

CENSIMENTO DEGLI ALBERI MONUMENTALI: GUIDA AL RILIEVO DEL VALORE ECOLOGICO



Censimento degli alberi monumentali: guida al rilievo del valore ecologico

A cura di: Livia Zapponi^{1,2}, Giuseppe Mazza¹, Angela Farina³, Pio Federico Roversi¹, Giuseppino Sabbatini Peverieri¹, Franco Mason²

¹Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria

²Corpo Forestale dello Stato, Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale "Bosco Fontana", UTB di Verona

³Corpo Forestale dello Stato, Ispettorato Generale Servizio II - Divisione 6°



Finito di stampare nel mese di ottobre 2016 da Cierre Grafica
Via Ciro Ferrari 5, Caselle di Sommacampagna (VR)



Immagini di copertina: *Sciurus vulgaris* (A. Chudý), *Lucanus cervus* (F. Pennacchio), *Fagus sylvatica* (F. Mason), *Strix aluco* (H. Haden).

Si ringraziano Leonardo Ancillotto, Michele Cento, Fabio Cianferoni, Sönke Hardersen, Emiliano Mori e Leonardo Vignoli per aver cortesemente rivisto i testi.

INTRODUZIONE

Con la Legge n.10/2013 viene stabilita l'obbligatorietà per ogni comune di censire i propri alberi monumentali. L'articolo 5 del Decreto 23 ottobre 2014 "Istituzione dell'elenco degli alberi monumentali d'Italia e principi e criteri direttivi per il loro censimento" stabilisce quali siano i criteri per l'attribuzione della monumentalità, e fra questi è compreso il **valore ecologico**.

La definizione del valore ecologico riportata dal decreto è la seguente:

"Valore ecologico: è relativo alle presenze faunistiche che su di esso si insediano, con riferimento anche alla rarità delle specie coinvolte, al pericolo di estinzione ed al particolare habitat che ne garantisce l'esistenza. L'albero può rappresentare un vero e proprio habitat per diverse categorie animali, in particolare: entomofauna, avifauna, micro-mammiferi. Tale prerogativa si riscontra soprattutto in ambienti a spiccata naturalità, dove la salvaguardia di queste piante rappresenta elemento importante per la conservazione di specie animali rare o di interesse comunitario."

L'albero senescente, soprattutto se ha un diametro superiore a 80-90 cm e si trova in ambienti a spiccata naturalità, rappresenta una risorsa trofica e spaziale vitale per diverse specie animali altamente specializzate (insetti saproxilici, uccelli, micro-mammiferi). La biodiversità di queste specie è associata alla presenza di numerose entità "discrete", come ad esempio le cavità, i fori, gli essudati, i corpi fruttiferi di funghi e le branche morte. Queste strutture vengono genericamente definite **microhabitat** e la loro formazione richiede tempo: alcuni sono presenti unicamente su alberi vivi, mentre altri si sviluppano solo dopo la morte della pianta.

I lenti processi di decomposizione del legno che possono manifestarsi su piante vive, associati alla presenza di funghi ed alla colonizzazione da parte di diversi insetti, aumentano il valore ecologico della pianta per le comunità saproxiliche. Ad esempio, la presenza di cavità è particolarmente importante ed accresce il valore di un albero come habitat per la fauna. Il lento sviluppo delle cavità spesso inizia con la rottura di un ramo, che permette ai funghi di raggiungere il durame. Le strutture che si originano tendono a offrire condizioni microclimatiche costanti per un lungo tempo. La dimensione della cavità e del suo ingresso, nonché il grado di isolamento o la presenza di acqua sono fattori che influiscono sul suo utilizzo da parte delle diverse specie. Altri fattori che possono determinare l'utilizzo di un albero da parte della fauna includono a) la presenza di branche morte nella chioma o di ferite (comunemente identificati come segni di indebolimento), b) le caratteristiche della vegetazione circostante e c) la conformazione del paesaggio. L'età dell'albero è generalmente associata all'aumento della quantità e diversità dei microhabitat presenti. Anche se alcune di queste strutture possono formarsi su alberi più giovani, la conservazione di molte specie rare ed in pericolo richiede la presenza di alberi senescenti e la loro continuità spazio-temporale. La gestione del territorio fa sì che spesso gli alberi vengano tagliati prima che possano assumere caratteri di monumentalità e perciò queste piante-habitat sono spesso rare ed isolate: la loro conservazione è un requisito fondamentale per preservare la biodiversità forestale.



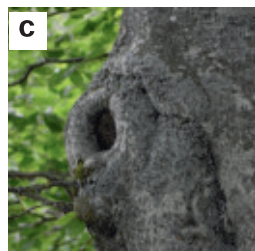
In nero vengono indicati alcuni dei microhabitat che si sviluppano quando un albero invecchia e che possono essere colonizzati da organismi saproxilici: A e B, branche morte; C e D, cavità; E, radici morte (immagine tratta da Speight 1989).

Il rilievo del criterio ecologico

Il materiale necessario per il rilievo è il seguente: Catalogo dei microhabitat degli alberi, Guida al rilievo del valore ecologico, binocolo, macchina fotografica e metro (in mancanza del quale, si può ricorrere all'ultima pagina del manuale). La valutazione del valore ecologico di un albero è riconducibile a due aspetti: la presenza di microhabitat e delle specie animali ad essi associate. Prima di compilare la scheda relativa al criterio ecologico è necessario compilare la Scheda di identificazione albero o formazione vegetale, e il campo **N. scheda** deve essere il medesimo. Il rilievo inizia con l'osservazione generale della pianta in esame: si consiglia di utilizzare il binocolo per osservare al meglio la chioma e l'albero nel suo insieme. Si ricorrerà al Catalogo dei microhabitat degli alberi (disponibile presso www.integrateplus.org), che presenta un elenco delle diverse

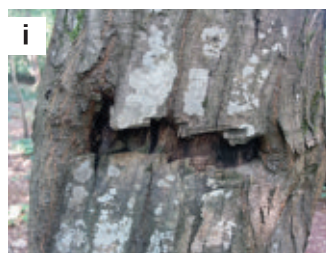


strutture che possono essere osservate. Questo elenco di riferimento è strutturato suddividendo i microhabitat per tipologia, assegnando un codice ad ogni struttura. Tali codici (vedi Catalogo dei microhabitat e fra parentesi nelle righe seguenti) sono presenti nella scheda di rilievo. I microhabitat da ricercare sono i seguenti: -Cavità: **a.** cavità formate da picidi (CV1), **b.** cavità che possono formarsi sul tronco con rosura (CV2), **c.** cavità dei rami (CV3), **d.** dendrotelmi o cavità dove si accumula l'acqua (CV4), **e.** gallerie scavate da insetti e fori di uscita (CV5).



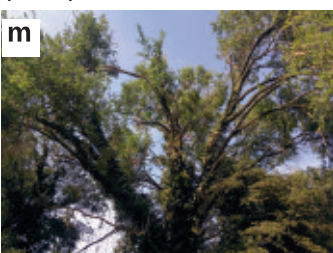
-Lesioni e ferite: **f.** scortecciamento/alburno esposto (IN1), **g.** fratture sul tronco e nella chioma (IN2), **h.** fessure e cicatrici (IN3).

-Corteccia: **i.** tasche nella corteccia (BA1), **l.** corteccia con struttura particolarmente grossolana e fessurata (BA2).



-Legno morto: **m.** rami morti nella chioma (DE1).

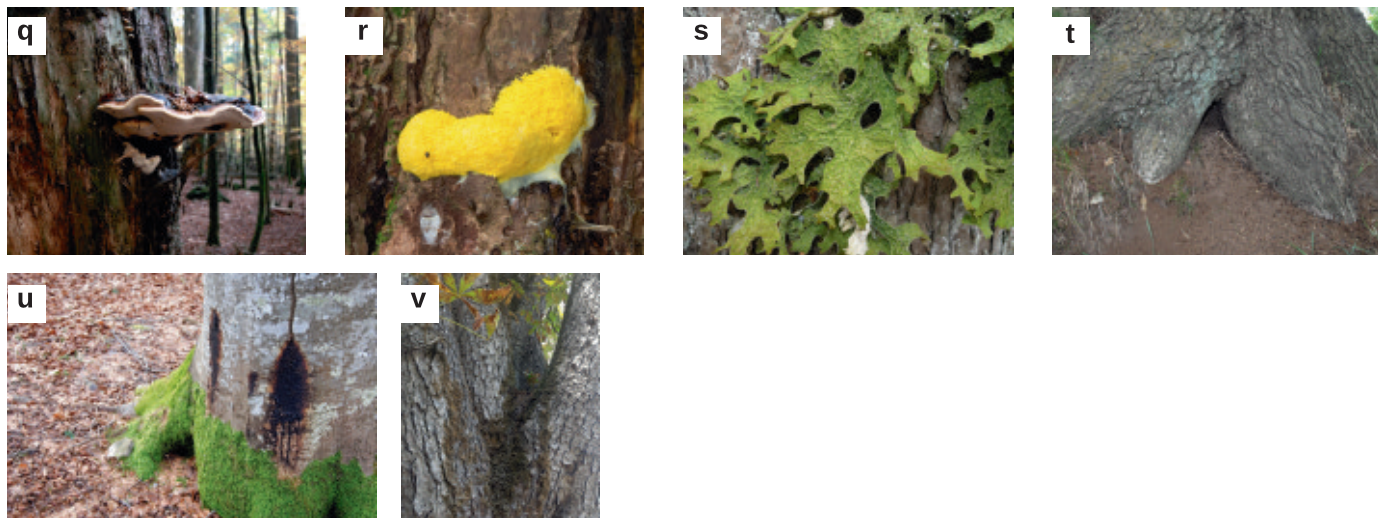
-Deformazioni/forme di crescita: **n.** cavità nei contrafforti radicali (GR1), **o.** scopazzi e riscoppi (GR2), **p.** cancri (GR3).



-Epifite, categoria che racchiude *sensu lato* le piante ed i funghi che crescono sugli alberi: **q.** corpi fruttiferi fungini (EP1), **r.** mixomiceti (EP2), **s.** fanerogame (es. edera, vischio) e crittogame (es. felci, licheni) (EP3).

-Nidi: **t.** nidi di vertebrati ed invertebrati (NE1).

-Altro: **u.** fuoriuscite di linfa o resina (OT1), **v.** microsuolo, accumulo di sostanza organica dovuto a fenomeni di pedogenesi che avvengono nella chioma o nella corteccia (OT2).

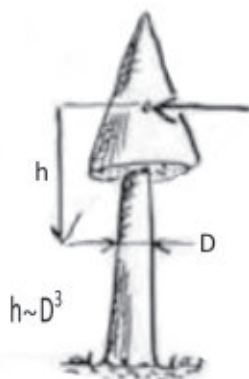


Alcuni dei microhabitat inclusi in questo elenco vengono considerati "difetti", manifestazioni dell'indebolimento meccanico della pianta che possono svilupparsi con l'invecchiamento. Tuttavia, gli alberi sono dotati di meccanismi di ottimizzazione che permettono di compensare la riduzione dell'integrità strutturale che può manifestarsi nel tempo. Tali difetti non sono perciò necessariamente sintomo di un possibile cedimento strutturale. Per l'assioma della tensione costante, le parti legnose della pianta si sviluppano in modo da distribuire i carichi in modo omogeneo su tutta la superficie di ciascuna sezione. Gli alberi rispondono alle alterazioni strutturali producendo legno di reazione, che permette di ristabilire una distribuzione costante dello stress. Grazie a questi meccanismi, un albero senescente non presenta necessariamente un rischio di cedimento più elevato rispetto ad uno più giovane.

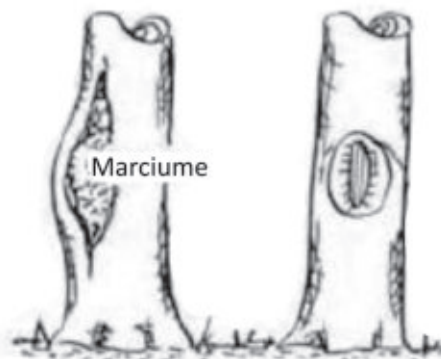
Ulteriori fattori che possono contribuire alla longevità di un albero monumentale sono ad esempio la tendenza ad avere un baricentro basso, grazie alla presenza di fusti generalmente massicci (non particolarmente



Minimizzare il carico sui rami laterali



Distribuzione costante dello stress



Crescita adattativa

Meccanismi di ottimizzazione (immagine tratta da Mattheck e Kubler 1995, in parte modificata).

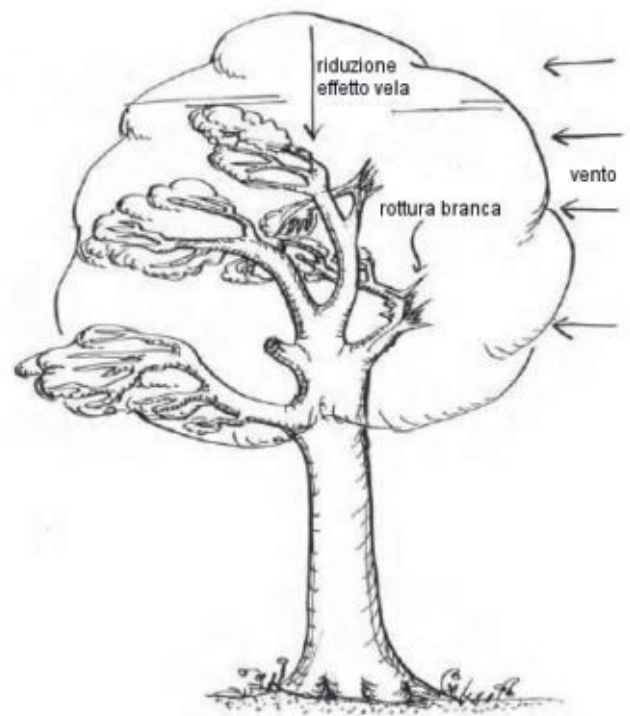
slanciati e dal diametro elevato), e di chiome con un'altezza di inserzione ridotta, che presentano quindi una bassa resistenza al vento.

Il cedimento di un albero può manifestarsi indipendentemente dalla sua età, e laddove tale caduta possa generare danni a cose o persone, è fondamentale valutare i rischi connessi. La valutazione e gestione di tali rischi permette di preservare un albero monumentale senza comprometterne la sicurezza.

Accertare quali siano i rischi legati alla stabilità di un albero che presenta carie, necrosi o grandi cavità richiede un'indagine approfondita. Il metodo **VTA** (Visual Tree Assessment) permette di valutare la stabilità di un albero osservandone la parte affiorante dell'apparato radicale, il colletto, il fusto e la chioma, in relazione al contesto nel quale si trova. Se si riscontra la presenza di sintomi di cedimento meccanico, si procede con un'analisi strumentale, per stabilire la forza residua dell'albero. Le osservazioni raccolte permettono di attribuire all'albero in esame una classe di propensione al cedimento, e di stabilire se questo possa essere lasciato così com'è o se sono necessari interventi. La classe di rischio fitostatico determina quali interventi siano necessari e la frequenza con cui deve essere effettuato il monitoraggio. Se nel corso del rilievo fossero rilevati sintomi di possibili problematiche strutturali, quali ad esempio la presenza di radici scoperte, una chioma fortemente sbilanciata, o cavità di dimensioni notevoli rispetto al diametro dell'albero, si può indicare nella scheda che si ritiene necessaria la valutazione della stabilità dell'albero.

Ultimata l'osservazione dei microhabitat, il rilievo prosegue completando la parte della scheda relativa alla **fauna**. A tale scopo si farà riferimento alle pagine seguenti del presente manuale. Le specie animali di cui si chiede di verificare la presenza includono diversi coleotteri saproxilici inclusi nella Direttiva Habitat, nonché mammiferi, uccelli, rettili e anfibi che dipendono dalla presenza di alberi senescenti e/o in cui siano presenti cavità o altre strutture. Talvolta si tratta di specie rare, spesso protette, e nel loro insieme, pur non rappresentando un elenco esaustivo, offrono una piccola panoramica della biodiversità associata agli alberi monumentali. L'elenco include inoltre alcune specie aliene che vivono associate agli alberi. Fra queste, diverse sono in espansione ed è perciò importante segnalarne la presenza: il rilievo del criterio ecologico può essere l'occasione per monitorare la distribuzione di queste specie problematiche e raccogliere dati fondamentali per la loro gestione.

L'identificazione di alcune specie può essere complessa, si invita perciò a cercare di fotografarle in modo da poterne analizzare i caratteri con attenzione. Mentre l'osservazione di una specie ci permette di affermare con certezza la sua presenza, la mancata osservazione non equivale alla sua assenza. Molte delle specie incluse in questo elenco sono infatti elusive, hanno colorazioni mimetiche e in alcuni casi sono attive di notte. Tutti questi fattori fanno sì che la loro osservazione non sia sempre facile. Riconoscendo questi limiti, la valutazione



La flessibilità dei rami permette all'albero di ridurre l'effetto vela e la rottura di una branca può prevenire la rottura dell'intero fusto, (immagine tratta da Mattheck 1995, in parte modificata).

del criterio ecologico è appunto incentrata non solo sulle specie che vivono in associazione con gli alberi monumentali, ma sui microhabitat che questi offrono, strutture che ci permettono di valutare la potenzialità di un albero a contribuire alla conservazione della biodiversità.

Glossario

Chirotteri. Comunemente noti come pipistrelli, sono gli unici mammiferi capaci di volare. Le specie presenti in Italia sono insettivore, volano di notte utilizzando gli ultrasuoni per localizzare le prede. Nelle descrizioni si fa riferimento al **trago**, escrescenza carnosa di forma varia presente nella cavità del padiglione auricolare delle specie appartenenti alla famiglia dei vespertilionidi.

Coleotteri. Insetti dotati di due paia di ali, di cui quelle anteriori, chiamate elitre, hanno generalmente aspetto coriaceo. Queste talvolta possono essere corte e non coprire l'intero addome. Il secondo paio di ali, se presente, è membranoso, ed è quello che fornisce la spinta durante il volo. Il corpo può essere suddiviso in capo, pronoto ed addome. L'apparato boccale è quasi sempre masticatore. È l'ordine di insetti con il maggior numero di specie.

MIPP. Il progetto MIPP (Monitoring of Insects with Public Participation) è un progetto del Corpo Forestale dello Stato, cofinanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma LIFE+ (LIFE11 NAT/IT/000252). Gli obiettivi di questo progetto sono sviluppare e testare metodi per il monitoraggio di alcune specie di coleotteri presenti negli allegati II e IV della Direttiva Habitat (*Osmoderma eremita*, *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo*, *Rosalia alpina*, *Morimus funereus*) e raccogliere segnalazioni effettuate dai cittadini. Per le specie contrassegnate dal logo MIPP, è possibile inviare segnalazioni tramite il sito web www.lifemipp.eu o l'app dedicata.

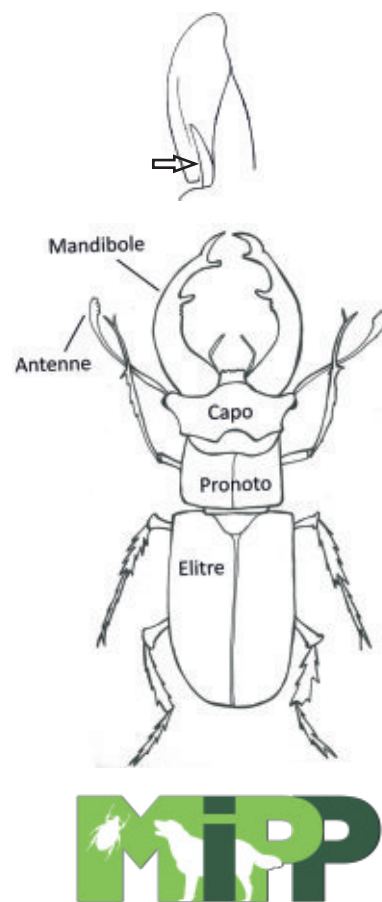
Picidi. Famiglia di uccelli che comprende le specie comunemente chiamate picchi. Sono dotati di un becco robusto che permette di scavare cavità. Tali cavità vengono usate sia per estrarre larve di insetti, di cui si cibano, sia per creare un riparo nel quale nidificare.

Rosura. Insieme di frammenti legnosi, simili a segatura, originati dall'azione di insetti xilofagi. Può essere secca o umida, e contenere resti di insetti.

Status. Lo status di conservazione di una specie viene descritto in funzione della sua inclusione nei seguenti documenti: Convenzione di Berna, Direttiva Habitat, Direttiva Uccelli e Lista Rossa IUCN. Di seguito vengono brevemente descritti, associandovi il logo presente nelle schede delle singole specie.

-Convenzione di Berna. Convenzione sulla Conservazione della Vita Selvatica e dell'Ambiente Naturale in Europa del 19 settembre 1979. È entrata in vigore nel 1982 ed è uno strumento giuridico internazionale incentrato sulla conservazione di flora, fauna ed habitat naturali, con particolare attenzione alle specie a rischio di estinzione o minacciate.

-Direttiva Habitat. Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. È entrata in vigore nel 1992, negli allegati I e II vengono elencati gli habitat e le specie la cui conservazione richiede la

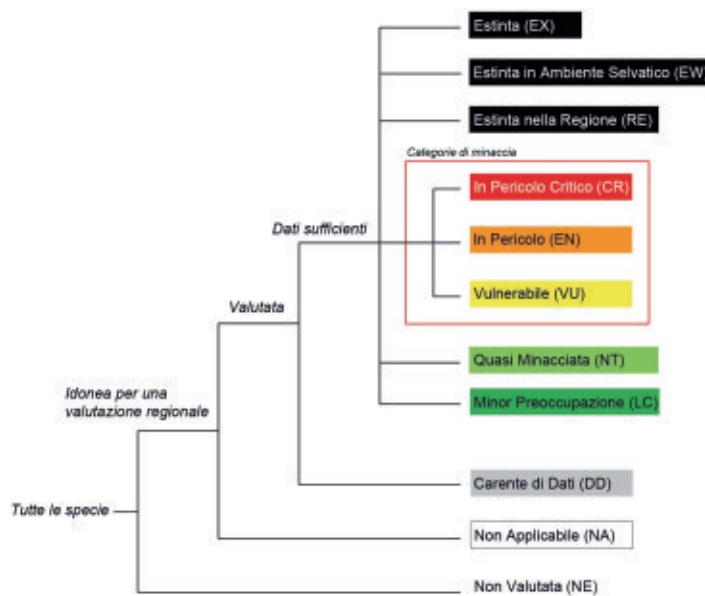


designazione di Zone Speciali di Conservazione. Nell'allegato IV vengono incluse le specie che richiedono una protezione rigorosa. Insieme alla Direttiva Uccelli, è alla base della rete Natura 2000, che include le Zone Speciali di Conservazione individuate dagli stati membri.

-Direttiva Uccelli. Direttiva sulla conservazione degli uccelli selvatici, originariamente adottata nel 1979, poi abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE. Prevede la conservazione delle specie incluse nell'allegato I e di quelle migratorie, attraverso la creazione di una rete di Zone di Protezione Speciale, che formano parte della rete Natura 2000.



-Lista Rossa. Elenco redatto dall'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN, International Union for Conservation of Nature) in cui viene riportato il rischio di estinzione delle specie. Reti di esperti valutano lo status delle specie secondo diversi criteri quantitativi ed assegnano una delle 11 categorie elencate nell'immagine a fianco. Queste vanno da Estinto (EX), per le specie per le quali si ha la definitiva certezza che anche l'ultimo individuo sia deceduto, e Estinto in Ambiente Selvatico (EW, Extinct in the Wild), assegnata alle specie per le quali non esistono più popolazioni naturali ma solo individui in cattività, fino alla categoria **Minor Preoccupazione** (LC, Least Concern), adottata per le specie che non rischiano l'estinzione nel breve o medio termine. Nel presente testo si è fatto riferimento alle liste rosse nazionali. Tutte le specie inserite in tali liste, indipendentemente dalla categoria di rischio (specificata nel campo relativo allo status), vengono contraddistinte dal logo RED LIST.



Saproxilico. Organismo che dipende, almeno in una fase del proprio ciclo vitale, dalla presenza di legno morto o deperiente di alberi morti o senescenti. Organismi che vivono associati alla presenza di particolari microhabitat che si sviluppano, ad esempio, nelle branche morte di alberi vivi, nelle ferite, cavità, distaccamenti della corteccia e fuoriuscite di linfa.

Specie aliena. Organismo introdotto al di fuori della propria naturale area di distribuzione e di quella che potrebbe colonizzare autonomamente. La sua presenza è dovuta all'azione dell'uomo e l'introduzione può essere intenzionale o accidentale. Nel caso in cui la specie presenti popolazioni autosostentate ed in grado di riprodursi in natura, aumentando velocemente la propria distribuzione, si parla di **specie aliena invasiva**. Le specie aliene rappresentano una causa importante di perdita di biodiversità a scala globale, e nel presente testo sono contrassegnate dal simbolo di pericolo.



COLEOTTERI

Risode solcato

Rhysodes sulcatus (Fabricius, 1787)



Descrizione: lunghezza testa-addome 6,5–8 mm. Insetto caratterizzato da colorazione corporea uniforme marrone rossiccia. Il capo, di forma triangolare e il pronoto, stretto e allungato, sono attraversati rispettivamente da due e tre solchi longitudinali.

Habitat: specie micetofaga (si nutre di funghi) esclusiva delle foreste primarie ben conservate, preferibilmente di latifoglie (soprattutto grossi faggi cariati) ma anche di conifere.

Distribuzione: in Italia distribuito da nord a sud ma in modo localizzato.

Status: Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE; "in pericolo" secondo la Lista Rossa IUCN.



Cervo volante

Lucanus cervus (Linnaeus, 1758)



Descrizione: lunghezza testa-addome 30-83 mm nei maschi (foto in alto) e 25-49 mm nelle femmine (foto in basso). Colorazione variabile, dal nero al bruno-rossastro. I maschi di *L. cervus* si riconoscono per le grandi mandibole e per il dente mediano che è situato nella metà superiore della mandibola (vedi figura). I maschi con mandibole ridotte possono essere confusi con *L. tetraodon* Thunberg, 1806 (vedi scheda successiva). La clava antennale è composta da 4 antenomeri.

Habitat: la specie predilige boschi maturi di latifoglie.

Distribuzione: specie distribuita in Italia nelle regioni settentrionali e centrali.

Status: Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE; "minore preoccupazione" secondo la Lista Rossa IUCN.



Cervo volante meridionale

Lucanus tetraodon Thunberg, 1806



Descrizione: lunghezza testa-addome 30-48 mm. Può essere confuso con *L. cervus*. Si distingue da questa specie per il dente maggiore delle mandibole, che si

trova in posizione basale (vedi figura), e per l'aspetto meno lucido. Gli angoli posteriori del pronoto sono netti e la clava antennale è composta da 6 antennomeri.

Habitat: la specie vive in boschi di latifoglie, prevalentemente su quercia.

Distribuzione: Italia centrale e meridionale.

Status: le sottospecie *L. t. tetraodon* e *L. t. sicilianus* sono incluse nella Lista Rossa IUCN, rispettivamente "minore preoccupazione" e "quasi minacciata".



Scarabeo eremita

Osmoderma eremita s.l.



Descrizione: lunghezza testa-addome 24–30 mm. È di colore bronzo-nero con riflessi metallici. *O. eremita s.l.* comprende un complesso di tre specie che in Italia include *O. eremita* (Scopoli 1763), *O. cristinae* Sparacio 1994 e *O. italicum* Sparacio 2000.

Habitat: la specie predilige alberi maturi di latifoglie, soprattutto querce, castagni, faggi, gelsi e salici ancora vivi, purché abbiano cavità con abbondante rosura e legno marcescente.

Distribuzione: in Italia distribuito nelle regioni settentrionali e centrali.

Status: Allegato II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE; "vulnerabile" secondo la Lista Rossa IUCN.



Buprestis splendens

Fabricius, 1774

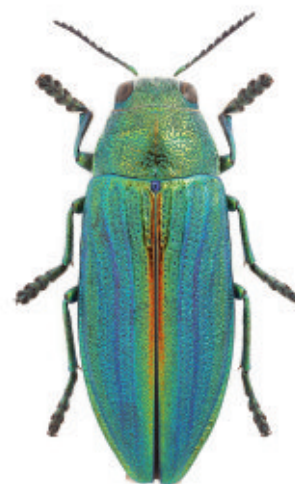


Descrizione: lunghezza testa-addome 14–21 mm. Colorazione metallica, con pronoto dorato o di colore verde smeraldo, ed elitre verdi, bordate di rosso, con riflessi azzurri o purpurei.

Habitat: specie associata a conifere secolari, specialmente pini silvestri e loricati, raggiungendo nelle regioni mediterranee i 2000 m di quota.

Distribuzione: specie rarissima in Italia, è stata segnalata solo nel Parco del Pollino (Basilicata e Calabria).

Status: Allegato II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE; "in pericolo" secondo la Lista Rossa IUCN.



Stephanopachys substriatus

(Paykull, 1800)



Descrizione: lunghezza testa-addome 4–6 mm. Colorazione marrone scuro, tendente al nero.

Habitat: la specie vive in foreste di conifere dove siano presenti abete bianco, abete rosso o pini, su tronchi abbattuti o danneggiati.

Distribuzione: in Italia la specie è rara ed è nota solo in poche località del Trentino-Alto Adige, Piemonte e Valle d'Aosta.

Status: Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE; "in pericolo" secondo la Lista Rossa IUCN.



Cucujus cinnaberinus

Scopoli, 1763



Descrizione: lunghezza testa-addome 11–15 mm. Corpo allungato e appiattito; il capo è tipicamente triangolare e il pronoto quadrato. Confondibile con altre due specie, *C. haematodes* Erichson, 1845 e *C. tulliae* Bonacci *et al.* 2012. Capo e pronoto sono di norma rossicci, mentre antenne e zampe sono nerastre in tutte e tre le specie. Si distingue abbastanza facilmente grazie alla colorazione delle mandibole, che sono nerastre in *C. cinnaberinus*, mentre sono rossicce con apice annerito in *C. haematodes* e in *C. tulliae*.

Habitat: la specie vive in ambiente forestale sotto le cortecce marcescenti, o in legna accatastata, di varie specie di latifoglie, soprattutto querce, aceri, salici, faggi e pioppi, e più raramente conifere, in particolare pino laricio, tra i 1500 e i 1800 m di quota.

Distribuzione: in Italia presente in Calabria, Piemonte, Campania.

Status: Allegato II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE; "vulnerabile" secondo la Lista Rossa IUCN.



Cucujus cinnaberinus

Cucujus haematodes

Cucujus tulliae

Cerambyce della quercia

Cerambyx cerdo Linnaeus, 1758



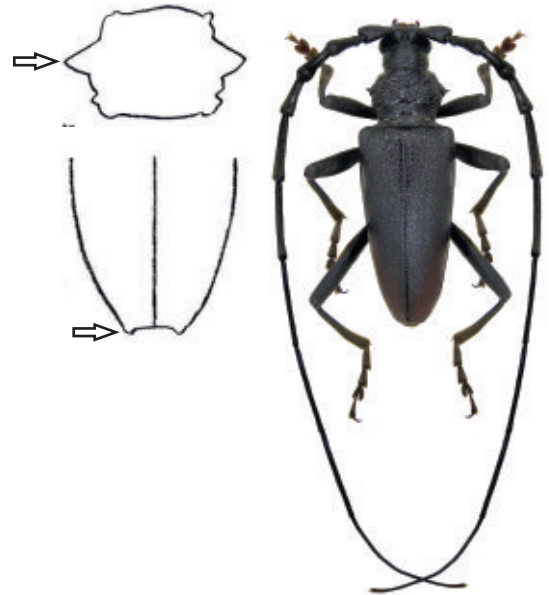
Descrizione: lunghezza testa-addome 24–53 mm. Colorazione generalmente nera, ad eccezione della porzione apicale delle elitre che è invece rossastra. In

molte zone d'Italia *C. cerdo* vive in sovrapposizione con l'affine *C. welensii* Küster, 1846 (vedi scheda seguente), con cui può essere confuso: si distingue per le elitre, che in *C. cerdo* sono tronche, con apice ristretto e rossastro, e per il pronoto, che presenta un dente più acuminato.

Habitat: la specie predilige vecchie querce senescenti, ma ancora vitali. Occasionalmente può colonizzare specie arboree differenti, come noce, frassino, olmo, salici e, più raramente, castagno, faggio e betulla.

Distribuzione: presente in tutta Italia e nelle isole maggiori.

Status: Allegato II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE; "minore preoccupazione" secondo la Lista Rossa IUCN.



Cerambyx welensii

(Küster, 1846)

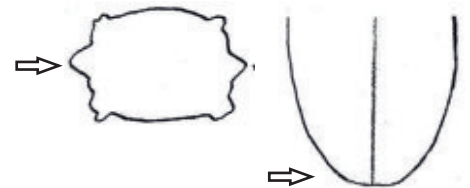


Descrizione: lunghezza testa-addome 25–58 mm. Simile alla specie precedente, da cui si distingue per la presenza di una fitta peluria chiara biancastra sulle elitre. Rispetto a *C. cerdo*, il dente laterale sul pronoto è più smussato e le elitre sono brune e meno marcatamente acuminate all'apice. Gli adulti sono attivi di notte.

Habitat: specie termofila, più facile osservarla a bassa quota, legata alla presenza di querce, principalmente leccio.

Distribuzione: tutta Italia tranne Sardegna e Valle d'Aosta.

Status: "minore preoccupazione" secondo la Lista Rossa IUCN.



Rosalia

Rosalia alpina (Linnaeus, 1758)



Descrizione: lunghezza testa-addome 15–40 mm. La specie è facilmente identificabile grazie alla colorazione corporea azzurro cenere (incluse zampe e antenne). Presenta una macchia nera sul capo, una sulla porzione anteriore del pronoto, e diverse sulle elitre. Alternanza regolare tra segmenti azzurri e neri su zampe e antenne.

Habitat: la specie è associata alla presenza di faggete



termofile e ben strutturate, sino a circa 1500 m di quota. Occasionalmente può colonizzare specie arboree differenti, come acero, olmo, frassino, castagno e ontano.

Distribuzione: diffusa in tutta Italia (Sardegna esclusa), arco alpino e catena appenninica, ma con popolazioni localizzate.

Status: Allegato II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE; "quasi minacciata" secondo la Lista Rossa IUCN.



Morimo funereo

Morimus asper/funereus



Descrizione: lunghezza testa-addome 15–40 mm. La colorazione del corpo è variabile, si passa da individui interamente neri, ad altri grigio-azzurri con macchie nere. Gli adulti hanno le elitre saldate fra loro e non volano. La tassonomia di questa specie è stata recentemente rivista, riunendo in un'unica specie *M. asper* (Sulzer, 1776) e *M. funereus* Mulsant, 1862. Nel maschio le antenne superano ampiamente la lunghezza del corpo, nelle femmine no.

Habitat: specie associata ad ambienti forestali fino a circa 1800 m di quota, con predilezione per le foreste di latifoglie (es. faggio, quercia, castagno) ben strutturate e con abbondante presenza di legno morto di grosse dimensioni.

Distribuzione: specie ampiamente diffusa in tutta Italia.

Status: Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE; "vulnerabile" secondo la Lista Rossa IUCN.



Cerambice dalle macchie gialle

Psacotha hilaris (Pascoe, 1857)



Descrizione: lunghezza testa-addome fino a 33 mm. Colorazione grigio-verde, con macchie gialle.

Habitat: varie specie della famiglia delle Moraceae, in particolare appartenenti ai generi *Morus* e *Ficus*.

Distribuzione: insetto originario del continente asiatico; in Italia è presente in Lombardia.

Status: specie aliena invasiva.



Cerambici dell'eucalipto

Phoracantha spp.



Descrizione: lunghezza testa-addome fino a 30 mm. Le due specie presenti in Italia, *Phoracantha semipunctata* (Fabricius, 1775) e *Phoracantha recurva* Newman, 1840, si possono distinguere per la colorazione: la prima (foto in alto) è caratterizzata dall'aver elitre principalmente bruno scuro con area mediana chiara, mentre nella seconda (foto in basso) le elitre sono giallo crema con aree bruno-rossastre scure.

Habitat: varie specie del genere *Eucalyptus*.

Distribuzione: insetti originari del continente australiano; in Italia sono presenti in varie regioni del centro sud.

Status: specie aliena invasiva.



Tarli asiatici

Anoplophora spp.



Descrizione: lunghezza testa-addome fino a 35 mm per gli adulti, mentre le larve possono raggiungere i 55 mm. In Italia sono presenti due specie: *Anoplophora chinensis* (Forster, 1771) e *Anoplophora glabripennis* (Motschulsky, 1853). Gli adulti, morfologicamente simili, di colore nero brillante con macchie irregolari bianche sulle elitre, si possono distinguere esaminando la parte anteriore delle elitre: in *A. chinensis* la zona è granulosa, liscia in *A. glabripennis*.

Habitat: insetti caratterizzati da spiccata polifagia, riscontrabili su varie latifoglie.

Distribuzione: insetti originari del continente asiatico; *A. chinensis* è stata segnalata in Italia in Lombardia, Lazio e Toscana mentre *A. glabripennis* in Lombardia, Veneto e nelle Marche.

Status: specie aliena invasiva.



Punteruolo rosso delle palme

Rhynchophorus ferrugineus (Olivier, 1790)



Descrizione: lunghezza testa-addome 20-40 mm. Corpo allungato ed ovale con una colorazione variabile dal rosso-ferrugineo al nero. Le larve possono raggiungere una lunghezza di 50 mm e hanno una colorazione



bianca avorio con la capsula cefalica rossa-marrone. Le pupe sono protette da un bozzolo costituito da fibre vegetali.

Habitat: varie specie di palme.

Distribuzione: è originario del Sud-est asiatico e della Melanesia. In Italia diffuso in varie regioni soprattutto del Centro Sud.

Status: specie aliena invasiva.



LEPIDOTTERI

Lepidottero minatore delle palme

Paysandisia archon (Burmeister, 1880)



Descrizione: lunghezza totale con apertura alare 70-110 mm. Falena di grandi dimensioni con caratteristica colorazione delle ali posteriori rosse con macchie nere e bianche. La larva arriva fino a 80 mm. Le pupe sono protette da un bozzolo costituito da fibre vegetali.

Habitat: varie specie di palme.

Distribuzione: specie originaria del Sud America. In Italia diffuso in alcune regioni del Centro Sud, segnalata in Lombardia (Lago di Garda).

Status: specie aliena invasiva.



ANFIBI

Geotritone italiano

Speleomantes italicus (Dunn, 1923)



Descrizione: lunghezza totale fino a 12 cm, coda inclusa. Parti dorsali degli adulti con colore di fondo da marrone a nerastro, provviste di macchie. Pelle liscia.

Habitat: solitamente in grotte o cavità artificiali. Presente una popolazione con abitudini arboricole nella Repubblica di San Marino.

Distribuzione: la specie è endemica dell'Italia appenninica settentrionale e centrale.

Status: Allegato II della Convenzione di Berna; allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE; "minore preoccupazione" per la Lista Rossa IUCN.



Raganelle

Hyla spp.



Descrizione: lunghezza totale da 3 a 6 cm. Pelle del dorso per lo più liscia e pupilla orizzontale. Presenza di dischi adesivi all'estremità delle dita. Colorazione variabile, ma generalmente verde brillante. Quattro specie presenti in tutta Italia, ma difficilmente riconoscibili. Nella specie *H. intermedia* Boulenger, 1882, la più comune in Italia, i fianchi sono percorsi da una stria scura longitudinale, eventualmente interrotta verso l'inguine.

Habitat: adulti in prevalenza arboricoli e con attività prevalentemente crepuscolare-notturna.

Distribuzione: tutta Italia.

Status: Allegato II della Convenzione di Berna; allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE; *H. meridionalis* Boettger, 1874, *H. sarda* De Betta, 1857 e *H. intermedia* inclusi nella Lista Rossa IUCN nella categoria "minore preoccupazione".



RETTILI

Gechi

Gekkonidae



Descrizione: lunghezza totale, coda inclusa, 6-15 cm. Differiscono dagli altri sauri per la presenza di pupille verticali. Attivi di notte. Quattro specie presenti in tutta Italia, ma difficilmente riconoscibili. La specie più diffusa (foto in alto) è *Tarentola mauritanica* (Linnaeus, 1758).

Habitat: si possono osservare su tronchi d'albero, alberi caduti o nei ceppi.

Distribuzione: tutta Italia.

Status: Allegati II e III della Convenzione di Berna; allegati II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE; *Euleptes europaea* (Gene, 1838), *Hemidactylus turcicus* (Linnaeus, 1758), *Mediodactylus kotschy* (Steindachner, 1870) e *Tarentola mauritanica* inclusi nella Lista Rossa IUCN nella categoria "minore preoccupazione".



Camaleonte

Chamaeleo chamaeleon (Linnaeus, 1758)



Descrizione: lunghezza totale coda inclusa fino a 30 cm, ma di solito più piccoli. Corpo compresso lateralmente e occhi prominenti. Colore molto variabile e capace di rapidi cambiamenti. Può avere due bande chiare lungo ciascun fianco e alcune macchie scure.

Habitat: quasi sempre su cespugli o alberi, spesso in ambienti aridi.

Distribuzione: Specie presente nell'Europa meridionale, nord Africa ed Asia occidentale. Introdotta in Puglia e Calabria.

Status: specie aliena.



Lucertola muraiola

Podarcis muralis (Laurenti, 1768)



Descrizione: lunghezza totale fino a 23 cm; femmine più piccole dei maschi. Colorazione estremamente variabile, la maggior parte degli individui è brunastra o grigia. Gola di solito biancastra con macchie color ruggine. Può presentare bande nere e bianche ai lati della coda. Specie molto diffusa e tipicamente arrampicatrice. Da non confondere con *P. sicula* (Rafinesque, 1810), in cui la gola biancastra non presenta macchie scure.

Habitat: boschi aperti di conifere e latifoglie.

Distribuzione: tutta Italia, escluse le isole maggiori.

Status: Allegato II della Convenzione di Berna; allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE; "minore preoccupazione" secondo la Lista Rossa IUCN.



Cervone

Elaphe quatuorlineata (Lacepede, 1789)



Descrizione: lunghezza toatale 160-170 cm. È il più lungo serpente italiano. Gli adulti hanno una colorazione caratteristica, con dorso giallastro o bruno-ocra percorso da quattro strisce longitudinali marrone scuro. Una breve stria scura unisce l'occhio all'angolo della bocca. I giovani mostrano una colorazione differente, con dorso grigio chiaro e una fila di macchie scure al centro e due file di macchie più piccole sui fianchi. Specie in grado di



arrampicarsi e nuotare agilmente.

Habitat: predilige ambienti collinari boscosi delle aree mediterranee, spesso in vicinanza di zone umide.

Distribuzione: è presente nel Friuli-Venezia Giulia orientale, nell'Italia centrale e meridionale e in Sicilia.

Status: Allegato II della Convenzione di Berna; allegati II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE; "minore preoccupazione" secondo la Lista Rossa IUCN.



Saettone comune

Zamenis longissimus (Laurenti, 1768)



Descrizione: lunghezza totale mediamente 130-150 cm, eccezionalmente raggiunge 200 cm. È un serpente slanciato di dimensioni medio-grandi, i maschi sono più grandi delle femmine. La colorazione del dorso negli adulti è uniforme, generalmente bruno verdastra, variabile da ocra chiaro a verde oliva. Generalmente sul capo sono visibili due macchie gialle ai lati del collo e una striscia nera che unisce l'occhio all'angolo della bocca. Alcuni individui mostrano quattro strisce longitudinali. I giovani mostrano una livrea differente, con dorso verde chiaro macchiettato di scuro.



Habitat: soprattutto boschi aperti, legata alla presenza di alberi e cespugli sui quali può arrampicarsi con agilità.

Distribuzione: specie diffusa nelle regioni settentrionali e centrali.

Status: Allegato II della Convenzione di Berna; allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE; "minore preoccupazione" secondo la Lista Rossa IUCN.

Saettone occhi rossi

Zamenis lineatus (Camerano, 1891)



Descrizione: lunghezza totale fino a 140 cm, maschi più grandi delle femmine. Simile all'affine saettone comune, tuttavia, generalmente, il dorso presenta colorazione più chiara e il ventre è grigiastro. Inoltre, si distingue da *Z. longissimus* anche per l'iride rossa. Qualora presenti, le strie longitudinali bruno scure sono molto sottili (più sottili dello spazio che le separa), tutte della stessa larghezza ed equidistanti tra loro.



Habitat: come l'affine saettone comune (vedi scheda precedente).

Distribuzione: presente in Italia meridionale e Sicilia, ma conoscenze faunistiche insufficienti.

Status: "minore preoccupazione" secondo la Lista Rossa IUCN.



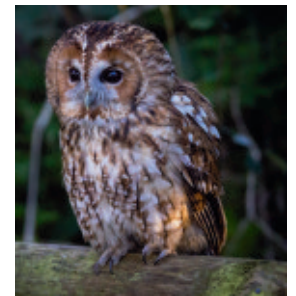
UCCELLI

Allocco

Strix aluco Linnaeus, 1758



Descrizione: lunghezza testa coda 37-43 cm. Taglia media, aspetto compatto, capo grosso e tondeggiante. Colorazione variabile da marrone a grigio, con piume screziate di nero. Piume bianche sul capo e sulle scapole. Gli occhi sono neri. I dischi facciali sono poco appariscenti, sembrano avere delle sottili sopracciglia bianche.



Habitat: presente in foreste e parchi, soprattutto di latifoglie e con alberi che presentano cavità.

Distribuzione: tutta Italia, Sardegna esclusa.

Status: "minore preoccupazione" secondo la Lista Rossa IUCN.

Gufo reale

Bubo bubo (Linnaeus, 1758)



Descrizione: lunghezza testa coda 59-73 cm, il più grande rapace notturno europeo. Il corpo ha un aspetto compatto. Ha lunghi ciuffi di piume sul capo, non visibili quando è in volo. Gli occhi hanno iridi arancioni. Il dorso è di colore marrone scuro, il ventre è giallo-marrone con striature scure.



Habitat: prevalentemente in ambienti alpini ed appenninici, con presenza di alberi maturi, preferenzialmente conifere.

Distribuzione: tutta Italia, Sardegna esclusa, estinto in Sicilia.

Status: Allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CE; "quasi minacciata" secondo la Lista Rossa IUCN.

Gufo comune

Asio otus (Linnaeus, 1758)



Descrizione: lunghezza testa coda 31-37 cm. Colorazione marrone sul dorso, più chiaro sul ventre, con striature scure. Dischi facciali di colore marrone chiaro, "V" grigia sulla fronte. Occhi con iridi arancioni. Ciuffi di piume sul capo lunghi ma non sempre visibili. Becco nero.

Habitat: boschi con ambienti aperti vicino, parchi con presenza di conifere.

Distribuzione: tutta Italia.

Status: minore preoccupazione secondo la Lista Rossa IUCN.



Civetta

Athene noctua (Scopoli, 1769)



Descrizione: lunghezza testa coda 23-27,5 cm. Aspetto compatto. Piumaggio marrone-grigio sul dorso, più chiaro e striato di scuro sul ventre. Testa grossa e tondeggiante con sopraccigli chiari. Larghe macchie bianche sul collo. Occhi con iride gialla. Parzialmente diurna.

Habitat: boschi aperti e parchi, aree dove siano presenti boschi, campi e siepi.

Distribuzione: tutta Italia.

Status: "minore preoccupazione" secondo la Lista Rossa IUCN.



Assiolo

Otus scops (Linnaeus, 1758)

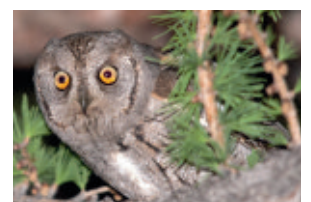
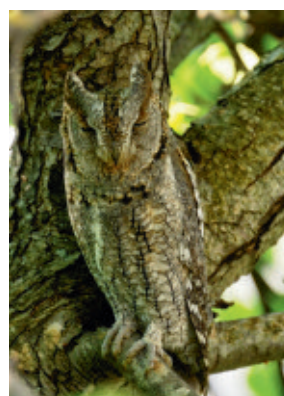


Descrizione: lunghezza testa coda 19-21 cm. Dimensioni ridotte, colorazione bruno-grigia, striature scure e bianche visibili da vicino, banda più chiara sulla spalla. Iridi di colore giallo. Il più piccolo gufo europeo dotato di ciuffi di piume sul capo.

Habitat: boschi aperti di latifoglie o misti, aree agricole e parchi cittadini.

Distribuzione: tutta Italia.

Status: "minore preoccupazione" secondo la Lista Rossa IUCN.



Upupa

Upupa epops Linnaeus, 1758



Descrizione: lunghezza testa coda 25-29 cm. Colorazione rosa-beige su capo e corpo, ali con righe bianche e nere. Becco lungo, stretto e leggermente curvo. Ha una cresta sulla fronte ma raramente visibile, eretta quando atterra.

Habitat: zone aperte con boschi, aree con campi, siepi e giardini.

Distribuzione: tutta Italia.

Status: "minore preoccupazione" secondo la Lista Rossa IUCN.



Picchio nero

Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)



Descrizione: lunghezza testa coda 40-46 cm. Il picchio europeo di maggiori dimensioni. Piumaggio scuro con evidente macchia rossa sul capo (più piccola e localizzata sulla nuca nelle femmine), nuca spigolosa e collo sottile. Occhi bianchi ben visibili. Grosso becco di colore chiaro.

Habitat: boschi maturi, ma non troppo densi, di conifere o latifoglie.

Distribuzione: presente in zone montuose, più comune sull'arco alpino che in Appennino.

Status: Allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CE; "minore preoccupazione" secondo la Lista Rossa IUCN.



Picchio verde

Picus viridis Linnaeus, 1758



Descrizione: lunghezza testa coda 30-36 cm. Macchia rossa sul capo. Dorso di colore verde-giallo, ventre con colorazione più pallida e grigiastra. Occhio bianco circondato da macchia nera. In volo può essere confuso con il picchio cenereino o con il rigogolo, *Oriolus oriolus* (Linnaeus, 1758), posato è inconfondibile.

Habitat: comune in boschi semi-aperti misti o di latifoglie, parchi e giardini.

Distribuzione: tutta Italia, isole escluse.

Status: "minore preoccupazione" secondo la Lista Rossa IUCN.



Picchio cenerino

Picus canus Gmelin, 1788



Descrizione: lunghezza testa coda 27-30 cm. Rispetto al picchio verde, con cui si può confondere, ha la testa più piccola e rotonda, e la macchia nera attorno all'occhio è più ridotta, così come quella rossa sul capo (assente nella femmina). Inoltre il becco è leggermente più corto e sottile. Il dorso è verde-muschio, il ventre è grigio.

Habitat: boschi igrofilo, maturi, aperti con latifoglie o conifere, parchi.

Distribuzione: Alpi nord-orientali.

Status: Allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CE; "minore preoccupazione" secondo la Lista Rossa IUCN.



Picchio rosso maggiore

Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)

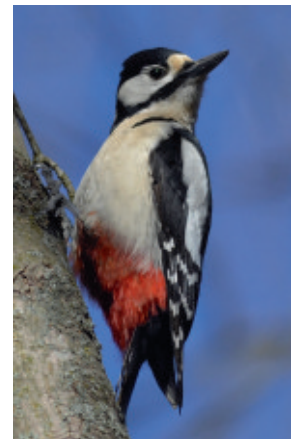
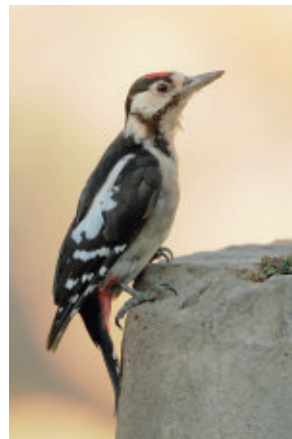


Descrizione: lunghezza testa coda 23-26 cm. Il ventre è di colore biancastro, i maschi hanno un evidente sottocoda rosso. Le ali sono nere e presentano larghe macchie bianche ovali sulle spalle e screziature bianche. La macchia nera sul capo si estende fino alla nuca, le guance sono bianche.

Habitat: presente in una vasta tipologia di boschi (conifere, latifoglie o misti), parchi e giardini.

Distribuzione: tutta Italia.

Status: "minore preoccupazione" secondo la Lista Rossa IUCN.



Picchio rosso mezzano

Dendrocopos medius (Linnaeus, 1758)



Descrizione: lunghezza testa coda 19,5-22 cm. Il becco è più piccolo e sottile rispetto al picchio rosso maggiore, la testa è rotonda. I lati del capo e del collo sono bianco-grigi. Il ventre è di colore giallastro con sottocoda rosa, hanno macchie bianche ovali sulle ali.

Habitat: boschi di latifoglie.

Distribuzione: raro e localizzato nell'Appennino meridionale.

Status: Allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CE; "vulnerabile" secondo la Lista Rossa IUCN.



Picchio rosso minore

Dendrocopos minor (Linnaeus, 1758)

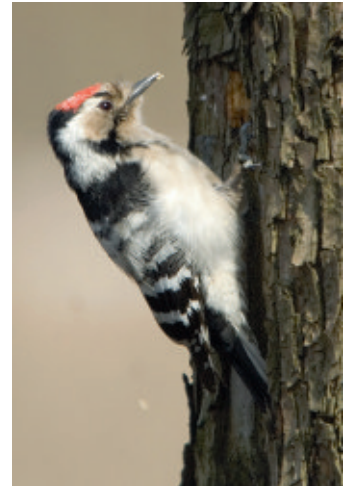


Descrizione: lunghezza testa coda 14-16,5 cm. Il più piccolo fra i picidi, aspetto compatto e paffuto. Ventre e sottocoda di colore chiaro. Ali con striature bianche e nere. Baffo nero che parte dalla base del becco e spicca sulle guance bianche. I maschi hanno una pallida macchia rossa con margini neri sul capo, nelle femmine questa macchia è nera.

Habitat: boschi decidui e parchi, preferibilmente aperti. Sensibile alla frammentazione.

Distribuzione: tutta Italia, isole escluse.

Status: "minore preoccupazione" secondo la Lista Rossa IUCN.



Picchio tridattilo

Picoides tridactylus (Linnaeus, 1758)

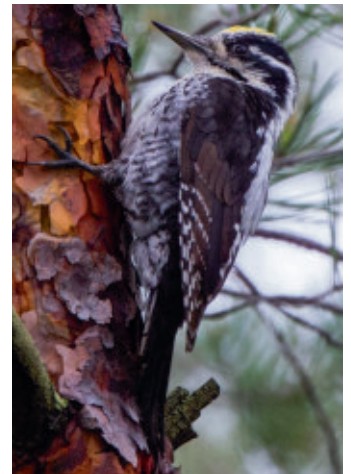


Descrizione: lunghezza testa coda 21,5-24 cm. Dimensioni simili al picchio rosso maggiore. Colorazione scura, con banda bianca che si estende dalla nuca a tutta la schiena. Fianchi con striature bianche e nere. I maschi hanno una macchia gialla sul capo, nera nelle femmine.

Habitat: boschi di conifere e misti, maturi e montani.

Distribuzione: tutta Italia, isole escluse.

Status: Allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CE; "quasi minacciata" secondo la Lista Rossa IUCN.



Torcicollo

Jynx torquilla Linnaeus, 1758

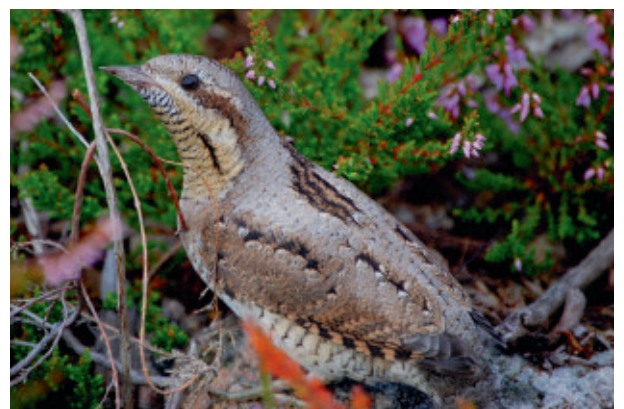


Descrizione: lunghezza testa coda 16-18 cm. Colorazione mimetica, che ricorda la corteccia. Ventre più chiaro del dorso e striato. Tre bande scure sul dorso: due partono dagli occhi ed una corre lungo la schiena. La lunga coda presenta delle strisce orizzontali tenui. A differenza degli altri picidi, non utilizza la coda per arrampicarsi.

Habitat: zone aperte, boschi e radure.

Distribuzione: tutta Italia.

Status: "a rischio" secondo la Lista Rossa IUCN.



Picchio muratore

Sitta europaea Linnaeus, 1758

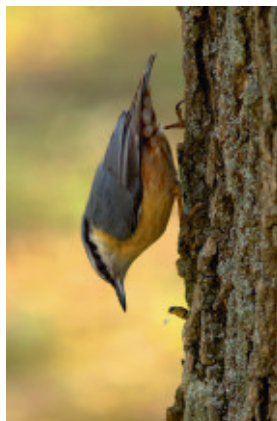


Descrizione: lunghezza testa coda 12-14,5 cm. Lungo becco, testa grossa e assenza di collo. Sopracciglio scuro, sottocoda di colore bruno-rossiccio e dorso grigio-blu. Può arrampicarsi sul tronco a testa in giù, caratteristica che lo distingue dai rampichini (vedi specie seguenti). Nidifica in cavità, a volte chiudendo parzialmente l'ingresso con del fango.

Habitat: boschi decidui e misti, parchi e giardini.

Distribuzione: tutta Italia, Sardegna esclusa.

Status: "minore preoccupazione" secondo la Lista Rossa IUCN.



Rampichino alpestre

Certhia familiaris Linnaeus, 1758



Descrizione: lunghezza testa coda 12,5-14 cm. Lungo becco e sopracciglio chiaro. Si può confondere con *C. brachydactyla*, rispetto a questo ha il becco più corto, il sopracciglio più chiaro e macchie sul dorso più bianche. Le due specie si distinguono più facilmente grazie al canto.

Habitat: boschi, preferenzialmente densi e di conifere.

Distribuzione: presente su arco alpino ed Appennini.

Status: "minore preoccupazione" secondo la Lista Rossa IUCN.



Rampichino comune

Certhia brachydactyla Brehm, 1820



Descrizione: lunghezza testa coda 12-13,5 cm. Lungo becco (più lungo rispetto al rampichino alpestre) e sopracciglio chiaro, ma meno visibile rispetto al rampichino alpestre. Sottocoda marrone.

Habitat: boschi preferenzialmente decidui. Rispetto a *C. familiaris*, è più comune a quote inferiori e può essere osservato in parchi e giardini cittadini.

Distribuzione: tutta Italia, Sardegna esclusa.

Status: "minore preoccupazione" secondo la Lista Rossa IUCN.



Codirosso comune

Phoenicurus phoenicurus (Linnaeus, 1758)



Descrizione: lunghezza testa coda 13-14,5 cm. Il corpo ha un aspetto snello. Il maschio ha la gola nera, il petto arancione, la fronte bianca e il dorso grigio. La femmina ha il dorso grigio-marrone, petto arancione più chiaro screziato di bianco.

Habitat: boschi decidui e misti, preferibilmente maturi, parchi e giardini.

Distribuzione: tutta Italia. Sardegna esclusa.

Status: "minore preoccupazione" secondo la Lista Rossa IUCN.



Balia dal collare

Ficedula albicollis (Temminck, 1815)



Descrizione: lunghezza testa coda 12-13,5 cm. Aspetto compatto, colore scuro sul dorso (nero nel maschio, marrone nella femmina), il ventre è chiaro. I maschi adulti in estate hanno un evidente collare bianco, e macchie bianche sull'ala e sulla fronte. Le femmine, non avendo il collare, sono riconoscibili per la macchia bianca che raggiunge il margine dell'ala.

Habitat: Boschi aperti di latifoglie o misti, parchi e giardini.

Distribuzione: Alpi, Prealpi ed area appenninica.

Status: Allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CE; "minore preoccupazione" secondo la Lista Rossa IUCN.



Cincia alpestre

Poecile montanus Conrad, 1827



Descrizione: lunghezza testa coda 12-13 cm. Testa nera, grande e tonda, sembra senza collo. La macchia nera sul capo appare opaca e si estende fino alla nuca. Guance bianche e gola nera. Le ali hanno una macchia chiara sulle secondarie. Si può confondere con la cincia bigia.

Habitat: boschi di conifere ad alta quota, boschi montani di faggio e misti.

Distribuzione: arco alpino.

Status: "minore preoccupazione" secondo la Lista Rossa IUCN.



Cincia bigia

Poecile palustris Linnaeus, 1758



Descrizione: lunghezza testa coda 11,5-13 cm. Rispetto alla cincia bigia alpestre, il capo appare più piccolo, manca la macchia chiara sulle secondarie. Il capo è di colore nero più intenso, le guance di colore bianco più sporco, e la macchia nera sulla gola più piccola.

Habitat: boschi di latifoglie densi e ricchi di legno morto, parchi e giardini.

Distribuzione: tutta Italia, Sardegna esclusa.

Status: "minore preoccupazione" secondo la Lista Rossa IUCN.



Parrocchetto dal collare

Psittacula krameri (Scopoli, 1769)



Descrizione: lunghezza testa coda 39-43 cm. Colore verde chiaro, coda lunga. I maschi hanno un collare rosa-viola sulla nuca e una banda nera che parte dal becco. Becco da pappagallo, di colore rosso, inconfondibile da vicino. Da non confondere con *P. eupatria* (Linnaeus, 1766), che ha sottocoda giallo e una macchia violacea sulla spalla.

Habitat: boschi aperti, parchi e giardini.

Distribuzione: specie diffusa in Africa e Asia, introdotta in Italia, dove è presente in modo localizzato in molte regioni.

Status: specie aliena invasiva.



MAMMIFERI

Vespertili

Myotis spp.



Descrizione: lunghezza testa-corpo 40-65 mm, le specie di questo genere sono legate alla presenza di alberi, principalmente *M. nattereri* (Kuhl, 1817) e *M. bechsteinii* (Kuhl, 1817). Presentano trago appuntito e orecchie allungate. Colorazione del corpo castano chiaro.

Habitat: aree al margine tra boschi e aperture, giardini e siepi.



Distribuzione: tutta Italia.

Status: *M. bechsteinii* in Allegati II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE; *M. nattereri* vulnerabile e *M. bechsteinii* "a rischio" secondo la Lista Rossa IUCN.

Orecchioni

Plecotus spp.



Descrizione: lunghezza testa-corpo 55-65 mm. Le orecchie sono eccezionalmente evidenti (>30 mm) e il trago è appuntito. La colorazione del corpo è grigio-bruna. Le specie più comuni sono *P. auritus* (Linnaeus, 1758) e *P. austriacus* (Fischer, 1829).

Habitat: frequentano aree alberate, inclusi boschi, frutteti e parchi, intervallate da spazi aperti e occasionalmente aree urbane.

Distribuzione: tutta Italia.

Status: *P. auritus* e *P. austriacus* "quasi minacciate" secondo la Lista Rossa IUCN, entrambe incluse nell'allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE.



Barbastello

Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)



Descrizione: lunghezza testa-corpo 44-58 mm. Grandi orecchie, larghe e lunghe, che si congiungono alla base. Colorazione scura, quasi nera.

Habitat: frequenta aree boscate e utilizza lo spazio tra tronco e corteccia d'esfoliazione o spaccature nei tronchi di alberi vetusti.

Distribuzione: tutta Italia.

Status: Allegati II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE; "a rischio" secondo la Lista Rossa IUCN.



Nottole

Nyctalus spp.



Descrizione: lunghezza testa-corpo 55-75 mm. Le nottole *N. noctula* (Schreber, 1774) e *N. leisleri* (Kuhl, 1817) sono pipistrelli di medie-grandi dimensioni, con orecchie tondeggianti e trago a forma di fungo. Il corpo è di colore bruno-rossiccio.

Habitat: specie tipiche di foresta e boschi di latifoglie o misti, occasionalmente rinvenute in contesti urbani.



Distribuzione: segnalate su tutto il territorio, ma riproduttive solo in Italia settentrionale.

Status: *N. noctula* "vulnerabile" e *N. leisleri* "quasi minacciata" secondo la Lista Rossa IUCN, entrambe incluse nell'allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE.

Scoiattolo comune

Sciurus vulgaris Linnaeus, 1758



Descrizione: lunghezza testa-corpo 19-25 cm. Le orecchie sono grandi e da settembre a maggio presentano evidenti ciuffi di peli all'apice. Il colore del mantello è variabile, può essere rosso, grigio, bruno o nero, mentre le parti inferiori sono bianche.

Habitat: boschi di conifere e latifoglie.

Distribuzione: tutta l'Italia tranne le isole.

Status: Allegato III della Convenzione di Berna, "minore preoccupazione" secondo la Lista Rossa IUCN.



Scoiattolo grigio

Sciurus carolinensis Gmelin, 1788



Descrizione: lunghezza testa-corpo 38-53 cm. Il corpo ha un aspetto più massiccio rispetto allo scoiattolo comune. Il dorso è di colore grigio con parti rosso mattone. Si riconosce grazie alla banda bianca nella parte esterna della coda.

Habitat: boschi di latifoglie, conifere e misti

Distribuzione: originario del Nord America, introdotto in Italia ed in espansione. Segnalato in Piemonte, Lombardia, Veneto, Liguria, Toscana e Umbria.

Status: specie aliena invasiva.



Scoiattolo variabile

Callosciurus finlaysonii Horsfield, 1823



Descrizione: lunghezza testa corpo 19 cm. Mantello spesso di colore marrone-olivastro superiormente, e crema ventralmente, coda fulva con parte apicale a volte chiara. Distintivo l'anello bianco attorno all'occhio.

Habitat: si trova in una varietà di habitat, sia boschi aperti sia foreste dense, tollerante alla frammentazione.

Distribuzione: originario del sud est asiatico, in Italia segnalato in Piemonte, Campania e Basilicata.

Status: specie aliena invasiva.



Scoiattolo a ventre rosso

Callosciurus erythraeus (Pallas, 1779)

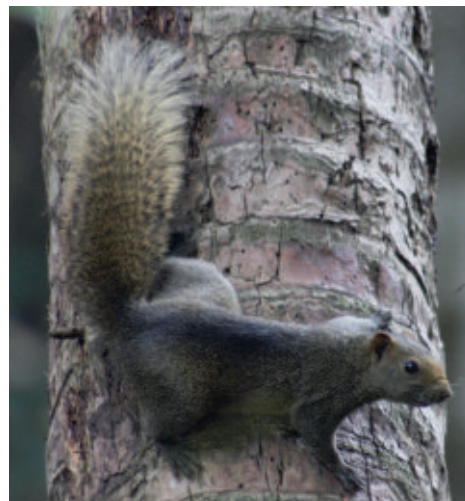


Descrizione: lunghezza testa corpo 16-22 cm. Il mantello è di colore marrone verdastro sul dorso, più grigio su fianchi ed arti. Colorazione del ventre variabile da rosso a giallo. Il capo può essere leggermente rosso. La coda è più chiara all'estremità, quasi bianca.

Habitat: si trova in una varietà di habitat, boschi di latifoglie, conifere o misti.

Distribuzione: originario dell'Asia meridionale, introdotto in Italia in provincia di Varese.

Status: specie aliena invasiva.



Tamias siberiano

Tamias sibiricus (Laxmann, 1769)



Descrizione: lunghezza testa corpo 15-17 cm. Il mantello è di colore giallo ocra con 5 evidenti strisce longitudinali scure. Il ventre è di colore chiaro. Ha abitudini principalmente terricole.

Habitat: nelle aree di origine vive in foreste di conifere e miste, in un ampio range altitudinale. Si arrampica sugli alberi, ma vive sotto terra.

Distribuzione: Russia, Cina, Corea e Giappone. Introdotto in Italia in varie città del nord (es. Belluno, Verona), segnalato anche a Roma.

Status: specie aliena.



Quercino

Eliomys quercinus (Linnaeus, 1766)



Descrizione: lunghezza testa-corpo 10,2-15,4 cm. Il mantello è grigio-bruno, il ventre è biancastro. La coda è nera nella parte superiore e bianca in quella inferiore ed ha un ciuffo di peli terminale. Abitudini parzialmente terricole.

Habitat: boschi di latifoglie e conifere, dall'area mediterranea all'alta quota. Non necessita una folta copertura arborea.

Distribuzione: tutta Italia, in modo frammentato.

Status: allegato III della Convenzione di Berna; "quasi minacciata" per la Lista Rossa IUCN.



Driomio

Dryomys nitedula (Pallas, 1778)



Descrizione: lunghezza testa-corpo 8-13 cm. Il mantello ha una colorazione variabile, il dorso è grigio-bruno o giallo-bruno, il ventre va dal bianco al fulvo. La coda è di colore più uniforme rispetto al quercino, con folti peli, bianchi all'apice. Hanno macchie nere ai lati della testa, che formano una mascherina che raggiunge la base delle orecchie.

Habitat: boschi di latifoglie e misti, in montagna.

Distribuzione: Alpi orientali ed Appennino Calabrese.

Status: Allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE; "minore preoccupazione" per la Lista Rossa IUCN.



Ghiro

Glis glis (Linnaeus, 1766)



Descrizione: lunghezza testa-corpo 12-22 cm. Il dorso ha una colorazione grigia uniforme, il ventre è chiaro. La coda è grande (circa 13 cm) e viene tenuta sempre distesa (a differenza dello scoiattolo). Abitudini strettamente arboricole.

Habitat: presente in tutte le formazioni forestali, predilige boschi di latifoglie o misti.

Distribuzione: tutta Italia, assente in Pianura Padana e nelle zone urbanizzate.

Status: "minore preoccupazione" per la Lista Rossa IUCN.



Moscardino

Muscardinus avellanarius (Linnaeus, 1758)

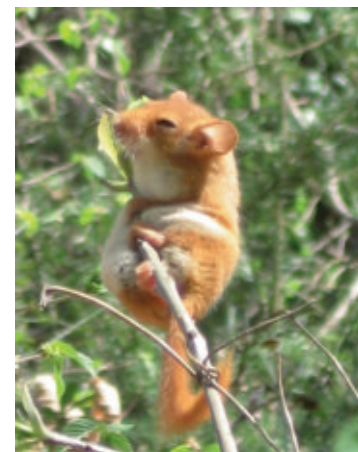


Descrizione: lunghezza testa-corpo 6,5-9 cm. Il dorso ha una colorazione arancione-bruna, il ventre è bianco. La coda è lunga (5-8 cm) ed ha una folta peluria regolarmente distribuita.

Habitat: boschi con abbondante sottobosco, predilige i boschi di latifoglie, ma presente anche in quelli di conifere, soprattutto se sono presenti radure.

Distribuzione: tutta Italia, Sardegna esclusa.

Status: Allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE; allegato III della Convenzione di Berna, "minore preoccupazione" per la Lista Rossa IUCN.



Martora

Martes martes (Linnaeus, 1758)



Descrizione: lunghezza testa-corpo 43-50 cm. Carnivoro di dimensioni medie. Il dorso è di colore bruno mentre la gola e il petto sono giallastri. La coda è dotata di lunghi peli ed è lunga 16-28 cm.

Habitat: preferenzialmente in estese foreste di alto fusto, sia di latifoglie sia di conifere. Dalla pianura alle aree montane. Corpo allungato, come tutti i mustelidi.

Distribuzione: tutta Italia, in zone montane.

Status: "minore preoccupazione" per la Lista Rossa IUCN.



Bibliografia

- Andreone F., Angelici F.M., Carlino P., Tripepi S., Crottini A. 2016. The common chameleon *Chamaeleo chamaeleon* in southern Italy: evidence for allochthony of populations in Apulia and Calabria (Reptilia: Squamata: Chamaeleonidae). Italian Journal of Zoology, DOI: 10.1080/11250003.2016.1186236
- Arnold E.N. 2002. Reptiles and amphibians of Europe. Second edition. Princeton University Press, Princeton.
- Audisio P., Baviera C., Carpaneto G.M., Biscaccianti A.B., Battistoni A., Teofili C., Rondinini C. 2014. Lista Rossa IUCN dei Coleotteri saproxilici Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.
- Corti C., Capula M., Luiselli L., Sindaco R., Razzetti E. (ed.) 2010. Fauna d'Italia, Vol. XLV, Reptilia. Calderini, Bologna.
- Drake J.A. 2009. Handbook of alien species in Europe. Springer, Berlin.
- Inghilesi A.F., Cervo R., Pennacchio F., Roversi P.F., Tricarico E., Mazza G. 2013. Alien insects on *Eucalyptus* spp.: an Australian biocenosis in Tuscany. Redia XCVI: 21-26.
- Jucker C., Barbagallo S., Roversi P.F., Colombo M. 2009. Insetti esotici e tutela ambientale. Morfologia, biologia, controllo e gestione. Arti Grafiche Maspero Fontana, Cermenate (CO).
- Lonsdale D. (ed.). 2013. Ancient and veteran trees: further guidance on management. The Tree Council, London.
- Matteck C., Helge B. 1998. La stabilità degli alberi. Fenomeni meccanici e implicazioni legali dei cedimenti degli alberi. Il Verde Editoriale, Milano.
- Matteck C., Kluber H. 1995. Wood. The internal optimization of trees. Springer-Verlag, Berlin.
- Mikkola H. 1983. Owls of Europe. T & AD Poyser Ltd, Calton.
- Newton A.C. 2007. Forest ecology and conservation. A Handbook of techniques. Oxford University Press, Oxford.
- Speight, M.C.D. 1989. Saproxylic invertebrates and their conservation, Nature and Environment. Council of Europe, Strasbourg.
- Svensson L., Grant P.J. 1999. Bird guide. HarperCollinsPublishers, London.
- Trizzino M., Audisio P., Bisi F., Bottacci A., Campanaro A., Carpaneto G.M., Chiari S., Hardersen S., Mason F., Nardi G., Preatoni D.G., Vigna Taglianti A., Zauli A., Zilli A., Cerretti P. (ed). 2013. Gli artropodi italiani in Direttiva Habitat: biologia, ecologia, riconoscimento e monitoraggio. Quaderni Conservazione Habitat, 7. CFS-CNBFVR, Centro Nazionale Biodiversità Forestale. Cierre Grafica, Sommacampagna (VR).
- Read, H. 2000. Veteran Trees A guide to good management. English Nature, Peterborough.
- Vanni S., Nistri A. 2006. Atlante degli anfibi e dei rettili della Toscana. Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola". Edizioni Regione Toscana, Firenze.
- Winkler H., Christie D.A., Nurney D. 1995. Woodpeckers. A guide to the woodpeckers, piculets and wrynecks of the world. Pica Press, The Banks.

Riferimenti fotografici

Le immagini utilizzate sono sotto licenza Creative Commons, vengono di seguito riportati gli autori, possessori del copyright.

Pag. 7. *Rhysodes sulcatus*, immagine di Aleš Sedláček, accesso su <http://carabidae.org/taxa/sulcatus-fabricius-1787> in data 10/07/2016.

Pag. 7. *Lucanus cervus*, maschio immagine di Giuseppe Mazza, femmina immagine di Udo Schmidt, accesso su <https://www.flickr.com/photos/coleoptera-us/> in data 14/07/2016.

Pag. 8. *Lucanus tetraodon*, accesso su https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lucanus_tetraodon.jpg in data 14/07/2016.

Pag. 8. *Osmoderma eremita*, immagini di Udo Schmidt, accesso su <https://www.kaefer-der-welt.de/osmoderma.htm> in data 10/07/2016, e di Sönke Hardersen.

Pag. 8. *Buprestis splendens*, immagine di Nikola Rahmé, accesso su <https://www.flickr.com/photos/eurythyrea/> in data 14/07/2016.

Pag. 9. *Stephanopachys substriatus*, immagine di K. V. Makarov, accesso su <https://www.zin.ru/animalia/coleoptera> in data 10/07/2016.

Pag. 9. *Cucujus cinnaberinus*, *C. haematodes*, *C. tulliae*, immagini di Teresa Bonacci, Antonio Mazzei, JakubHorák, Pietro Brandmayr, accesso su <http://zookeys.pensoft.net/articles.php?id=2959> in data 10/07/2016.

Pag. 10. *Cerambyx cerdo*, immagine di Udo Schmidt, accesso su <https://www.flickr.com/photos/coleoptera-us/> in data 14/07/2016.

Pag. 10. *Cerambyx welensii*, immagine di Livia Zapponi.

Pag. 10. *Rosalia alpina*, immagine di Sönke Hardersen.

Pag. 11. *Rosalia alpina*, immagine di Gregoriosz, accesso su <https://www.flickr.com/photos/47902754@N00/> in data 14/07/2016.

Pag. 11. *Morimus asper/funereus*, immagini di Viktor Varga, accesso su <https://www.flickr.com/photos/merowingi/> e di Bernard Dupont, accesso su <https://www.flickr.com/photos/berniedup/> in data 14/07/2016.

Pag. 11. *Psacotha hilaris*, immagine di Urasimaru, accesso su <https://www.flickr.com/photos/urasimaru/> in data 14/07/2016.

Pag. 12. *Phoracantha semipunctata*, immagine di Ben Sale, accesso su <https://www.flickr.com/photos/33398884@N03/> in data 14/07/2016.

Pag. 12. *Phoracanta recurva*, immagine di Gail Hampshire, accesso su https://www.flickr.com/photos/gails_pictures/ in data 14/07/2016.

Pag. 12. *Anoplophora* spp., immagine di Giuseppino Sabbatini Peverieri.

Pag. 12. *Rhynchophorus ferrugineus*, immagine di Giuseppe Mazza.

Pag. 13. *Rhynchophorus ferrugineus*, immagine di Giuseppe Mazza.

Pag. 13. *Paysandisia archon*, immagine di Michel Candel, acceso su <https://www.flickr.com/photos/84942480@N03/> in data 14/07/2016.

Pag. 13. *Speleomantes italicus*, immagine di Bernardo Borri.

Pag. 14. *Hyla intermedia*, immagine di Giacomo Bruni.

Pag. 14. *Tarentola mauritanica*, immagine di Enrico Lunghi.

Pag. 14. *Hemidactylus turcicus*, immagine di Enrico Lunghi.

Pag. 15. *Chamaeleo chamaeleon*, immagine di Benny Trapp, accesso su https://commons.wikimedia.org/wiki/File:BennyTrapp_Chamaeleo_chamaeleon_Samos_Griechenland.jpg in data 11/07/2016.

Pag. 15. *Podarcis muralis*, immagine in alto di fra298, accesso su <https://www.flickr.com/photos/fra298/> e immagine in basso di Sarah Gregg, accesso su <https://www.flickr.com/photos/wild-eyes/> in data 14/07/2016.

Pag. 15. *Elaphe quatuorlineata*, immagine adulto di Carlo Catoni, accesso su https://it.wikipedia.org/wiki/Elaphe_quatuorlineata in data 11/07/2016.

Pag. 16. *Elaphe quatuorlineata*, immagine giovane di Il Campagnolo, accesso su http://www.naturamediterraneo.com/forum/topic.asp?TOPIC_ID=58904 in data 11/07/2016.

Pag. 16. *Zamenis longissimus* adulto, immagini di Mircea Nita, accesso su <https://www.flickr.com/photos/30554679@N02/> in data 14/07/2016.

Pag. 16. *Zamenis lineatus*, immagine di www.hylawerkgroep.be, accesso su <http://www.agraria.org/faunaselvatica/saettone-occhirossi.htm> in data 11/07/2016.

Pag. 17. *Zamenis lineatus*, immagine di Thomas Reich, accesso su <http://www.agraria.org/faunaselvatica/saettone-occhirossi.htm> in data 11/07/2016.

Pag. 17. *Strix aluco*, immagini di Helen Haden, accesso su <https://www.flickr.com/photos/hellie55/> in data 14/07/2016.

Pag. 17. *Bubo bubo*, immagini di D McG, accesso su <https://www.flickr.com/photos/generalnoir/> e di Dave, accesso su https://www.flickr.com/photos/wolf_359/ in data 14/07/2016.

Pag. 18. *Asio otus*, immagini di Ted van den Bergh , accesso su <https://www.flickr.com/photos/webted/> e di Landahlauts, accesso su <https://www.flickr.com/photos/landahlauts/> in data 14/07/2016.

Pag. 18. *Athene noctua*, immagini di Ján Svetlík, accesso su <https://www.flickr.com/photos/svetlik/> e di Martha de Jong-Lantink accesso su <https://www.flickr.com/photos/marthaenpiet/> in data 14/07/2016.

Pag. 18. *Otus scops*, immagini di Keith Wilson, accesso su <https://www.flickr.com/photos/13734918@N00/> e di Sergey Yeliseev accesso su <https://www.flickr.com/photos/yeliseev/> in data 14/07/2016.

Pag. 19. *Upupa epops*, immagine di Agustín Povedano, accesso su <https://www.flickr.com/photos/decadiz/> in data 14/07/2016.

Pag. 19. *Dryocopus martius*, immagine di Alastair Rae, accesso su <https://www.flickr.com/photos/merula/> in data 14/07/2016.

Pag. 19. *Picus viridis*, immagine di Mark Kilner, accesso su <https://www.flickr.com/photos/markkilner/> in data 14/07/2016.

Pag. 20. *Picus canus*, immagine di Antti Vesanen, accesso su <https://www.flickr.com/photos/35471829@N08/> in data 14/07/2016.

Pag. 20. *Dendrocopos major*, immagini di Agustín Povedano, accesso su <https://www.flickr.com/photos/decadiz/8033169021/> e di Ekaterina Chernetsova, accesso su <https://www.flickr.com/photos/katechka/> in data 14/07/2016.

Pag. 20. *Dendrocopos medius*, immagine di Ján Svetlík, accesso su <https://www.flickr.com/photos/svetlik/> in data 14/07/2016.

Pag. 21. *Dendrocopos minor*, immagine di Sergey Yeliseev, accesso su <https://www.flickr.com/photos/yeliseev/> in data 14/07/2016.

Pag. 21. *Picoides tridactylus*, immagine di Ron Knight, accesso su <https://www.flickr.com/photos/sussexbirder/> in data 14/07/2016.

Pag. 21. *Jynx torquilla*, immagine di Arnstein Rønning, accesso su <https://www.flickr.com/photos/eaglestein/> in data

14/04/2016.

Pag. 22. *Sitta europaea*, immagini di Roman Vanur, accesso su <https://www.flickr.com/photos/80272075@N02/> e di Ján Svetlík, accesso su <https://www.flickr.com/photos/svetlik/> in data 14/07/2016.

Pag. 22. *Certhia familiaris*, immagini di Alan Shearman, accesso su <https://www.flickr.com/photos/30120954@N03/> e di Ján Svetlík, accesso su <https://www.flickr.com/photos/svetlik/> in data 14/07/2016 data 14/07/2016.

Pag. 22. *Certhia brachydactyla*, immagine di Jano Fonsagrada, accesso su <https://www.flickr.com/photos/janofonsagrada/> in data 14/07/2016.

Pag. 23. *Phoenicurus phoenicurus*, immagine di Andy Morffew, <https://www.flickr.com/photos/andymorffew/> in data 14/07/2016.

Pag. 23. *Ficedula albicollis*, immagine di Andrej Chudý, accesso su https://www.flickr.com/photos/andrej_chudy/ in data 14/07/2016.

Pag. 23. *Parus montanus*, immagine di F.C. Franklin, accesso su https://www.flickr.com/photos/franco_baresi/ in data 14/07/2016.

Pag. 24. *Parus palustris*, immagine di Jean-Daniel Echenard, accesso su <https://www.flickr.com/photos/34804353@N02/> in data 14/07/2016.

Pag. 24. *Psittacula krameri*, immagine di Akshay Charegaonkar, accesso su https://www.flickr.com/photos/akshay_charegaonkar/ in data 14/07/2016.

Pag. 24. *Myotis bechsteinii*, immagine di Ján Svetlík, accesso su <https://www.flickr.com/photos/svetlik/> in data 14/07/2016.

Pag. 25. *Plecotus auritus*, immagine di Ján Svetlík, accesso su <https://www.flickr.com/photos/svetlik/> in data 14/07/2016.

Pag. 25. *Barbastella barbastellus*, immagine di Martin Grimm, accesso su <https://www.flickr.com/photos/mgrimm82/> in data 14/07/2016.

Pag. 25. *Nyctalus noctula*, immagine di Ján Svetlík, accesso su <https://www.flickr.com/photos/svetlik/> in data 14/07/2016.

Pag. 26. *Sciurus vulgaris*, immagini di Michel Vos, accesso su <https://www.flickr.com/photos/28973883@N05/> e di Andrej Chudý, accesso su https://www.flickr.com/photos/andrej_chudy/ in data 14/07/2016.

Pag. 26. *Sciurus carolinensis*, immagine di Giuseppe Mazza.

Pag. 26. *Callosciurus finlaysonii*, immagine di J. Maughn, accesso su <https://www.flickr.com/photos/jmaughn/> in data 14/07/2016.

Pag. 27. *Callosciurus erythraeus*, immagine di Thomas Brown, accesso su <https://www.flickr.com/photos/63048706@N06/> in data 14/07/2016.

Pag. 27. *Tamias sibiricus*, immagine di Harum Koh accesso su <https://www.flickr.com/photos/harumkoh/> in data 14/07/2016.

Pag. 27. *Eliomys quercinus*, immagine di Christian Flach, accesso su https://lt.wikipedia.org/wiki/Vaizdas:Gartenschlaefer_in_Natur.jpg in data 14/07/2016.

Pag. 28. *Dryomys nitedula*, immagine di Igor Zagorodniuk, accesso su [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Dryomys-nitedula-\(zag1-iljenko\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Dryomys-nitedula-(zag1-iljenko).jpg) in data 14/07/2016.

Pag. 28. *Glis glis*, immagine di Ján Svetlík accesso su <https://www.flickr.com/photos/svetlik/> in data 14/07/2016.

Pag. 28. *Muscardinus avellanarius*, immagine di Livia Zapponi.

Pag. 29. *Martes martes*, immagini di Peter GW Jones, accesso su <https://www.flickr.com/photos/flickpicpete/> in data 14/07/2016.

