



Coleotteri corticicoli e fungivori raccolti a Firenze (Toscana) nel Parco delle Cascine e nelle sue immediate vicinanze (Coleoptera)

Saverio ROCCHI^{1, a}, Fabio TERZANI^{1, b} & Alessandro MASCAGNI^{1, c}

¹Sistema Museale di Ateneo, Museo di Storia Naturale, Università degli Studi di Firenze,
Sede “La Specola”, Via Romana 17, I-50125 Firenze
E-mail: ^arocchisaverio@gmail.com; ^blibellula.ter@gmail.com; ^cmascagni.ale@gmail.com

Riassunto. Con il presente contributo viene fornito l'elenco dei reperti riguardanti i taxa di coleotteri corticicoli e fungivori raccolti negli anni 2021 e 2022 nel Parco delle Cascine a Firenze (Toscana); 92 specie di 27 famiglie appartengono, sia strettamente che tendenzialmente, alla categoria degli organismi saproxilici; le altre 13 specie di 6 famiglie non appartengono invece a tale categoria e la loro presenza negli habitat esaminati è da considerare occasionale. Fra le specie saproxiliche, 79 sono risultate nuove per l'area investigata e 7 per la Toscana.

Abstract. *Subcortical and fungivorous beetles collected in Florence (Tuscany) in the Parco delle Cascine and in its immediate vicinity (Coleoptera).* This work provides a list of the taxa of subcortical and fungivorous beetles collected in the years 2021 and 2022 in the Parco delle Cascine in Florence (Tuscany). 92 species of 27 families belong, both strictly and tendentially, to the category of saproxilic organisms; the remaining 13 species of 6 families do not instead belong to this category and their presence in the examined habitats is to be considered occasional. Among the saproxilic species, 79 were found to be new for the investigated area and 7 for Tuscany.

Key words. Coleoptera, subcortical, fungivorous, Parco delle Cascine, Florence, Tuscany.

Introduzione

In letteratura per il Parco delle Cascine e nelle sue immediate vicinanze ci sono pochissimi dati riferibili a reperti di Coleotteri che vivono sotto le cortecce di tronchi o di ceppi di alberi, nonché all'interno di funghi.

Abbiamo pertanto dato corso ad una serie di ricerche dalle quali abbiamo ottenuto varie specie che, nella stragrande maggioranza, sono risultate inedite per questa zona ed alcune particolarmente interessanti, così che ci è sembrato opportuno farne oggetto del presente contributo.

Vengono quindi resi noti i suddetti risultati che riguardano ricerche effettuate negli anni 2021 e 2022; una parte del materiale raccolto resta ancora indeterminato perché riguarda taxa per i quali dovremo trovare specialisti disponibili alla loro identificazione e pertanto saranno oggetto di un futuro contributo.

Per tre specie abbiamo già pubblicato le seguenti note: TERZANI *et al.* (2021) per l'Anticide *Stricticollis tobias* (Marseul, 1829), TERZANI & ROCCHI (2022) per il Tenebrionide *Stenosis sardoardoi* Canzoneri, 1970 e ROCCHI *et al.* (2023) per il Carabide *Tachyta nana* (Gyllenhal, 1810).

Area di ricerca

L'area di studio considerata in questo lavoro, ubicata nel comune di Firenze (Toscana), è costituita essenzialmente dal Parco delle Cascine e, secondariamente, sia da alcune aree ad esso adiacenti sulla riva destra del fiume Arno sia da alcuni siti sull'opposta riva del fiume, comunque prospicienti al Parco stesso.

Tutta l'area di studio, e non solo le Cascine (come chiameremo d'ora in poi il parco), sono poste su riempimenti alluvionali di una depressione tettonica che, nel corso dell'ultimo milione di anni, hanno colmato la fossa fino a permettere al fiume Arno di superare la soglia della stretta della Gonfolina (PRATESI & FARRUGGIA, 1986; COLI *et al.*, 2004). Il superamento di questo ostacolo e la sua progressiva incisione avevano permesso il deflusso di quasi tutte le acque presenti nella conca naturale posta fra Firenze e Pistoia, lasciando scoperta una pianura alluvionale acquitrinosa su cui era sorta una ricca foresta planiziale. Questa pianura, dotata di un notevole reticolo idrografico, convogliava tutte le sue acque nel fiume Arno che ancora nel XVI secolo vagava nella parte meridionale della pianura formando ampi meandri e numerose isole, come, appunto, le Cascine dell'Isola (CONTI, 2014).

Successivamente l'intervento umano rettificò sia il percorso dell'Arno, rendendo il suo corso quasi rettilineo, sia quello dei suoi affluenti. Gli interventi sulla rete idrografica della pianura fiorentina andarono di pari passo con una diffusa opera di canalizzazione e determinò una migliore regimazione del reticolo idrografico presente essenzialmente sulla riva destra del fiume.

Nel 1531 i Medici iniziarono ad acquistare l'area dell'attuale parco (CONTI, 2014), ancora densamente forestata, adibendola a tenuta di caccia e azienda agricola destinata all'allevamento bovino per la produzione di formaggi (le Cascine derivano il loro nome da "cascio", ossia cacio).

Diventato luogo pubblico con i Lorena nel 1791 (CONTI, 2014), le Cascine sono andate incontro a un progressivo impoverimento dal punto vegetazionale e della superficie verde (boschi e prati) a causa della costruzione di edifici adibiti a usi diversi (sportivo, ludico, universitario, difesa, ecc.).

Attualmente restano circa 19.000 piante ad alto fusto (WIKIPEDIA, 2022) appartenenti a numerose specie; citiamo tra queste olmi (*Ulmus* sp.), tigli (*Tilia* sp.), platani (*Platanus* sp.), querce (*Quercus* sp.), bagolari (*Celtis australis* L.), ippocastani (*Aesculus hippocastanum* L.), pini (*Pinus* sp.) e pioppi bianchi (*Populus alba*, L.) lungo l'argine del fiume Arno (DINETTI, 2002). Tale vegetazione appare più concentrata nel settore occidentale del parco che è anche la parte meno frequentata dal pubblico. La superficie del parco attualmente boscosa, che è quella dove abbiamo effettuato le nostre ricerche, è poco più di 35 ha (WIKIPEDIA, 2022); oltre questa abbiamo visitato anche piccole aree limitrofe con presenza di alberi, ceppi e depositi più o meno provvisori di tronchi.

Abbreviazioni

Raccoglitori: AZ = Anna Zanotti; AM = Alessandro Mascagni; FT = Fabio Terzani; SR = Saverio Rocchi.

Altre abbreviazioni: c/o = presso; es. = esemplare/esemplari; f. = fiume.

Materiali e metodi

La zona è stata visitata più volte dagli autori (Fig. 1) nel corso degli anni 2021 e 2022 e sono stati raccolti esemplari provenienti dalla scortecciatura di alberi deperienti, di tronchi abbattuti e di ceppi (soprattutto pini, querce e pioppi) e dall'interno di funghi (soprattutto Poliporacee).

Le ricerche sono state effettuate nei seguenti cinque siti, ad ognuno dei quali, sotto forma di abbreviazione, abbiamo assegnato un'apposita sigla:

- Parco delle Cascine, sigla PCA: include il Parco dal Piazzale dell'Indiano a Piazza Vittorio Veneto, escludendo quest'ultima e la zona circostante;
- riva destra del fiume Arno, sigla RDA: include qualche sito esterno, verso la parte occidentale del Parco delle Cascine tra cui l'area comprendente l'ex-ippodromo delle Molina e una zona verde adiacente. Quest'ultima area è in stato di abbandono da diversi anni;
- deposito di legname, sigla DLE: riguarda un deposito di legname ed alcuni alberi morti adiacenti, prossimi al Parco delle Cascine (attualmente il deposito è stato dismesso e gli alberi morti sono stati eliminati);
- Piazza Vittorio Veneto e dintorni, sigla PVV: è comprensiva anche della zona circostante allo sferisterio, al velodromo, al circolo del tennis e altre strutture adiacenti.
- riva sinistra del fiume Arno, sigla RSA: sono compresi tutti i siti posti sulla riva sinistra del fiume

Arno, incluso il Parco dell'Argin Grosso e l'Isolotto.

Tutte le raccolte sono state effettuate nell'ambito dei Quartieri 4-5 del comune di Firenze (FI), ad una quota s.l.m. compresa fra 36 a 43 metri.

Nella tabella 1 vengono riportati i dati relativi a ciascuna raccolta, contraddistinta dalla sigla assegnata ad ogni sito come sopra specificato e con l'indicazione della località (comprendente il tipo di habitat), della data di raccolta, dei raccoglitori (legit) abbreviati in ordine alfabetico (AZ, AM, FT, SR) e delle coordinate geografiche nei due sistemi sessagesimale e decimale.

Per quanto riguarda il tipo di habitat, compreso nella colonna delle località, si precisa che vengono segnalate (quando l'identificazione è stata possibile) le specie botaniche sulle quali gli esemplari sono stati raccolti. Il rapporto fra specie coleotterologica e specie arborea o fungina, identificata almeno a livello generico, viene riepilogato nella successiva tabella 2.

Quando la tassonomia è nota viene riportata secondo la nomenclatura linneana, inoltre quando è possibile viene precisato se si tratta di un ceppo, di un tronco tagliato o di altra ambientazione. Se non si è certi della specie questa può essere indicata solo col genere (es. *Quercus* sp.), con la famiglia (in qualche caso per i funghi) oppure con un'indicazione ancor più generica (esempio sotto corteccia di ceppi o in funghi).

Ciascuna sigla è contrassegnata in pedice da un numero progressivo e come tale è riportata nell'elenco delle specie per indicare i relativi reperti.

In tabella non viene mai riportato il comune di Firenze in quanto tutte le località ricadono in questo comune.

I siti investigati sono stati complessivamente 68, di cui 26 con sigla PCA, 8 con sigla RDA, 9 con sigla DLE, 9 con sigla PVV e 16 con sigla RSA.

Gli esemplari sono conservati nelle nostre collezioni: Alessandro Mascagni, Scandicci (Firenze); Saverio Rocchi, conservata nel reparto di Entomologia del Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola"; Fabio Terzani, conservata e incorporata nella collezione generale del reparto di Entomologia del Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola". Nel Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" di Genova è invece conservato l'esemplare dello Staphylinidae Pselaphinae *Batrisodes adnexus* (Hampe, 1863) e nella collezione Pierpaolo Vienna (Venezia) un esemplare immaturo dell'Histeridae *Platysoma (Cylister) elongatum* (Thunberg, 1787).

La maggior parte dei Coleotteri raccolti, come da definizioni indicate in SPEIGHT, (1989), MICÓ *et al.* (2013), AUDISIO *et al.* (2014), CARPANETO *et al.* (2015) e BOUGET *et al.* (2019), pur trattandosi di inquadramenti ecologici non sempre perfettamente delimitabili, sono da considerarsi organismi saproxilici, quanto meno in senso lato, comprendendo pertanto quelli che lo sono sia strettamente che tendenzialmente; inoltre i due suddetti lavori dedicati alle liste rosse di specie saproxiliche (AUDISIO *et al.*, 2014 e CARPANETO *et al.*, 2015) non comprendono ovviamente diverse altre specie che non hanno attualmente particolari problemi di criticità; le specie da noi raccolte ed elencate con i relativi reperti nel successivo capitolo "Lista dei taxa saproxilici raccolti (famiglie e specie)" risultano indicate come tali in uno o anche più di uno dei suindicati cinque lavori.

Al di là di questi lavori abbiamo considerato saproxiliche, almeno tendenzialmente, anche le seguenti quattro specie: l'Anticida *Stricticollis tobias* (Marseul, 1879) e il Tenebrionide *Stenosis sardoia ardoini* Canzoneri, 1970, in quanto da noi ripetutamente trovate sotto cortecce e gli Elateridi *Cardiophorus goezei* Sánchez-Ruiz, 1996 e *C. italicus* Platia & Bartolozzi, 1988, ugualmente da noi raccolti sotto cortecce ed in questo tipo di habitat indicati nella stagione invernale anche da PLATIA & BARTOLOZZI (1988) e PLATIA (1994), nonché segnalati di varie località (7 per *goezei* e 4 per *italicus*) contenute nel Forum Entomologi Italiani (www.entomologiitaliani.net/forum).

Qualche specie raccolta sotto le cortecce o nei funghi indubbiamente non appartiene a questa categoria ma si tratta di esemplari ospiti occasionalmente presenti soprattutto per motivi di rifugio; tali specie sono pertanto del tutto estranee a quelle considerate saproxiliche e vengono comunque riportate in una lista separata denominata "Lista di altri taxa raccolti (famiglie e specie)".

Gli esemplari raccolti sono stati determinati direttamente da noi, eccetto quelli di alcune famiglie che abbiamo fatto esaminare dai colleghi menzionati nel successivo capitolo "Ringraziamenti"; le essenze arboree e fungine sono state determinate da uno di noi (AM).

Per la nomenclatura ci siamo riferiti ai seguenti cataloghi: LÖBL & SMETANA (2007, 2010), LÖBL & LÖBL (2015, 2016, 2018), ALONSO-ZARAZAGA *et al.* (2017), IWAN & LÖBL (2020).

Le famiglie sono elencate in ordine alfabetico, così come le specie all'interno delle rispettive famiglie.

I reperti di ciascuna specie vengono indicati con le sigle della tabella 1 aggiungendo il numero degli esemplari raccolti.

Per alcune specie sono state inserite delle note, nelle quali sono riportati anche i reperti che già esistevano in letteratura (indicandone l'anno di reperimento se pubblicato) e la relativa fonte; al di là di questi reperti i nostri diventano quindi segnalazioni inedite per la zona investigata.

Lista dei taxa saproxilici raccolti (famiglie e specie)

Anthicidae

Stricticollis tobias (Marseul, 1879)

Reperti: DLE₂, 17 es.; DLE₃, 11 es.; DLE₅, 3 es.

Note: sono compresi anche i reperti del 2021 già da noi segnalati (TERZANI *et al.*, 2021) in quanto pubblicati senza riferimento alle sigle delle località (tabella 1) utilizzate per il presente lavoro. La specie non è propriamente saproxilica, ma quanto meno tendenzialmente risultando presente in molti esemplari sotto corteccia.

Biphyllidae

Diplocoelus fagi (Chevrolat, 1837)

Reperti: DLE₂, 1 es.

Bothrideridae

Teredus cylindricus (A.G. Olivier, 1790)

Reperti: PCA₁, 1 es.; PCA₂, 5 es.; PCA₄, 2 es.; PCA₁₂, 2 es.; PCA₂₁, 2 es.; PCA₂₅, 3 es.

Carabidae

Tachyta nana (Gyllenhal, 1810)

Reperti: DLE₈, 1 es.; RDA₂, 11 es.; RSA₁₄, 4 es.

Note: sono compresi anche i reperti del 2021 e 2022 già da noi segnalati (ROCCHI *et al.*, 2023) in quanto pubblicati senza riferimento alle sigle delle località (tabella 1) utilizzate per il presente lavoro. Da considerarsi specie saproxilica per la sua categoria trofica e cioè quella di vivere a spese di altri coleotteri saproxilici come indicato da MAGISTRETTI (1965).

Cerylonidae

Cerylon histeroides (Fabricius, 1792)

Reperti: PCA₁, 4 es.; PCA₄, 1 es.; PCA₆, 5 es.; PCA₁₃, 6 es.; RDA₂, 1 es.; RDA₃, 1 es.; RSA₁₁, 1 es.

Ciidae

Cis castaneus (Herbst, 1793)

Reperti: PCA₂₂, 2 es.; PCA₂₅, 1 es.

Cis chinensis Lawrence, 1991

Reperti: PCA₁, 10 es.; PCA₂, 19 es.; PCA₂₁, 2 es.; PCA₂₂, 2 es.; PCA₂₃, 1 es.; DLE₂, 1 es.; PVV₇, 6 es.; PVV₉, 14 es.; RSA₂, 21 es.; RSA₁₆, 7 es.

Note: specie cosmopolita segnalata per la prima volta in Italia da LOHSE & REIBNITZ (1991) con il nome di *Cis multidentatus* (Pic, 1917), ma questa citazione è da considerarsi riferita proprio a *C. chinensis*, come precisato da SOUZA-GONÇALVES & LOPES-ANDRADE (2018). In Italia è stata segnalata per Trentino, Liguria, Toscana e Puglia da ROSE (2009) e successivamente confermata

anche da RUZZIER *et al.* (2020) per il Friuli-Venezia Giulia; probabilmente ormai diffusa anche in altre regioni italiane.

***Cis comptus* Gyllenhal, 1827**

Reperti: PCA₁₃, 5 es.; RDA₇, 11 es.; RDA₈, 19 es.; RSA₃, 16 es.; RSA₇, 1 es.

***Cis villosulus* (Marsham, 1802)**

Reperti: RDA₇, 1 es.

***Sulcaxis bidentulus* (Rosenhauer, 1847)**

Reperti: RSA₆, 3 es.; RSA₇, 9 es.

Note: in Italia segnalato per Piemonte, Veneto, Trentino, Sicilia (LUIGIONI, 1929); prima segnalazione per la Toscana.

***Sulcaxis fronticornis* (Panzer, 1805)**

Reperti: RSA₃, 11 es.; RSA₆, 1 es.; RSA₇, 3 es.

***Xylographus bostrichoides* (Dufour, 1843)**

Reperti: PCA₈, 1 es.; PCA₂₀, 1 es.; PCA₂₁, 2 es.; PCA₂₂, 23 es.; PCA₂₅, 10 es.

Note: specie da considerarsi saproxilica in quanto ospite di varie specie di funghi (ROSE & ZAGATTI, 2012); come tale considerata anche in BOUGET & al. (2019).

Corylophidae

***Arthrolips fasciata* (Erichson, 1842)**

Reperti: DLE₆, 1 es.; DLE₇, 1 es.; RSA₂, 1 es.

Note: come riportato da RATTI (2007b) è originaria della Tasmania, in seguito rinvenuta in Australia e arrivata anche in Europa (Francia) nel 1996; in Italia è comparsa in provincia di Venezia nel 2000; si tratta di una specie euriecia ed opportunista; frequenta anche ambienti boschivi con presenza di pini. Fra le piante ospiti BOUGET *et al.* (2019) segnalano querce e faggi. Prima segnalazione per la Toscana.

***Arthrolips obscura* (C.R. Sahlberg, 1833)**

Reperti: PCA₂₁, 1 es.; DLE₂, 4 es.

***Sericoderus lateralis* (Gyllenhal, 1827)**

Reperti: DLE₆, 1 es.

Cryptophagidae

***Atomaria (Anchicera) lewisi* Reitter, 1877**

Reperti: DLE₁, 1 es.

Note: in Italia risulta citata per il Piemonte, Trentino-Alto Adige, Emilia-Romagna (ANGELINI, 2021); sul Forum Entomologi Italiani (www.entomologiitaliani.net/forum) è riportata anche una segnalazione per il Lazio: Serrone, m 650, nel 2012 in provincia di Frosinone. È specie cosmopolita ed in Europa è citata di molte nazioni (LÖBL & SMETANA, 2007). Pur vivendo in diversi tipi di ambiente (JOHNSON, 1993) occasionalmente può trovarsi anche sotto le cortecce; considerata saproxilica da BOUGET *et al.*, 2019. Prima segnalazione per la Toscana.

***Cryptophagus quadridentatus* Mannerheim, 1843**

Reperti: PCA₉, 1 es.; RDA₄, 4 es.; DLE₁, 2 es.; DLE₂, 5 es.; DLE₃, 1 es.

Note: specie rivalutata da ESSER (2017a, 2020) e separata da *C. dentatus* (Herbst, 1793) con il quale nel passato era confusa; l'indicazione di PORTA (1929) per tutta Italia si riferisce probabilmente proprio a *C. quadridentatus*.

Curculionidae

***Brachytemnus porcatus* (Germar, 1823)**

Reperti: RSA₇, 1 es.

***Crypturgus cinereus* (Herbst, 1794)**

Reperti: DLE₁, 4 es.; DLE₂, 1 es.

Note: seconda segnalazione per la Toscana; la prima ci risulta sia stata quella di GLERAN *et al.* (2015) per Follonica in provincia di Grosseto.

***Crypturgus pusillus* (Gyllenhal, 1813)**

Reperti: DLE₁, 2 es.

***Dryocoetes villosus* (Fabricius, 1792)**

Reperti: PCA₂₄, 1 es.

***Hylurgus ligniperda* (Fabricius, 1787)**

Reperti: DLE₁, 2 es.; DLE₆, 1 es.; DLE₈, 12 es.

Note: già segnalato per le Cascine da LUIGIONI (1923b).

***Orthotomicus erosus* (Wollaston, 1857)**

Reperti: DLE₁, 32 es.; DLE₂, 7 es.; DLE₅, 1 es.; DLE₈, 21 es.

***Platypus cylindrus* (Fabricius, 1792)**

Reperti: PCA₁₀, 1 es.; PCA₂₁, 3 es.

***Scolytus mali* (Bechstein, 1805)**

Reperti: PCA₃, 1 es.

***Scolytus multistriatus* (Marshall, 1802)**

Reperti: PCA₁₄, 1 es.; PCA₂₀, 5 es.; PCA₂₁, 3 es.; PCA₂₂, 7 es.; PCA₂₅, 11 es.; PVV₄, 1 es.

Note: già raccolto alle Cascine nel 1922 e nel 1937 come da reperti contenuti in GLERAN *et al.* (2015).

***Xyleborinus saxesenii* (Ratzeburg, 1837)**

Reperti: PCA₂₁, 1 es.; DLE₃, 2 es.

Note: specie non esistente in PORTA (1932); le sue segnalazioni per il territorio italiano sono piuttosto recenti e riguardano le seguenti regioni: Piemonte (RASTELLI *et al.*, 2003), Sardegna (GATTI, 2011), Veneto, Emilia-Romagna, Toscana, Abruzzo (GLERAN *et al.*, 2015).

***Xyleborus monographus* (Fabricius, 1792)**

Reperti: PCA₁₃, 2 es.

Dermestidae

***Attagenus (Attagenus) punctatus* (Scopoli, 1772)**

Reperti: PCA₂₁, 1 es.; PCA₂₅, 1 es.

Note: specie elencata fra i Coleotteri saproxilici da DODELIN & CALMONT (2021) e da BOUGET *et al.* (2019); secondo RUTA *et al.* (2005) la larva si sviluppa nelle cavità di vecchi alberi. Non risulta segnalata per l'Italia nel Catalogo Paleartico (LÖBL & SMETANA, 2007), ma probabilmente si tratta di una omissione, essendo infatti nota per le regioni settentrionali, centrali e la Sicilia (NARDI, 1995) e anche per la Calabria (ANGELINI, 1991).

***Dermestes (Montandonia) olivieri* Lepesme, 1839**

Reperti: PCA₂₂, 1 es.

Note: l'unico esemplare è stato raccolto sotto corteccia di *Quercus* sp.; elencato fra le specie saproxiliche in BOUGET *et al.* (2019); già segnalato per la Toscana e probabilmente presente in tutte le regioni italiane (NARDI & HÁVA, 2013).

Elateridae

***Cardiophorus (Cardiophorus) gozei* Sánchez-Ruiz, 1996**

Reperti: RDA₁, 2 es.; RSA₇, 2 es.

Note: nome nuovo sostituito da SÁNCHEZ-RUIZ (1996) per la specie che era conosciuta con il nome di *rufipes* Goeze, 1777. Già segnalata per le Cascine (PLATIA, 2005).

***Cardiophorus (Cardiophorus) italicus* Platia & Bartolozzi, 1988**

Reperti: RSA₁₀, 4 es.; RSA₁₂, 1 es.

Note: specie endemica italiana, nota di alcune regioni centrali, meridionali e della Sicilia (PLATIA & BARTOLOZZI, 1988 e PLATIA, 1994); la Toscana costituisce attualmente il limite settentrionale della sua distribuzione, dove finora risultava segnalata soltanto di 5 località (PLATIA, 2005).

***Drapetes mordelloides* (Host, 1789)**

Reperti: DLE₈, 1 es.

***Lacon punctatus* (Herbst, 1779)**

Reperti: PCA₂, 1 es.; PCA₁₄, 1 es.; RSA₁₄, 1 es.

Endomychidae

***Symbiotes gibberosus* (P.H. Lucas, 1846)**

Reperti: PCA₂, 1 es.; PCA₆, 1 es.; PCA₉, 1 es.; PCA₂₁, 2 es.; PCA₂₅, 1 es.; DLE₆, 1 es.; DLE₈, 1 es.

Erotylidae

***Cryptophilus propinquus* Reitter, 1874**

Reperti: PCA₁, 1 es.

Note: questa specie nel passato era nota con il nome di *integer* Heer, 1841 e ricordata da PORTA (1929) di tutta Italia come unica specie italiana appartenente al genere *Cryptophilus*; recentemente ESSER (2016, 2017b, 2017c) ha stabilito che *Cryptophilus integer* “sensu auct. nec Heer, 1841 part.” è sinonimo di *C. propinquus* Reitter, 1874 e che in Italia vive anche un'altra specie: *C. angustus* (Rosenhauer, 1856) con sinonimo *barnevillei* (Tournier, 1872).

***Dacne (Dacne) rufifrons* (Fabricius, 1775)**

Reperti: PCA₂₅, 1 es.

Note: per la Toscana risulta segnalato il reperto di un solo esemplare in una località facente parte del Parco nazionale delle Foreste Casentinesi: Badia Prataglia in provincia di Arezzo (DAJOZ, 1967).

***Triplax collaris* (Schaller, 1783)**

Reperti: DLE₃, 9 es.

Note: seconda segnalazione per la Toscana; la prima risale al lavoro di DAJOZ (1967) che la segnalò per Badia Prataglia nel Parco nazionale delle Foreste Casentinesi. In Italia pare specie piuttosto rara o almeno molto localizzata: PORTA (1929) la indica di incerta località, LUIGIONI (1929) del Trentino-Alto Adige, CIANFERONI *et al.* (2009) della Riserva naturale integrale di Sasso Fratino in Emilia-Romagna; ANGELINI (2020) della Basilicata.

***Triplax lacordairii* Crotch, 1870**

Reperti: PCA₂₂, 18 es.; PCA₂₃, 24 es.; DLE₂, 4 es.

Note: in PORTA (1929) non risulta citata per la Toscana, regione nella quale è stata segnalata successivamente da DAJOZ (1967), BORDONI (1995), CECCHI & BARTOLOZZI (1997).

***Tritoma (Tritoma) bipustulata* Fabricius, 1775**

Reperti: PCA₂₀, 1 es.

Histeridae

***Margarinotus (Ptomister) brunneus* (Fabricius, 1775)**

Reperti: PCA₂₂, 1 es.

Note: l'unico esemplare è stato raccolto nel fungo (ormai vecchio e putrescente) *Ganoderma applanatum* (Pers.) Pat.; situazione già evidenziata anche da VIENNA & RATTI (1999) e PENATI (2009). Elencato fra le specie saproxiliche in BOUGET *et al.* (2019).

***Paromalus (Paromalus) flavicornis* (Herbst, 1792)**

Reperti: PCA₁₇, 1 es.; PCA₂₁, 1 es.; RDA₄, 1 es.; DLE₁, 1 es.

Note: già raccolto alle Cascine nel 1970 come da indicazione contenuta in PENATI & VIENNA (2005).

***Platysoma (Cylister) elongatum* (Thunberg, 1787)**

Reperti: DLE₁, 1 es.; DLE₂, 9 es.; DLE₃, 1 es.; RSA₅, 2 es.; RSA₇, 8 es.; RSA₁₄, 3 es.

***Platysoma (Platysoma) compressum* (Herbst, 1783)**

Reperti: RDA₃, 1 es.

Hydrophilidae

***Dactylosternum abdominale* (Fabricius, 1792)**

Reperti: PCA₂₂, 1 es.

Note: è uno dei pochi Idrofilidi non legati agli ambienti acquatici; ha prevalentemente costumi saprofilici in quanto frequenta sostanze organiche in decomposizione ed è elencato come saproxilico in BOUGET *et al.* (2019). In Toscana è specie alquanto rara e finora erano note solo tre stazioni: Abbadia Isola (SI) (ROCCHI, 2002), Porta (LU) (ROCCHI *et al.*, 2006) e Portoferraio (LI) (ROCCHI *et al.*, 2017).

Laemphloeidae

***Cryptolestes ferrugineus* (Stephens, 1831)**

Reperti: PCA₁₃, 1 es.; PCA₂₅, 1 es.; DLE₂, 1 es.; DLE₄, 1 es.

***Cryptolestes fractipennis* (Motschulsky, 1845)**

Reperti: RDA₂, 5 es.; RDA₃, 1 es.; DLE₁, 2 es.; DLE₂, 4 es.; DLE₃, 2 es.; DLE₅, 2 es.; DLE₆, 1 es.; DLE₈, 1 es.; PVV₁, 1 es.; PVV₃, 3 es.; PVV₇, 3 es.; PVV₈, 1 es.; RSA₇, 8 es.; RSA₈, 6 es.

Note: già segnalato per le Cascine (RATTI, 2000).

***Laemphloeus nigricollis* Lucas, 1849**

Reperti: PCA₈, 1 es.; PCA₁₃, 1 es.; DLE₂, 5 es.

Note: prima segnalazione per la Toscana che rappresenta anche la stazione più settentrionale dell'Italia; finora noto per Lazio, Basilicata, Calabria, Sardegna sotto corteccia di *Quercus suber* e sotto ritidomi di *Eucalyptus* (RATTI, 1986, 2000) e Sicilia (RATTI & NARDI, 2011). Specie considerata rara e localizzata è stata ottenuta nel Lazio da larve provenienti da *Quercus crenata* Lam. e *Quercus pubescens* Willd. (BISCACCIANTI *et al.*, 2008).

***Leptophloeus clematidis* (Erichson, 1846)**

Reperti: DLE₆, 1 es.

Note: noto per l'Italia settentrionale e centrale, Campania e Sardegna (RATTI, 2000); risulta raccolto nei vecchi fusti lianosi di *Clematidis vitalba*, nei fusti di *Sambucus nigra*, sotto cortecce di *Acer campestre* e *Castanea sativa* (RATTI & NARDI, 2011).

***Placonotus testaceus* (Fabricius, 1787)**

Reperti: PCA₉, 6 es.; PCA₂₀, 1 es.; PCA₂₂, 7 es.; PCA₂₅, 6 es.; RDA₂, 22 es.; RDA₄, 33 es.; RDA₆, 2 es.; DLE₁, 8 es.; DLE₂, 26 es.; DLE₃, 15 es.; DLE₄, 6 es.; DLE₅, 5 es.; DLE₆, 4 es.; DLE₈, 2 es.; RSA₄, 2 es.; RSA₈, 2 es.; RSA₉, 4 es.; RSA₁₃, 1 es.

Note: già segnalato per le Cascine (RATTI, 2000).

Latridiidae

***Cartodere (Aridius) nodifer* (Westwood, 1839)**

Reperti: DLE₁, 5 es.

***Enicmus brevicornis* (Mannerheim, 1844)**

Reperti: DLE₃, 1 es.

***Enicmus rugosus* (Herbst, 1793)**

Reperti: PCA₂₁, 1 es.

Lucanidae

***Dorcus parallelipedus* (Linnaeus, 1758)**

Reperti: PCA₂₀, 1 es.; PCA₂₁, 1 es.

Note: già raccolto alle Cascine in vari anni (dal 1917 al 1980) come da reperti contenuti in (BARTOLOZZI, 1986).

Monotomidae

***Rhizophagus (Rhizophagus) unicolor* Lucas, 1849**

Reperti: PCA₁₃, 1 es.; PCA₂₁, 1 es.; PCA₂₂, 3 es.; PCA₂₅, 1 es.; RDA₂, 1 es.; RDA₄, 10 es.; DLE₅, 1 es.; DLE₆, 1 es.

Mycetophagidae

***Litargus (Alitargus) balteatus* LeConte, 1856**

Reperti: RDA₄, 2 es.; RDA₆, 1 es.; RDA₇, 1 es.; DLE₃, 1 es.

Note: finora segnalata in Italia soltanto della Lombardia (NIKITSKY, 2004), Puglia, Basilicata e Calabria (ANGELINI, 2020); da Forum Entomologi Italiani (www.entomologiitaliani.net/forum) alcune segnalazione anche per Emilia-Romagna (Sasso Marconi nel 2010, Mesola nel 2014), Marche (Ancona nel 2010), Lazio (Roma nel 2007). Prima segnalazione per la Toscana.

***Litargus (Litargus) connexus* (Geoffroy, 1785)**

Reperti: PCA₉, 4 es.; PCA₂₂, 1 es.; RDA₂, 2 es.; RDA₄, 1 es.; RDA₆, 1 es.; DLE₂, 17 es.; DLE₃, 4 es.; DLE₅, 1 es.; RSA₇, 1 es.; RSA₉, 1 es.

***Typhaea stercorea* (Linnaeus, 1758)**

Reperti: DLE₄, 1 es.; DLE₅, 1 es.

Nitidulidae

***Carpophilus (Myothorax) zeaphilus* Dobson, 1969**

Reperti: RSA₁₅, 1 es.

Note: LÖBL & SMETANA (2007) la indicano fra le specie introdotte nella regione paleartica, citandola in Italia soltanto di Sicilia; AUDISIO & al. (2015) la considerano acclimatata in Italia citandone la presenza nel Lazio. Prima segnalazione per la Toscana.

***Epuraea (Haptoncus) luteola* Erichson, 1843**

Reperti: RSA₁₅, 1 es.

Note: specie alloctona, acclimatata in Italia come da primi reperti in Sardegna (AUDISIO & SCARAMOZZINO, 1989), reperita successivamente in Veneto e Liguria (BUSATO, 2002a) e segnalata

anche in Lombardia, Lazio, Basilicata, Calabria, Sicilia (AUDISIO & DE BIASE, 2005). Prima segnalazione per la Toscana; comunque ormai comune e diffusa a bassa quota in quasi tutta Italia (AUDISIO, 2011).

***Epuraea (Haptoncus) ocularis* Fairmaire, 1849**

Reperti: PCA₂₂, 1 es.

Note: specie alloctona e acclimatata in Italia, reperita in Veneto (BUSATO, 2002b), segnalata anche in Lombardia (AUDISIO & DE BIASE, 2005), Calabria (ANGELINI, 2020), Sardegna (AUDISIO, 2011), Sicilia (BAVIERA & AUDISIO, 2014). Per la Toscana risulta raccolta solamente a Sant'Ippolito di Vernio (Prato) nel 2015 (da Forum Entomologi Italiani, www.entomologiitaliani.net/forum). Come la specie precedente ormai comune e diffusa a bassa quota in quasi tutta Italia (AUDISIO, 2011).

Silvanidae

***Oryzaephilus surinamensis* (Linnaeus, 1758)**

Reperti: PCA₂₆, 1 es.

Note: RATTI (2007a) lo definisce dannoso soprattutto ai cereali conservati e loro derivati ed al quale sono stati riconosciuti 3 ceppi: normale, piccolo e *bicornis*; quest'ultimo è diffuso soprattutto nella regione mediterranea in ambienti non antropici, fra cui anche quello subcorticicolo.

***Silvanus bidentatus* (Fabricius, 1792)**

Reperti: PCA₂, 1 es.; DLE₅, 1 es.; DLE₆, 1 es.

Note: già raccolto alle Cascine nel 1971 e nel 1978 come da reperti contenuti in RATTI (2007a).

***Silvanus unidentatus* (Fabricius, 1790)**

Reperti: PCA₁, 2 es.; PCA₂, 3 es.; PCA₃, 1 es.; PCA₅, 4 es.; PCA₆, 12 es.; PCA₁₀, 1 es.; PCA₁₃, 5 es.; PCA₂₁, 7; PCA₂₅, 3 es.; RDA₂, 3 es.; RDA₈, 3 es.; DLE₂, 13 es.; DLE₁, 3 es.; DLE₅, 1 es.; DLE₆, 1 es.; DLE₇, 1 es.; DLE₈, 2 es.; PVV₁, 1 es.; PVV₂, 4 es.; RSA₅, 1 es.; RSA₇, 4 es.; RSA₈, 1 es.; RSA₁₄, 4 es.

Note: già raccolto alle Cascine nel 1971 come da reperti contenuti in RATTI (2007a).

***Uleiota planata* (Linnaeus, 1761)**

Reperti: PCA₂, 1 es.; PCA₄, 1 es.; PCA₅, 1 es.; PCA₆, 1 es.; RDA₄, 2 es.; DLE₁, 3 es.; RSA₂, 1 es.; RSA₇, 5 es.; RSA₁₄, 1 es.

Note: già raccolto alle Cascine nel 1971 come da reperti contenuti in RATTI (2007a).

Staphylinidae

***Batrisodes adnexus* (Hampe, 1863)**

Reperti: PCA₁₃, 1 es.

***Scaphisoma agaricinum* (Linnaeus, 1758)**

Reperti: PCA₁, 1 es.

***Siagonium quadricorne* Kirby & Spence, 1815**

Reperti: PCA₂₁, 1 es.; PCA₂₂, 2 es.; PCA₂₃, 1 es.; PCA₂₅, 4 es.

Tenebrionidae

***Accanthopus velikensis* (Piller & Mitterpacher, 1783)**

Reperti: RDA₂, 1 es.; RSA₂, 3 es.

***Alphitophagus bifasciatus* (Say, 1824)**

Reperti: PCA₂, 11 es.; PCA₂₅, 13 es.; RDA₇, 1 es.; DLE₁, 3 es.; PVV₅, 1 es.; PVV₆, 1 es.

Corticeus (Corticeus) bicolor (A.G. Olivier, 1790)

Reperti: PCA₁, 1 es.; PCA₂₁, 1 es.; PCA₂₅, 4 es.

Corticeus (Corticeus) fasciatus (Fabricius, 1790)

Reperti: PCA₃, 2 es.; PCA₂₁, 4 es.

Corticeus (Corticeus) pini (Panzer, 1799)

Reperti: RSA₇, 1 es.; DLE₂, 10 es.; DLE₃, 2 es.; DLE₈, 4 es.; DLE₉, 1 es.

Diaclina fagi (Panzer, 1799)

Reperti: PCA₁, 17 es.; PCA₂, 1 es.; PCA₁₂, 35 es.; PCA₁₃, 2 es.; PCA₂₃, 1 es.; PCA₂₄, 1 es.; DLE₁, 2 es.; PVV₂, 1 es.; PVV₃, 2 es.; PVV₄, 6 es.; RSA₅, 1 es.; RSA₇, 11 es.; RSA₁₁, 5 es.; RSA₁₄, 12 es.

Note: per la prima volta questa specie è stata segnalata in Italia da SCUPOLA (2000) per la regione Lombardia, considerandola molto rara, così come ritenuto anche dai seguenti autori successivi con le relative segnalazioni regionali: Piemonte e Emilia-Romagna (ALIUÒ *et al.*, 2006), Marche (GIOVAGNOLI *et al.*, 2012), Piemonte (EVANGELISTA & CRISTIANO, 2013), Toscana (PAPI & CECCOLINI, 2014). Risulta raccolta anche in Veneto (RATTI, 2007c) e in Basilicata (ANGELINI, 2020). Sorprendentemente è stata da noi invece ripetutamente raccolta nel Parco delle Cascine e talvolta anche in numero. Recentemente ne abbiamo raccolti 2 es. anche in un'altra località della provincia di Firenze: Vaglia, m 311 in un deposito di tronchi il 15.V.2022.

Diaperis boleti (Linnaeus, 1758)

Reperti: PCA₃, 1 es.; PCA₄, 6 es.; PCA₈, 1 es.; PCA₁₈, 3 es.; RDA₃, 1 es.

Gonodera luperus (Herbst, 1783)

Reperti: PCA₂₁, 1 es.

Nalassus (Nalassus) dermestoides (Illiger, 1798)

Reperti: PCA₁₀, 7 es.; PCA₁₃, 2 es.; PCA₂₅, 1 es.; RDA₁, 4 es.; RDA₂, 1 es.; RDA₃, 1 es.; RDA₄, 2 es.

Nalassus (Nalassus) dryadophilus (Mulsant, 1854)

Reperti: PCA₂, 1 es.; RDA₂, 1 es.

Nalassus (Nalassus) planipennis (Küster, 1850)

Reperti: PCA₁₃, 1 es.

Palorus depressus (Fabricius, 1790)

Reperti: PCA₂₁, 3 es.; RDA₁, 2 es.; DLE₂, 2 es.; RSA₁₃, 1 es.

Note: LUIGIONI (1929) e PORTA (1934) indicarono questa specie presente genericamente in tutta Italia, ma in ALIUÒ *et al.* (2006) non viene indicata per la Toscana dove, peraltro soltanto di recente, risulta effettivamente segnalata da PAPI & CECCOLINI (2014).

Palorus subdepressus (Wollaston, 1864)

Reperti: DLE₂, 1 es.

Pentaphyllus chrysomeloides (Rossi, 1792)

Reperti: RDA₇, 1 es.; RDA₈, 2 es.

Stenosis sardoa ardoini Canzoneri, 1970

Reperti: PCA₁, 1 es.; PCA₁₂, 5 es.; PCA₁₈, 3 es.; PCA₂₁, 2 es.; PCA₂₂, 5 es.; PCA₂₆, 3 es.; RSA₁, 5 es.; RSA₇, 1 es.; RSA₁₁, 4 es.; RSA₁₂, 11 es.

Note: sono compresi anche i reperti del 2021 e 2022 già da noi segnalati (TERZANI & ROCCHI, 2022) in quanto pubblicati senza riferimento alle sigle delle località (tabella 1) utilizzate per il presente lavoro. Specie non propriamente saproxilica ma da noi ripetutamente trovata sotto cortecce.

***Uloma (Uloma) culinaris* (Linnaeus, 1758)**

Reperti: RDA₃, 1 es.

Throscidae

***Trixagus gracilis* Wollaston, 1854**

Reperti: RDA₁, 1 es.

Note: specie per molto tempo considerata sinonimo di *Trixagus elateroides* (Heer, 1841), ma poi considerata valida da LESEIGNEUR (1997) e segnalata per gran parte dell'Europa nonché delle Azzorre, del Marocco e in Italia per diverse regioni compresa la Toscana però di una sola località: Firenze (leg. M. Lombardi e A. Gagliardi in collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Milano).

Trogossitidae

***Tenebroides mauritanicus* (Linnaeus, 1758)**

Reperti: PCA₂, 1 es.; PCA₆, 1 es.; PCA₁₂, 1 es.; PCA₂₂, 2 es.; PCA₂₅, 1 es.

Zopheridae

***Aulonium ruficorne* (Olivier, 1790)**

Reperti: DLE₂, 8 es.; DLE₆, 1 es.

***Bitoma crenata* (Fabricius, 1775)**

Reperti: PCA₁, 3 es.; PCA₆, 5 es.; PCA₁₃, 3 es.; RDA₂, 15 es.; RDA₃, 1 es.; RDA₈, 2 es.; DLE₁, 13 es.; DLE₂, 6 es.; DLE₃, 3 es.; DLE₈, 1; DLE₉, 2 es.; PVV₂, 1 es.; PVV₅, 2 es.; PVV₇, 6 es.; RSA₁, 10 es.; RSA₅, 1 es.; RSA₆, 2 es.; RSA₇, 21 es.

***Colydium elongatum* (Fabricius, 1787)**

Reperti: PCA₂, 1 es.; PCA₅, 1 es.; PCA₆, 1 es.; PCA₂₂, 1 es.; RSA₇, 1 es.

***Corticus celtis* (Germar, 1824)**

Reperti: RDA₄, 2 es.

Note: secondo DAJOZ (1977) specie presente in Italia dalla Toscana settentrionale alla Sicilia; per la Toscana risulta segnalata soltanto per il Parco delle Foreste Casentinesi (DAJOZ, 1967; CECCHI & BARTOLOZZI, 1997).

***Synchita mediolanensis* A. Villa & J.B. Villa, 1833**

Reperti: PCA₁₆, 1 es.

***Synchita variegata* Hellwig, 1792**

Reperti: DLE₂, 1 es.

Lista di altri taxa raccolti (famiglie e specie)

Anthicidae

***Anthelephila pedestris* (Rossi, 1790)**

Reperti: RDA₁, 1 es.; DLE₄, 1 es.; DLE₅, 1 es.

***Anthicus tristis* W.L.E. Schmidt, 1842**

Reperti: RSA₇, 13 es.; RSA₉, 4 es.; RSA₁₀, 1 es.; RSA₁₁, 1 es.

***Endomia tenuicollis* (Rossi, 1792)**

Reperti: DLE₅, 1 es.

***Hirticollis quadriguttatus* (Rossi, 1792)**

Reperti: RSA₁₁, 1 es.

***Omonadus bifasciatus* (Rossi, 1792)**

Reperti: RSA₉, 3 es.

Carabidae

***Chlaenius (Chlaenites) spoliatus* (Rossi, 1792)**

Reperti: RDA₁, 1 es.

***Licinus silphoides* (Rossi, 1790)**

Reperti: PCA₂₂, 1 es.

***Microlestes fulvibasis* (Reitter, 1901)**

Reperti: PCA₂₅, 1 es.

Chrysomelidae

***Chrysolina (Chrysolina) bankii* (Fabricius, 1775)**

Reperti: PCA₂₀, 1 es.

***Spermophagus sericeus* (Geoffroy, 1785)**

Reperti: RSA₇, 1 es.

Coccinellidae

***Oenopia conglobata* (Linnaeus, 1758)**

Reperti: PCA₁₁, 8 es.; RSA₁₀, 1 es.

Curculionidae

***Mecinus circulatus* (Marsham, 1802)**

Reperti: RDA₂, 1 es.

Phalacridae

***Stilbus testaceus* (Panzer, 1797)**

Reperti: PCA₂₁, 1 es.

Conclusioni

I dati indicati nella colonna delle località di cui alla tabella 1 riportano i vari tipi di habitat indagati; inoltre abbiamo ritenuto interessante fornire con la tabella 2 anche un prospetto riepilogativo per indicare, quando determinate a livello di genere ed in qualche caso anche di specie, le entità botaniche (alberi o funghi) dove le specie saproxiliche sono state raccolte.

Complessivamente sono state raccolte:

- 92 specie considerate saproxiliche in senso più o meno stretto appartenenti alle seguenti 27 famiglie: Anthicidae, Biphyllidae, Bothrideridae, Carabidae, Cerylonidae, Ciidae, Corylophidae, Cryptophagidae, Curculionidae, Dermestidae, Elateridae, Endomychidae, Erotylidae, Histeridae, Hydrophilidae, Laemophloeidae, Latridiidae, Lucanidae, Monotomidae, Mycetophagidae, Nitidulidae, Silvanidae, Staphylinidae, Tenebrionidae, Throscidae, Trogossitidae, Zopheridae;
- 13 specie non saproxiliche ma soltanto occasionali nei biotopi esaminati appartenenti alle seguenti 6 famiglie: Anthicidae, Carabidae, Chrysomelidae, Coccinellidae, Curculionidae, Phalacridae.

Fra le specie saproxiliche da noi raccolte soltanto 13 (*Stricticollis tobias*, *Tachyta nana*, *Hylurgus ligniperda*, *Scolytus multistriatus*, *Cardiophorus goezi*, *Paromalus flavicornis*, *Cryptolestes fractipennis*, *Placonotus testaceus*, *Dorcus parallelepipedus*, *Silvanus bidentatus*, *Silvanus unidentatus*, *Uleiota planata*, *Stenosis sardoardi*) risultavano già segnalate per la zona delle Cascine; delle altre 79 mai segnalate per questa area le seguenti 7 sono risultate nuove anche per la Toscana: *Sulcaxis bidentulus*, *Arthrolips fasciata*, *Atomaria lewisi*, *Laemophloeus nigricollis*, *Litargus balteatus*, *Carpophilus zeaphilus*, *Epuraea luteola*.

Per la zona delle Cascine in letteratura esistono anche alcune segnalazioni di altre specie reperibili sotto cortecce o nei funghi che però, nel periodo 2021-2022, non ci è capitato di raccogliere; fra queste ricordiamo le seguenti: i Criptofagidi *Cryptophagus pallidus* (Sturm, 1845) e *C. lycoperdi* (Scopoli, 1763) (ANGELINI, 2005), l'Isteride *Platylomalus complanatus* (Panzer, 1797) (VIENNA & RATTI, 1999), i Nitidulidi *Cychnamus luteus* (Fabricius, 1787) (AUDISIO & DE BIASE, 2005) e *Epuraea guttata* (Olivier, 1811) (LUIGIONI, 1923a come *E. decemguttata* F.), il Silvanide *Oryzaephilus mercator* (Fauvel, 1889) (RATTI, 2007a), lo Zoferide *Synchita fallax* Schuh, 1998 (SCHUH, 1998). In futuro è comunque nostra intenzione continuare le ricerche e pertanto non è da escludere anche il ritrovamento di qualcuna delle suddette specie.

Molte specie di Coleotteri saproxilici rientrano, a vario livello, nelle categorie di minaccia stabilite dall'Unione mondiale per la conservazione della natura, meglio conosciuta con l'acronimo inglese IUCN (BLAND & al., 2017); nelle liste rosse europee da noi consultate (NIETO & ALEXANDER, 2010; CHAMBORD *et al.*, 2013; AUDISIO *et al.*, 2014; VALAINIS *et al.*, 2014; CARPANETO *et al.*, 2015; CÁLIX *et al.*, 2018; GARCIA *et al.*, 2018; DODELIN & CALMONT, 2021) le specie saproxiliche da noi raccolte risultano in gran parte (circa il 70 %) riferibili alla categoria LC (minor preoccupazione); ovviamente i gradi di criticità delle specie possono risultare variabili in riferimento all'area geografica considerata; per quanto riguarda il territorio italiano (AUDISIO *et al.*, 2014; CARPANETO *et al.*, 2015) le specie più a rischio fra quelle reperite nel Parco delle Cascine risultano:

- per la categoria NT (quasi minacciata) gli Erotilidi *Dacne rufifrons* e *Triplax lacordairii*, il Laemofloeide *Laemophloeus nigricollis* e lo Stafilinide *Siagonium quadricorne*;
- per la categoria EN (in pericolo) il Tenebrionide *Pentaphyllus chrysomeloides*.

Resta comunque il fatto che soprattutto i cambiamenti climatici, le fonti di inquinamento, l'urbanizzazione, l'uso di pesticidi in agricoltura hanno inciso pesantemente su tutta l'entomofauna determinandone un marcato declino e le popolazioni dei Coleotteri saproxilici non ne sono state sicuramente esenti, come già evidenziato anche da AUDISIO *et al.* (2014) e CAMPANARO & PARISI (2021).

Il declino non è unicamente in termini di biodiversità ma, come rilevato in queste nostre ricerche, è anche accompagnato per molte specie dal ridotto numero di esemplari reperiti (talvolta uno o due soltanto) nonché da una scarsa frequenza; fanno eccezione poche specie come per esempio i Laemofloeidi *Cryptolestes fractipennis* e *Placonotus testaceus*, il Silvanide *Silvanus unidentatus*, il Tenebrionide *Diaclina fagi* e lo Zoferide *Bitoma crenata*.

Le azioni di conservazione nei confronti della biodiversità sono pertanto estremamente importanti (RONDININI *et al.*, 2014) e, come tutte le zoocenosi, anche quella dei Coleotteri saproxilici necessita quindi di accurata salvaguardia ambientale; il presente contributo può servire anche a questo in quanto la conoscenza della componente faunistica di un habitat è lo strumento preliminare ed essenziale per comprenderne il valore in termini di diversità biologica.

Come indicato nel capitolo "Introduzione" il presente contributo riguarda le raccolte effettuate nel periodo 2021-2022; nella lista non è tuttavia compresa qualche specie la cui complessa determinazione, affidata ad alcuni specialisti, necessita di particolari approfondimenti non ancora definiti. Poiché nel Parco delle Cascine è nostro intendimento proseguire le ricerche di Coleotteri corticicoli e fungivori riteniamo di pubblicare un futuro contributo comprensivo sia delle specie tuttora in corso di determinazione che degli esemplari che verranno raccolti in future ricerche.

Ringraziamenti

Per la determinazione di alcune specie si ringrazia: Paolo Audisio (Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "Charles Darwin", Università degli Studi La Sapienza, Roma), Alessandro Biscaccianti (Laboratorio di

Entomologia e Ecologia Applicata, Università Mediterranea, Reggio Calabria), Enzo Colonnelli (Roma), Marialuisa Dal Cortivo (Reparto Carabinieri Biodiversità, Belluno), Jens Esser (Berlino), Paolo Magrini (Firenze), Giuseppe Platia (Gatteo, Forlì-Cesena); Roberto Poggi (Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria", Genova).

Bibliografia

- ALIQUÒ V., RASTELLI M., RASTELLI S. & SOLDATI F., 2006. Coleotteri Tenebrionidi d'Italia. Darkling Beetles of Italy. Piccole Faune II. *Museo Civico di Storia Naturale di Carmagnola*. CD-Rom.
- ALONSO-ZARAZAGA M.A., BARRIOS H., BOROVEC R., BOUCHARD P., CALDARA R., COLONNELLI E., GÜLTEKIN L., HLAVÁČ P., KOROTYAEV B., LYAL C.H.C., MACHADO A., MEREGALLI M., PIEROTTI H., REN L., SÁNCHEZ-RUIZ M., SFORZI A., SILFVERBERG H., SKUHROVEC J., TRÝZNA M., VELÁZQUEZ DE CASTRO A.J. & YUNAKOV N.N., 2017. Cooperative catalogue of Palaearctic Coleoptera Curculionoidea. *Monografías electrónicas de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 8: 1-729.
- ANGELINI F., 1991. Coleotterofauna dell'Altipiano della Sila (Calabria, Italia) (Coleoptera). *Memorie della Società entomologica italiana*, 70: 171-254.
- ANGELINI F., 2005. Insecta Coleoptera Cryptophagidae (215-216 pp.). In: RUFFO S. & STOCH F. (eds.), Checklist e distribuzione della fauna italiana. *Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona*, 2. Serie, Sez. Scienze della Vita, 16: 307 pp. + CD ROM.
- ANGELINI F., 2020. Contribution to the knowledge of beetles (Insecta Coleoptera) of some protected areas of Apulia, Basilicata and Calabria (Italy). *Biodiversity Journal*, 11 (1): 85-254.
- ANGELINI F., 2021. Insecta Coleoptera Cryptophagidae. In: BOLOGNA M.A., ZAPPAROLI M., OLIVERIO M., MINELLI A., BONATO L., CIANFERONI F., STOCH F. (eds.), Checklist of the Italian Fauna. *Version 1.0. Last update: 2021-05-31*.
- AUDISIO P., 2011. The Nitidulidae and Kateretidae of Sardinia: recent data and updated checklist (Coleoptera) (447-460 pp.). In: NARDI G., WHITMORE D., BARDIANI M., BIRTELE D., MASON F., SPADA L. & CERRETTI P. (eds.), Biodiversity of Marganai and Montimannu (Sardinia). Research in the framework of the ICP Forests network. *Conservazione Habitat Invertebrati*, 5. Cierre Edizioni, Sommacampagna, Verona, 895 pp.
- AUDISIO P., BAVIERA C., CARPANETO G.M., BISCACCIANTI A.B., BATTISTONI A., TEOFILI C. & RONDININI C. (compilatori), 2014. Lista Rossa IUCN dei Coleotteri saproxilici Italiani. *Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare*, Roma, 132 pp.
- AUDISIO P. & DE BIASE A., 2005. Insecta Coleoptera Nitidulidae (207-209 pp.). In: RUFFO S. & STOCH F. (eds.), Checklist e distribuzione della fauna italiana. *Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona*, 2. Serie, Sez. Scienze della Vita, 16: 307 pp. + CD ROM.
- AUDISIO P. & SCARAMOZZINO P.G., 1989. Un nuovo carpofoago primario acclimatato in Italia: *Epuraea (Haptoncus) luteola* Erichson, 1843 (Coleoptera, Nitidulidae). *Bollettino del Laboratorio di Entomologia agraria "Filippo Silvestri"*, 46: 151-155.
- AUDISIO P., SCARAMOZZINO P., SABATELLI S., MANCINI E. & CLINE A.R., 2015. *Carpophilus zeaphilus*, a new sap beetle species acclimatized in Italy (Coleoptera: Nitidulidae). *Fragmenta entomologica*, 47 (1): 33-35.
- BARTOLOZZI L., 1986. Note corologiche e morfologiche sui Lucanidae in Toscana (Coleoptera). *Atti del Museo civico di Storia naturale di Grosseto*, 7/8: 11-26.
- BAVIERA C., AUDISIO P., 2014. The Nitidulidae and Kateretidae (Coleoptera: Cucujoidea) of Sicily: recent records and updated checklist. *Atti della Accademia Peloritana dei Pericolanti*, 92 (2): 1-32.
- BISCACCIANTI A.B., AUDISIO P. & MONGUZZI R., 2008. Aggiornamenti sulla distribuzione di *Cucujus cinnaberinus* e di altri Cucujoidea (Coleoptera: Nitidulidae, Cucujidae, Laemophloeidae). *Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia*, 63 (1-4): 47-57.
- BLAND L.M., KEITH D.A., MILLER R.M., MURRAY N.J. & RODRÍGUEZ J.P. (eds.), 2017. Guidelines for the application of IUCN Red List of Ecosystems Categories and Criteria, *Version 1.1. IUCN, Gland*: 99 pp.
- BORDONI A., 1995. I Coleotteri del Padule di Fucecchio (Coleotterofauna di una biocenosi palustre dell'Italia centrale, Toscana). *Centro di Ricerca, Documentazione e Promozione del Padule di Fucecchio*, Castelmartini (Pistoia), 228 pp.
- BOUGET C., BRUSTEL H., NOBLECOURT T. & ZAGATTI P., 2019. Les Coléoptères saproxylques de France. Catalogue écologique illustré. *Muséum national d'histoire naturelle*, Paris, 737 pp.
- BUSATO L., 2002a. Biodiversità della laguna di Venezia. Segnalazioni. 79 - *Epuraea luteola* Erichson, 1843 (Insecta Coleoptera Nitidulidae). *Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Venezia*, 53: 285.
- BUSATO L., 2002b. Biodiversità della laguna di Venezia. Segnalazioni. 80 - *Epuraea ocularis* Fairmaire, 1849 (Insecta Coleoptera Nitidulidae). *Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Venezia*, 53: 285.
- CÁLIX M., ALEXANDER K.N.A., NIETO A., DODELIN B., SOLDATI F., TELNOV D., VAZQUEZ-ALBALATE X., ALEKSANDROWICZ O., AUDISIO P., ISTRATE P., JANSSEN N., LEGAKIS A., LIBERTO A., MAKRIS C., MERKL

- O., MUGERWA PETTERSSON R., SCHLAGHAMERSKY J., BOLOGNA M.A., BRUSTEL H., BUSE J., NOVÁK V. & PURCHART L., 2018. European Red List of Saproxylic Beetles. *IUCN*, Brussels, <http://www.iucnredlist.org/initiatives/europe/publications>.
- CAMPANARO A. & PARISI F., 2021. Open datasets wanted for tracking the insect decline: let's start from saproxylic beetles. *Biodiversity Data Journal*, 9: e72741. <https://doi.org/10.3897/BDJ.9.e72741>
- CARPANETO G.M., BAVIERA C., BISCACCIANTI A.B., BRANDMAYR P., MAZZEI A., MASON F., BATTISTONI A., TEOFILI C., RONDININI C., FATTORINI S. & AUDISIO P. (eds.), 2015. A Red List of Italian Saproxylic Beetles: taxonomic overview, ecological features and conservation issues (Coleoptera). *Fragmenta Entomologica*, 47 (2): 53-126.
- CECCHI B. & BARTOLOZZI L., 1997. I Coleotteri xilofagi e subcorticicoli del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna (Insecta Coleoptera). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 129 (2): 119-139.
- CHAMBORD R., CHABROL L., BRUSTEL H., PANTACCHINI C., PLAS L., ROHR G. & VASSEL F., 2013. Première liste rouge des Coléoptères saproxyliques et phytophages de Limousin. *Société entomologique du Limousin*: 22 pp.
- CIANFERONI F., FABIANO F., MAZZA G., ROCCHI S., TERZANI F. & ZINETTI F., 2009. Gli Invertebrati della Riserva Naturale Integrale di Sasso Fratino (27-248 pp.). In: BOTTACCI A. (ed.), La Riserva Naturale Integrale di Sasso Fratino: 1959-2009. 50 anni di conservazione della biodiversità. *Corpo Forestale dello Stato, Ufficio territoriale per la Biodiversità di Pratovecchio*, 253 pp.
- COLI M., AGLI F., PINI G. & COLI N., 2004. Firenze: il suo impatto sull'evoluzione geomorfica dell'Area. *Il Quaternario. Italian Journal of Quaternary Sciences*, 17 (2/1): 195-211.
- CONTI M., 2014. Le Cascine. 222 "saluti" dal parco di Firenze. *L'Universo, suppl. 2014, Istituto Geografico Militare*, Firenze, 391 pp. + 5 n.n.
- DAJOZ R., 1967. Notes écologiques et biogéographiques sur les Coléoptères de Grèce, de Yougoslavie et d'Italie. I. La faune de quelques hétraies. *Cahiers des naturalistes bulletin des naturalistes parisiens*, n.s., 23 (1): 1-12.
- DAJOZ R., 1977. Coléoptères Colydiidae et Anommatidae paléarctiques. Faune de l'Europe et du Bassin Méditerranéen. *Éditeur Masson*, Paris, 280 pp.
- DINETTI M., 2002. Guida naturalistica di Firenze. *Edizioni Calderini*, Bologna, 134 pp.
- DODELIN B. & CALMONT B., 2021. Liste Rouge des coléoptères saproxyliques de la région Auvergne-Rhône-Alpes. *Dreal Auvergne-Rhone-Alpes*, Lyon, 79 pp.
- ESSER J., 2016. Über die identität von *Cryptophilus integer* (Heer, 1841) (Coleoptera, Erotylidae). *Entomologische Nachrichten und Berichte*, 60 (3-4): 213-218.
- ESSER J., 2017a. On the identity of *Cryptophagus dentatus* (Herbst, 1793) (Coleoptera: Cryptophagidae). *Entomologische Blätter und Coleoptera*, 113 (2): 99-103.
- ESSER J., 2017b. On the Nearctic *Cryptophilus* Reitter, 1874 (Coleoptera: Erotylidae). *Linzer Biologische Beiträge*, 49 (2): 1133-1137.
- ESSER J., 2017c. Was ist *Typhaea angusta* Rosenhauer, 1856 (Coleoptera)? *Entomologische Nachrichten und Berichte*, 61 (3-4): 177-179.
- ESSER J., 2020. Bestimmungstabelle der in Deutschland vorkommenden Arten der Gattung *Cryptophagus* Herbst, 1792 (Insecta: Coleoptera: Cryptophagidae). *Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik*, 20: 43-69.
- EVANGELISTA M. & CRISTIANO L., 2013. Contributo alla conoscenza degli Invertebrati di un bosco planiziale padano: il Bosco del Merlino (CN, Caramagna Piemonte). *Rivista piemontese di Storia Naturale*, 34: 243-260.
- GARCIA N., NUMA C., BARTOLOZZI L., BRUSTEL H., BUSE J., NORBIATO M., RECALDE J.I., ZAPATA J.L., DODELIN B., ALCAZAR E., BARRIOS V., VERDUGO A., AUDISIO P., MICÓ E., OTERO J. C., BAHILLO P., VINOLAS A., VALLADARES L., MENDEZ M., EL ANTRY S. & GALANTE E., 2018. The conservation status and distribution of Mediterranean saproxylic beetles. *IUCN*, Malaga, 58 pp.
- GATTI E., 2011. I Coleotteri Scolitidi e Platipodidi della Sardegna (Coleoptera: Scolytidae, Platypodidae) (609-639 pp.). In: NARDI G., WHITMORE D., BARDIANI M., BIRTELE D., MASON F., SPADA L. & CERRETTI P. (eds.), Biodiversity of Marganai and Montimannu (Sardinia). Research in the framework of the ICP Forests network. *Conservazione Habitat Invertebrati*, 5. Cierre Edizioni, Sommacampagna, Verona, 895 pp.
- GIOVAGNOLI G., STROCCHI A. & PAGLIALUNGA M., 2012. Coleotteri della Regione Marche. Primo contributo alla conoscenza della coleotterofauna della Regione Marche (Insecta Coleoptera Carabidae, Buprestidae, Meloidae, Tenebrionidae, Lucanidae, Bolboceratidae, Melolonthidae, Cetoniidae, Cerambycidae). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 36: 159-184.
- GLERAN P., TOMASIN G. & FACCOLI M., 2015. Catalogo degli Scolitidi e Platipodidi del Museo Friulano di Storia Naturale di Udine (Coleoptera: Curculionidae; Scolytinae e Platypodinae). *Gortania. Botanica, Zoologia*, 36 (2014): 45-60.

- IWAN D. & LÖBL I. (eds.), 2020. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Tenebrionoidea. Volume 5. *Brill*, Leiden/Boston, 945 pp.
- JOHNSON C., 1993. Provisional atlas of the Cryptophagidae-Atomariinae (Coleoptera) of Britain and Ireland. *Biological Records Centre, Natural Environmental Research Council, Institute of Terrestrial Ecology*, Huntingdon, Great Britain, 91 pp.
- LESEIGNEUR L., 1997. Réhabilitation de *Trixagus gracilis* Wollaston (Coleoptera, Throscidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 102 (2): 137-142.
- LÖBL I. & LÖBL D. (eds.), 2015. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Hydrophiloidea, Staphyliinoidea. Volume 2. *Brill*, Leiden/Boston, 1702 pp.
- LÖBL I. & LÖBL D. (eds.), 2016. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Scarabaeoidea, Scirtoidea, Dascilloidea, Buprestidae, Byrrhoidea. Volume 3. *Brill*, Leiden/Boston, 984 pp.
- LÖBL I. & LÖBL D. (eds.), 2018. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Archostemata, Myxophaga, Adephaga. Volume 1. *Brill*, Leiden/Boston, 1443 pp.
- LÖBL I. & SMETANA A. (eds.), 2007. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Elateroidea, Derodontoidea, Bostrichoidea, Lymexyloidea, Cleroidea, Cucujoidea. Volume 4. *Apollo Books*, Stenstrup, 935 pp.
- LÖBL I. & SMETANA A. (eds.), 2010. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Chrysomeloidea. Volume 6. *Apollo Books*, Stenstrup, 924 pp.
- LOHSE G.A. & REIBNITZ J., 1991. *Cis multidentatus* (Pic), ein unbeachteter Vorratsschädling. (Coleoptera, Cidae). *Acta Coleopterologica*, 7 (2): 103-105.
- LUIGIONI P., 1923a. Contributo allo studio della fauna entomologica Italiana. Coleotteri nuovi o poco noti per il Lazio. V Elenco. *Atti della Pontificia Accademia Romana dei Nuovi Lincei*, 76: 46-63.
- LUIGIONI P., 1923b. Contributo allo studio della fauna entomologica Italiana. Coleotteri nuovi o poco noti per il Lazio. VII Elenco. *Atti della Pontificia Accademia Romana dei Nuovi Lincei*, 76: 160-177.
- LUIGIONI P., 1929. Coleotteri d'Italia. Catalogo sinonimico-topografico-bibliografico. *Memorie della pontificia Accademia di Scienze, I Nuovi Lincei*, 13: 1-1160.
- MAGISTRETTI M., 1965. Coleoptera Cicindelidae, Carabidae. Catalogo topografico. Fauna d'Italia, vol. VIII. *Edizioni Calderini*, Bologna, 512 pp.
- MICÓ E., QUINTO J. & MARCOS-GARCÍA M.A., 2013. Los insectos saproxílicos del Parque Nacional de Cabañeros. *Organismo Autónomo de Parques Nacionales, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente*, Madrid, 139 pp.
- NARDI G., 1995. Coleoptera Polyphaga VIII (Cantharoidea, Dermestoidea). In: MINELLI A., RUFFO S. & LA POSTA (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 53. *Edizioni Calderini*, Bologna, 17 pp.
- NARDI G. & HÁVA J., 2013. Italian Dermestidae: notes on some species and an updated checklist (Coleoptera). *ZooKeys*, 360: 45–81.
- NIETO A. & ALEXANDER K.N.A., 2010. European Red List of Saproxyllic Beetles. *Publications Office of the European Union*, Luxembourg, 46 pp.
- NIKITSKY N., 2004. Coleoptera, Mycetophagidae (pag. 277). In: CERRETTI P., HARDERSEN S., MASON F., NARDI G., TISATO M. & ZAPPAROLI M. (eds.), Invertebrati di una foresta della Pianura Padana, Bosco della Fontana. Secondo contributo. *Conservazione Habitat Invertebrati*, 5. Cierre Grafica Editore, Verona, 304 pp.
- PAPI R. & CECCOLINI F., 2014. Nuovi dati corologici per alcune specie italiane di Tenebrionidi (Coleoptera: Tenebrionidae). *Onychium*, 10 (2013): 127-132.
- PENATI F., 2009. An updated catalogue of the Histeridae (Coleoptera) of Sardinia, with faunistic, zoogeographical, ecological and conservation remarks (197-280). In: CERRETTI P., MASON F., MINELLI A., NARDI G. & WHITMORE D. (eds.), Research on the Terrestrial Arthropods of Sardinia (Italy). *Zootaxa*, 2318: 1-602.
- PENATI F. & VIENNA P., 2005. Insecta Coleoptera Histeridae (173-175 pp.). In: RUFFO S. & STOCH F. (eds.), Checklist e distribuzione della fauna italiana. *Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona*, 2. Serie, Sez. Scienze della Vita, 16: 307 pp. + CD ROM.
- PLATIA G., 1994. Coleoptera Elateridae. Fauna d'Italia, vol. XXXIII. *Edizioni Calderini*, Bologna, 429 pp.
- PLATIA G., 2005. Insecta Coleoptera Elateridae (201-203 pp.). In: RUFFO S. & STOCH F. (eds.), Checklist e distribuzione della fauna italiana. *Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona*, 2. Serie, Sez. Scienze della Vita, 16: 307 pp. + CD ROM.
- PLATIA G. & BARTOLOZZI L., 1988. Contributo alla conoscenza degli Elateridi della Calabria (Coleoptera Elateridae). *Redia*, LXXI (1): 61-97.
- PORTA A., 1929. Fauna Coleopterorum Italica. Vol. III. Diversicornia. *Stabilimento Tipografico Piacentino*, Piacenza, 466 pp.
- PORTA A., 1932. Fauna Coleopterorum Italica. Vol. V. Rhynchophora – Lamellicornia. *Stabilimento Tipografico Piacentino*, Piacenza, 476 pp.

- PORTA A., 1934. Fauna Coleopterorum Italica. Vol. IV. Heteromera - Phytophaga. *Stabilimento Tipografico Piacentino*, Piacenza, 415.
- PRATESI G. & FARRUGLIA A., 1986. Geologia (pp. 1-29). In: C'era una volta un lago. *Comune di Prato. Assessorato alla Cultura*, 71 pp.
- RASTELLI M., CURLETTI G. & BARBERO E., 2003. Note sulla coleotterofauna xilofaga di un bosco di pianura rinaturalizzato: il Gerbasso, Carmagnola (TO) (Coleoptera: Buprestidae, Cerambycidae, Scolytidae). *Giornale Italiano di Entomologia*, 10: 217-236.
- RATTI E., 1986. Le specie italiane del genere *Laemophloeus* Dejean (s. str.) (Coleoptera Cucujidae Laemoploeinae). *Lavori della Società Veneziana di Scienze Naturali*, 11: 87-91.
- RATTI E., 2000. Note faunistiche ed ecologiche sui Cucuidi italiani (Coleoptera Cucujidae). *Bollettino del Museo civico di storia naturale di Venezia*, 50 (1999): 103-129.
- RATTI E., 2007a. I Coleotteri Silvanidi in Italia (Coleoptera Cucujoidea Silvanidae). *Bollettino del Museo civico di storia naturale di Venezia*, 58: 83-137.
- RATTI E., 2007b. Segnalazioni. 193 - *Arthrolips fasciata* (Erichson, 1842) (Insecta Coleoptera Corylophidae). *Bollettino del Museo civico di storia naturale di Venezia*, 58: 321-322.
- RATTI E., 2007c. Elenco dei Coleotteri riscontrati nelle aree urbane di Venezia. http://www.msn.ve.it/index.php?pagina=progamb_view&id=7&idprog=32
- RATTI E. & NARDI G., 2011. Silvanidae, Cucujidae e Laemophloeidae di Sardegna: catalogo provvisorio (Coleoptera: Cucujoidea) (461-492 pp.). In: NARDI G., WHITMORE D., BARDIANI M., BIRTELE D., MASON F., SPADA L. & CERRETTI P. (eds.), Biodiversity of Marganai and Montimannu (Sardinia). Research in the framework of the ICP Forests network. *Conservazione Habitat Invertebrati*, 5. Cierre Edizioni, Sommacampagna, Verona, 895 pp.
- ROCCHI S., 2002. Reperti inediti di Hydrophiloidea in Italia (Insecta Coleoptera Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 16 suppl.: 43-48.
- ROCCHI S., BORDONI A. & BRAMANTI A., 2006. Ricerche sulla Coleotterofauna delle zone umide della Toscana. VII. Lago di Porta (Lucca-Massa Carrara) (Coleoptera). *Frustula entomologica*, n. s. 28-29 (41-42) (2005-2006): 119-165.
- ROCCHI S., TERZANI F., CIANFERONI F., FORBICIONI L., PAPI R. & PIZZOCARO L., 2017. Aggiornamenti alla conoscenza della coleotterofauna acquatica dell'Arcipelago Toscano (Coleoptera). *Onychium*, 13: 75-91.
- ROCCHI S., TERZANI F. & MASCAGNI A., 2023. *Tachyta nana* (Gyllenhal, 1810) un Carabide di ambienti corticicoli (Coleoptera: Carabidae). *Onychium*, 16 (1): 11-14.
- RONDININI C., BATTISTONI A. & TEOFILI C., 2014. Lo stato della Biodiversità in Italia: l'applicazione per il volume dell'approccio Sampled Red List e Red List Index. *Federparchi*, Roma, 34 pp.
- ROSE O., 2009. *Cis chinensis* Lawrence, 1991 nouveau pour la faune de Franc métropolitaine et celle de l'île de La Réunion (Coleoptera Tenebrionoidea Ciidae). *L'Entomologiste*, 65 (5): 281-284.
- ROSE O. & ZAGATTI P., 2012. Les Ciidae de la faune de France continentale et de Corse: clé d'identification illustrée des espèces (Coleoptera Tenebrionoidea). *L'Entomologiste*, 72 (5): 287-306.
- RUTA R., KONWERSKI S., KROLIK R., LASOŃ A. & MILKOWSKI M., 2005. Nowe stanowiska skórnikowatych (Coleoptera: Dermestidae) w Polsce. Część I. Dermestinae, Trinodinae i Attageninae. *Wiadomości Entomologiczne*, 24 (4): 213-218.
- RUZZIER E., MORIN L., GLEREAN P. & FORBICIONI L., 2020. New and Interesting Records of Coleoptera from Northeastern Italy and Slovenia (Alexiidae, Buprestidae, Carabidae, Cerambycidae, Ciidae, Curculionidae, Mordellidae, Silvanidae). *The Coleopterists Bulletin*, 74 (3): 523-531.
- SÁNCHEZ-RUIZ A., 1996. Catálogo bibliográfico de las especies de la familia Elateridae (Coleoptera) de la Península Ibérica e Islas Baleares. *Documentos Fauna Ibérica*, 2. Ramos, M.A. (Ed.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid, 265 pp.
- SCHUH R., 1998. Revision of the *Synchita variegata* species group (Coleoptera: Zopheridae, Colydiinae). *Annales Zoologici*, 48 (3/4): 313-324.
- SCUPOLA A., 2000. *Diaclina fagi* (Panzer, 1799) nuova per la fauna italiana (Coleoptera Tenebrionidae). *Bollettino del Museo civico di storia naturale di Verona*, 24: 219-222.
- SOUZA-GONÇALVES I. & LOPES-ANDRADE C., 2018. The *Cis multidentatus* species group (Coleoptera: Ciidae): new species, new records, complementary descriptions and an identification key. *Annales zoologici*, 68 (3): 501-518.
- SPEIGHT, M.C.D. 1989. Saproxyllic invertebrates and their conservation. *Council of Europe*, Strasbourg, 78 pp.
- TERZANI F., MASCAGNI A. & ROCCHI S., 2021. Segnalazione faunistica n. 191 - *Striticollis tobias* (Marseul, 1879) (Coleoptera: Anthicidae). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 54: 239-240.
- TERZANI F. & ROCCHI S., 2022. Presenza di *Stenosis sardoardoi* Canzoneri, 1970 nel Valdarno Medio e Superiore (Toscana, Italia Centrale) (Coleoptera: Tenebrionidae). *Onychium*, 15: 75-79.

- VALAINIS U., BARŠEVSKIS A., BALALAIKINS M., CIBUĻSKIS R. & SERAP AVGIN S., 2014. A review of Latvian saproxylic beetles from the European Red List. *Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis*, 14 (2): 217-227.
- VIENNA P. & RATTI E., 1999. I Coleotteri Sphaeritidae e Histeridae del Museo civico di storia naturale di Venezia. *Bollettino del Museo civico di storia naturale di Venezia*, 49 (1998): 15-37.
- WIKIPEDIA, 2022. Parco delle Cascine. https://it.wikipedia.org/wiki/Parco_delle_Cascine

Ricevuto: 29 Maggio 2023
Accettato: 09 Giugno 2023

Tabella 1 – Elenco dei siti di raccolta.

Sigla	Località e habitat	Data	Legit	Coordinate geografiche
PCA ₁	Parco delle Cascine. Sotto cortecce di ceppi	24.III.2021	FT, SR	43°46'58"N 11°12'57"E = 43,782778°N 11,215695°E
PCA ₂	Parco delle Cascine. Sotto cortecce di ceppi	27.III.2021	FT	43°46'45"N 11°13'30"E = 43,779167°N 11,250001°E
PCA ₃	Parco delle Cascine. Sotto cortecce di ceppi	28.III.2021	FT	43°47'25"N 11°11'56"E = 43,790277°N 11,198889°E
PCA ₄	Parco delle Cascine. Sotto cortecce di ceppi	30.V.2021	FT	43°47'25"N 11°11'56"E = 43,790277°N 11,198889°E
PCA ₅	Parco delle Cascine. Sotto cortecce di ceppi	26.VI.2021	FT	43°47'40"N 11°13'40"E = 43,777778°N 11,227778°E
PCA ₆	Parco delle Cascine. Sotto cortecce di ceppi	15.VII.2021	FT, SR	43°47'00"N 11°12'50"E = 43,783333°N 11,213889°E
PCA ₇	Parco delle Cascine. Da Polyporaceae	24.IX.2021	FT	43°47'07"N 11°12'34"E = 43,785277°N 11,209444°E
PCA ₈	Parco delle Cascine. Sotto cortecce di <i>Quercus ilex</i> L.; da Polyporaceae	12.X.2021	FT	43°47'10"N 11°12'38"E = 43,786111°N 11,210556°E
PCA ₉	Parco delle Cascine. Sotto cortecce di <i>Quercus ilex</i> L.; da <i>Chondrostereum purpureum</i> (Pers.)	23.X.2021	AM, FT, SR	43°47'22"N 11°12'08"E = 43,789444°N 11,202222°E
PCA ₁₀	Viale dell'Aeronautica. Sotto cortecce di ceppi	21.I.2022	FT	43°47'05"N 11°12'55"E = 43,784722°N 11,215278°E
PCA ₁₁	Viale dell'Aeronautica. Sotto cortecce di <i>Platanus</i> sp.	24.I.2022	FT	43°47'08"N 11°12'46"E = 43,785555°N 11,212778°E
PCA ₁₂	Parco delle Cascine. Sotto cortecce di <i>Quercus ilex</i> L. e di ceppi vari	12.III.2022	AM, FT, SR	43°47'07"N 11°12'43"E = 43,785277°N 11,211945°E
PCA ₁₃	Parco delle Cascine. Sotto cortecce di <i>Quercus ilex</i> L.	26.III.2022	FT, SR	43°46'45"N 11°13'25"E = 43,779167°N 11,223612°E
PCA ₁₄	Parco delle Cascine c/o l'Indiano. Sotto cortecce di ceppi di <i>Quercus ilex</i> L. e di ceppi vari	29.III.2022	FT	43°47'22"N 11°12'06"E = 43,789444°N 11,201667°E
PCA ₁₅	Parco delle Cascine c/o l'Indiano. Sotto cortecce di ceppi di <i>Quercus</i> sp.	10.IV.2022	FT, SR	43°47'22"N 11°12'06"E = 43,789444°N 11,201667°E
PCA ₁₆	Viale degli Olmi. Sotto cortecce di <i>Quercus</i> sp.	3.V.2022	FT	43°46'40"N 11°13'50"E = 43,777778°N 11,230556°E
PCA ₁₇	Parco delle Cascine c/o l'Ippodromo delle Molina. Sotto cortecce di ceppi	30.V.2022	FT	43°47'13"N 11°12'41"E = 43,786944°N 11,211389°E
PCA ₁₈	Parco delle Cascine tra il piazzale del Re e il viale del Pegaso. Sotto cortecce di ceppi	18.IX.2022	FT	43°47'10"N 11°12'44"E = 43,786111°N 11,212222°E
PCA ₁₉	Viale dell'Aeronautica. Sotto cortecce di <i>Platanus</i> sp.	24.IX.2022	FT, SR	43°47'26"N 11°12'06"E = 43,790555°N 11,201667°E

Segue Tabella 1

Sigla	Località e habitat	Data	Legit	Coordinate geografiche
PCA ₂₀	Parco delle Cascine tra il Prato delle Cornacchie e il piazzale dell'Indiano. Sotto cortecce di <i>Quercus</i> sp.	24.IX.2022	FT, SR	43°47'23"N 11°12'29"E = 43,789722°N 11,208056°E
PCA ₂₁	Parco delle Cascine tra il Prato delle Cornacchie e il piazzale dell'Indiano. Sotto cortecce di <i>Quercus</i> sp.; da <i>Fomitopsis pinicola</i> (Sw.: Fr.) P. Karst	2.X.2022	AM, FT, SR	43°47'22"N 11°12'06"E = 43,789444°N 11,201667°E
PCA ₂₂	Parco delle Cascine tra il piazzale del Re e il viale del Pegaso. Sotto cortecce di <i>Quercus</i> sp. e di <i>Celtis australis</i> L.; da <i>Polyporus squamosus</i> (Huds), da <i>Ganoderma applanatum</i> (Pers.) Pat e da <i>Trametes</i> sp.	8.X.2022	AM, FT, SR	43°47'02"N 11°12'46"E = 43,783889°N 11,212778°E
PCA ₂₃	Parco delle Cascine. Sotto cortecce di <i>Quercus</i> sp.; da <i>Omphalotus olearius</i> Singer e da <i>Trametes versicolor</i> (L.: Fr.) Lloyd	15.X.2022	FT, SR	43°46'55"N 11°13'09"E = 43,781945°N 11,212917°E
PCA ₂₄	Parco delle Cascine c/o le Pavoniere. Sotto cortecce di ceppi	20.X.2022	FT	43°46'30"N 11°13'37" E = 43,775000°N 11,216945°E
PCA ₂₅	Parco delle Cascine tra il Prato delle Cornacchie e il piazzale dell'Indiano. Sotto cortecce di <i>Ulmus</i> sp. e di <i>Quercus</i> sp.; da <i>Ganoderma applanatum</i> (Pers.) Pat	23.X.2022	AM, FT, SR	43°47'23"N 11°12'06" E = 43,789722°N 11,208056°E
PCA ₂₆	Parco delle Cascine c/o il viale del Pegaso. Sotto cortecce di <i>Quercus</i> sp.	28.X.2022	FT	43°47'09"N 11°12'35"E = 43,785833°N, 11,209722°E
RDA ₁	Riva destra f. Arno c/o il Ponte all'Indiano. Sotto cortecce di <i>Populus</i> sp.	16.III.2021	FT, SR	43°47'26"N 11°11'44"E = 43,790416°N 11,188611°E
RDA ₂	Le Mulina c/o il Parco delle Cascine. Sotto cortecce di ceppi e di <i>Pinus</i> sp.	8.I.2022	FT, SR	43°47'23"N 11°12'31"E = 43,789722°N 11,208611°E
RDA ₃	Le Mulina c/o il Parco delle Cascine. In cavità di <i>Aesculus hippocastanum</i> , L. e sotto cortecce di <i>Platanus</i> sp.	6.II.2022	FT, SR	43°47'23"N 11°12'26"E = 43,789722°N 11,207222°E
RDA ₄	Le Mulina c/o il Parco delle Cascine. Sotto cortecce di tronco e ceppi di <i>Populus</i> sp., di <i>Quercus</i> sp. e di <i>Aesculus hippocastanum</i> , L.	12.III.2022	AM, FT, SR	43°47'24"N 11°12'29"E = 43,790000°N 11,208056°E
RDA ₅	Riva destra del f. Arno c/o il ponticino dell'Isolotto. Sotto cortecce di <i>Populus</i> sp.	14.III.2022	FT	43°46'48"N 11°13'12"E = 43,780000°N 11,220000°E
RDA ₆	Riva destra f. Arno c/o il Ponte all'Indiano. Su tronco tagliato; da Polyporaceae	12.VI.2022	FT	43°47'29"N 11°11'49"E = 43,791389°N 11,196944°E
RDA ₇	Riva destra f. Arno c/o il Ponte all'Indiano. Da Polyporaceae	24.IX.2022	FT, SR	43°47'29"N 11°11'49"E = 43,791389°N 11,196944°E
RDA ₈	Riva destra f. Arno c/o il Ponte all'Indiano. Da Polyporaceae	2.X.2022	AM, FT, SR	43°47'29"N 11°11'49"E = 43,791389°N 11,196944°E

Segue Tabella 1

Sigla	Località e habitat	Data	Legit	Coordinate geografiche
DLE ₁	Deposito di legname c/o Ponte all'Indiano. Sotto cortecce di tronchi	18.IV.2021	FT, SR	43°47'29"N 11°12'01"E = 43,791389°N 11,200278°E
DLE ₂	Deposito di legname c/o Ponte all'Indiano. Sotto cortecce di <i>Quercus ilex</i> L., <i>Pinus</i> sp. e <i>Populus alba</i> L.; da <i>Lentinus cyathiformis</i> (Sch.)	9.X.2021	AM, FT, SR	43°47'29"N 11°12'01"E = 43,791389°N 11,200278°E
DLE ₃	Deposito di legname c/o Ponte all'Indiano. Sotto cortecce di <i>Quercus ilex</i> L. e di <i>Pinus pinaster</i> Aiton	23.X.2021	AM, FT, SR	43°47'29"N 11°12'01"E = 43,791389°N 11,200278°E
DLE ₄	Deposito di legname c/o Ponte all'Indiano. Sotto cortecce di <i>Quercus ilex</i> L.	5.XII.2021	FT	43°47'29"N 11°12'01"E = 43,791389°N 11,200278°E
DLE ₅	Deposito di legname c/o Ponte all'Indiano. Sotto cortecce di <i>Quercus ilex</i> L.	6.II.2022	FT, SR	43°47'29"N 11°12'01"E = 43,791389°N 11,200278°E
DLE ₆	Deposito di legname c/o Ponte all'Indiano. Sotto cortecce di <i>Platanus</i> sp.	10.IV.2022	FT, SR	43°47'29"N 11°12'01"E = 43,791389°N 11,200278°E
DLE ₇	Deposito di legname c/o Ponte all'Indiano. Sotto cortecce di tronchi	8.V.2022	FT	43°47'29"N 11°12'01"E = 43,791389°N 11,200278°E
DLE ₈	Deposito di legname c/o Ponte all'Indiano. Sotto cortecce di tronchi; da Polyporaceae	12.VI.2022	FT, SR	43°47'29"N 11°12'01"E = 43,791389°N 11,200278°E
DLE ₉	Deposito di legname c/o Ponte all'Indiano. Sotto cortecce di tronchi	4.IX.2022	FT	43°47'29"N 11°12'01"E = 43,791389°N 11,200278°E
PVV ₁	Piazza Vittorio Veneto. Sotto cortecce di ceppi	23.IV.2021	FT	43°46'33"N 11°14'08"E = 43,775834°N 11,235555°E
PVV ₂	Piazza Vittorio Veneto. Sotto cortecce di ceppi	27.IX.2021	FT	43°46'33"N 11°14'08"E = 43,775834°N 11,235555°E
PVV ₃	Viale del Visarno. Sotto cortecce di ceppo di <i>Celtis australis</i> L.	13.XI.2021	FT	43°46'44"N 11°13'54"E = 43,78889°N 11,231667°E
PVV ₄	Via del Fosso Macinante. Sotto cortecce di ceppo di <i>Quercus ilex</i> L.	27.III.2022	FT	43°46'39"N 11°14'06"E = 43,77750°N 11,235000°E
PVV ₅	Via del Fosso Macinante. Sotto cortecce di ceppo di <i>Quercus</i> sp.	6.IV.2022	FT	43°46'39"N 11°14'07"E = 43,77750°N 11,235277°E
PVV ₆	Via L. Berio. Sotto cortecce di ceppi	15.IV.2022	FT	43°46'39"N 11°14'07"E = 43,77750°N 11,235277°E
PVV ₇	Piazza Vittorio Veneto. Sotto cortecce di ceppi	4.X.2022	FT	43°46'35"N 11°14'05"E = 43,776389°N 11,236722°E
PVV ₈	Stazione Leopolda. Sotto cortecce di ceppi	11.X.2022	FT	43°46'39"N 11°14'17"E = 43,777500°N 11,238055°E
PVV ₉	Piazza Vittorio Veneto. Da Polyporaceae	18.XI.2022	FT	43°46'36"N 11°14'09"E = 43,776667°N 11,266389°E

Segue Tabella 1

Sigla	Località e habitat	Data	Legit	Coordinate geografiche
RSA ₁	Riva sinistra del f. Arno c/o Ponte all'Indiano. Sotto cortecce di <i>Populus</i> sp. e di <i>Pinus</i> sp.	21.II.2021	FT	43°47'20"N 11°11'50"E = 43,788889°N 11,197222°E
RSA ₂	Riva sinistra del f. Arno c/o Ponte all'Indiano. Sotto cortecce di tronchi e ceppo di <i>Pinus</i> sp.; da <i>Schizophyllum commune</i> Fr.	26.II.2021	FT	43°47'22"N 11°11'29"E = 43,789444°N 11,191389°E
RSA ₃	Via del Biancospino. Da Polyporaceae	2.III.2021	FT	43°46'36"N 11°13'17"E = 43,776667°N 11,221389°E
RSA ₄	Ponte all'Indiano, riva sinistra f. Arno. Sotto cortecce di <i>Pinus</i> sp.	16.III. 2021	FT, SR	43°46'36"N 11°13'17"E = 43,776667°N 11,221389°E
RSA ₅	Riva sinistra f. Arno c/o Ponte all'Indiano. Sotto cortecce di tronchi e ceppo di <i>Pinus pinea</i> L.	14.IX.2021	FT	43°47'22"N 11°11'29"E = 43,789444°N 11,191389°E
RSA ₆	Riva sinistra f. Arno c/o Ponte all'Indiano. Sotto cortecce di <i>Populus</i> sp.	22.IX.2021	FT	43°47'20"N 11°11'51"E = 43,788889°N 11,197500°E
RSA ₇	Riva sinistra f. Arno c/o Ponte all'Indiano. Sotto cortecce di <i>Populus</i> sp. e di <i>Pinus</i> sp.; da <i>Coriopsis gallica</i> (Fries)	2.X.2021	AM, FT, SR	43°47'20"N 11°11'50"E = 43,789166°N 11,194444°E
RSA ₈	Riva sinistra f. Arno c/o Ponte all'Indiano. Sotto cortecce di <i>Populus</i> sp.	17.X.2021	FT	43°47'22"N 11°11'29"E = 43,789444°N 11,191389°E
RSA ₉	Riva sinistra f. Arno c/o Ponte all'Indiano. Sotto cortecce di albero	14.XII.2021	FT	43°47'20"N 11°11'51"E = 43,788889°N 11,197500°E
RSA ₁₀	Riva sinistra f. Arno c/o Ponte all'Indiano. Sotto cortecce di <i>Platanus hispanica</i> (Mill. ex Münchh.)	29.I.2022	FT	43°47'20"N 11°11'48"E = 43,788889°N 11,196666°E
RSA ₁₁	Riva sinistra f. Arno c/o Ponte all'Indiano. Sotto cortecce di <i>Populus</i> sp.	1.II.2022	FT	43°47'20"N 11°11'51"E = 43,788889°N 11,197500°E
RSA ₁₂	Parco dell'Argin Grosso. Sotto cortecce di alberi	23.II.2022	FT	43°47'11"N 11°11'57"E = 43,786389°N 11,199166°E
RSA ₁₃	Parco dell'Argin Grosso. Sotto cortecce di alberi	4.IV.2022	FT	43°47'09"N 11°11'58"E = 43,785833°N 11,199444°E
RSA ₁₄	Riva sinistra f. Arno c/o Ponte all'Indiano. Sotto cortecce di <i>Pinus</i> sp.	10.IV.2022	FT, SR	43°47'22"N 11°11'29"E = 43,789444°N 11,191389°E
RSA ₁₅	Via delle Isole.	19.IX.2022	AZ	43°47'12"N 11°11'55"E = 43,786666°N 11,198611°E
RSA ₁₆	Via T. Signorini. Da <i>Trametes pubescens</i> (Schumach.) Pilát	2.XI.2022	FT	43°46'50"N 11°12'49"E = 43,780556°N 11,213611°E

Tabella 2 – Taxa dei Coleotteri saproxilici ed entità botaniche di provenienza.

Famiglia	Specie	Alberi	Funghi
Anthicidae	<i>Stricticollis tobias</i>	<i>Pinus</i> sp.; <i>Populus alba</i> ; <i>Quercus ilex</i>	
Bothrideridae	<i>Teredus cylindricus</i>	<i>Quercus</i> sp.; <i>Quercus ilex</i>	
Carabidae	<i>Tachyta nana</i>	<i>Pinus</i> sp.; <i>Pinus pinaster</i> ; <i>Quercus</i> sp.	
Cerylonidae	<i>Cerylon histeroides</i>	<i>Populus</i> sp.; <i>Quercus ilex</i>	
Ciidae	<i>Cis castaneus</i>		<i>Ganoderma applanatum</i> ; <i>Schizophyllum commune</i>
Ciidae	<i>Cis chinensis</i>		<i>Schizophyllum commune</i> ; <i>Trametes pubescens</i>
Ciidae	<i>Cis comptus</i>	<i>Platanus</i> sp.; <i>Quercus ilex</i> ; <i>Quercus pubescens</i>	
Ciidae	<i>Sulcaxis bidentulus</i>		<i>Corioloopsis gallica</i>
Ciidae	<i>Sulcaxis fronticornis</i>	<i>Platanus</i> sp.	
Ciidae	<i>Xylographus bostrichoides</i>	<i>Quercus</i> sp.	<i>Ganoderma applanatum</i>
Corylophidae	<i>Arthrolips fasciata</i>	<i>Pinus</i> sp.	
Corylophidae	<i>Arthrolips obscura</i>	<i>Quercus</i> sp.	
Corylophidae	<i>Sericoderus lateralis</i>	<i>Platanus</i> sp.	
Cryptophagidae	<i>Cryptophagus quadridentatus</i>	<i>Aesculus hippocastanum</i> ; <i>Populus alba</i> ; <i>Quercus ilex</i>	<i>Chondrostereum purpureum</i>
Curculionidae	<i>Orthotomicus erosus</i>	<i>Pinus</i> sp.	
Curculionidae	<i>Platypus cylindrus</i>	<i>Platanus</i> sp.; <i>Quercus</i> sp.	
Curculionidae	<i>Scolytus multistriatus</i>	<i>Quercus</i> sp.	
Curculionidae	<i>Xyleborinus saxesenii</i>	<i>Pinus pinaster</i> ; <i>Quercus</i> sp.	
Curculionidae	<i>Xyleborus monographus</i>	<i>Quercus ilex</i>	
Dermestidae	<i>Attagenus punctatus</i>	<i>Quercus</i> sp.	
Dermestidae	<i>Dermestes olivieri</i>	<i>Quercus</i> sp.	
Elateridae	<i>Cardiophorus goezei</i>	<i>Populus</i> sp.	
Elateridae	<i>Cardiophorus italicus</i>	<i>Platanus hispanica</i>	
Elateridae	<i>Lacon punctatus</i>	<i>Pinus</i> sp.; <i>Quercus ilex</i>	
Endomychidae	<i>Symbiotes gibberosus</i>	<i>Platanus</i> sp.; <i>Quercus</i> sp.	
Erotylidae	<i>Dacne rufifrons</i>		<i>Ganoderma applanatum</i>
Erotylidae	<i>Triplax collaris</i>	<i>Pinus pinaster</i>	
Erotylidae	<i>Triplax lacordairii</i>		<i>Lentinus cyathiformis</i> ; <i>Omphalotus olearius</i> ; <i>Polyporus squamosus</i>
Erotylidae	<i>Tritoma bipustulata</i>	<i>Quercus</i> sp.	
Histeridae	<i>Margarinotus brunneus</i>		<i>Ganoderma applanatum</i>
Histeridae	<i>Paromalus flavicornis</i>	<i>Quercus</i> sp.; <i>Aesculus hippocastaneum</i>	
Histeridae	<i>Platysoma elongatum</i>	<i>Pinus</i> sp.; <i>Pinus pinaster</i> ; <i>Populus alba</i>	
Histeridae	<i>Platysoma compressum</i>	<i>Populus</i> sp.	
Laemophloeidae	<i>Cryptolestes ferrugineus</i>	<i>Quercus</i> sp.; <i>Quercus ilex</i>	
Laemophloeidae	<i>Cryptolestes fractipennis</i>	<i>Populus</i> sp.	
Laemophloeidae	<i>Laemophloeus nigricollis</i>	<i>Quercus ilex</i>	
Laemophloeidae	<i>Placonotus testaceus</i>	<i>Aesculus hippocastanum</i> ; <i>Populus</i> sp.; <i>Populus alba</i> ; <i>Pinus</i> sp.; <i>Pinus pinaster</i> ; <i>Quercus</i> sp.; <i>Quercus ilex</i>	
Lucanidae	<i>Dorcus parallelipedus</i>	<i>Quercus</i> sp.	

Segue Tabella 2

Famiglia	Specie	Alberi	Funghi
Monotomidae	<i>Rhizophagus unicolor</i>	<i>Aesculus hippocastanum</i> ; <i>Quercus</i> sp.; <i>Quercus ilex</i>	
Mycetophagidae	<i>Litargus connexus</i>	<i>Aesculus hippocastanum</i> ; <i>Populus alba</i> ; <i>Pinus pinaster</i> ; <i>Quercus</i> sp.; <i>Quercus ilex</i>	
Mycetophagidae	<i>Typhaea stercorea</i>	<i>Quercus ilex</i>	
Silvanidae	<i>Oryzaephilus surinamensis</i>	<i>Quercus</i> sp.	
Silvanidae	<i>Silvanus bidentatus</i>	<i>Quercus</i> sp.; <i>Quercus ilex</i>	
Silvanidae	<i>Silvanus unidentatus</i>	<i>Pinus</i> sp.; <i>Populus</i> sp.; <i>Populus alba</i> ; <i>Quercus</i> sp.; <i>Quercus ilex</i>	
Silvanidae	<i>Uleiota planata</i>	<i>Pinus</i> sp.	
Staphylinidae	<i>Batrisodes adnexus</i>	<i>Quercus</i> sp.	
Staphylinidae	<i>Siagonium quadricorne</i>	<i>Quercus</i> sp.	
Tenebrionidae	<i>Alphitophagus bifasciatus</i>		<i>Ganoderma applanatum</i>
Tenebrionidae	<i>Corticeus bicolor</i>	<i>Quercus</i> sp.	
Tenebrionidae	<i>Corticeus fasciatus</i>	<i>Quercus</i> sp.	
Tenebrionidae	<i>Corticeus pini</i>	<i>Pinus</i> sp.	
Tenebrionidae	<i>Diaclina fagi</i>	<i>Celtis australis</i> ; <i>Pinus</i> sp.; <i>Pinus pinea</i> ; <i>Populus</i> sp.; <i>Quercus</i> sp.; <i>Quercus ilex</i>	<i>Corioloopsis gallica</i>
Tenebrionidae	<i>Gonodera luperus</i>	<i>Quercus</i> sp.	
Tenebrionidae	<i>Nalassus dermestoides</i>	<i>Aesculus hippocastanum</i> ; <i>Populus</i> sp.; <i>Quercus</i> sp.; <i>Quercus ilex</i>	
Tenebrionidae	<i>Nalassus planipennis</i>	<i>Quercus ilex</i>	
Tenebrionidae	<i>Palorus depressus</i>	<i>Populus</i> sp.; <i>Quercus</i> sp.; <i>Salix</i> sp.	
Tenebrionidae	<i>Stenosis sardoa ardoini</i>	<i>Celtis australis</i> ; <i>Populus</i> sp.; <i>Quercus</i> sp.; <i>Quercus ilex</i>	
Throscidae	<i>Trixagus gracilis</i>	<i>Populus</i> sp.	
Trogossitidae	<i>Tenebroides mauritanicus</i>	<i>Quercus</i> sp.	
Zopheridae	<i>Bitoma crenata</i>	<i>Pinus</i> sp.; <i>Pinus pinaster</i> ; <i>Pinus pinea</i> ; <i>Populus alba</i> ; <i>Quercus</i> sp.; <i>Quercus ilex</i>	
Zopheridae	<i>Colydium elongatum</i>	<i>Quercus</i> sp.	
Zopheridae	<i>Synchita mediolanensis</i>	<i>Quercus</i> sp.	



Fig. 1 – Parco delle Cascine (Firenze): da sinistra Fabio Terzani, Alessandro Mascagni, Saverio Rocchi (23.X.2022).