l.m. (V. Lazzeri, 5 mag 201). Area umida in Via Pisana Livornese, Cascina (PI),  
1 m s.l.m. (V. Lazzeri, 30 apr 2018).

Le stazioni campionate sono situate nei pressi del confine delle due province di Livorno e Pisa.

*Sisymbrium orientale* L. subsp. *orientale* (Brassicaceae)

Specie rara nuova per la provincia di Livorno.

Lungo la E80 nei pressi dell'uscita di San Vincenzo Nord, 15 m s.l.m., San Vincenzo (LI) (V. Lazzeri & M. Mannocci, 27 feb 2017). Monti Livornesi, Via de L'Ongrilli, Livorno (LI), circa 60 m s.l.m. (V. Lazzeri, 18 mar 2017, *FI*). Livorno, Viale Salvatore Orlando, 2 m s.l.m. (V. Lazzeri, 20 apr 2018).

*Stipellula capensis* (Thunb.) Röser & H.R.Hamasha (Poaceae)

Specie rara confermata per l'Isola di Capraia

Isola di Capraia (LI), lungo la salita per l'Aghiale, circa 160 m s.l.m. (V. Lazzeri, A. Borzatti von Löwenstern & G. Barsotti, 14 set 2018).

*Swertia perennis* L. (Gentianaceae)

Nuova stazione di specie rara per l'Appennino pistoiese.

Appennino Pistoiese, presso un corso d'acqua in radura erbosa di faggeta, nel versante nord del Monte Gomito, Abetone (PT), circa 1800 m s.l.m. (G. Gestri & V. Lazzeri, 19 Ago 2018, *FI*).

Specie circumboreale (Fig. 2 C) che trova il limite meridionale del suo areale italiano proprio in Toscana dove precedentemente è stata segnalata nell'Appennino Tosco-Emiliano (DEL PRETE *et al.*, 1981; GERDOL & TOMMASELLI, 1993; ROMAGNOLI & FOGGI, 2005; FOGGI *et al.*, 2007) e sulle Alpi Apuane (FERRARINI *et al.*, 1997).

È specie iscritta nel Repertorio Naturalistico Toscano oltre ad essere protetta in Toscana (L.R. 56/2000 all. A e C) e inclusa nelle Liste Rosse Regionali delle piante italiane nella classe delle specie vulnerabili (Vu) per la Toscana.

In PIGNATTI (2018) è considerata specie a rischio di scomparsa, pertanto, il presente ritrovamento assume un particolare significato, anche per il relativamente elevato numero di individui presenti.

*Trifolium hirtum* All. (Fabaceae)

Specie rara confermata per la provincia di Grosseto.

Montegonzi, negli oliveti che costeggiano la sterrata tra il cimitero e il bosco, Cavriglia (AR) circa 415-425 m s.l.m. (legit: F. Fiaschi, V. Lazzeri & G. Gestri, determinavit: V. Lazzeri & G. Gestri, 25 mag 2018).

*T. hirtum* All. (Fig. 2 E) è specie rarissima in regione che, a nostro avviso, meriterebbe di figurare in una lista di protezione.

*Trifolium pallidum* Waldst. & Kit. (Fabaceae)

Specie rara nuova per la provincia di Livorno.

Monti Livornesi, area disboscata tra gli abitati di Limoncino e Valle Benedetta, Livorno (LI), circa 150 m s.l.m. (V. Lazzeri, 28 mag 2011); area boscata in località Ca' Lo Spelli, Collesalveti (LI), circa 40 m s.l.m. (V. Lazzeri, 30 mag 2011); gariga su argilloscisto nei pressi dell'abitato di Valle Benedetta, Livorno (LI), circa 345 m s.l.m. (V. Lazzeri, 25 giu 2011, *FI*); tra la località Spianate e il Monte Pelato, Rosignano Marittimo (LI), circa 190 m s.l.m. (V. Lazzeri, 8 giu 2018, *FI*).

*Trifolium striatum* L. subsp. *tenuiflorum* (Ten.) Arcang. (Fabaceae)

Sottospecie rara nuova per la provincia di Arezzo.

Oliveto nei pressi del cimitero di Montegonzi, Cavriglia (AR), circa 420 m s.l.m. (V. Lazzeri & G. Gestri, 25 mag 2018, *FI*).

*Trifolium suffocatum* L. (Fabaceae)

Specie rara confermata per la provincia di Livorno.

Monti Livornesi, lungo uno stradello tra la Via delle Sorgenti e la Strada Provinciale & nei pressi del torrente Tanna, Collesalveti (LI), circa 40 m s.l.m. (V. Lazzeri, 24 apr 2015, *LIVORNO*); Parco dei Poggetti, lungo il sentiero tra Rosignano Marittimo e il Casale dei Poggetti, Rosignano Marittimo (LI), circa 170 m s.l.m. (V. Lazzeri, 5 mag 2015); Via di Monte Rotondo in località Fattoria del Pino, circa 45 m s.l.m. (V. Lazzeri, 24 mg 2018).

*Trifolium vesiculosum* Savi (Fabaceae)

Specie confermata per la Provincia di Pistoia e nuova stazione per la provincia di Pisa. Oliveta a nord di Lamporecchio verso località Guignano, Lamporecchio (PT), circa 400 m s.l.m. (G. Gestri, 25 giu 2018, *FI*). Colline Pisane, lungo i sentieri nella lecceta sui colli sopra Riparbella, circa 320-490 m s.l.m. (V. Lazzeri, 15 lug 2018, *FI*).

Specie appartenente al corotipo nordmediterraneo, considerata rara in tutta l'Italia e in Toscana dove è stata segnalata recentemente solo per le province di Grosseto (SELVI, 1998; ANGIOLINI *et al.*, 2002; SCOPPOLA & LATTANZI, 2016), Livorno (FLAMINI *et al.*, 2011), Pisa (COARO, 1987) e Firenze (GESTRI & PERUZZI, 2013).

*Trigonella esculenta* Willd. (Fabaceae)

Specie rara confermata per la provincia di Livorno.

Promontorio di Piombino, campi incolti a nord di Baratti, 4 m s.l.m. (V. Lazzeri & G. Gestri, 28 apr 2018, *FI*).

*Trisetaria flavescens* (L.) Baumg. subsp. *flavescens* (Poaceae)

Specie rara nuova per la provincia di Livorno.

Monti Livornesi, località le Spianate, Rosignano Marittimo (LI), circa 120 m s.l.m. (V. Lazzeri, 2 giu 2016, *FI*).

*Tuberaria lignosa* (Sweet) Samp. (Cistaceae)

Specie rara nuova per la provincia di Livorno.

Promontorio di Piombino, Monte Santa Maria, circa 200 m s.l.m. (V. Lazzeri, G. Gestri & A. Borzatti von Löwenstern, 12 mag 2018, *FI*).

*Valerianella carinata* Loisel. (Caprifoliaceae)

Specie rara nuova per la provincia di Arezzo.

Montegonzi, negli oliveti che costeggiano la sterrata tra il cimitero e il bosco, Cavriglia (AR) circa 415-425 m s.l.m. (V. Lazzeri & G. Gestri, 25 mag 2018, *FI*).

*Vicia pseudocracca* Bertol. (Fabaceae)

Specie rara confermata per la provincia di Livorno.

Promontorio di Piombino, campi incolti a nord di Baratti, 4 m s.l.m. (V. Lazzeri & G. Gestri, 28 apr 2018, *FI*).

*Vitis vinifera* L. subsp. *vinifera* (Vitaceae)

Specie esotica nuova per l'Isola di Capraia.

Isola di Capraia (LI), nella macchia che cresce nel Vado della Scopa, circa 130 m s.l.m. (V. Lazzeri, A. Borzatti von Löwenstern & G. Barsotti, 12 set 2018); torrente nei pressi della foce del Vado del Porto, 1 m s.l.m. (V. Lazzeri, A. Borzatti von Löwenstern & G. Barsotti, 14 set 2018, *FI*).

*Zannichellia palustris* L. (Potamogetonaceae)

Specie rara confermata per la provincia di Livorno

Area umida nei pressi della località Mortaiolo, Collesalveti (LI), 1 m s.l.m. (V. Lazzeri, 12 giu 2018, *FI*).

#### NOVITÀ REGIONALI PER LA REGIONE SARDEGNA

*Reseda luteola* L. subsp. *dimerocarpa* (Müll. Arg.) Abdallah & de Wit (Resedaceae)  
Sottospecie confermata per la regione Sardegna.

Iglesiente, Gola di Gutturu Cardaxius, circa 130-230 m s.l.m. (V. Lazzeri & G. Campus, 23 giu 2013, *FI*); miniera di Monteponi, circa 200-300 m s.l.m. V. Lazzeri, 21 lug. 2013, *FI*).

L'entità in questione è stata descritta da Johannes Müller sulla base dei campioni raccolti nell'area di Ingurtosu come forma di *R. luteola* L. nel "Prodromus" di DE CANDOLLE (1868) e successivamente citata nelle vecchie flore italiane. In tempi

relativamente recenti è stata giustamente elevata a rango di sottospecie (ABDALLAH & DE WIT, 1978), ma in seguito non ne è stata più riconosciuta l'indipendenza dal tipo.

Lo studio delle piante in campo e dei campioni conservati presso l'Erbario Centrale Italiano ha permesso di giungere alla conclusione che la caratteristica dei frutti con due soli carpelli (Fig. 1 T) è esclusiva delle piante dell'Iglesiente. Pertanto, si ritiene giusta la conferma della presenza della subsp. *dimerocarpa* (Müll. Arg.) Abdallah & de Wit per la flora sarda come *taxon* autonomo.

## RINGRAZIAMENTI

Enrico Banfi [*Elymus obtusiflorus* (DC.) Conert subsp. *obtusiflorus*], Andreas Berger (*Ranunculus chius* DC.), Franco Fiaschi (*Trifolium hirtum* All.); Christian Gilli (*Ranunculus chius* DC.), Günter Gottschlich (*Pilosella*).

## BIBLIOGRAFIA

- ABDALLAH M.S. & DE WIT H.C.D., 1978. The Resedaceae: a taxonomical revision of the family (final installment). *Meded. Landbouwhoogeschool Wageningen*, 78, pp. 99-39.
- ANGIOLINI C., RICCUCCI C. & DE DOMINICIS V., 2002 - La flora vascolare della Riserva Naturale Lago di Burano (Grosseto, Toscana meridionale). *Webbia*, 57, pp. 115-152.
- ARRIGONI P.V., 2016 - Flora Analitica della Toscana. Vol. 1, Firenze, p. 299.
- 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., GOTTSCHLICH G., GUBELLINI L., IAMONICO D., IBERITE M., JIMÉNEZ-MEJÍAS P., LATTANZI E., MARCHETTI D., MARTINETTO E., MASIN R. R., MEDAGLI P., PASSALACQUA N. G., PECCENINI S., PENNESI R., PIERINI B., 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. & CONTI F., 2018 - An updated checklist of the vascular flora native to Italy. *Plant Biosys.*, 152, pp. 179-303.
- BALDINI R.M., 1995 - Flora vascolare del Monte Argentario (Arcipelago Toscano). *Webbia*, 50, pp. 67-191.
- BARONI E., 1897-1908 - Supplemento generale al "Prodromo della flora toscana di T. Caruel". Firenze.
- BONO G., BARBERO M. & FERRARINI E., 1970 - Le Alpi Apuane: i loro rapporti con le Alpi Marittime e Liguri, l'Appennino settentrionale, le Alpi Orientali e Dinariche. *Arch. Bot. Biogeo. Ital.*, 15, pp. 135-153.
- CARUEL T., 1860-1864 - Prodromo della flora toscana. Firenze.

- CARUEL T., 1870 - Secondo supplemento al Prodromo della Flora Toscana di T. Caruel. Firenze.
- CHIARUCCI A., MARIOTTI M.G. & DE DOMINICIS V., 1993 - Ricerche geobotaniche in Val di Merse (Toscana meridionale). 4. Contributo alla conoscenza della Flora della Val di Farma. *Webbia*, 47, pp. 277-311.
- COARO E., 1987 - Flora e vegetazione del Bosco dell'Ulivo (Parco di Migliarino, S. Rossore e Massaciuccoli). *Quad. Mus. Storia Nat. Livorno*, 8, Suppl. 1, pp. 5-14.
- DE CANDOLLE A.P., 1868 - Prodrromus systematis naturalis regni vegetabilis. Vol. 16. *Lahure*. Parigi, 691 pp.
- DEL PRETE C., DONINI A.M. & GARBARI F., 1981 - Quisquiliae Floristicae Apenninae: 1-5. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. Pisa Mem., Ser. B*, 87, pp. 71-84.
- DI MOISÈ B., 1958 - Ricerche sulla vegetazione dell'Etruria. XII: Flora e vegetazione delle "Cerbaie" (Valdarno inferiore). *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, 65, pp. 601-745.
- FERRARINI E., PICHI SERMOLLI R.E.G., BIZZARRI M.P. & RONCHIERI I., 1997 - Prodromo alla flora della Regione Apuana. Parte seconda (*Oxalidaceae - Campanulaceae*): 135-270. *Acc. Lunig. Sci. "G. Capellini"*. La Spezia.
- FIORI A. & PAOLETTI G., 1900 - Flora Analitica d'Italia, vol.2: 156. Tip. del Seminario, Padova.
- FLAMINI G., CIONI P.L., BALDINI R., MACCIONI S. & BEDINI G., 2011 - Composizione dell'olio essenziale di due popolazioni *Teucrium flavum* L. subsp. *flavum* raccolte su terreno calcareo (Caprione - Liguria Orientale) e su terreno ofiolitico (Colline Livornesi). *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., Serie B*, 118, pp. 15-22.
- FOGGI B., GENNAI M., GERVASONI D., FERRETTI G., ROSI C., VICIANI D. & VENTURI E., 2007 - La carta della vegetazione del SIC Alta Valle del Sestaione (Toscana nord-occidentale). *Parlatorea*, 9, pp. 41-78.
- FRANCO DO AMARAL J.A., 1993 - *Populus* L. In: TUTIN T.G., HEYWOOD V.H., BURGESS N.A., CHATER A.O., EDMONSON J.R., HEYWOOD V.H., MOORE D.M., VALENTINE D.H., WALTERS S.M. & WEBB D.A. (eds.), *Flora Europaea*. 2<sup>nd</sup> Ed. Vol. 1. Psilotaceae to Platanaceae. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 64-66.
- FRIGNANI F., LANDI M., ZOCCOLA A., BOTTACCI A. & ANGIOLINI C., 2009 - Flora vascolare della Riserva Naturale Biogenetica "Scodella" (Arezzo, Toscana orientale). *Inform. Bot. Ital.*, 41, pp. 63-75.
- GALASSO G., CONTI F., PERUZZI L., ARDENGHI N. M. G., BANFI E., CELESTI-GRAPPOW 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., DOMINA G., FASCETTI S., GALLO L., GUBELLINI L., GUIGGI A., IAMONICO D., IBERITE M., JIMÉNEZ-MEJÍAS P., LATTANZI E., MARCHETTI D., MARTINETTO E., MASIN R.R., MEDAGLI, P., PASSALACQUA N. G., PECCENINI S., PENNEI 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. *Pl. Biosyst.*, 152, pp. 556-592.

- GERDOL R. & TOMMASELLI M., 1993 - The vegetation of wetland in the northern Apennines (Italy). *Phytocoenologia*, 21 (4), pp. 421-469.
- GESTRI G., 2009 - Flora vascolare dei Monti della Calvana (Prato,Toscana). *Inform. Bot. Ital.*, 41, pp. 77-123.
- GESTRI G., 2012 - Segnalazione 215. In: PERUZZI L., VICIANI D. & BEDINI G. (eds.), Contributi per una flora vascolare di Toscana. IV (181-246). *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., Serie B*, 119, pp. 23-32.
- GESTRI G., 2018 - in FASTELLI D., GEI F., GESTRI G., MAETZKE F.G. & MARCHI A. - L'Appennino di Montepiano. Roma
- GESTRI G. & PERUZZI L., 2009. Segnalazioni 36-50. In: PERUZZI L., VICIANI D. & BEDINI G. (eds.), Contributi per una flora vascolare di Toscana. I. (1-85). *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., Serie B*, 116, pp. 33-44.
- GESTRI G. & PERUZZI L., 2013 - I Fiori di Leonardo. Roma
- GESTRI G. & PERUZZI L., 2016 - Calvana e Monte Morello due rilievi a confronto. In: GEI F., FASTELLI D., MAETZKE F.G., GESTRI G. & PERUZZI L. (eds.), Calvana e Monte Morello, due rilievi a confronto. Geografia, geologia, climatologia, rimboschimenti, vegetazione e flora vascolare. Analogie e difformità. Accademia Italiana di Scienze Forestali, Firenze. 127-228 pp.
- GILLESPIE, D. J., & McCOMB, J.A., 1991 - Morphology and distribution of species in the *Medicago murex* complex. *Can. J. Bot.*, 69, pp. 2655-2655.
- GRAZZINI A., FERRETTI G., MAGRINI M. & SANI A. (a cura di), 2012 - Il massiccio calcareo della Penna di Lucchio e del monte Memoriante. Primo contributo alla conoscenza della natura. Comune di Bagni di Lucca, Provincia di Lucca. Tipografia Pastrengo, Bagni di Lucca (LU).
- HOWELL C.J., 2008 - Consolidated list of environmental weeds in New Zealand. Doc research and development series 292, New Zealand Department of Conservation.
- LEVIER E. & SOMMIER S., 1891 - Addenda ad *Floram Etruriae*. *Nuovo Giornale Botanico Italiano*, nuova serie. 23: 484
- LOMBARDI L., GALEOTTI L. & VICIANI D., 2000 - Ricerche fitosociologiche in un bacino a rischio idrogeologico delle Alpi Apuane: il Fosso della Rave (Toscana). *Parlatorea*, 4, pp. 75-90.
- MARCHETTI D., 1992 - Le pteridofite indigene della regione apuana. *Mem. Accad. Lunig. Sci. "G. Capellini"*, 60-61, pp. 399-434.
- MARCHETTI D., 2010 - Note floristiche Tosco-Liguri-Emiliane. VII. Dati su alcune fanerogame interessanti raccolte nell'Appennino Lucchese (Toscana). *Ann. Mus. Civ. Rovereto, Sez.: Arch., St., Sc. Nat.*, 25, pp. 127-139.
- MAZZESCHI A. & SELVI F., 1999 - The vascular flora of Monte Cetona (SE Tuscany, Italy). *Fl. Medit.*, 9, pp. 185-214.
- PACIFICO G., BERTOZZI G. & DE ANGELI E., 1996 - Orchidaceae nuove o rare per la Regione Apuana (Toscana). *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., Ser. B*, 103, pp. 43-47



- PACIFICO G., BERTOZZI G. & DE ANGELI E., 2000 - Le Orchidee delle Apuane. Le guide del Parco. *Maro Baroni editore*, Viareggio.
- PARLATORE F., 1858 - Flora italiana. 3. Firenze
- PASSERINI N., 1925 - Nuova stazione dell'*Anthemis fuscata* Brot. in Toscana. *Bull. Soc. Tosc. Ital.*, 8-9, pp. 177.
- PEDROL J., 1997 - *Thymelaea* Mill. (nom. cons) In: CASTROVIEJO S., AEDO C., LAÍNZ M., MUÑOZ GARMENDIA F., NIETO FELINER G., PAIVA J. & BENEDÍ C. (eds.). Flora iberica. Vol. 8. *Real Jardín Botánico, CSIC*, Madrid. 50-51 pp.
- PERUZZI L., GESTRI G., PIERINI B., LAZZERI V. & DOMINA G., 2011 - Segnalazioni 159-160. In: PERUZZI L., VICIANI D. & BEDINI G., Contributi per una flora vascolare di Toscana. III (143-180). *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., Serie B*, 118, pp. 39-46.
- PIERINI B., GARBARI F. & PERUZZI L., 2009 - Flora vascolare del Monte Pisano (Toscana nord-occidentale). *Inform. Bot. Ital.*, 41, pp. 147-213.
- PIERINI B. & PERUZZI L., 2014 - Prodromo della flora vascolare della Provincia di Lucca (Toscana nord-occidentale). *Inform. Bot. Ital.*, 46, pp. 1-499.
- PIGNATTI S., 2017-2018 - Flora d'Italia. II edizione. Vol. II e III. Milano.
- RICCUCCI C., BONCOMPAGNI G. & ANGIOLINI C., 2005 - Appunti sulla flora dell'oasi wwf "Bosco Rocconi"(Grosseto, Italia centrale). *Atti Mus. Stor. nat. Maremma*, 21, pp. 33-38.
- ROMAGNOLI P. & FOGGI B., 2005 - Vascular Flora of the upper Sestaione Valley (NW-Tuscany, Italy). *Fl. Medit.* 15, pp. 225-305.
- ROMOLINI R. & BIAGIOLI M., 2000 - Orchidee dell'Abetone (Appennino pistoiese). *Giros Notizie*, 15, pp. 16-18.
- SANDRI G. & FANTOZZI P., 1895 - Contribuzione alla Flora della Valdinievole. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, 2, pp. 129-180; 289-333.
- SCOPPOLA A. & LATTANZI E., 2016 - Remarks on the type material and the identity of the name *Trifolium multistriatum* W.D.J. Koch (*T. vesiculosum* aggr., Fabaceae). *Phytotaxa*, 277, pp. 275-281.
- SCOTT J. & BATCHELOR K., 2006 - Climate-based prediction of potential distributions of introduced *Asparagus* species in Australia. *Plant Prot. Q.*, 21, pp. 91-98.
- SELVI F., 1998 - Flora vascolare del Monte Leoni (Toscana Meridionale). *Webbia*, pp. 265-306.
- SELVI F., CECCHI L. & COPPI A., 2009 - Phylogeny, karyotype evolution and taxomomy of *Cerintho L.* (Boraginaceae). *Taxon* 58, pp. 1307-1325.
- SELVI F. & SFORZI S., 2005 - Su alcune specie nuove o rare per la flora della Toscana. *Inform. Bot. Ital.*, 37, 2, pp. 1145-1151.
- SMALL E. & BROOKES B.S., 1984 - Taxonomic Circumscription and Identification in the *Medicago sativa-falcata* (alfalfa) continuum. *Econ. Bot.*, 38, pp. 83-96.
- SMALL E. & BROOKES B.S., 1985 - *Medicago lesinsii*, a new Mediterranean species. *Can. J. Bot.*, 63, pp. 728-734.
- SOMMIER S., 1890 - Nuove stazioni di piante in Toscana. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, 22, pp. 276-380.

- TAN K., 1980 - Studies in the Thymelaeaceae II: a revision of the genus Thymelaea. *Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh*, 38, pp. 189-246.
- TOMEI P.E. & PISTOLESI G., 1980 - Indagini sulle zone umide della Toscana. III. Aspetti floristici e vegetazionali del Padule di Bientina. Nota preliminare. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. Pisa Mem., Ser. B*, 86, pp. 377-406.
- VICIANI D., GABELLINI A., GONNELLI V. & DE DOMINICIS V., 2002 - La vegetazione della Riserva Naturale Alpe della Luna (Arezzo, Toscana) ed i suoi aspetti di interesse botanico-conservazionistico. *Webbia*, 57, pp. 153-170.
- WOOD J., WILLIAMS B., MITCHELL T., CARINE M., HARRIS D. & SCOTLAND R., 2015 - A foundation monograph of *Convolvulus* L. (Convolvulaceae). *PhytoKeys*, 51, pp. 1-282.

---

Indirizzi degli autori:

Valerio Lazzeri - Museo di Storia Naturale del Mediterraneo - Via Roma, 234 - I-57127 Livorno;  
valerio.lazzeri@gmail.com

Giovanni Gestri - Via Bonfiglioli, 30 - I-59100 Prato; ggestri@alice.it

Antonio Borzatti - Museo di Storia Naturale del Mediterraneo - Via Roma, 234 - I-57127 Livorno;  
a.borzatti@provincia.livorno.it

Mairo Mannocci - Gruppo Botanico Livornese c/o Museo di Storia Naturale del Mediterraneo -  
Via Roma, 234 - I-57127 Livorno; maiormannocci@gmail.com

Gianfranco Barsotti - Gruppo Botanico Livornese c/o Museo di Storia Naturale del Mediterraneo -  
Via Roma, 234 - I-57127 Livorno; gfranco.barsotti@gmail.com

Giuliano Campus - Via G. Rossini, 69 - I-09045 Quartu Sant'Elena (CA); 54.campus@libero.it

Paolo Caramante - Associazione Microcosmo - Via A. Modigliani, 2 - I-57025 Piombino;  
paolo.caramante@outlook.it

---