

Luigi BISIO*, Gianni ALLEGRO**

I Coleotteri Carabidi e Cicindelidi del Piemonte (Coleoptera Carabidae, Cicindelidae) (Italia nord-occidentale)

Riassunto: Viene riportata una sintesi dei risultati delle ricerche carabidologiche condotte sino a oggi nella Regione Piemonte. Dopo avere descritto i principali caratteri geologici, climatici e vegetazionali della regione e delle province che la compongono, sono elencate le 643 specie e sottospecie di Carabidae e Cicindelidae attualmente note, di cui vengono indicate il corotipo, le preferenze ecologiche e la distribuzione nelle diverse province della regione. Viene inoltre messa a confronto la diversità delle province per quanto riguarda ricchezza specifica, ricchezza di endemiti italiani e di endemiti strettamente piemontesi. Inoltre, vengono evidenziate le aree protette più importanti in regione con le specie più preziose in esse ospitate e vengono presentate le specie strettamente endemiche del Piemonte. Infine, sono descritte le principali cenosi presenti.

Abstract: *Tiger Beetles and Ground Beetles of the Piedmont Region (Coleoptera Cicindelidae, Carabidae) (North-Western Italy).*

A synthesis of the results of the carabidological surveys carried out so far in the Piedmont Region is reported. After the illustration of the main geological as well as climatic and vegetational features of the region, as well as of its administrative provinces, the 643 species of Cicindelidae and Carabidae currently recorded are listed, together with their chorotype, ecological preferences, and distribution in the different provinces composing the regional territory. The faunistic diversity of the provinces, as far as their specific richness and the richness of Italian as well as Piedmontese endemic taxa are concerned, is compared. Moreover, the most important protected areas in the region, together with their most precious carabid species, are outlined, and the species strictly endemic to Piedmont are discussed. Finally, the main occurring assemblages are described.

Key words: North-Western Italy, Carabidae, Cicindelidae, Faunistic surveys, Species distribution.

PREMESSA

Diversi autori del passato contribuirono alla conoscenza dei Coleotteri (e quindi anche dei Carabidi e dei Cicindelidi) che popolano il territorio piemontese con la pubblicazione di elenchi faunistici riguardanti l'intera regione o dedicati a zone particolari del suo territorio. Il primo di questi fu il pinerolese Vittore Ghiliani: il materiale entomologico da lui raccolto gli permise la pubblicazione della sua "Mémoire sur la station de quelques coléoptères dans les différentes régions du Piémont" (Ghiliani, 1847), opera nella quale egli descriveva la composizione delle coleotterocenosi osservate in diverse aree geografiche omogenee piemontesi (pianura, fasce collinari, Appennino Ligure e settori alpini), suddivise in fasce altimetriche. Questo lavoro rappresenta il primo tentativo di analizzare la corologia delle diverse specie nel territorio regionale e la loro ecologia.

Nella seconda metà dell'Ottocento comparvero altri lavori faunistici (già relativamente corposi per l'epoca) volti a sintetizzare gli esiti di ricerche condotte quasi sempre nel corso di lunghe escursioni a piedi di

più giorni effettuate nelle valli piemontesi. I precursori di tali ricerche furono soprattutto entomologi stranieri, entrati in Piemonte sfruttando i valichi di confine. Gli svizzeri Giuseppe Stabile e Andreas Bischoff-Ehinger, e il tedesco Helmuth Kiesenwetter soggiornarono più volte a Macugnaga, raggiunta scendendo dal Passo di Monte Moro o salendo dall'imbocco della Valle Anzasc, e riferirono dei Coleotteri raccolti durante le loro escursioni in diverse stazioni della valle (Stabile, 1853; Kiesenwetter, 1861; Bischoff-Ehinger, 1867).

Quasi contemporaneamente, anche i Coleotteri del Biellese cominciarono a essere oggetto di campagne di ricerca. L'antesignano di tali campagne fu Eugenio Sella, ivi residente, che ne sintetizzò i risultati nel suo "Sopra alcuni Coleotteri che s'incontrano nel Biellese" (Sella, 1864). Pochi anni dopo tali ricerche continuarono per merito degli svizzeri Bischoff-Ehinger e Stierlin che, entrati in Valle d'Aosta attraverso il Gran San Bernardo, raggiunsero il Biellese dove effettuarono diverse escursioni per poi elencare in una nota le specie ivi rinvenute (Bischoff-Ehinger & Stierlin, 1870).

Verso la fine dell'Ottocento fu pubblicata (a

*Cuorgnè (TO), Italia. E-mail: luigibisio@virgilio.it

**World Biodiversity Association onlus, Verona, Italia. E-mail: gianni.allegro54@gmail.com

cura di Lorenzo Camerano) l'opera postuma di Ghiliani (1887) "Elenco delle specie di Coleotteri trovate in Piemonte", catalogo di oltre 3000 specie raccolte in gran parte dall'autore, ognuna delle quali accompagnata da osservazioni sulla distribuzione geografica e sull'habitat. Pochi anni dopo il saviglianese Flaminio Baudi di Selve (1890) ne fece un'integrazione con il suo "Catalogo dei Coleotteri del Piemonte". Nello stesso periodo venne anche pubblicato il corposo "Faune des Coléoptères du Valais et des régions limitrophes" dello svizzero Emile Favre (1890). Tra le "regioni limitrofe" l'autore prendeva in considerazione anche la Valle Anzasca e riportava quindi numerose segnalazioni riguardanti Macugnaga, che, grazie anche alle segnalazioni degli autori precedenti, diventava all'epoca la località piemontese più conosciuta dal punto di vista entomologico.

Indagini approfondite sui Carabidi che popolano le diverse valli alpine piemontesi si ebbero, tra la fine dell'Ottocento e i primi anni del secolo successivo, per merito dello svizzero Paul Born. Vero precursore delle ricerche entomologiche negli ambienti d'alta quota, raggiunti quasi sempre nel corso di lunghe escursioni a piedi con le quali mentre si spostava di valle in valle, egli, come raccontò nei suoi diari di viaggio (Born, 1894a, 1894b, 1897a, 1897b, 1899a, 1899b, 1899c, 1899d, 1899e, 1899f, 1899g, 1899h, 1899i, 1899j, 1900a, 1900b, 1900c, 1900d, 1901a, 1901b, 1901c, 1901d, 1901e, 1901f, 1901g, 1901h, 1901i, 1902a, 1902b, 1902c, 1902d, 1902e, 1902f, 1902g, 1902h, 1902i, 1902j, 1904), ebbe l'occasione di esplorare, nel corso di un decennio, buona parte delle valli alpine piemontesi tra la Val Tanaro e la Valle Orco e alcune valli del Biellese. I diari stessi sono corredati degli elenchi dei Coleotteri da lui raccolti nelle diverse stazioni.

Nello stesso periodo, altre ricerche entomologiche nel Biellese furono effettuate dal francese Carret che, per tre volte (nel 1896, nel 1898 e nel 1899), vi giunse (anch'egli a piedi) attraversando la Valle d'Aosta. Pubblicò pochi anni dopo (Carret, 1905a, 1905b, 1905c) il resoconto dei tre viaggi con gli elenchi dei coleotteri ivi raccolti nelle valli visitate.

Un altro importante contributo alla conoscenza dei Coleotteri piemontesi fu merito pochi anni dopo dell'alessandrino Giuseppe Della Beffa *senior* (nonno di Giuseppe Della Beffa, coautore di alcuni recenti lavori faunistici) (1912), autore dell'importante "I Coleotteri dell'agro torinese e loro rapporti colla vegetazione e l'agricoltura", lavoro nel quale l'autore

elencava le specie da lui raccolte sulle colline di Torino e nel tratto di pianura compreso tra i Torrenti Stura di Lanzo e Sangone.

Nella seconda metà del secolo scorso, i contributi più importanti furono quelli di Magistretti (1965, 1968) che nel suo "Catalogo topografico" e nel successivo "Supplemento" sintetizzò buona parte delle segnalazioni degli autori precedenti riguardanti i Carabidi e i Cicindelidi e fornì un elenco alquanto corposo di nuovi dati riferiti a numerose stazioni della regione, creando di fatto le basi di una conoscenza faunistica approfondita di questo territorio.

Nel corso degli ultimi 30 anni diverse zone del Piemonte sono state oggetto di ricerche entomologiche specializzate. Tali ricerche hanno avuto come risultato la pubblicazione di una serie di lavori faunistici dettagliati riguardanti i Carabidi e i Cicindelidi rinvenuti in singole valli, parchi, aree protette o aree storico-geografiche (Allegro, 1997, 2000b, 2001a, 2003, 2005a, 2005b, 2007, 2009, 2010a, 2010b, 2013, 2014a, 2014b, 2015, 2019b; Allegro & Cersosimo, 2004; Allegro & Chiarabaglio, 2016; Allegro & Correggia, 2010; Allegro & Cristaldi, 2016; Allegro & Sciaky, 2001; Allegro & Viterbi, 2009, 2010; Allegro *et al.*, 2002, 2004, 2009, 2011, 2015a, 2016, 2021, 2023; Bisio, 2001, 2003, 2004, 2007b, 2010, 2012a, 2013, 2018a, 2020, 2023b, 2024a, 2024c, 2025a; Bisio & Allegro, 2014, 2025; Bisio & Crocetta, 2012; Bisio & Della Beffa, 2022; Bisio & Giuntelli, 2006, 2008, 2011, 2014, 2019a, 2019b; Bisio *et al.*, 2013, 2015a, 2015b, 2016, 2017b, 2018, 2020, 2021, 2023, 2024; Bisio & Vigna Taglianti, 2021; Borghesio, 2019; Casale, 1980b, 1983; Casale *et al.*, 1994; Della Beffa, 1994; Della Beffa & Rastelli, 2007; Evangelista & Cristiano, 2013; Giachino & Giachino, 2009; Negro *et al.*, 2020; Pescarolo, 1991, 1994; Vigna Taglianti *et al.*, 1999).

Nei primi anni del secolo in corso, nuove segnalazioni sono state fornite dalla CKmap (Casale *et al.*, 2006) e dal lavoro sulla fauna ipogea piemontese pubblicato da Lana *et al.* (2021). Altri dati riguardanti i Carabidi e Cicindelidi del Piemonte sono desumibili dal volume della Fauna d'Italia riguardante Paussinae e Carabinae di Casale *et al.* (1982) e dalle numerose citazioni di località (spesso come singole segnalazioni) riportate nella descrizione di nuove specie o sottospecie, in lavori di revisione o in note sparse (Allegro, 1999, 2000a, 2001b, 2017, 2019a, 2021, 2022; Allegro & Bulirsch, 2012; Allegro & Cersosimo, 2001; Allegro *et al.*, 2010, 2015b; Bari, 1971; Binaghi, 1936, 1938, 1939;

Bisio, 1986, 1995, 1996, 1998, 1999a, 1999b; 2000, 2002a, 2002b, 2005a, 2005b, 2007a, 2008, 2009a, 2009b, 2009c, 2011, 2012b, 2018b, 2018c, 2019, 2021, 2022, 2023a, 2024b, 2025b; Bisio *et al.*, 2017a; BOLDORI, 1942; Bologna & Vigna Taglianti, 1985; Bonavita & Vigna Taglianti, 1993, 2008, 2010; Breuning, 1932-1936; Busato *et al.*, 2024; Capra, 1939, 1941; Casale, 1977, 1980a, 1988; Casale & Cavallo, 1985; Casale & Cavazzuti, 1975, 1976; Casale & Giachino, 1994, 2008, 2010; Casale *et al.*, 1982, 1998, 2006, 2023; Casale & Rapuzzi, 2015; Casale & Rondolini, 1978; Casale & Vigna Taglianti, 1993; Cassola, 1974; Cavazzuti, 1973, 2004; Cavazzuti & Meli, 1999; J. Daniel, 1903; K. Daniel, 1902, 1908; Degiovanni & Magrini, 2016, 2019; De Monte, 1946, 1948; Di Domenico, 1963; Facchini & Sciaky, 2002; Focarile, 1957; Ghidini, 1957; Giachino, 1984, 1993, 2013; Giachino & Casale, 1983; Hieke, 1970, 1978; Holdhaus, 1954; Jaeger, 2008; Lana *et al.*, 2021; Lanza, 1994; Magrini, 2008; Martinotti, 1968; Monguzzi, 1970, 1985, 1998, 2002, 2003, 2015; Monzini & Pesarini, 1986; Morisi, 1969, 1973; Negro *et al.*, 2007, 2008, 2013, 2014, 2017; Pascutto, 1998; Pescarolo, 1985, 1992, 1998; Poggi, 1972; Rastelli *et al.*, 2006; Ravizza, 1972; Roggero *et al.*, 2023; Sainte-Claire Deville, 1902; Schatzmayr, 1930, 1937; Schaubberger, 1936; Sciaky, 1986, 1987, 1991; Sciaky & Pavesi, 1986; Sturani, 1947; Vigna Taglianti, 1964, 1968; Vigna Taglianti & Casale, 1973; Vigna Taglianti *et al.*, 2001; Zanella, 2016, 2017).

Considerata l'enorme mole di dati oggi disponibile sui Coleotteri Carabidi e Cicindelidi del Piemonte, si ritiene opportuno riunire le conoscenze sin qui acquisite in un lavoro di sintesi dedicato alla regione nel suo complesso, analogamente a quanto già realizzato per la regione autonoma Valle d'Aosta (Bisio & Allegro, 2022).

DESCRIZIONE DEL TERRITORIO

Aspetti geografici, geologici e pedologici

Dal punto di vista geografico, il territorio piemontese è costituito da due vaste aree: verso l'interno comprende la parte più occidentale della Pianura Padana confinante, a Sud, con l'ampia zona collinare del Monferrato e delle Langhe, propaggini dell'Appennino, con quote comprese tra 100-400 m sul livello del mare; all'esterno è invece racchiuso dalla cerchia montuosa delle Alpi occidentali (che si ergono, con elevate pen-

denze, sino a quote che, nei massicci del Gran Paradiso e del Monte Rosa, superano i 4000 m) e dall'Appennino Ligure (Fig. 1). A Ovest, la catena alpina (con il tratto costituito dalla parte più occidentale delle Alpi Liguri, dalle Marittime, dalle Cozie e dalla parte più occidentale delle Graie) separa la regione dal territorio francese mentre, a Nord (con la parte più orientale delle Alpi Graie, con le Pennine e con le Lepontine) la divide dalla Valle d'Aosta e dalla Svizzera. A Sud, la regione è separata dalla Liguria dalla parte più orientale delle Alpi Liguri e dalla dorsale appenninica, mentre, a Est, il Lago Maggiore e la linea che segue il corso dei fiumi Ticino, Sesia e Po la separano dalla Lombardia.

Ciascuna delle aree sopra citate ha caratteristiche geologico-strutturali, geomorfologiche e pedologiche differenti. Sedimenti, talvolta ancora incoerenti, caratterizzano le aree di più recente formazione come la pianura e gli ampi anfiteatri morenici di Rivoli e di Ivrea (esito delle glaciazioni pleistoceniche). Rocce sedimentarie (argilliti, arenarie, marne, calcari del Bacino terziario ligure-piemontese) costituiscono le colline del



Fig. 1. Carta fisica della regione Piemonte (fonte: Google Maps, 2024).

Monferrato, delle Langhe e quelle preapenniniche. Molto più complessa e differenziata è invece la litologia dell'arco alpino occidentale e dell'Appennino Ligure, attraversati dai maggiori sistemi strutturali in cui sono suddivisi (il Sudalpino, l'Austroalpino, il Pennidico, con le unità ofiolitiche associate, e l'Elvetico). Il quadro litologico complessivo, rappresentato soprattutto da un'alternanza di rocce ignee, metamorfiche e sedimentarie distribuite a mosaico (cfr. Piana *et al.*, 2017), è il seguente:

- i. Sudalpino: la parte piemontese affiora marginalmente tra il Canavese e il Lago Maggiore e comprende la Zona Ivrea-Verbanò (dioriti e kinzigiti del supervulcano della Val Sesia e grano-dioriti del plutone oligocenico di Miagliano) e la Serie dei Laghi (graniti e ortogneiss);
- ii. Austroalpino: in Piemonte è rappresentato dalla Zona Sesia-Lanzo (micasisti eclogitici, gneiss minuti, sieniti del plutone oligocenico della Valle Cervo e peridotiti del massiccio ultrabásico di Lanzo);
- iii. Pennidico: le valli piemontesi appartengono quasi interamente a questo dominio che comprende la Zona Piemontese dei Calcescisti con pietre verdi, il Pennidico superiore con i massicci cristallini interni del Monte Rosa, del Gran Paradiso e del Dora-Maira (gneiss occhiadini, gneiss minuti e micasisti), il Pennidico intermedio con le Zone Brianzonese e Sub-Brianzonese (porfiroidi quarziferi, quarziti e formazioni calcareo-dolomitiche) e il Pennidico inferiore della Val d'Ossola (ortogneiss e micasisti);
- iv. Elvetico: in Piemonte è presente nelle Alpi Marittime ed è rappresentato dal massiccio cristallino esterno dell'Argentera (graniti e ortogneiss).

L'estrema complessità litologica che caratterizza l'arco alpino occidentale e la catena appenninica ligure influenza la morfologia delle valli e la pedogenesi e, di conseguenza, la maggiore o minore possibilità del popolamento dei suoli da parte dei Carabidi. I litotipi più resistenti (graniti, gneiss, serpentiniti, *ecc.*) danno origine a un paesaggio costituito da ripide dorsali rocciose ricoperte alla base da estesi ammassi detritici grossolani (litosuoli autoctoni o apparati di giacitura secondaria, originati da paleofrane o da trasporto glaciale) e comunque da suoli ai primi stadi evolutivi, ricchi di scheletro e poveri di vegetazione. Tali substrati, molto inospitali in quanto privi di sostanza organica, sono poco adatti al popolamento da parte della maggior parte dei Cara-

bidi sia per la scarsa disponibilità di *pabulum* autoctono, sia per la xericità precoce a cui vanno incontro dopo la fusione del manto nevoso. I calcescisti, litotipo friabile molto diffuso nelle Alpi occidentali, sono invece soggetti ad alterazione chimica per dissoluzione dei carbonati e danno quindi origine a suoli più evoluti e a un paesaggio caratterizzato da pendii più dolci e arrotondati, colonizzati dalla prateria alpina sino a quote elevate, anche grazie alla maggiore capacità di ritenzione idrica dei suoli stessi. Tali substrati ospitano di norma una carabidofauna molto ricca come numero di specie e, grazie alla copertura vegetale presente in alta quota, consentono ad alcuni *taxa* caratterizzati da una maggior scelta alticola di risalire i pendii e colonizzare anche le vette, facendo talvolta registrare veri record altitudinali.

Aspetti climatici

Il clima del Piemonte (cfr. Perosino & Zaccara, 2006) è molto differenziato, perché fortemente influenzato sia dai dislivelli sia dall'esposizione. Sul territorio della regione, infatti, incombono massicci montuosi (come il Monte Rosa o il Gran Paradiso) che si ergono, con elevate pendenze, sino a quote che superano i 4000 m di quota, a poca distanza in linea d'aria da zone caratterizzate da temperature medie annue tali da consentire la maggior parte delle coltivazioni. Le differenze di temperatura legate ai dislivelli sono all'origine della notevole varietà di ambienti molto diversi tra loro e, di conseguenza, della notevole diversità specifica dei Carabidi che li popolano.

A concorrere alla creazione di situazioni microclimatiche molto particolari, riguardanti porzioni territoriali di estensione relativamente ridotta tra le colline e all'interno delle valli, è inoltre l'esposizione dell'asse vallivo o dei versanti. Le valli dell'Appennino Ligure e delle Alpi Liguri, che si sviluppano quasi tutte in direzione Sud-Nord, risentono negativamente dell'esposizione settentrionale del loro asse e sono quindi caratterizzate da un microclima molto più freddo rispetto a quasi tutte le valli del Biellese, il cui asse, sviluppandosi in direzione contraria, è invece in esposizione meridionale.

Contrasti termici ancora più marcati si riscontrano nelle valli alpine delle Alpi Marittime e delle Graie che, avendo un orientamento prevalente Ovest-Est, presentano un'accentuata differenza microclimatica tra i due versanti diversamente esposti che si manifesta particolarmente durante l'inverno: mentre il versante destro orografico, in esposizione settentrionale, rimane

quasi costantemente in ombra ed è quindi esposto a fenomeni di gelo continuo e a coperture nevose persistenti per molti mesi, in quello opposto, che riceve la radiazione solare per buona parte delle ore di luce, le temperature si portano a valori decisamente superiori allo zero termico favorendo il disgelo e la fusione del manto nevoso. I contrasti si manifestano anche nel paesaggio: la destra orografica è in larga parte occupata da formazioni forestali sciafile spesso molto estese, ospitanti comunità di Carabidi silvicoli, in gran parte predatori, di composizione diversa da valle a valle per la presenza di numerosi endemiti; lungo il versante opposto è invece presente una situazione ambientale più eterogenea rappresentata dagli insediamenti umani, dal pascolo, da coltivazioni e da foreste eliofile di estensione ridotta a causa dei disboscamenti effettuati in passato per fare spazio alle attività antropiche. Anche le comunità di Carabidi sono differenti come composizione per la presenza sia di entità xerofile, sia di entità granivore insediate nelle aree coltivate

Anche per quanto riguarda gli apporti meteorici, la situazione regionale è molto complessa. Il Piemonte è infatti la zona di incontro delle correnti atlantiche nord-occidentali, dell'umidità proveniente dal Mar Ligure e delle masse d'aria umida provenienti dalla Pianura Padana che interagiscono con i rilievi, innescando frequenti circolazioni locali e favorendo la presenza di situazioni climatiche diverse da zona a zona. A causa dell'orografia, le correnti atlantiche nord-occidentali hanno un effetto molto marginale sulla piovosità nelle valli alpine. Infatti, le creste di confine delle Alpi occidentali esercitano su queste correnti la cosiddetta "ombra pluviometrica": inducendo la risalita in alta quota delle masse d'aria umida d'origine atlantica lungo il versante francese e quello svizzero, favoriscono consistenti apporti meteorici su tali versanti (fenomeno di *stau*) e lasciano a quello piemontese solo la "coda" di queste precipitazioni che sono accompagnate spesso da venti di *föhn*. Anche se in misura minore, un fenomeno molto simile si registra per le masse d'aria umida provenienti dal Mar Ligure. Tuttavia, pur determinando apporti meteorici maggiori sul versante ligure, lo spartiacque ligure-padano, a causa delle quote relativamente basse del suo crinale, consente comunque il passaggio di correnti ancora cariche di umidità che vanno a scaricarsi nelle valli del Piemonte meridionale. Sono invece le masse d'aria umida provenienti dalla pianura e, nel caso del Verbano, dal Lago Maggiore che, andandosi a scon-

trare con i rilievi alpini e appenninici, provocano i fenomeni di condensazione che sono all'origine degli apporti meteorici più o meno consistenti che caratterizzano le valli piemontesi per tratti più o meno lunghi. Tali apporti interessano tendenzialmente l'imbocco delle valli e raggiungono le località più prossime alla testata solo in quelle meno sviluppate in lunghezza, mentre, in quelle a più ampio sviluppo, il tasso medio annuo diminuisce gradualmente risalendo il fondovalle, determinando nelle stazioni più prossime alla testata situazioni di maggiore xericità. Tassi medi annui di precipitazioni molto elevati si registrano nel Biellese, con il record piemontese di oltre 2000 mm nella Valle di Oropa (cfr. Cat Berro & Mercalli, 2009), e nel Verbano-Cusio-Ossola (oltre 1700 mm in diverse stazioni); la Val di Susa è invece la valle piemontese più xerica: essa presenta al suo interno una tipica "isola di xericità intralpina", caratterizzata da un minimo di precipitazioni compreso tra i 500-600 mm che si registra nell'alta valle a Oulx e dintorni (cfr. Mercalli & Cat Berro, 2018). Nella pianura piemontese gli apporti meteorici sono tendenzialmente modesti: le precipitazioni medie annue sono infatti comprese tra i circa 600 mm dell'Alessandrino e i 900-1000 mm delle località più prossime ai rilievi. Fanno eccezione le località in riva al Lago Maggiore che, nonostante si trovino a circa 200 m di quota, presentano valori medi intorno ai 1700 mm, superiori a quelli di molte stazioni di montagna.

Il regime pluviometrico piemontese è caratterizzato da un massimo assoluto primaverile nel mese di maggio e da un massimo relativo autunnale nel mese di novembre. Il minimo assoluto è invernale (gennaio o febbraio), mentre quello relativo è estivo (luglio).

Aspetti vegetazionali

Le caratteristiche vegetazionali della regione sono condizionate in modo marcato dalle caratteristiche microclimatiche e dall'influenza antropica; a grandi linee vi si distinguono:

- i. una fascia planiziale fortemente antropizzata nella quale predominano gli agroecosistemi e gli insediamenti urbani; le formazioni forestali naturali coprono solo le aree golenali in prossimità del Po e dei suoi affluenti e sono rappresentate soprattutto da boschi ripariali misti formati da pioppo nero (*Populus nigra*), salice bianco (*Salix alba*), ontano nero (*Alnus glutinosa*) e robinia (*Robinia pseudoacacia*). In questa fascia sopravvivono pochi boschi naturali

reliqui di modesta estensione, vestigia delle estese formazioni boschive che ricoprivano la Pianura Padana prima dell'intervento antropico.

- ii. un orizzonte collinare (o submontano) che abbraccia l'imbocco delle valli appenniniche e alpine sino a una quota di 900-1000 m circa, le colline del Monferrato e delle Langhe e la collina di Torino, occupato soprattutto da castagneti, querceti (*Quercus petraea*, *Q. robur* e *Q. pubescens*), boschi misti di latifoglie e agroecosistemi;
- iii. un orizzonte montano inferiore caratterizzato dalla presenza del *Fagetum*, da boschi misti di latifoglie e da prati falciabili;
- iv. un orizzonte montano superiore delle conifere caratterizzato soprattutto dalla presenza diffusa di picee, lariceti, pinete (*Pinus sylvestris* e, solo localmente in alcune valli, *P. cembra*);
- v. un orizzonte subalpino degli arbusti colonizzato prevalentemente dal *Rhodoreto-Vaccinietum* e dall'*Alnetum viridis*;
- vi. un orizzonte alpino delle praterie;
- vi. un orizzonte altoalpino e nivale dei litosuoli, dei detriti di falda, dei ghiacciai e dei nevai perenni.

MATERIALI E METODI

La nomenclatura delle specie e sottospecie segue quella della recente Checklist della Fauna d'Italia di Casale *et al.* (2025). Le categorie soprageneriche utilizzate (famiglie e tribù) sono invece quelle di Lorenz (2025), tranne che per i Cicindelidae, ai quali è stato attribuito il rango di famiglia a sé stante seguendo il recente orientamento tassonomico di Wiesner (2020). Per l'ordine delle specie e per l'attribuzione del loro corotipo di appartenenza viene fatto riferimento alla Checklist dei Carabidi italiani elaborata da Vigna Taglianti (2005a). Il significato delle sigle dei corotipi è illustrato in Vigna Taglianti (2005b); nel presente articolo gli elementi endemici del territorio italiano sono stati contrassegnati come END, quelli endemici del territorio piemontese come END PIEM.

Sono inoltre riportate le preferenze ecologiche dei *taxa* nel territorio piemontese e la loro distribuzione nelle diverse province della regione. A questo scopo le province vengono citate nel seguente ordine e usando i seguenti acronimi, coincidenti con le loro targhe automobilistiche; nell'ambito di ciascuna provincia vengono qui di seguito elencati in ordine cronologico i principali articoli riguardanti la loro carabidofauna:

CN - Provincia di Cuneo

Massiccio del Monviso (Rastelli *et al.*, 2006)
Parco del Po Cuneese (Della Beffa & Rastelli, 2007)
Val Varaita (Bisio & Giuntelli, 2008)
Valle Po (Bisio, 2010)
Val Maira (Bisio & Giuntelli, 2011)
Val Pesio (Bisio *et al.*, 2013)
Bosco del Merlino (Evangelista & Cristiano, 2013)
Val Grana (Bisio & Giuntelli, 2014)
Valle Ellero e Val Maudagna (Bisio *et al.*, 2015b)
Valle Gesso (Bisio *et al.*, 2016)
Val Vermentagna (Bisio *et al.*, 2018)
Val Tanaro (Bisio & Giuntelli, 2019a)
Val Corsaglia, Val Casotto e Valle Mongia (Bisio & Giuntelli, 2019b)
Valle Stura di Demonte (Bisio & Vigna Taglianti, 2021)
Riserva naturale ZSC 'Bosco del Merlino' (Allegro *et al.*, 2023)

AL - Provincia di Alessandria

Preappennino Piemontese (Monguzzi, 1970)
Boschi del Basso Monferrato (Allegro, 1997)
Parco del Po piemontese (tratto orientale) (Allegro & Sciaky, 2001)
Basso Monferrato (Allegro, 2003)
Riserva Naturale 'Torrente Orba' (Allegro *et al.*, 2004)
Riserva naturale 'Ghiaia Grande' di Morano Po (Allegro, 2007)
Basso Monferrato 'progetto BIOMONF' (Allegro, 2010a)
Cerreto 'Bosco Palli' di Rolasco (Allegro & Chiarabaglio, 2016)
Parco fluviale del Po (tratto alessandrino) (Allegro & Cristaldi, 2016)
Parco naturale 'Capanne di Marcarolo' (Allegro *et al.*, 2021)
Bacino idrografico Torrente Scrivia (Bisio *et al.*, 2024)

AT - Provincia di Asti

Oasi WWF 'Verneto di Rocchetta Tanaro' (Allegro, 2001a)
Oasi WWF 'Bosco del Lago' di Castello di Annone (Allegro *et al.*, 2002)
Parco Regionale di Rocchetta Tanaro (Allegro & Cersosimo, 2004)

Monferrato Astigiano (Allegro, 2009)
Alneto di Santonco (Allegro & Correggia, 2010)
Monferrato (Allegro, 2013)
Langa Astigiana (Allegro, 2014a)
Riserva naturale ‘Alneto del Mulino’ di Villanova d’Asti (Allegro, 2015)

TO - Provincia di Torino

Ambienti lacustri dell’Anfiteatro Morenico di Ivrea (Casale & Giachino, 1994)
Valle Angrogna (Bisio, 2001)
Val Soana (Bisio, 2003)
Alta e media Val Pellice e Conca del Prà (Bisio, 2004)
Area rinaturalizzata del ‘Gerbasso’, Carmagnola (Giachino & Rastelli, 2005)
Valli di Lanzo (Bisio & Giuntelli, 2006)
Val Germanasca (Bisio, 2007b)
Parco Nazionale Gran Paradiso (Valli Orco e Soana) (Allegro & Viterbi, 2009)
Parco Naturale ‘Orsiera Rocciavré’ e Riserva di Foresto (Allegro & Viterbi, 2010)
Val Chiusella (Bisio, 2012a)
Bosco di Pianprà (Bisio & Crocetta, 2012)
Val Chisone (Bisio, 2013)
Val Sangone (Bisio & Allegro, 2014)
Bosco del Vaj-Bosc Grand (Allegro *et al.*, 2015)
Valle Orco (Bisio *et al.*, 2015a)
ZSC ‘Vauda’ (Borghesio, 2019)
Mareschi di S. Antonino di Susa (Bisio, 2020)
Bassa Val di Susa (Bisio *et al.*, 2020)
Alta Val di Susa (Bisio *et al.*, 2021)
Val Casternone e Monte Musiné (Bisio & Della Beffa, 2022)
Val Ceronda e Parco Regionale ‘La Mandria’ (Bisio *et al.*, 2023)
Bacino idrografico del Torrente Malone (Bisio, 2025a)

VC - Provincia di Vercelli

Brughiera di Rovasenda (Casale, 1980b)
Bosco della Partecipanza (Casale, 1983)
Riserva Naturale ‘Fontana Gigante’ di Tricerro (Allegro, 2005b)
Riserva Naturale ‘Bosco della Partecipanza’ di Trino (Allegro *et al.*, 2016)
Val Sesia (Bisio, 2024c)

BI - Provincia di Biella

Valle di Oropa (Giachino & Giachino, 2009)
Valle Cervo (Bisio *et al.*, 2017b)
Valle Elvo (Bisio, 2018a)
Val Sessera (Negro *et al.*, 2020)
Valli Strona di Mosso e Ponzzone (Bisio, 2023b)

NO - Provincia di Novara

Valle del Ticino (Pescarolo, 1991)
Baraggia di Piano Rosa (Pescarolo, 1994)

VB - Provincia del Verbano Cusio Ossola

Parco Nazionale della Val Grande (Vigna Taglianti *et al.*, 1999)
Parco Naturale Veglia - Devero (Allegro *et al.*, 2010)
Valle Anzasca (Bisio, 2024a)
Parco Nazionale della Val Grande (Busato *et al.*, 2024)
Val d’Ossola (Bisio & Allegro, 2025)

Gli autori delle immagini digitali che corredano l’articolo sono indicati in didascalia.

ELENCO DEI TAXA (SPECIE + SOTTOSPECIE)

Cicindelidae

Cicindela (Cicindela) campestris Linné, 1758 *campestris* Linné, 1758

Corotipo: PAL – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dal piano collinare a quello montano
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Cicindela (Cicindela) gallica Brullé, 1834

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: in prateria alpina sopra i 1500 metri
CN – TO – VC – BI – VB

Cicindela (Cicindela) hybrida Linné, 1758 *transversalis* Dejean in Latreille & Dejean, 1822

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: ripicola, lungo torrenti e fiumi dalla pianura alla montagna
CN – AL – AT – TO – VC – VB

Cicindela (Cicindela) majalis Mandl, 1935

Corotipo: END (SEU/APPE) – Preferenze ecologiche: ripicola, lungo torrenti e fiumi soprattutto in ambiente planiziale e collinare
AL – AT

Cicindela (Cicindela) sylvicola Dejean in Latreille & Dejean, 1822

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dei boschi montani, tra 1000 e 1500 m

CN – TO – BI – VB

Cylindera (Cylindera) germanica (Linné, 1758) ***germanica*** (Linné, 1758)

Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti a bassa quota, talvolta ripicola

CN – AL – AT – TO – NO

Cylindera (Eugrapha) arenaria (Fuesslin, 1775) ***arenaria*** (Fuesslin, 1775)

Corotipo: MED – Preferenze ecologiche: ripicola, lungo torrenti e fiumi soprattutto in ambiente pianiziale e collinare

AL

Carabidae Carabini

Calosoma (Calosoma) inquisitor (Linné, 1758) ***inquisitor*** (Linné, 1758)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: arboricola, predatrice di larve di Lepidotteri

CN – AL – AT – TO

Calosoma (Calosoma) sycophanta (Linné, 1758)

Corotipo: PAL/OLA – Preferenze ecologiche: arboricola, predatrice di larve di Lepidotteri

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Calosoma (Campalita) auropunctatum (Herbst, 1784) ***auropunctatum*** (Herbst, 1784)

Corotipo: CAE – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla pianura alla media montagna (Casale *et al.*, 1982)

AL – AT – NO

Calosoma (Campalita) maderae (Fabricius, 1775) ***maderae*** (Fabricius, 1775)

Corotipo: MED – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla pianura alla media montagna (Casale *et al.*, 1982)

CN – AL – AT – TO – BI

Carabus (Limnocarabus) clatratus Linné, 1761 ***antonellii*** Luigioni, 1921

Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: fortemente igrofilo e paludicolo

AL – TO – VC

Nota: molto probabilmente estinto in regione e minacciato sull'intero territorio italiano (Casale & Busato, 2008)

Carabus (Carabus) granulatus Linné, 1758 ***interstitialis*** Duftschmid, 1812

Corotipo: ASE/OLA – Preferenze ecologiche: igrofilo, in ambienti umidi dalla pianura alla montagna (Casale *et al.*, 1982)

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Carabus (Eucarabus) arcensis Herbst, 1784 ***sylvaticus*** Dejean, 1826

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: in bosco e in prateria alpina in ambiente montano ed ealpino (Casale *et al.*, 1982)

TO

Nota: unicamente noto del Colle del Monginevro, al confine italo-francese, per una segnalazione di Breuning (1932-36) ripresa da Magistretti (1965)

Carabus (Eucarabus) italicus Dejean, 1826 ***italicus*** Dejean, 1826

Corotipo: SEU/ALAP – Preferenze ecologiche: igrofilo e spesso ripicolo in ambiente pianiziale e collinare

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Carabus (Morphocarabus) monilis Fabricius, 1792 ***monilis*** Fabricius, 1792

Corotipo: WEU – Preferenze ecologiche: in bosco e in prateria in ambiente montano ed ealpino

TO – VB

Nota: specie molto localizzata in Piemonte, unicamente nota del Colle del Moncenisio (Casale *et al.*, 2006) e della Valle Anzasca (Bisio, 2024a), esito di penetrazione in sede cisalpina attraverso i valichi alpini

Carabus (Archicarabus) monticola Dejean, 1826

Corotipo: SEU/ALPW – Preferenze ecologiche: silvicolo, in ambienti collinari e montani (Casale *et al.*, 1982)

CN – AL – AT – TO – VC – BI – VB

Carabus (Archicarabus) rossii Dejean, 1826

Corotipo: END (SEU/APPE) – Preferenze ecologiche: generalmente silvicolo, in ambienti collinari e montani (Casale *et al.*, 1982)

CN – AL – AT – TO

Carabus (Tachypus) cancellatus Illiger, 1798 ***emarginatus*** Duftschmid, 1812

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: euritopo ed eurizonale, dalla pianura fino ai 2000 metri di quota, sovente silvicolo

TO – VC – BI – NO – VB

Carabus (Cavazzutocarabus) latreilleanus Csiki, 1927

Corotipo: CEU/ALPW – Preferenze ecologiche: in prateria alpina, spesso criofilo e perinivale (Casale *et al.*, 1982)

TO – VC – BI – VB

Carabus (Orinocarabus) baudii Kraatz, 1878 ***baudii*** Kraatz, 1878

Corotipo: CEU/ALSW – Preferenze ecologiche: in prateria alpina (Casale *et al.*, 1982)

TO

Carabus (Orinocarabus) baudii Kraatz, 1878 ***pelvicus*** Cavazzuti, 1973

Corotipo: CEU/ALSW – Preferenze ecologiche: in prateria alpina (Casale *et al.*, 1982)

CN

Carabus (Orinocarabus) baudii Kraatz, 1878 ***stecki*** Born, 1902

Corotipo: CEU/ALSW – Preferenze ecologiche: in prateria alpina (Casale *et al.*, 1982)

CN – TO

Carabus (Orinocarabus) concolor Fabricius, 1792

Corotipo: CEU/ALPW – Preferenze ecologiche: in prateria alpina (Casale *et al.*, 1982)

VC – BI – VB

Carabus (Orinocarabus) fairmairei C.G. Thomson, 1875 ***ceresiacus*** Born, 1896

Corotipo: CEU/ALPW – Preferenze ecologiche: in prateria alpina (Casale *et al.*, 1982)

TO

Carabus (Orinocarabus) fairmairei C.G. Thomson, 1875 ***fairmairei*** C.G. Thomson, 1875

Corotipo: CEU/ALPW – Preferenze ecologiche: in prateria alpina (Casale *et al.*, 1982)

TO

Carabus (Orinocarabus) fairmairei C.G. Thomson, 1875 ***fenestrelleanus*** Beuthin, 1899

Corotipo: CEU/ALPW – Preferenze ecologiche: in prateria alpina (Casale *et al.*, 1982)

TO

Carabus (Orinocarabus) heteromorphus K. Daniel, 1896

Corotipo: END (CEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: in prateria alpina (Casale *et al.*, 1982)

TO

Carabus (Orinocarabus) lepontinus Born, 1908

Corotipo: CEU/ALPW – Preferenze ecologiche: in prateria alpina (Casale *et al.*, 1982)

VB

Carabus (Orinocarabus) pedemontanus Ganglbauer, 1891 ***bisioi*** Cavazzuti & Meli, 1999

Corotipo: CEU/ALSW – Preferenze ecologiche: in prateria alpina (Casale *et al.*, 1982)

CN

Carabus (Orinocarabus) pedemontanus Ganglbauer, 1891 ***germanae*** Casale & Cavazzuti, 1976

Corotipo: CEU/ALSW – Preferenze ecologiche: in prateria alpina (Casale *et al.*, 1982)

CN

Carabus (Orinocarabus) pedemontanus Ganglbauer, 1891 ***omensis*** Born, 1901

Corotipo: CEU/ALSW – Preferenze ecologiche: in prateria alpina (Casale *et al.*, 1982)

CN

Carabus (Orinocarabus) pedemontanus Ganglbauer, 1891 ***pedemontanus*** Ganglbauer, 1891

Corotipo: CEU/ALSW – Preferenze ecologiche: in prateria alpina (Casale *et al.*, 1982)

CN

Carabus (Orinocarabus) pedemontanus Ganglbauer, 1891 ***raynaudianus*** Deuve & Simard, 1977

Corotipo: CEU/ALSW – Preferenze ecologiche: in prateria alpina (Casale *et al.*, 1982)

CN

Carabus (Orinocarabus) pedemontanus Ganglbauer, 1891 ***vesubianus*** Deuve, 2002

Corotipo: CEU/ALSW – Preferenze ecologiche: in prateria alpina (Casale *et al.*, 1982)
CN

Carabus (Pachystus) glabratus Paykull, 1790 *latior* Born, 1895

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: euritopo ed eurizonale, dalla pianura fino ai 2000 metri di quota; generalmente silvicolo in ambiente collinare (Casale *et al.*, 1982)

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Carabus (Tomocarabus) convexus Fabricius, 1775 *convexus* Fabricius, 1775

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: generalmente silvicolo, dalla pianura alla montagna (Casale *et al.*, 1982)

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Carabus (Mesocarabus) problematicus Herbst, 1786 *inflatus* Kraatz, 1878

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: generalmente silvicolo in ambiente collinare e montano (Casale *et al.*, 1982)

CN – AL – AT – TO

Carabus (Mesocarabus) problematicus Herbst, 1786 *problematicus* Herbst, 1786

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: montano ed eualpino, in boschi e praterie alpine (Casale *et al.*, 1982)
TO – NO – VB

Carabus (Platycarabus) depressus Bonelli, 1810 *depressus* Bonelli, 1810

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: montano ed eualpino, in boschi e praterie alpine (Casale *et al.*, 1982)
CN – TO – VC – BI – VB

Carabus (Platycarabus) depressus Bonelli, 1810 *lucens* Schaum, 1857

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: montano ed eualpino, in boschi e praterie alpine (Casale *et al.*, 1982)
CN

Carabus (Platycarabus) cychroides Baudi di Selve, 1860 (Fig. 2)

Corotipo: END PIEM. (CEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: in prateria alpina, in aree e conche umide e innervate

TO

Nota: specie endemica delle Alpi Cozie, strettamente

localizzata sui monti dominanti Fenestrelle (Val Chisone), Pragelato e Meana (Val di Susa) (Casale *et al.*, 1982; Rastelli *et al.*, 2006)

Carabus (Chaetocarabus) intricatus Linné, 1761

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: silvicolo, nei boschi freschi dalla pianura alla montagna (Casale *et al.*, 1982)

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Carabus (Procrustes) coriaceus Linné, 1758 *coriaceus* Linné, 1758

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: euritopo ed eurizonale, tendenzialmente termofilo

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Carabus (Megodontus) germarii Sturm, 1815 *fiorii* Born, 1901

Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: euritopo ed eurizonale (Casale *et al.*, 1982)

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB



Fig. 2. *Carabus cychroides* Baudi di Selve in habitat (foto Luca Anselmo).

Carabus (Chrysocarabus) olympiae Sella, 1855 (Fig. 3)

Corotipo: END PIEM. (SEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: silvicolo e in prateria alpina, in ambienti con alto tasso di precipitazioni annue
VC – BI

Nota: specie endemica delle Prealpi Pennine, strettamente localizzata nell'Alta Val Sessera e in un biotopo della Valsesia mantenuto segreto a scopo protezionistico (Casale & Rondolini, 1978)

Carabus (Chrysocarabus) solieri Dejean, 1826 ***clairi*** Géhin, 1885

Corotipo: SEU/ALSW – Preferenze ecologiche: in prateria alpina
CN

Nota: unica località accertata in Piemonte è il Colle della Lombarda (m 2300) insieme ai rilievi vicini, con chiara penetrazione attraverso il gruppo del Mercantour-Malinvern (Casale *et al.*, 1982)

Carabus (Chrysocarabus) solieri Dejean, 1826 ***liguranus*** Breuning, 1933

Corotipo: SEU/ALSW – Preferenze ecologiche: dall'ambiente collinare fino alla prateria alpina, in aree ad alto tasso di precipitazioni (Casale *et al.*, 1982)
CN – AL – AT

Carabus (Chrysocarabus) solieri Dejean, 1826 ***solieri*** Dejean, 1826

Corotipo: SEU/ALSW – Preferenze ecologiche: silvicolo e in prateria alpina
TO

Nota: in Piemonte unicamente noto dell'Alta Val di Susa, con chiara penetrazione in sede cisalpina attraverso il Colle del Monginevro (Casale *et al.*, 1982)

Carabidae Cychnini

Cychnus angulicollis Sella, 1874

Corotipo: CEU/ALSW – Preferenze ecologiche: in prateria alpina, in ambienti freschi e umidi (Casale *et al.*, 1982)
CN



Fig. 3. *Carabus olympiae* Sella in predazione su un mollusco gasteropode (foto Matteo Negro).

Cychrus angustatus Hoppe & Hornschuch, 1825
Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: montano ed eualpino, in boschi e praterie alpine (Casale *et al.*, 1982)
CN – VC – BI – VB

Cychrus attenuatus (Fabricius, 1792) *attenuatus* (Fabricius, 1792)
Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: silvicolo e montano (Casale *et al.*, 1982)
CN – AL – TO – VB

Cychrus caraboides (Linné, 1758) *caraboides* (Linné, 1758)
Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: in genere silvicolo, dalla pianura alla fascia montana (Casale *et al.*, 1982)
CN – TO – VC – BI – NO – VB

Cychrus cordicollis Chaudoir, 1835
Corotipo: CEU/ALPW – Preferenze ecologiche: in prateria alpina, in ambienti freschi e umidi (Casale *et al.*, 1982)
VC – BI – VB

Cychrus grajus K. Daniel & J. Daniel, 1898
Corotipo: CEU/ALPW – Preferenze ecologiche: in prateria alpina, in ambienti freschi e umidi (Casale *et al.*, 1982)
TO

Cychrus italicus Bonelli, 1810
Corotipo: SEU/ALAP – Preferenze ecologiche: silvicolo, dalla pianura ai 1500 metri di quota (Casale *et al.*, 1982)
CN – AL – AT – TO – VC – BI – VB

Carabidae Nebriini

Leistus (Leistus) ferrugineus (Linné, 1758)
Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: silvicolo, dalla pianura alla montagna (Bisio *et al.*, 2017a)
CN – AL – TO – VC

Leistus (Leistus) fulvibarbis Dejean, 1826 *fulvibarbis* Dejean, 1826
Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: generalmente silvicolo e moderatamente igrofilo, talvolta ripiccolo, in ambiente collinare e submontano (Bisio *et al.*, 2017a)
CN – AL – AT – TO – BI – NO

Leistus (Leistus) nitidus (Duftschmid, 1812)
Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: in boschi e praterie alpine (Bisio *et al.*, 2017a)
CN – AL – TO – VC – BI – VB

Leistus (Pogonophorus) montanus Stephens, 1828 *rhaeticus* Heer, 1837
Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti da quote collinari alla prateria alpina
AL – VC

Leistus (Pogonophorus) ovipennis Chaudoir, 1867
Corotipo: END (SEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: igrofilo, spesso ripiccolo nei boschi montani (Bisio *et al.*, 2017a)
TO – VC – BI

Leistus (Pogonophorus) rufomarginatus (Duftschmid, 1812)
Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: in genere silvicolo, tendenzialmente termofilo, dall'ambiente planiziale a quello submontano
CN – AL – AT
Nota: specie nota di poche località del Piemonte, tutte con segnalazioni recenti; apparentemente in espansione (Bisio *et al.*, 2017a)

Leistus (Pogonophorus) spinibarbis (Fabricius, 1775) *spinibarbis* (Fabricius, 1775)
Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: silvicolo in ambiente submontano, tra i 300 e i 1100 metri (Bisio *et al.*, 2017a)
CN – AL – AT – TO – BI – VB

Nebria (Boreonebria) rufescens (Stroem, 1768) *rufescens* (Stroem, 1768)
Corotipo: OLA – Preferenze ecologiche: ripicola lungo i torrenti montani
CN – TO – VC – BI – VB

Nebria (Eunebria) jockischii Sturm, 1815 *jockischii* Sturm, 1815
Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: ripicola in ambiente montano ed eualpino
CN – TO – VC – BI – VB

Nebria (Eunebria) picicornis (Fabricius, 1792) *picicornis* (Fabricius, 1792)
Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: ripicola, sulle

sponde ciottolose di fiumi e torrenti dalla pianura alla montagna

CN – AL – TO – VC – BI – NO – VB

Nebria (Eunebria) psammodes (P. Rossi, 1792)

Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: ripicola, sulle sponde di torrenti di ambiente prealpino o appenninico con alveo ristretto e ombroso

CN – AL – TO – VC – BI – NO

Nebria (Nebria) brevicollis (Fabricius, 1792)

Corotipo: TUE – Preferenze ecologiche: igrofila, in genere silvicola dalla pianura al piano submontano

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Nebria (Nebria) crenatostriata Bassi, 1834

Corotipo: CEU/ALPW – Preferenze ecologiche: ripicola e stenoterma, lungo i torrentelli di acque sorgive e di fusione (Bisio, 1999a)

VC – BI – VB

Nebria (Nebria) tibialis (Bonelli, 1810) *tibialis* (Bonelli, 1810)

Corotipo: SEU/ALAP – Preferenze ecologiche: silvicola, dal piano collinare a quello montano

CN – AL – TO

Nebria (Nebriola) casalei Giachino, 2013

Corotipo: END PIEM. (CEU/ALPS) – Preferenze ecologiche: ripicola, igrofila e stenoterma in ambiente eualpino (Giachino, 2013)

VB

Nebria (Nebriola) cordicollis Chaudoir, 1837 *cordicollis* Chaudoir, 1837

Corotipo: CEU/ALPS – Preferenze ecologiche: igrofila, criofila e perinivale, predatrice di pabulum alloctono (Bisio, 1999a)

VC – BI – VB

Nebria (Nebriola) cordicollis Chaudoir, 1837 *kochi* Schatzmayr, 1939

Corotipo: CEU/ALPS – Preferenze ecologiche: igrofila, criofila e perinivale, predatrice di pabulum alloctono (Bisio, 1999a)

TO

Nebria (Nebriola) gosteliae Huber, 2010

Corotipo: END (CEU/ALPW) – Preferenze ecologiche:

ripicola, igrofila e stenoterma in ambiente eualpino (Huber *et al.*, 2010)

BI

Nebria (Nebriola) laticollis Dejean, 1826 *laticollis* Dejean, 1826

Corotipo: CEU/ALPW – Preferenze ecologiche: ripicola, igrofila e stenoterma in ambiente montano ed eualpino (Bisio, 1999a)

CN – TO – VC – VB

Nebria (Nebriola) morula K. Daniel & J. Daniel, 1891

Corotipo: CEU/ALSW – Preferenze ecologiche: ripicola, igrofila e stenoterma in ambiente montano ed eualpino (Bisio, 1999a)

CN

Nebria (Nebriola) pictiventris Fauvel, 1888

Corotipo: CEU/ALSW – Preferenze ecologiche: ripicola, igrofila e stenoterma in ambiente montano ed eualpino

CN

Nebria (Oreonebria) angustata Dejean & Boisduval, 1830

Corotipo: CEU/ALPC – Preferenze ecologiche: igrofila, criofila e perinivale, predatrice di pabulum alloctono

VB

Nebria (Oreonebria) angusticollis (Bonelli, 1810)

Corotipo: CEU/ALPW – Preferenze ecologiche: igrofila, criofila e perinivale, predatrice di pabulum alloctono (Bisio, 2007a)

CN – TO

Nebria (Oreonebria) castanea (Bonelli, 1810) *castanea* (Bonelli, 1810)

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: igrofila, criofila e perinivale, predatrice di pabulum alloctono (Focarile & Casale, 1978; Bisio, 2008)

TO – VC – BI – VB

Nebria (Oreonebria) gagates (Bonelli, 1810)

Corotipo: CEU/ALPW – Preferenze ecologiche: ipo-geofila, igrofila e criofila (Bisio, 1986, 1998, 2018b)

CN – TO – VC – VB

Nebria (Oreonebria) ligurica K. Daniel, 1903

Corotipo: CEU/ALSW – Preferenze ecologiche: igro-

fila, criofiga e perinivale, predatrice di pabulum alloctono (Bisio, 2008)
CN – TO

Nebria (Oreonebria) macrodera K. Daniel, 1903
Corotipo: END (CEU/ALAP) – Preferenze ecologiche: biotopi arbustivi e praterie alpine dei piani submontano e montano (Bisio, 2008)
CN

Nebria (Oreonebria) picea Dejean, 1826 *picea* Dejean, 1826
Corotipo: CEU/ALPS – Preferenze ecologiche: igrofiga e criofiga, in boschi e praterie alpine; predatrice di pabulum autoctono (Focarile & Casale, 1978; Bisio, 2008)
VC – BI – VB

Carabidae Notiophilini

Notiophilus aestuans Dejean, 1826
Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti nella fascia submontana e montana
CN – TO – BI – VB

Notiophilus aquaticus (Linné, 1758)
Corotipo: OLA – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti nella fascia montana ed eualpina
CN – TO – VC – BI – VB

Notiophilus biguttatus (Fabricius, 1779)
Corotipo: OLA – Preferenze ecologiche: su terreni scoperti in ambiente montano
CN – AL – TO – VC – BI – VB

Notiophilus germinyi Fauvel in Grenier, 1863
Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: su terreni scoperti in ambiente montano
AL – TO – NO

Notiophilus palustris (Duftschmid, 1812)
Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: igrofiga e silvicola
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Notiophilus rufipes Curtis, 1829
Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: silvicola, in boschi umidi dalla fascia collinare a quella montana
CN – AL – AT – TO – NO – VB

Notiophilus substriatus G.R. Waterhouse, 1833
Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: igrofiga e silvicola
CN – AL – AT – TO – VC – NO

Carabidae Omophronini

Omophron limbatum (Fabricius, 1777)
Corotipo: PAL – Preferenze ecologiche: ripicolo su substrati sabbiosi
CN – AL – AT – TO – VC – NO – VB

Carabidae Elaphrini

Elaphrus (Elaphrus) riparius (Linné, 1758)
Corotipo: OLA – Preferenze ecologiche: igrofiga e ripicolo
TO

Elaphrus (Elaphroterus) aureus P. Müller, 1821 *aureus* P. Müller, 1821
Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: igrofiga e ripicolo
CN – AL – AT – TO – VC – NO

Elaphrus (Neolaphrus) cupreus Duftschmid, 1812
Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: igrofiga e ripicolo
CN – TO

Elaphrus (Neolaphrus) uliginosus Fabricius, 1792
Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: igrofiga, in ambienti palustri dal piano collinare a quello alpino
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO

Carabidae Loricerini

Loricera pilicornis (Fabricius, 1775) *pilicornis* (Fabricius, 1775)
Corotipo: OLA – Preferenze ecologiche: igrofiga e ripicola
TO – VB

Carabidae Scaritini

Scarites (Parallelomorphus) terricola Bonelli, 1813 *terricola* Bonelli, 1813
Corotipo: PAL+EAF – Preferenze ecologiche: lungo le coste o in ambienti paludosi interni
AT – TO

Carabidae Clivinini

Clivina (Clivina) collaris (Herbst, 1784)

Corotipo: TUE – Preferenze ecologiche: prevalentemente ripiccolo

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Clivina (Clivina) fossor (Linné, 1758) fossor (Linné, 1758)

Corotipo: ASE/OLA – Preferenze ecologiche: generalmente in terreni aperti e nei campi coltivati

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO

Alpiodytes penninus (Binaghi, 1936)

Corotipo: END PIEM. (SEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: sotto massi profondamente interrati, spesso al limite fra faggeta e formazioni prative a 1350 m di quota, in argilla rossa (Giachino & Giachino, 2009)

TO – BI

Carabidae Dyschiriini

Dyschirius angustatus (Ahrens, 1830)

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: psammofilo, igrofilo e ripario, generalmente lungo i fiumi

AL – AT – TO – VB

Dyschiriodes (Eudyschirius) abditus Fedorenko, 1993

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: lungo i fiumi in ambiente montano (Fedorenko, 1996)

TO – VB

Dyschiriodes (Eudyschirius) globosus (Herbst, 1784)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: nei terreni umidi, in ambienti aperti, anche coltivati, così come in lettiera di foglie (Fedorenko, 1996)

TO – BI – NO – VB

Dyschiriodes (Eudyschirius) importunus (Schaum, 1857) ***importunus*** (Schaum, 1857)

Corotipo: MED – Preferenze ecologiche: specie alofila, comune lungo i litorali e più rara in ambienti salini dell'interno

AL – AT

Dyschiriodes (Eudyschirius) gracilis (Heer, 1837)

Corotipo: CAE – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripiccolo, nelle sponde umide dei corsi d'acqua, soprattutto in terreni a tessitura fine (Fedorenko, 1996)

AL – AT – TO

Dyschiriodes (Dyschiriodes) aeneus (Dejean, 1825) ***aeneus*** (Dejean, 1825)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripiccolo, soprattutto nelle sponde fangose di acque stagnanti o debolmente correnti, dalla pianura agli ambienti prealpini (Allegro & Bulirsch, 2012)

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO

Dyschiriodes (Dyschiriodes) agnatus (Motschulsky, 1844)

Corotipo: TUE – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripiccolo, frequente soprattutto in zone pedemontane (Allegro & Bulirsch, 2012)

AL – AT – TO – BI – NO

Dyschiriodes (Dyschiriodes) intermedius (Putzeys, 1846)

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: nelle sponde umide dei corsi d'acqua, soprattutto in terreni a tessitura fine (Fedorenko, 1996)

AL – AT – TO – NO

Dyschiriodes (Dyschiriodes) laeviusculus (Putzeys, 1846)

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripiccolo, in ambiente planiziale e collinare (Allegro & Bulirsch, 2012)

AL – AT – VC

Dyschiriodes (Dyschiriodes) minutus (Dejean, 1825)

Corotipo: MED – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripiccolo, soprattutto lungo i fiumi in ambiente planiziale e collinare (Allegro & Bulirsch, 2012)

AL – AT

Nota: le segnalazioni di *D. punctatus* Dejean, 1825 riportate da Magistretti (1965) sono invece da riferire a *D. minutus*. Le due specie erano state in passato messe in sinonimia, mentre sono specie distinte, e *D. punctatus* è specie alobia a distribuzione W-Mediterranea (Allegro & Bulirsch, 2012)

Dyschiriodes (Dyschiriodes) nitidus (Dejean, 1825) ***nitidus*** (Dejean, 1825)

Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripiccolo, soprattutto lungo fiumi e specchi d'acqua, in ambiente planiziale e collinare (Allegro & Bulirsch, 2012)

CN – AL – AT – TO – VC

Dyschiriodes (Paradyschirius) parallelus (Motschulsky, 1844) ***ruficornis*** (Putzeys, 1846)

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripiccolo, nelle sponde umide dei corsi d'acqua, soprattutto in terreni argillosi o fangosi (Fedorenko, 1996)
AL – AT – TO – VC

Dyschiriodes (Paradyschirius) substriatus (Duftschmid, 1812) ***substriatus*** (Duftschmid, 1812)
Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: ripiccolo, a distribuzione preferenzialmente montana (Fedorenko, 1996)
AL – VB

Reicheiodes (Reicheiodes) fontanae (Bari, 1950)
Corotipo: END PIEM. (SEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: nel terriccio umido e nella lettiera alla base dei Rododendri in sede eualpina
VC – VB

Carabidae Apotomini

Apotomus rufus (P. Rossi, 1790)
Corotipo: WME – Preferenze ecologiche: termofilo, su terreni argillosi aperti
AL – AT

Carabidae Broscini

Broscus cephalotes (Linné, 1758)
Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: lungo le sponde sabbiose dei fiumi e dei torrenti
CN – AL – AT – TO – VC – NO – VB

Carabidae Bembidiini

Asaphidion austriacum Schweiger, 1975
Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: ripiccolo nella fascia collinare e submontana
CN – AT – TO – VC – NO – VB

Asaphidion caraboides (Schränk, 1781) ***caraboides*** (Schränk, 1781)
Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: ripiccolo dalla fascia collinare a quella montana
CN – AL – TO – VC – VB

Asaphidion nebulosum (P. Rossi, 1792) ***nebulosum*** (P. Rossi, 1792)
Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: ripiccolo dalla fascia collinare a quella montana
AL – AT

Asaphidion cyanicorne (Pandellé in Grenier, 1867)

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: ripiccolo nella fascia collinare e submontana
CN – AL – AT – TO

Asaphidion flavipes (Linné, 1761)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: ripiccolo ed eurizonale
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Asaphidion pallipes (Duftschmid, 1812)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: ripiccolo nella fascia collinare e submontana
AL – AT – TO – VC – VB

Asaphidion stierlini (Heyden, 1880)

Corotipo: MED – Preferenze ecologiche: ripiccolo nella fascia collinare e submontana
AL – AT – TO – NO

Bembidion (Hydrium) laticolle (Duftschmid, 1812)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripiccolo lungo fiumi e torrenti di pianura, stenotopo
CN – AL – AT – TO – VC

Bembidion (Odontium) foraminosum (Sturm, 1825)

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: ripiccolo, dai fiumi di pianura ai torrenti montani
AL – AT – TO – VC – NO – VB

Bembidion (Odontium) striatum (Fabricius, 1792)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripiccolo e psammofilo
AL – AT – TO – VC – NO – VB

Bembidion (Chlorodius) pygmaeum (Fabricius, 1792)

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: ripiccolo, dai fiumi di pianura ai torrenti montani
CN – AL – AT – TO – VC – NO – VB

Bembidion (Metallina) lampros (Herbst, 1784)

Corotipo: PAL/OLA – Preferenze ecologiche: euricio ed eurizonale
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Bembidion (Metallina) properans (Stephens, 1828)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: sui terreni aperti e umidi dalla pianura alla fascia submontana
CN – AL – TO – VC – BI – NO – VB

Bembidion (Princidium) punctulatum Drapiez, 1821
punctulatum Drapiez, 1820

Corotipo: CEM – Preferenze ecologiche: ripicolo, dai fiumi di pianura ai torrenti montani

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Bembidion (Testedium) bipunctatum (Linné, 1761)

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: igrofilo e perinivale

CN – TO – VC – BI – VB

Bembidion (Notaphus) semipunctatum (Donovan, 1806)

Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripicolo lungo fiumi di pianura, eurizonale

AL – AT – TO

Bembidion (Notaphus) varium (Olivier, 1795)

Corotipo: PAL – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripicolo, eurizonale

AL – AT – TO

Bembidion (Eupetedromus) dentellum (Thunberg, 1787)

Corotipo: PAL – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripicolo e paludicolo, eurizonale

AL – AT – TO

Bembidion (Emphanes) azurescens Dalla Torre, 1877
azurescens Dalla Torre, 1877

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: ripicolo, dai fiumi di pianura ai torrenti montani

CN – AL – AT – TO – VC – NO – VB

Bembidion (Emphanes) latiplaga Chaudoir, 1850
latiplaga Chaudoir, 1850

Corotipo: MED – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripicolo, stenotopo per lo più in pianura e collina

AL – AT

Bembidion (Trepanes) articulatum (Panzer, 1796)

Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: ripicolo, dai fiumi di pianura ai torrenti montani

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Bembidion (Trepanes) octomaculatum (Goeze, 1777)

Corotipo: PAL – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripicolo e paludicolo, eurizonale

AL – AT

Bembidion (Diplocampa) assimile Gyllenhal, 1810

Corotipo: WPA – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripicolo e paludicolo, stenotopo

AL

Bembidion (Philochthus) inoptatum Schaum, 1857

Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripicolo, stenotopo

CN – AL – AT – VC – NO

Bembidion (Philochthus) lunulatum (Geffroy in Fourcroy, 1785)

Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripicolo, eurizonale

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO

Bembidion (Philochthus) mannerheimii Sahlberg, 1827

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: paludicolo stenocio in ambiente montano

TO

Bembidion (Bembidion) humerale Sturm, 1825
humerale Sturm, 1825

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: stenotopo e tirfofilo, in ambienti di brughiera

BI

Nota: specie rara, unicamente conosciuta in Piemonte della brughiera di Rovasenda (Magistretti, 1965; Casale, 1980b)

Bembidion (Bembidion) quadrimaculatum (Linné, 1761)
quadrimaculatum (Linné, 1761)

Corotipo: OLA – Preferenze ecologiche: ripicolo, eurizonale

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Bembidion (Bembidion) quadripustulatum Audinet-Serville, 1821
quadripustulatum Audinet-Serville, 1821

Corotipo: CEM – Preferenze ecologiche: ripicolo, eurizonale

AL – AT – TO – VC

Bembidion (Bembidionetolitzkya) ascendens K. Daniel, 1902

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: ripicolo lungo i fiumi e i torrenti dalla pianura alla fascia montana

CN – AL – TO – VC – BI – NO – VB

Bembidion (Bembidionetolitzkya) atrocaeruleum (Stephens, 1828)

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: ripiccolo lungo i torrenti montani

TO

Nota: unicamente noto in Italia del Colle del Moncenisio (Netolitzky, 1912), al confine italo-francese

Bembidion (Bembidionetolitzkya) bugnioni K. Daniel, 1902

Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: ripiccolo lungo i torrenti montani

CN – AL – TO – VC – VB

Bembidion (Bembidionetolitzkya) coeruleum Audinet-Serville, 1821

Corotipo: WME – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripiccolo lungo fiumi e torrenti di pianura e collina, stenotopo

CN – AL – AT – TO – VB

Bembidion (Bembidionetolitzkya) complanatum Heer, 1837

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: ripiccolo lungo i torrenti montani

CN – TO – VC – BI – VB

Bembidion (Bembidionetolitzkya) conforme Dejean, 1831

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: ripiccolo lungo i torrenti montani

CN – AL – TO – VC – BI – VB

Bembidion (Bembidionetolitzkya) fasciolatum (Duftschmid, 1812)

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: ripiccolo lungo i grandi fiumi fino ai torrenti montani

AL – AT – TO – NO – VB

Bembidion (Bembidionetolitzkya) geniculatum Heer, 1837 ***geniculatum*** Heer, 1837

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: ripiccolo lungo i torrenti montani

CN – AL – TO – VC – BI – VB

Bembidion (Bembidionetolitzkya) longipes K. Daniel, 1902

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: ripiccolo lungo i torrenti montani

CN – TO – VC – VB

Bembidion (Bembidionetolitzkya) penninum Netolitzky, 1918

Corotipo: CEU/ALPW – Preferenze ecologiche: ripiccolo lungo i torrenti montani

CN – TO – VC – BI – VB

Bembidion (Bembidionetolitzkya) pseudoascendens Manderbach & Müller-Motzfeld, 2004

Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripiccolo, stenotopo

AL – AT – VC

Bembidion (Bembidionetolitzkya) tibiale (Duftschmid, 1812)

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: ripiccolo lungo i torrenti montani

CN – AL – TO – VC – BI – NO – VB

Bembidion (Bembidionetolitzkya) varicolor (Fabricius, 1803) ***varicolor*** (Fabricius, 1803)

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: ripiccolo lungo i torrenti montani

CN – AL – TO – VC – BI – NO – VB

Bembidion (Omoperyphus) hypocrita Dejean, 1831 ***hypocrita*** Dejean, 1831

Corotipo: MED – Preferenze ecologiche: igrofilo e tirfofilo, stenotopo

CN

Nota: in Piemonte unicamente noto della Val Tanaro (Magistretti, 1965)

Bembidion (Peryphiolus) monticola Sturm, 1825 ***monticola*** Sturm, 1825

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: ripiccolo dalla collina fino ai torrenti montani

CN – TO – VC – BI – NO

Bembidion (Euperyphus) eques Sturm, 1825

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripiccolo, stenotopo, dall'ambiente planiziale a quello montano

CN – AL – TO

Bembidion (Euperyphus) fluviatile Dejean, 1831 ***fluviatile*** Dejean, 1831

Corotipo: MED – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripiccolo, stenotopo

TO

Nota: in Piemonte noto soltanto del Torinese (Magistretti, 1965)

Bembidion (Euperyphus) fulvipes Sturm, 1827
Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: ripiccolo lungo i torrenti montani
TO – VB

Bembidion (Euperyphus) scapulare Dejean, 1831
Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: ripiccolo lungo i torrenti montani
CN – AL – TO

Bembidion (Euperyphus) testaceum (Duftschmid, 1812) *testaceum* (Duftschmid, 1812)
Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: ripiccolo, dalla pianura fino ai torrenti montani
CN – AL – AT – TO – VC – NO – VB

Bembidion (Ocydromus) decorum Zencher in Panzer, 1799 *decorum* Zencher in Panzer, 1799
Corotipo: CAE – Preferenze ecologiche: ripiccolo, dalla pianura fino ai torrenti montani
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Bembidion (Ocydromus) modestum (Fabricius, 1801)
Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripiccolo, eurizonale
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO –

Bembidion (Ocyturanus) praeustum Dejean, 1831
Corotipo: MED – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripiccolo e su terreni umidi, eurizonale
CN – AL

Bembidion (Peryphanes) deletum Audinet-Serville, 1821 *deletum* Audinet-Serville, 1821
Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: igrofilo, per lo più su terreni denudati e umidi
CN – AL – TO – VC – BI – VB

Bembidion (Peryphanes) italicum De Monte, 1943
Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: igrofilo, su terreni denudati e umidi
CN – AL – AT – VC – NO

Bembidion (Peryphanes) latinum Netolitzky, 1911
Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripiccolo, eurizonale
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO

Bembidion (Peryphanes) pallidicorne G. Müller, 1921
Corotipo: SEU/ALSW – Preferenze ecologiche: igrofilo, su terreni denudati e umidi
CN – AT – TO – BI

Bembidion (Peryphanes) stephensi Crotch, 1866 ***florentinum*** K. & J. Daniel, 1898
Corotipo: SEU/APPE – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripiccolo in ambiente submontano e montano
AL
Nota: in Piemonte noto unicamente della Val Curone (R. Monguzzi legit)

Bembidion (Asioperyphus) lunatum (Duftschmid, 1812)
Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: ripiccolo lungo i fiumi e i torrenti submontani e montani
TO

Bembidion (Terminophanes) terminale Heer, 1841 ***terminale*** Heer, 1841
Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: ripiccolo lungo i fiumi e i torrenti submontani e montani
TO
Nota: Oulx, in Val di Susa (Monzini, com. pers. 2025) e Borgofranco d'Ivrea, lungo la Dora Baltea (Baudi di Selve, 1890; Ravizza, 1968), uniche località piemontesi note

Bembidion (Peryphus) andreae (Fabricius, 1787)
Corotipo: WME – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripiccolo, eurizonale
AL – AT – TO

Bembidion (Peryphus) bruxellense (Fabricius, 1787)
Corotipo: OLA – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripiccolo, eurizonale
VC
Nota: in Piemonte unicamente noto di Riva Valdobbia, in Valsesia (Pescarolo, 1991)

Bembidion (Peryphus) bualei Jacquelin du Val, 1852
Corotipo: PAL – Preferenze ecologiche: ripiccolo, dalla pianura fino ai torrenti montani
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Bembidion (Peryphus) distinguendum Jacquelin du Val, 1852 ***distinguendum*** Jacquelin du Val, 1852
Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: ripiccolo, generalmente lungo i torrenti montani
CN – TO – VC – VB

Bembidion (Peryphus) femoratum Sturm, 1825 ***femoratum*** Sturm, 1825

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: ripicolo, dai fiumi di pianura fino ai torrenti montani

CN – AL – AT – TO – VC

Bembidion (Peryphus) incognitum G. Müller, 1931

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: negli ambienti umidi e ripicolo lungo i torrenti montani

CN – TO – VC – BI – VB

Bembidion (Peryphus) subcostatum (Motschulsky, 1850) ***vau*** Netolitzky, 1913

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripicolo, eurizonale

TO

Bembidion (Peryphus) tetracolum Say, 1823 ***tetracolum*** Say, 1823

Corotipo: PAL/OLA – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripicolo, eurizonale

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Bembidion (Testediolum) glaciale Heer, 1837

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: nelle praterie alpine, igrofilo e perinivale

CN – TO – VC – VB

Bembidion (Testediolum) jacqueti (Jeannel, 1941) ***jacqueti*** (Jeannel, 1941)

Corotipo: SEU/ALAP – Preferenze ecologiche: nelle praterie alpine, igrofilo e perinivale

CN – TO – VB

Bembidion (Testediolum) magellense Schaubberger, 1922 ***alpicola*** (Jeannel, 1941)

Corotipo: SEU/ALAP – Preferenze ecologiche: nelle praterie alpine, igrofilo e perinivale

CN – TO – VC – BI – VB

Bembidion (Testediolum) pyrenaeum Dejean, 1831 ***poenini*** Marggi & Huber, 1993

Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: nelle praterie alpine, igrofilo e perinivale

CN – TO – VC

Bembidion (Testediolum) rhaeticum Heer, 1837

Corotipo: SEU/ALPS – Preferenze ecologiche: nelle praterie alpine, igrofilo e perinivale

VC – BI – VB

Bembidion (Nepha) genei Küster, 1847 ***illigeri*** Netolitzky, 1914

Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: ripicolo e paludicolo, dalla pianura fino ai torrenti montani

CN – AL – AT – TO – BI – NO

Bembidion (Nepha) schmidtii (Wollaston, 1854) ***jeannelianum*** (Casale & Vigna Taglianti, 1993)

Corotipo: MED – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripicolo in ambiente montano

CN

Sinechostictus (Sinechostictus) cribrum (Jacquelin du Val, 1851) ***cribrum*** (Jacquelin du Val, 1851)

Corotipo: WME – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripicolo, eurizonale

AL – AT

Nota: specie rara, talvolta attratta dalle luci (Allegro, 2013)

Sinechostictus (Sinechostictus) decoratus (Duftschmid, 1812) ***decoratus*** (Duftschmid, 1812)

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: ripicolo, dalla fascia collinare a quella montana

CN – AL – AT – TO – VB

Sinechostictus (Sinechostictus) elongatus (Dejean, 1831)

Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: ripicolo, dalla fascia collinare a quella montana

CN – AL – AT – TO – BI – VB

Sinechostictus (Sinechostictus) ruficornis Sturm, 1825

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: ripicolo, montano ed eualpino

CN – TO – VC – BI – VB

Sinechostictus (Sinechostictus) solarii (G. Müller, 1918)

Corotipo: END (SEU/APPE) – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripicolo in ambiente montano

AL

Nota: in Val Curone la località più settentrionale nota (Magistretti, 1965)

Sinechostictus (Sinechostictus) stomoides (Dejean, 1831) ***stomoides*** (Dejean, 1831)

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: ripicolo nella fascia montana ed eualpina

CN – TO – VC – BI – VB

Sinechostictus (Pseudolimnaeum) doderoi (Ganglbauer, 1891)

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: ripiccolo lungo i torrenti montani, talora troglofilo in sotterranei artificiali (Casale, com. pers.)

CN – TO – VC – BI – VB

Sinechostictus (Pseudolimnaeum) inustus (Jacquelin du Val, 1857)

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: ripiccolo, talvolta sinantropico

CN – AL – AT – TO

Ocys harpaloides (Audinet-Serville, 1821)

Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripiccolo e in ambienti umidi, talvolta fitodetriticolo, eurizonale

CN – AL – TO – BI

Ocys quinquestriatus (Gyllenhal, 1810) ***quinquestriatus*** (Gyllenhal, 1810)

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: in aree aperte della fascia collinare e montana, spesso sinantropico

CN – AT – TO – BI

Ocys reticulatus (Netolitzky, 1917) ***reticulatus*** (Netolitzky, 1917)

Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: in aree aperte dell'ambiente montano

CN

Nota: conosciuto in Piemonte soltanto del Monte Saccarello, al confine con la Liguria (Monzini, com. pers. 2025)

Polyderis algericus (Lucas, 1846)

Corotipo: WME – Preferenze ecologiche: termofilo, in ambienti aperti planiziali e collinari

AL – AT

Polyderis brevicornis (Chaudoir, 1846)

Corotipo: SCO – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripiccolo in ambiente planiziale e collinare

AL – AT – TO – NO

Paratachys bistriatus (Duftschmid, 1812)

Corotipo: WPA – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripiccolo, dalla pianura alla fascia submontana

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO

Paratachys fulvicollis (Dejean, 1831)

Corotipo: TUE – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripiccolo, dalla pianura alla fascia submontana

AL – AT – TO – VC – NO

Paratachys micros (Fischer von Waldheim, 1828)

Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: ripiccolo, dalla pianura alla fascia submontana

CN – AL – AT – TO – VC – NO – VB

Paratachys turkestanicus (Csiki, 1928)

Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripiccolo, dalla pianura alla collina

AT

Nota: specie di recente segnalazione in Italia in seguito a catture con lampada UV (J. Coulon det.) (Allegro, 2019b)

Porotachys bisulcatus (Nicolai, 1822)

Corotipo: WPA – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripiccolo, dalla fascia collinare a quella submontana

AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Tachyura (Tachyura) parvula (Dejean, 1831)

Corotipo: OLA – Preferenze ecologiche: ripiccolo, dalla pianura alla fascia submontana

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Tachyura (Tachyura) quadrisignata (Duftschmid, 1812)

Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: igrofila e ripiccola, eurizonale

AL – AT

Tachyura (Tachyura) sexstriata (Duftschmid, 1812)

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: ripiccola, dalla pianura alla fascia montana

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Tachyura (Tachyura) thoracica (Kolenati, 1845)

Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: igrofila e ripiccola, eurizonale

AL

Sphaerotachys hoemorrhoidalis (Ponza, 1805)

Corotipo: AFM – Preferenze ecologiche: ripiccola e paludicola, dalla pianura alla fascia submontana

AL – AT – TO – VC – BI

Tachyta (Tachyta) nana (Gyllenhal, 1810)

Corotipo: OLA – Preferenze ecologiche: silvicola, sotto la corteccia di alberi morti o deperienti dove è predatrice di Scolitidi (Magistretti, 1965)
CN – TO – VC – BI – VB

Lymnastis galilaeus Piochard de la Brûlerie, 1876

Corotipo: MED – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripiccolo in ambiente planiziale e collinare
AL – AT

Binaghites affinis (Baudi di Selve, 1871) *affinis* (Baudi di Selve, 1871)

Corotipo: END (SEU/ALAP) – Preferenze ecologiche: endogeo e in lettiera di foresta
AL

Binaghites affinis (Baudi di Selve, 1871) *ovalipennis* (Ganglbauer, 1900)

Corotipo: END PIEM. (SEU/ALAP) – Preferenze ecologiche: endogeo e in lettiera di foresta
TO

Binaghites diottii Magrini, 2008

Corotipo: END PIEM. (SEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: endogeo e in lettiera di foresta
BI

Binaghites grajus (Jeannel, 1937)

Corotipo: END PIEM. (SEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: endogeo e in lettiera di foresta
TO

Binaghites subalpinus (Baudi di Selve, 1871)

Corotipo: SEU/ALPW – Preferenze ecologiche: endogeo e in lettiera di foresta
VC – BI – VB

Scotodipnus alpinus Baudi di Selve, 1871 *alpinus* Baudi di Selve, 1871

Corotipo: END PIEM. (SEU/ALSW) – Preferenze ecologiche: endogeo e in lettiera di foresta
CN – TO

Scotodipnus alpinus Baudi di Selve, 1871 *argodi* Ganglbauer, 1900

Corotipo: END PIEM. (SEU/ALSW) – Preferenze ecologiche: endogeo e in lettiera di foresta
CN

Scotodipnus glaber (Baudi di Selve, 1859) *glaber* (Baudi di Selve, 1859)

Corotipo: SEU/ALSW – Preferenze ecologiche: endogeo e in lettiera di foresta
CN – AL

Scotodipnus hirtus Dieck, 1869

Corotipo: SEU/ALSW – Preferenze ecologiche: endogeo e in lettiera di foresta
CN

Anillus corsicus Perris, 1869 *genuensis* Ganglbauer, 1900

Corotipo: WME/TYRR – Preferenze ecologiche: endogeo e in lettiera di foresta
AL

Nota: in Piemonte unicamente noto di Sarezzano, in Valle Scrivia (R. Monguzzi legit) (Bisio *et al.*, 2024)

Carabidae Trechini

Thalassophilus longicornis (Sturm, 1825)

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripiccolo
CN – AL – TO – BI – NO

Perileptus areolatus (Creutzer, 1799) *areolatus* (Creutzer, 1799)

Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripiccolo, stenotopo
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Epaphius secalis (Paykull, 1790) *secalis* (Paykull, 1790)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: igrofilo e tirfofilo, eurizonale
NO

Trechoblemus micros (Herbst, 1784)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripiccolo, eurizonale
AL – AT – TO

Blemus discus (Fabricius, 1792) *discus* (Fabricius, 1792)

Corotipo: OLA – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripiccolo, eurizonale
CN – AL – AT – TO – VC

***Trechus (Trechus) artemisiae* Putzeys, 1872**

Corotipo: END (SEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: igrofilo, criofilo e perinivale nelle praterie alpine
BI

***Trechus (Trechus) aubei* Pandellé, 1867**

Corotipo: SEU/ALSW – Preferenze ecologiche: montano, in bosco e in prateria alpina
CN – TO

***Trechus (Trechus) austriacus* Dejean, 1831**

Corotipo: TUE – Preferenze ecologiche: igrofilo, nei prati dell'orizzonte montano e nelle praterie alpine
AL

***Trechus (Trechus) binotatus* Putzeys, 1870**

Corotipo: END (SEU/ALPC) – Preferenze ecologiche: in genere silvicolo, dall'ambiente collinare a quello montano
CN – AL – AT – TO – NO

***Trechus (Trechus) caprai* Jeannel, 1927**

Corotipo: END PIEM. (SEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: igrofilo, criofilo e perinivale nelle praterie alpine
VC – BI

***Trechus (Trechus) ceresai* Binaghi, 1938**

Corotipo: END PIEM. (SEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: igrofilo, criofilo e perinivale nelle praterie alpine
VB

***Trechus (Trechus) consobrinus* K. Daniel & J. Daniel, 1898**

Corotipo: END PIEM. (SEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: generalmente silvicolo, nelle fasce montana e subalpina
BI

***Trechus (Trechus) delarouzei* Pandellé, 1867**

Corotipo: SEU/ALSW – Preferenze ecologiche: in prateria alpina, su suolo umido
CN

***Trechus (Trechus) focarilei* Monguzzi, 1998**

Corotipo: END PIEM. (SEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: igrofilo, criofilo e perinivale nelle praterie alpine
VC

***Trechus (Trechus) goidanichi* Focarile & Casale, 1978**

Corotipo: END (SEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: igrofilo, criofilo e perinivale nelle praterie alpine
TO

***Trechus (Trechus) lepontinus* Ganglbauer, 1891**

Corotipo: END (SEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: generalmente silvicolo, nelle fasce montana e subalpina
AL – VC – BI

***Trechus (Trechus) liguricus* Jeannel, 1921**

Corotipo: SEU/ALAP – Preferenze ecologiche: in prateria alpina, su suolo umido; talvolta troglofilo
CN – AL

***Trechus (Trechus) maritimus* Sainte-Claire Deville, 1907**

Corotipo: SEU/ALSW – Preferenze ecologiche: in prateria alpina, su suolo umido
CN

***Trechus (Trechus) modestus* Putzeys, 1874**

Corotipo: END (SEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: igrofilo, nei boschi montani e nelle praterie alpine
TO – BI

***Trechus (Trechus) montisrosae* Jeannel, 1921**

Corotipo: END (SEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: igrofilo, criofilo e perinivale nelle praterie alpine
VC – VB

***Trechus (Trechus) nicoleae* Moncoutier, 1986**

Corotipo: SEU/ALAP – Preferenze ecologiche: generalmente silvicolo nel piano montano
CN

***Trechus (Trechus) obtusus* Erichson, 1837 *obtus* Erichson, 1837**

Corotipo: EUM/OLA – Preferenze ecologiche: generalmente silvicolo dal piano collinare a quello montano
CN – TO – BI

***Trechus (Trechus) piazzolii* Focarile, 1950**

Corotipo: SEU/ALPW – Preferenze ecologiche: igrofilo, criofilo e perinivale nelle praterie alpine
VB

***Trechus (Trechus) putzeysi* Pandellé, 1867**

Corotipo: SEU/ALSW – Preferenze ecologiche: generalmente silvicolo nel piano montano
CN – TO

Trechus (Trechus) quadristriatus (Schrank, 1781)
Corotipo: TEM – Preferenze ecologiche: euriecio ed eurizonale
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Trechus (Trechus) sajuncaicus Monguzzi, 2002
Corotipo: END PIEM. (SEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: igrofilo, criofilo e perinivale nelle praterie alpine
VC

Trechus (Trechus) salassus Jeannel, 1927 *montiszedae* Binaghi, 1945
Corotipo: END PIEM. (SEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: in prateria alpina su suolo umido
VB

Trechus (Trechus) salassus Jeannel, 1927 *salassus* Jeannel, 1927
Corotipo: END PIEM. (SEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: in prateria alpina su suolo umido
VC – VB

Trechus (Trechus) sessitanus Monguzzi, 1985
Corotipo: END PIEM. (SEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: in prateria alpina su suolo umido
VC – BI

Trechus (Trechus) sivellae Monguzzi, 2003
Corotipo: END PIEM. (SEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: igrofilo, criofilo e perinivale nelle praterie alpine
VC

Trechus (Trechus) strasseri Ganglbauer, 1891
Corotipo: SEU/ALPW – Preferenze ecologiche: in prateria alpina su suolo umido
VB

Trechus (Trechus) strigipennis Kiesenwetter, 1861
Corotipo: SEU/ALPW – Preferenze ecologiche: igrofilo, criofilo e perinivale nelle praterie alpine
VC – VB

Trechus (Trechus) vallestris K. Daniel & J. Daniel, 1898
Corotipo: END PIEM. (SEU/ALSW) – Preferenze ecologiche: generalmente silvicolo nel piano montano
CN

Doderotrechus casalei Vigna Taglianti, 1969
Corotipo: END PIEM. (SEU/ALSW) – Preferenze ecologiche: ipogeo in ambiente montano
CN

Doderotrechus crissolensis (Doderò, 1924)
Corotipo: END PIEM. (SEU/ALSW) – Preferenze ecologiche: ipogeo in ambiente montano
CN – TO

Doderotrechus ghilianii (Fairmaire, 1859) *ghilianii* (Fairmaire, 1859)
Corotipo: END PIEM. (SEU/ALSW) – Preferenze ecologiche: ipogeo in ambiente montano
CN

Doderotrechus ghilianii (Fairmaire, 1859) *sampoi* Casale, 1980
Corotipo: END PIEM. (SEU/ALSW) – Preferenze ecologiche: ipogeo in ambiente montano
TO

Doderotrechus ghilianii (Fairmaire, 1859) *valpelicis* Casale, 1980 (Fig. 4)
Corotipo: END PIEM. (SEU/ALSW) – Preferenze ecologiche: ipogeo in ambiente montano
TO



Fig. 4. *Doderotrechus ghilianii valpelicis* Casale (foto G. Allegro).

Doderotrechus ghilianii (Fairmaire, 1859) ***isaiai*** Casale & Giachino, 2008

Corotipo: END PIEM. (SEU/ALSW) – Preferenze ecologiche: ipogeo in ambiente montano
TO

Duvalius (Duvalius) alexandrinus Monguzzi, 2015
Corotipo: END PIEM. (MED/APPN) – Preferenze ecologiche: endogeo in faggeta
AL

Duvalius (Duvalius) carantii (Sella, 1874)
Corotipo: END PIEM. (MED/ALSW) – Preferenze ecologiche: ipogeo in ambiente montano
CN

Duvalius (Duvalius) chestai Casale, Giachino & Lana, 2019
Corotipo: END PIEM. (MED/ALSW) – Preferenze ecologiche: ipogeo in ambiente montano
CN

Duvalius (Duvalius) clairi (Abeille de Perrin, 1880)
clairi (Abeille de Perrin, 1880)
Corotipo: MED/ALSW – Preferenze ecologiche: ipogeo in ambiente montano
CN

Duvalius (Duvalius) gentilei (Gestro, 1885)
Corotipo: SEU/ALSW – Preferenze ecologiche: ipogeo in ambiente montano
CN

Duvalius (Duvalius) gestroi (Dodero, 1900) ***cristianae*** Casale, Giachino & Lana, 2019
Corotipo: END (MED/APPN) – Preferenze ecologiche: ipogeo in ambiente montano
CN – AL

Duvalius (Duvalius) iulianae Vigna Taglianti & Casale, 1973
Corotipo: END PIEM. (MED/ALSW) – Preferenze ecologiche: ipogeo in ambiente montano
CN

Duvalius (Duvalius) lanai Casale & Giachino, 2010 (Fig. 5)
Corotipo: END PIEM. (MED/ALSW) – Preferenze ecologiche: ipogeo in ambiente montano
CN

Duvalius (Duvalius) meovignai Casale, Giachino, Lana & Magrini, 2022

Corotipo: END PIEM. (MED/ALSW) – Preferenze ecologiche: ipogeo in ambiente montano
CN

Duvalius (Duvalius) morisii Vigna Taglianti & Casale, 1973
Corotipo: END PIEM. (MED/ALSW) – Preferenze ecologiche: ipogeo in ambiente montano
CN

Duvalius (Duvalius) occitanus Casale & Vigna Taglianti, 1993
Corotipo: END PIEM. (MED/ALSW) – Preferenze ecologiche: ipogeo in ambiente montano
CN

Duvalius (Duvalius) pecoudi Jeannel, 1937
Corotipo: MED/ALSW – Preferenze ecologiche: ipogeo in ambiente montano
CN



Fig. 5. *Duvalius lanai* Casale & Giachino (foto G. Allegro).

***Duvalius (Duvalius) vaccae* (Gestro, 1885)**

Corotipo: SEU/ALSW – Preferenze ecologiche: ipogeo in ambiente montano
CN

***Agostinia launi* (Gestro, 1892)**

Corotipo: SEU/ALSW – Preferenze ecologiche: ipogeo in ambiente montano
CN

Carabidae Patrobini

***Patrobis atrorufus* (Stroem, 1768)**

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: silvicolo e ripicolo, fortemente igrofilo, dall'ambiente planiziale a quello montano
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Carabidae Perigonini

***Trechicus nigriceps* (Dejean, 1831)**

Corotipo: COS – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti soprattutto planiziali e collinari
AL – AT – BI – VB

Carabidae Platynini

***Atranus ruficollis* (Gautier des Cottés, 1857)**

Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripario, sovente nei detriti alluvionali su terreno sabbioso
AL – VC

***Limodromus assimilis* (Paykull, 1790)**

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: euritopo, igrofilo e ripicolo in ambienti boschivi
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

***Limodromus krynickii* (Sperk, 1835)**

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: stenotopo, igrofilo e paludicolo
AL – VC – BI

***Limodromus longiventris* (Mannerheim, 1825)**

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: stenotopo, igrofilo e ripicolo
BI

***Platynus complanatus* Dejean, 1828**

Corotipo: SEU/ALPW – Preferenze ecologiche: igrofilo, silvicolo e in prateria alpina
VC – BI – VB

***Platynus depressus* Dejean & Boisduval, 1830**

Corotipo: SEU/ALPW – Preferenze ecologiche: igrofilo nelle praterie alpine
VC – BI – VB

***Platynus erythrocephalus* Bassi, 1834**

Corotipo: SEU/ALSW – Preferenze ecologiche: igrofilo, silvicolo e in prateria alpina
CN – TO

***Platynus livens* (Gyllenhal, 1810)**

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: igrofilo e microtermo, in boschi umidi o impaludati
VC – BI – NO

***Platynus maritimus* Giachino, Casale & Allegro, 2023**

Corotipo: SEU/ALPS – Preferenze ecologiche: igrofilo nelle praterie alpine
CN

***Platynus occitanus* Giachino, Casale & Allegro, 2023**

Corotipo: SEU/ALPS – Preferenze ecologiche: igrofilo nelle praterie alpine
CN

***Platynus peirolerii* (Bassi, 1834)**

Corotipo: SEU/ALSW – Preferenze ecologiche: igrofilo nelle praterie alpine
CN

***Platynus simonisi* Giachino, Casale & Allegro, 2023**

Corotipo: END PIEM. (SEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: igrofilo nelle praterie alpine
TO

***Platynus vignai* Giachino, Casale & Allegro, 2023**

Corotipo: END PIEM. (SEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: igrofilo nelle praterie alpine
VB

***Paranchus albipes* (Fabricius, 1796)**

Corotipo: EUM/OLA – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripicolo, dalla pianura alla fascia submontana
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

***Oxyypselaphus obscurus* (Herbst, 1784)**

Corotipo: OLA – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripicolo, dalla pianura alla fascia submontana
CN – AL – AT – TO – VC – NO

Anchomenus (Anchomenus) dorsalis (Pontoppidan, 1763)

Corotipo: PAL – Preferenze ecologiche: euriecio ed eurizionale

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Sericoda quadripunctata (De Geer, 1774)

Corotipo: OLA – Preferenze ecologiche: corticicolo e talvolta sinantropico, sovente in boschi incendiati, eurizionale

VC – NO – VB

Agonum (Agonum) antennarium (Duftschmid, 1812)

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripicolo e paludicolo

CN – TO – VC – BI – VB

Agonum (Agonum) carbonarium Dejean, 1828 *alpestre* (Heer, 1838)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: igrofilo e paludicolo in ambiente alpino

CN

Agonum (Agonum) muelleri (Herbst, 1784) *muelleri* (Herbst, 1784)

Corotipo: SIE/OLA – Preferenze ecologiche: euriecio ed eurizionale

CN – AL – AT – TO – BI – NO

Agonum (Agonum) nigrum Dejean, 1828

Corotipo: TEM – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripicolo e paludicolo

AL – AT

Agonum (Europhilus) fuliginosum (Panzer, 1809)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripicolo e paludicolo

TO

Agonum (Europhilus) gracile Sturm, 1824

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripicolo e paludicolo

CN – TO – VC – NO

Agonum (Europhilus) micans (Nicolai, 1822)

Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripicolo e paludicolo

CN – AL – TO – VC – BI – NO

Agonum (Europhilus) thoreyi Dejean, 1828 *thoreyi* Dejean, 1828

Corotipo: OLA – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripicolo e paludicolo

TO – VC – BI – NO

Agonum (Olisares) duftschmidi J. Schmidt, 1994

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripicolo e paludicolo

CN – AL – AT

Agonum (Olisares) emarginatum (Gyllenhal, 1827)

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripicolo e paludicolo

CN – AL – AT – TO – VC – NO

Agonum (Olisares) ericeti (Panzer, 1809)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: stenotopo e tirfobionte

BI

Agonum (Olisares) hypocrita (Apfelbeck, 1904)

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripicolo e paludicolo

AT – TO

Agonum (Olisares) lugens (Duftschmid, 1812)

Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripicolo e paludicolo

NO – VB

Agonum (Olisares) permolestum Puel, 1938

Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripicolo e paludicolo

CN – TO – VB

Agonum (Olisares) sexpunctatum (Linné, 1758)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: igrofilo ed eurizionale

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Agonum (Olisares) versutum Sturm, 1824

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripicolo e paludicolo

TO – BI – NO

Agonum (Olisares) viduum (Panzer, 1796)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripicolo e paludicolo

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Agonum (Olisares) viridicupreum (Goeze, 1777)
 Corotipo: TUE – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripi-
 colo e paludicolo
 AT – TO – BI

Olisthopus glabricollis (Germar, 1817)
 Corotipo: EME – Preferenze ecologiche: termoxerofilo
 ed eurizonale
 AL – BI

Olisthopus rotundatus (Paykull, 1798) ***rotundatus***
 (Paykull, 1798)
 Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: termoxerofilo
 ed eurizonale
 NO

Carabidae Sphodrini

Platyderus (Platyderus) neapolitanus (Reiche, 1885)
degiovannii Magrini & Casale, 2023
 Corotipo: END (SEU/APPE) – Preferenze ecologiche:
 silvicolo, prevalentemente in ambiente submontano e
 montano
 CN

Platyderus (Platyderus) rufus (Duftschmid, 1812)
transalpinus Breit, 1914
 Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: silvicolo, pre-
 valentemente in ambiente submontano e montano
 CN – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Synuchus vivalis (Illiger, 1798) ***vivalis*** (Illiger, 1798)
 Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: silvicolo, dalla
 pianura alla montagna
 CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Calathus (Calathus) fuscipes Goeze, 1777 ***graecus***
 Dejean, 1831
 Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: euriecio ed
 eurizonale
 CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Calathus (Calathus) rubripes Dejean, 1831
 Corotipo: END (SEU/ALAP) – Preferenze ecologiche:
 silvicolo ed eurizonale
 CN – AL – VC – NO – VB

Calathus (Neocalathus) ambiguus (Paykull, 1790)
ambiguus (Paykull, 1790)

Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: termofilo, in
 ambienti aperti
 CN – AL – NO

Calathus (Neocalathus) cinctus Motschulsky, 1850
 Corotipo: WPA – Preferenze ecologiche: termofilo, in
 ambienti aperti
 CN – AL – AT – TO – VC – NO – VB

Calathus (Neocalathus) erratus (C.R. Sahlberg, 1827)
erratus (C.R. Sahlberg, 1827)
 Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: euriecio ed eu-
 rizonale
 CN – AL – TO – VC – BI – NO – VB

Calathus (Neocalathus) melanocephalus (Linné,
 1758)
 Corotipo: PAL – Preferenze ecologiche: euriecio ed eu-
 rizonale
 CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Calathus (Neocalathus) micropterus (Duftschmid,
 1812)
 Corotipo: OLA – Preferenze ecologiche: silvicolo nella
 fascia montana
 CN – TO – VC – BI – VB

Dolichus halensis (Schaller, 1783)
 Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: termofilo, ge-
 neralmente in ambienti aperti di pianura e collina
 CN – AL – AT – TO – VC – NO

Sphodropsis ghilianii (Schaum, 1858) ***caprai*** Binaghi,
 1939
 Corotipo: SEU/ALPW – Preferenze ecologiche: ipo-
 geofilo
 VC – BI – VB

Sphodropsis ghilianii (Schaum, 1858) ***ghilianii***
 (Schaum, 1858)
 Corotipo: SEU/ALPW – Preferenze ecologiche: ipo-
 geofilo
 CN – TO

Sphodrus leucophthalmus (Linné, 1758)
 Corotipo: WPA – Preferenze ecologiche: antropofilo,
 spesso nelle cantine buie e umide delle vecchie case ru-
 rali con fondo in terra battuta, come predatore di larve

di Tenebrionidi del genere *Blaps* (Pesarini & Monzini, 2011)

AL – AT – TO

Laemostenus (Actenipus) angustatus (Dejean, 1828)
Corotipo: WME/ALSW – Preferenze ecologiche: legato alle tane di marmotta in ambiente montano ed ealpino (Jeannel, 1942; Vigna Taglianti, 1982; Casale, 1988)

CN

Laemostenus (Actenipus) ginellae (Morisi, 1973)
Corotipo: END PIEM. (WME/ALSW) – Preferenze ecologiche: silvicolo in ambiente submontano e montano, raramente troglofilo (Casale, 1988)

CN – TO

Laemostenus (Actenipus) obtusus (Chaudoir, 1861)
Corotipo: WME/ALSW – Preferenze ecologiche: silvicolo in ambiente submontano e montano, spesso troglofilo (Casale, 1988)

CN

Laemostenus (Laemostenus) alpinus (Dejean, 1828)
Corotipo: SEU/ALPW – Preferenze ecologiche: elemento silvicolo nella fascia subalpina (Casale, 1988)

CN

Laemostenus (Laemostenus) janthinus (Duftschmid, 1812) ***coeruleus*** (Dejean, 1828)
Corotipo: SEU/ALPS – Preferenze ecologiche: silvicolo nella fascia submontana e montana e sublapidicolo in prateria alpina (Casale, 1988)

CN – TO – VC – BI – VB

Laemostenus (Laemostenus) venustus (Dejean, 1828)
Corotipo: EME – Preferenze ecologiche: tendenzialmente termofilo e silvicolo in ambienti di pianura e collina (Casale, 1988)

CN – AL – AT – TO – NO

Carabidae Pterostichini

Abacetus (Astigis) salzmanni (Germar, 1824)
Corotipo: WME – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripicolo

CN – AL – AT

Pterostichus (Adelosia) macer (Marsham, 1802) ***macer*** (Marsham, 1802)

Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: termofilo, ge-

neralmente in ambienti aperti di pianura e collina

CN – AL – AT

Pterostichus (Argutor) cursor (Dejean, 1828)

Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripicolo e paludicolo

TO – BI

Pterostichus (Argutor) vernalis (Panzer, 1796)

Corotipo: PAL – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripicolo e paludicolo

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Pterostichus (Bothriopterus) oblongopunctatus (Fabricius, 1787)

Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: igrofilo, silvicolo in boschi umidi e freschi

CN – TO – VC – VB

Pterostichus (Bothriopterus) quadrifoveolatus Letzner, 1852

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: igrofilo, silvicolo in boschi umidi e freschi, sovente in quelli incendiati (Pescarolo, 1992)

NO – VB

Pterostichus (Feronidius) melas (Creutzer, 1799) ***melas*** (Creutzer, 1799)

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: termofilo, in bosco e in ambienti aperti di pianura e collina

CN – AL – AT – TO – NO

Pterostichus (Haptoderus) apenninus (Dejean, 1831)

Corotipo: SEU/ALAP – Preferenze ecologiche: nei boschi della fascia montana

CN – AL – TO – VC – BI – VB

Pterostichus (Melanius) aterrimus (Herbst, 1784) ***aterrimus*** (Herbst, 1784)

Corotipo: WPA – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripicolo e paludicolo, generalmente in pianura

AL – AT – TO – VC – NO

Pterostichus (Morphnosoma) melanarius (Illiger, 1798)

Corotipo: OLA – Preferenze ecologiche: igrofilo, in ambienti umidi e freschi della fascia montana e submontana

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Pterostichus (Oreophilus) bicolor Aragona, 1830 ***bicolor*** Aragona, 1830

Corotipo: CEU/ALAP – Preferenze ecologiche: nei boschi della fascia montana e in prateria alpina
CN – AL – TO

Pterostichus (Oreophilus) cribratus (Dejean, 1828)

Corotipo: END (CEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: nei boschi della fascia montana e in prateria alpina
CN – VC – BI – VB

Pterostichus (Oreophilus) duratii A. Villa & G.B. Villa, 1835

Corotipo: CEU/ALSW – Preferenze ecologiche: igrofilo e silvicolo in ambiente submontano e montano
CN

Pterostichus (Oreophilus) externepunctatus (Dejean, 1828)

Corotipo: CEU/ALPW – Preferenze ecologiche: nei boschi della fascia montana
CN – TO

Pterostichus (Oreophilus) flavofemoratus (Dejean, 1828)

Corotipo: CEU/ALPW – Preferenze ecologiche: nei boschi della fascia montana
TO

Pterostichus (Oreophilus) pinguis (Dejean, 1828)

Corotipo: CEU/ALPW – Preferenze ecologiche: nei boschi della fascia montana
TO – VC – BI – VB

Nota: considerato in passato da diversi autori come sottospecie o sinonimo di *P. flavofemoratus*, è stato recentemente rivalutato come buona specie (Allegro, 2021)

Pterostichus (Oreophilus) impressus (Fairmaire & La-boulbène, 1854)

Corotipo: CEU/ALSW – Preferenze ecologiche: montano e tendenzialmente silvicolo
CN – TO

Pterostichus (Oreophilus) morio (Duftschmid, 1812) ***baudii*** (Chaudoir, 1868)

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: in prateria alpina
CN – TO

Pterostichus (Oreophilus) morio (Duftschmid, 1812) ***liguricus*** J. Daniel, 1903

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: in prateria alpina
CN – AL

Pterostichus (Oreophilus) morio (Duftschmid, 1812) ***validiusculus*** (Chaudoir, 1859)

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: in prateria alpina
CN

Pterostichus (Oreophilus) multipunctatus (Dejean, 1828)

Corotipo: CEU/ALSW – Preferenze ecologiche: nei boschi della fascia montana e in prateria alpina
TO – VC – BI – VB

Pterostichus (Oreophilus) parnassius Schaum, 1859 ***disjunctus*** Csiki, 1930

Corotipo: END (CEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: igrofilo, nelle praterie alpine
TO

Pterostichus (Oreophilus) parnassius Schaum, 1859 ***parnassius*** Schaum, 1859

Corotipo: END (CEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: igrofilo, nelle praterie alpine
VC – BI – VB

Pterostichus (Oreophilus) planiusculus (Chaudoir, 1859)

Corotipo: CEU/ALPW – Preferenze ecologiche: in prateria alpina
CN – TO

Pterostichus (Oreophilus) spinolae (Dejean, 1828)

Corotipo: CEU/ALPW – Preferenze ecologiche: nei boschi della fascia montana e in prateria alpina
VC – BI – VB

Pterostichus (Oreophilus) yvanii (Dejean, 1828)

Corotipo: CEU/ALPW – Preferenze ecologiche: in prateria alpina
CN – TO – BI

Pterostichus (Parapterostichus) grajus (Dejean, 1828)

Corotipo: END (CEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: igrofilo, nelle praterie alpine
TO – VC – BI

Pterostichus (Phonias) diligens (Sturm, 1824)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: igrofilo, nelle torbiere della fascia montana e alpina

CN – TO – VC – BI – NO – VB

Pterostichus (Phonias) ovoideus (Sturm, 1824) ***ovoideus*** (Sturm, 1824)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: moderatamente igrofilo, in ambienti forestali e di brughiera, soprattutto in ambito planiziale e collinare

CN – TO – VC – BI – NO

Pterostichus (Phonias) strenuus (Panzer, 1796)

Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripicolo in ambienti boschivi

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Pterostichus (Platypterus) truncatus (Dejean, 1828) ***dilatatus*** A. Villa & G.B. Villa, 1835

Corotipo: SEU/ALPW – Preferenze ecologiche: silvicolo in ambiente montano

CN

Pterostichus (Platypterus) truncatus (Dejean, 1828) ***imitator*** Sainte-Claire Deville, 1902

Corotipo: SEU/ALPW – Preferenze ecologiche: silvicolo in ambiente montano

CN

Pterostichus (Platypterus) truncatus (Dejean, 1828) ***truncatus*** (Dejean, 1828)

Corotipo: SEU/ALPW – Preferenze ecologiche: silvicolo in ambiente montano

CN – TO

Pterostichus (Platysma) niger (Schaller, 1783) ***niger*** (Schaller, 1783)

Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripicolo in ambienti boschivi

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Pterostichus (Pseudomaseus) anthracinus Illiger, 1798 ***hespericus*** (Bucciarelli & Sopracordevole, 1958)

Corotipo: CAE – Preferenze ecologiche: igrofilo, in biotopi umidi e paludosi per lo più planiziali

CN – AL – AT – TO – BI – NO

Pterostichus (Pseudomaseus) gracilis (Dejean, 1828)

Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: igrofilo, in biotopi umidi e paludosi per lo più planiziali

AL – VC

Pterostichus (Pseudomaseus) nigrita (Paykull, 1790)

Corotipo: PAL – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripicolo, dalla pianura alla media montagna

CN – AL – TO – VC – BI – NO – VB

Pterostichus (Pseudomaseus) oenotrius Ravizza, 1975

Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: igrofilo e paludicolo, dalla pianura alla media montagna

AL – AT – TO – VC – NO

Pterostichus (Pseudomaseus) rhaeticus Heer, 1837

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripicolo, dalla pianura alla media montagna

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Pterostichus (Pseudorites) nicaeensis (A. Villa & G.B. Villa, 1835)

Corotipo: SEU/ALSW – Preferenze ecologiche: igrofilo e silvicolo in ambiente submontano e montano

CN

Pterostichus (Pterostichus) auratus Heer, 1837

Corotipo: SEU/ALPW – Preferenze ecologiche: igrofilo, in biotopi umidi della fascia montana

TO

Pterostichus (Pterostichus) funestes Csiki, 1930

Corotipo: SEU/ALSW – Preferenze ecologiche: silvicolo nelle fasce submontana e montana

CN – TO

Nota: gli esemplari delle Alpi Cozie potrebbero appartenere a una specie diversa e inedita (Giachino, com. pers. 2025)

Pterostichus (Pterostichus) honnoratii (Dejean, 1828) ***honnoratii*** (Dejean, 1828)

Corotipo: SEU/ALSW – Preferenze ecologiche: prevalentemente in sfasciumi minuti nella fascia alto-alpina

(Bisio, 2012)

CN – TO

Pterostichus (Pterostichus) honnoratii (Dejean, 1828) ***sellae*** Stierlin, 1881

Corotipo: SEU/ALSW – Preferenze ecologiche: prevalentemente in sfasciumi minuti nella fascia alto-alpina

(Bisio, 2012b)

CN

Pterostichus (Pterostichus) impressicollis (Fairmaire & Laboulbène, 1854)

Corotipo: SEU/ALAP – Preferenze ecologiche: igrofilo e silvicolo in ambiente submontano e montano
CN – AL

Pterostichus (Pterostichus) micans Heer, 1841
Corotipo: SEU/ALAP – Preferenze ecologiche: silvicolo dalla fascia collinare a quella montana
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Pterostichus (Pterostichus) pedemontanus Ganglbauer, 1891
Corotipo: END (SEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: silvicolo nelle fasce submontana e montana
VC – BI

Pterostichus (Pterostichus) phaeopus (Marseul, 1882)
Corotipo: END (SEU/APPN) – Preferenze ecologiche: silvicolo nelle fasce submontana e montana
AL

Pterostichus (Pterostichus) rutilans (Dejean, 1828)
Corotipo: SEU/ALPW – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripicolo nella fascia montana
TO – VC – BI – VB

Pterostichus (Pterostichus) vagepunctatus Heer, 1837
Corotipo: SEU/ALSW – Preferenze ecologiche: igrofilo e silvicolo in ambiente submontano e montano
CN – TO

Pterostichus (Steropus) madidus (Fabricius, 1775)
Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: termofilo ed eurizonale
TO
Nota: elemento marginale alla fauna italiana, esito di penetrazione dal territorio francese

Poecilus (Poecilus) cupreus (Linné, 1758) *cupreus* (Linné, 1758)
Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: euricio ed eurizonale
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Poecilus (Poecilus) versicolor (Sturm, 1824)
Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: euricio ed eurizonale, ma più frequente nella fascia submontana
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Poecilus (Macropecilus) koyi Germar, 1824 *viaticus* (Dejean, 1828)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla pianura alla media montagna
CN – AL – AT – TO – VC

Poecilus (Macropecilus) kugelanni (Panzer, 1797)
Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: termofilo ed eurizonale
TO
Nota: conosciuto in Italia soltanto della Val di Susa

Poecilus (Macropecilus) lepidus Leske, 1785 *grossorius* (Dejean, 1828)
Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: in terreni aperti e sciolti, eurizonale
CN – AL – TO – VC – BI – NO – VB

Poecilus (Macropecilus) striatopunctatus (Duftschmid, 1812)
Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: generalmente igrofilo e ripicolo in ambiente planiziale
AL – AT – TO

Stomis (Stomis) elegans (Chaudoir, 1861)
Corotipo: SEU/ALPW – Preferenze ecologiche: igrofilo, silvicolo in boschi umidi e presente anche in ambiente eualpino
CN – TO

Stomis (Stomis) pumicatus (Panzer, 1796) *pumicatus* (Panzer, 1796)
Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: igrofilo, dalla pianura alla fascia montana
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Stomis (Stomis) roccae Schatzmayr, 1925 *roccae* Schatzmayr, 1925
Corotipo: END (SEU/ALAP) – Preferenze ecologiche: igrofilo, silvicolo in boschi umidi e presente anche in ambiente eualpino
TO – VC – BI – NO – VB

Molops ovipennis Chaudoir, 1847 *medius* Chaudoir, 1868
Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: euritopo, igrofilo e silvicolo
CN – AL

Tanythrix senilis (Schaum, 1859)
Corotipo: END PIEM. (SEU/ALPW) – Preferenze eco-

logiche: montano e silvicolo, per lo più in faggete e boschi misti di latifoglie oltre che in rhodoro-vaccinieti VC – BI

Nota: stenoendemita delle Prealpi Biellesi, del tutto isolato dal gruppo delle specie congeneri (*T. edura* e *T. marginepunctata*), che occupano le Alpi e le Prealpi Lombarde e Venete

Percus (Percus) villae Kraatz, 1858

Corotipo: WME/ALSW – Preferenze ecologiche: termofilo e silvicolo in castagneti e faggete montane CN

Abax (Abax) baenningeri Schauburger, 1927

Corotipo: SEU/ALPS – Preferenze ecologiche: montano e per lo più silvicolo, nell'orizzonte submontano e montano inferiore VB

Abax (Abax) contractus (Heer, 1841)

Corotipo: END (SEU/ALPS) – Preferenze ecologiche: silvicolo, dalla pianura alla fascia submontana CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Abax (Abax) exaratus (Dejean, 1828)

Corotipo: SEU/ALPW – Preferenze ecologiche: silvicolo e montano TO – VC – BI – VB

Abax (Abax) parallelepipedus (Piller & Mitterpacher, 1783) ***ligurinus*** Zanella, 2017

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: silvicolo, dalla fascia collinare a quella montana CN – AL – AT – TO – BI

Carabidae Zabрини

Zabrus (Zabrus) tenebrioides (Goeze, 1777)

Corotipo: TUE – Preferenze ecologiche: euricio ed eurizonale, tendenzialmente termofilo CN – AL – AT – TO – NO

Amara (Amara) aenea (De Geer, 1774)

Corotipo: PAL/OLA – Preferenze ecologiche: euricia ed eurizonale CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Amara (Amara) anthobia A. Villa & G.B. Villa, 1833

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: euritopa, termofila e sovente silvicola AL – AT – TO – NO

Amara (Amara) communis (Panzer, 1797)

Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: euricia ed eurizonale CN – TO – VB

Amara (Amara) convexior Stephens, 1828

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: euricia ed eurizonale CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Amara (Amara) curta Dejean, 1828

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: xerofila, per lo più in ambienti montani aperti CN – AL – TO – VC – BI – NO – VB

Amara (Amara) eurynota (Panzer, 1796)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: euricia ed eurizonale CN – AL – AT – TO – VC – NO

Amara (Amara) familiaris (Duftschmid, 1812)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: euricia ed eurizonale CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Amara (Amara) lucida (Duftschmid, 1812)

Corotipo: TUE – Preferenze ecologiche: euricia ed eurizonale CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Amara (Amara) lunicollis Schiödte, 1837

Corotipo: OLA – Preferenze ecologiche: in ambienti montani aperti CN – TO – VC – BI – NO – VB

Amara (Amara) montivaga Sturm, 1825

Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: montana, legata a Composite dei generi *Taraxacum* e *Crepis* (Bisio, 2022) CN

Amara (Amara) morio Ménétériés, 1832 ***nivium*** Tschischérine, 1900

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: in prateria alpina TO

Nota: unicamente conosciuta del Colle del Moncenisio, al confine italo-francese (Coulon, 1997)

Amara (Amara) nigricornis C.G. Thomson, 1857
Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: in prateria alpina
CN – TO – VC – VB

Amara (Amara) nitida Sturm, 1825
Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti della fascia montana ed eualpina
CN – AL – TO – VC – BI – NO – VB

Amara (Amara) ovata (Fabricius, 1792)
Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: euriecia ed eurizonale
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Amara (Amara) schimperi Wencker in Wencker & Silbermann, 1866
Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: su terreni aperti sabbio-limosi, talvolta fitodetriticola, eurizonale VC
Nota: specie rara, in Piemonte unicamente nota del Verellese (Pescarolo, 1992)

Amara (Amara) similata (Gyllenhal, 1810)
Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: euriecia ed eurizonale
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Amara (Amara) spreta Dejean, 1831
Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: xerofila, su terreni sabbiosi, eurizonale
TO

Amara (Amara) tibialis (Paykull, 1798)
Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: xerofila, su terreni aperti, eurizonale
VC – VB

Amara (Bradytus) apricaria (Paykull, 1790)
Corotipo: PAL/OLA – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti, eurizonale
CN – AL – AT – TO – VC – NO

Amara (Bradytus) consularis (Duftschmid, 1812)
Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: nei prati delle fasce forestali dei piani submontano e montano
CN – AL – TO – VC

Amara (Bradytus) fulva (O.F. Müller, 1776)
Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: psammofila, sui greti dei fiumi di pianura
TO – VC – BI

Amara (Amarocelia) erratica (Duftschmid, 1812) –
Corotipo: OLA – Preferenze ecologiche: igrofila e perinivale in prateria alpina
CN – TO – VC – BI – VB

Amara (Celia) bifrons (Gyllenhal, 1810)
Corotipo: CAE – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti e su suoli sabbiosi, dalla pianura alla fascia montana
CN – AL – AT – TO – VC – NO – VB

Amara (Celia) montana Dejean, 1828
Corotipo: MED – Preferenze ecologiche: xerofila e stenotopa
AL

Amara (Celia) praetermissa (C.R. Sahlberg, 1827)
Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: xerofila in prateria alpina
CN – TO – VC – BI – VB

Amara (Curtonotus) aulica (Panzer, 1796)
Corotipo: OLA – Preferenze ecologiche: in ambienti montani aperti
CN – TO – VC – BI – VB

Amara (Leirides) cardui Dejean, 1831 *cardui* Dejean, 1831
Corotipo: SEU/ALPW – Preferenze ecologiche: in prateria alpina
VC

Amara (Leirides) cardui Dejean, 1831 *graja* K. Daniel & J. Daniel, 1898
Corotipo: SEU/ALPW – Preferenze ecologiche: in prateria alpina
TO

Amara (Leirides) cardui Dejean, 1831 *psyllocephala* K. Daniel & J. Daniel, 1898
Corotipo: SEU/ALPW – Preferenze ecologiche: in prateria alpina
CN

Amara (Leiromorpha) constantini Binaghi, 1946
Corotipo: END PIEM. (SEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: in prateria alpina
VB

Amara (Leiromorpha) doderoi Baliani, 1926 (Fig. 6)
Corotipo: END PIEM. (SEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: in prateria alpina
BI

Amara (Leiromorpha) lantoscana Fauvel, 1888 *lantoscana* Fauvel, 1888
Corotipo: SEU/ALSW – Preferenze ecologiche: in prateria alpina
CN

Amara (Paracelia) quenseli (Schönherr, 1806) *quenseli* (Schönherr, 1806)
Corotipo: OLA – Preferenze ecologiche: in prateria alpina
CN – TO – VC – VB

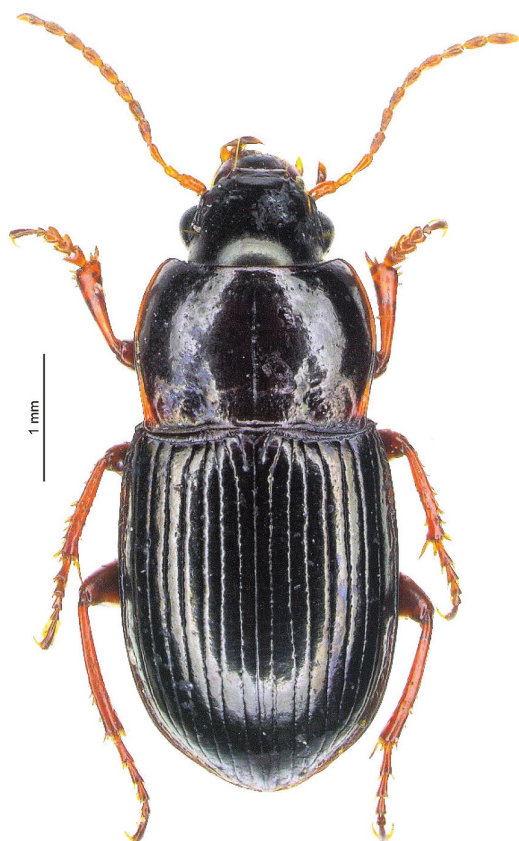


Fig. 6. *Amara doderoi* Baliani (foto G. Allegro).

Amara (Percosia) equestris (Duftschmid, 1812) *equestris* (Duftschmid, 1812)
Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti, dalla fascia collinare a quella montana
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Amara (Percosia) infusata (Putzeys, 1866)
Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: in prateria alpina
CN – TO – VB

Amara (Xenocelia) bischoffi Jedlička, 1946
Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti, dalla fascia collinare a quella montana
TO – NO – VB

Amara (Xenocelia) cursitans Zimmermann, 1832
Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti, dalla fascia collinare a quella submontana
CN – TO – BI

Amara (Xenocelia) fusca Dejean, 1828
Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: xerotermodifila, in ambienti aperti dalla fascia collinare a quella montana
AL

Amara (Xenocelia) ingenua (Duftschmid, 1812)
Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: xerotermodifila e antropofila, in ambienti aperti montani
CN – TO

Amara (Xenocelia) municipalis (Duftschmid, 1812)
Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti su suoli denudati, dalla fascia collinare a quella submontana
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO

Amara (Zezea) fulvipes (Audinet-Serville, 1821)
Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti su terreni umidi, dalla fascia collinare a quella submontana
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Amara (Zezea) kulti Fassati, 1947
Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: termofila, su terreni aperti, legata a *Holcus lanatus*
TO – BI – NO – VB

***Amara (Zezea) plebeja* (Gyllenhal, 1810)**

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti, dalla fascia collinare a quella submontana
VB

***Amara (Zezea) tricuspidata* Dejean, 1831**

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti, dalla fascia collinare a quella submontana; legata a specie diverse di cereali (Fassati, 1957)
CN – TO – VC

Carabidae Anisodactylini

***Scybalicus oblongiusculus* (Dejean, 1829)**

Corotipo: MED – Preferenze ecologiche: termofilo, in ambienti aperti planiziali e collinari
AL – AT

***Anisodactylus (Anisodactylus) binotatus* (Fabricius, 1787)**

Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripario, dalla pianura alla fascia montana
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

***Anisodactylus (Anisodactylus) nemorivagus* (Duftschmid, 1812)**

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripario, dalla fascia collinare a quella montana
CN – AT – TO – VC – BI – NO – VB

***Anisodactylus (Hexatrichus) virens* Dejean, 1829 *virens* Dejean, 1829**

Corotipo: WME – Preferenze ecologiche: igrofilo e alofilo, ripario e paludicolo lungo i fiumi e le coste
TO

Nota: in Piemonte unicamente noto per 2 esemplari raccolti nelle alluvioni del Po (Sciaky, 1979)

***Anisodactylus (Pseudanisodactylus) signatus* (Panzer, 1796)**

Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripario, dalla pianura alla fascia montana
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO

***Anisodactylus (Pseudodichirus) intermedius* Dejean, 1829**

Corotipo: TUE – Preferenze ecologiche: euriecio, in ambienti planiziali e collinari
AL – AT

***Gynandromorphus etruscus* (Quensel in Schönherr, 1806)**

Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: xerotermofilo, in ambienti aperti planiziali e collinari
CN – AL – AT – TO

***Diachromus germanus* (Linné, 1758)**

Corotipo: TEM – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla pianura alla fascia montana
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO

Carabidae Harpalini

***Carterus (Carterus) dama* (P. Rossi, 1792)**

Corotipo: MED – Preferenze ecologiche: xerotermofilo, in ambienti aperti planiziali e collinari
CN – AL

***Carterus (Carterus) fulvipes* (Latreille, 1817)**

Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: xerotermofilo, in ambienti aperti planiziali e collinari
CN – AL – AT

***Carterus (Carterus) rotundicollis* (Rambur, 1842)**

Corotipo: WME – Preferenze ecologiche: xerotermofilo, in ambienti aperti planiziali e collinari
CN

***Ditomus calydonius* (P. Rossi, 1790) *calydonius* (P. Rossi, 1790)**

Corotipo: TUE – Preferenze ecologiche: xerotermofilo, in ambienti aperti planiziali e collinari
AL

***Dixus clypeatus* (P. Rossi, 1790)**

Corotipo: WME – Preferenze ecologiche: xerotermofilo, in ambienti aperti planiziali e collinari
CN – AL – AT – TO

***Acinopus (Osimum) ammophilus* Dejean, 1829**

Corotipo: TUE – Preferenze ecologiche: psammofilo e termofilo, in ambienti planiziali aperti, legato a *Medicago minima* (Giachino *et al.*, 1994)
AL

Nota: specie rara, in Piemonte unicamente nota della Valle Scrivia, ma oggi forse localmente estinta (Bisio *et al.*, 2024)

***Acinopus (Acinopus) picipes* (Olivier, 1795)**

Corotipo: TUE – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla pianura alla fascia submontana
CN – AL – AT

Graniger cordicollis (Audinet-Serville, 1821)

Corotipo: MED – Preferenze ecologiche: xerotermofilo, in ambienti aperti planiziali e collinari

AL – AT

Trichotichnus (Trichotichnus) laevicollis (Duftschmid, 1812)

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: silvicolo e montano

CN – AL – TO – VC – BI – VB

Trichotichnus (Trichotichnus) nitens (Heer, 1838)

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: silvicolo in boschi freschi dell'orizzonte montano, ma anche su terreni aperti umidi (Bisio, 2005)

CN – AL – TO

Trichotichnus (Trichotichnus) rimanus Schauburger, 1936

Corotipo: END (CEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: silvicolo e montano

TO – VC – BI – VB

Parophonus (Ophonimimus) hirsutulus (Dejean, 1829)

Corotipo: TUM – Preferenze ecologiche: igrofilo, in ambienti umidi planiziali e collinari

AL – AT – TO – BI – NO

Parophonus (Parophonus) hispanus (Rambur, 1838)

Corotipo: WME – Preferenze ecologiche: termofilo, su terreni aperti di pianura e collina

AL – AT

Parophonus (Parophonus) maculicornis (Duftschmid, 1812)

Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla pianura alla fascia submontana

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Parophonus (Parophonus) mendax (P. Rossi, 1790)

Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla pianura alla fascia submontana

CN – AL – AT – TO

Parophonus (Parophonus) planicollis (Dejean, 1829)

Corotipo: EME – Preferenze ecologiche: termofilo, su terreni aperti di pianura e collina

AL – AT

Ophonus (Hesperophonus) azureus (Fabricius, 1775)

Corotipo: CEM – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla pianura alla fascia submontana

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Ophonus (Hesperophonus) cribricollis (Dejean, 1829)

Corotipo: TUE – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla pianura alla fascia submontana

CN – AL – AT – TO – NO

Ophonus (Hesperophonus) similis (Dejean, 1829)

Corotipo: TUE – Preferenze ecologiche: xerofilo, in ambienti aperti dalla pianura alla fascia submontana

TO

Ophonus (Metophonus) cordatus (Duftschmid, 1812)

Corotipo: PAL – Preferenze ecologiche: xerofilo, eurizonale

CN – TO

Ophonus (Metophonus) jeanneli Sciaky, 1987

Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla pianura alla fascia submontana

CN – TO – VC

Ophonus (Metophonus) laticollis Mannerheim, 1825

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla pianura alla fascia montana

CN – AL – AT – TO – VC – BI – VB

Ophonus (Metophonus) melletii (Heer, 1837)

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti di pianura e collina

AL – AT – TO

Ophonus (Metophonus) parallelus (Dejean, 1829)

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla fascia collinare a quella montana

CN – AT

Ophonus (Metophonus) puncticeps Stephens, 1828

Corotipo: TUE – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla pianura alla fascia submontana

CN – AL – AT – TO – BI – NO

Ophonus (Metophonus) puncticollis (Paykull, 1798)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla pianura alla fascia submontana

CN – AL – TO – BI – VB

Ophonus (Metophonus) rufibarbis (Fabricius, 1792)
 Corotipo: TEM – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla pianura alla fascia submontana
 CN – AL – AT – TO – VC – VB

Ophonus (Metophonus) rupicola (Sturm, 1818)
 Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: xerofilo ed eurizonale
 AL – TO – NO – VB

Ophonus (Metophonus) schaubergerianus (Puel, 1937)
 Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla pianura alla fascia submontana
 CN – TO

Ophonus (Metophonus) xaxarsi (Schauberger, 1928)
 Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla fascia collinare a quella montana
 CN – TO

Ophonus (Ophonus) ardosiacus (Lutshnik, 1922)
 Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla pianura alla fascia submontana
 AL – AT – TO

Ophonus (Ophonus) diffinis (Dejean, 1829)
 Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: su terreni umidi, spesso alofilo, dalla fascia planiziale a quella submontana
 CN – AL – AT – TO – VC – NO

Ophonus (Ophonus) sabulicola (Panzer, 1796)
 Corotipo: TUE – Preferenze ecologiche: xerofilo, dalla pianura alla fascia submontana
 CN – AL – AT – TO

Ophonus (Ophonus) stictus Stephens, 1828
 Corotipo: TUE – Preferenze ecologiche: xerofilo, nelle fasce submontana e montana
 TO

Semiophonus signaticornis (Duftschmid, 1812)
 Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla pianura alla fascia submontana
 CN – AT – TO – NO

Pseudoophonus (Pseudoophonus) griseus (Panzer, 1796)

Corotipo: PAL – Preferenze ecologiche: euriecieo ed eurizonale
 CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Pseudoophonus (Pseudoophonus) rufipes (De Geer, 1774)
 Corotipo: PAL/OLA – Preferenze ecologiche: euriecieo ed eurizonale
 CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Pseudoophonus (Platus) calceatus (Duftschmid, 1812)
 Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla fascia collinare a quella submontana
 CN – AL – AT – TO – VC – NO – VB

Harpalus (Cryptophonus) melancholicus Dejean, 1829 ***melancholicus*** (Dejean, 1829)
 Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: termofilo e stenotopo, generalmente in ambienti planiziali e collinari
 AT – TO

Nota: specie rara, nota in Piemonte per due soli esemplari (Zanella, 2023), il più recente dei quali catturato alla lampada (Allegro, 2019a)

Harpalus (Cryptophonus) tenebrosus Dejean, 1829
 Corotipo: WPA – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla pianura alla fascia submontana
 CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Harpalus (Acardystus) flavescens (Piller & Mitterpacher, 1783)
 Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: su terreni sabbiosi alluvionali
 CN – TO – VC

Harpalus (Harpalophonus) italicus Schaum, 1860
 Corotipo: SEU/APPE – Preferenze ecologiche: termofilo e stenotopo, generalmente in ambienti planiziali e collinari
 AL

Harpalus (Harpalus) affinis (Schränk, 1781)
 Corotipo: ASE/OLA – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla pianura alla fascia montana
 CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Harpalus (Harpalus) albanicus Reitter, 1900
 Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: termofilo e stenotopo, generalmente in ambienti planiziali e collinari
 AL – AT

Harpalus (Harpalus) anxius (Duftschmid, 1812)
Corotipo: PAL – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti sabbiosi dalla pianura alla fascia submontana
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Harpalus (Harpalus) atratus Latreille, 1804
Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: silvicolo, dalla fascia collinare a quella montana
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Harpalus (Harpalus) attenuatus Stephens, 1828
Corotipo: MED – Preferenze ecologiche: stenotopo e tendenzialmente psammofilo
CN – AL – NO

Harpalus (Harpalus) cupreus Dejean, 1829 *cupreus* Dejean, 1829
Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: euriecio ed eurizonale
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO

Harpalus (Harpalus) dimidiatus (P. Rossi, 1790)
Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla pianura alla fascia submontana
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Harpalus (Harpalus) distinguendus (Duftschmid, 1812) *distinguendus* (Duftschmid, 1812)
Corotipo: PAL – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla pianura alla fascia submontana
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Harpalus (Harpalus) flavicornis Dejean, 1829
Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla pianura alla fascia submontana
CN – AL – AT – TO – VC

Harpalus (Harpalus) froelichii Sturm, 1818
Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: ripario, lungo le rive sabbiose dei fiumi
AL – AT

Harpalus (Harpalus) honestus (Duftschmid, 1812)
Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla pianura alla fascia montana
CN – AL – AT – TO – VC – BI – VB

Harpalus (Harpalus) laevipes Zetterstedt, 1828
Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: prevalente-

mente silvicolo, ma anche in ambienti aperti montani
CN – BI – VB

Harpalus (Harpalus) latus (Linné, 1758)
Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti nelle fasce submontana e montana
CN – TO – VC – BI – NO

Harpalus (Harpalus) luteicornis (Duftschmid, 1812)
Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: igrofilo, dalla pianura alla fascia montana
CN – AL – AT – TO – VC – BI – VB

Harpalus (Harpalus) marginellus Dejean, 1829
Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti montani
CN – AL – TO – VC – BI – VB

Harpalus (Harpalus) modestus Dejean, 1829
Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla pianura alla fascia submontana
AL – AT – TO – VC – NO – VB

Harpalus (Harpalus) oblitus Dejean, 1829 *oblitus* Dejean, 1829
Corotipo: TEM – Preferenze ecologiche: termofilo, in ambienti aperti dalla pianura alla fascia submontana
CN – AL – AT – TO

Harpalus (Harpalus) pumilus Sturm, 1818
Corotipo: PAL – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla pianura alla fascia submontana
AL – AT – TO – VC – NO

Harpalus (Harpalus) punctipennis Mulsant, 1852
Corotipo: SEU/ALSW – Preferenze ecologiche: in prateria alpina
CN
Nota: limitato in Italia ai massicci del Marguareis e del Saccarello

Harpalus (Harpalus) pygmaeus Dejean, 1829
Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti planiziali e collinari
AL – AT – TO – NO

Harpalus (Harpalus) rubripes (Duftschmid, 1812)
Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla pianura alla fascia montana
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Harpalus (Harpalus) rufipalpis Sturm, 1818 *rufipalpis* Sturm, 1818

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti nelle fasce submontana e montana
CN – AL – TO – NO – VB

Harpalus (Harpalus) serripes (Quensel in Schönherr, 1806) *serripes* (Quensel in Schönherr, 1806)

Corotipo: PAL – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti, dalla pianura alla fascia submontana
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Harpalus (Harpalus) smaragdinus (Duftschmid, 1812)

Corotipo: TEM – Preferenze ecologiche: ripario, lungo le rive sabbiose dei fiumi
CN – AL – AT – TO – VC – NO – VB

Harpalus (Harpalus) solitarius Dejean, 1829

Corotipo: OLA – Preferenze ecologiche: nelle praterie alpine
CN – TO – VC – VB

Harpalus (Harpalus) subcylindricus Dejean, 1829

Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti, dalla pianura alla fascia submontana
CN – AL – AT – TO – VB

Harpalus (Harpalus) sulphuripes Germar, 1824 *sulphuripes* Germar, 1824

Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti, dalla pianura alla fascia submontana
CN – AL – AT – TO – NO

Harpalus (Harpalus) tardus (Panzer, 1797)

Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: euriecieo, dalla pianura alla fascia submontana
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Harpalus (Harpalus) xanthopus Gemminger & Harold, 1868 *winkleri* Schaubberger, 1923

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti montani
TO

Pangus scaritides (Sturm, 1818)

Corotipo: TUE – Preferenze ecologiche: termofilo, in pianura su terreni aperti
AL

Nota: specie molto localizzata in Piemonte, legata a *Erodium cicutarium* (Benedikt & Vesely, 1992)

Carabidae Stenolophini

Stenolophus (Stenolophus) discophorus (Fischer von Waldheim, 1823)

Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripario e paludicolo, dalla pianura alla fascia submontana
AL – AT – TO

Stenolophus (Stenolophus) mixtus (Herbst, 1784)

Corotipo: PAL – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripario e paludicolo
AL – AT – TO – VC – BI – NO

Stenolophus (Stenolophus) persicus Mannerheim in Chaudoir, 1844

Corotipo: EME – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripario e paludicolo, dalla pianura alla fascia submontana
AT – TO

Stenolophus (Stenolophus) skrimshiranus Stephens, 1828

Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripario e paludicolo, dalla pianura alla fascia submontana
AL – AT – TO

Stenolophus (Stenolophus) teutonius (Schränk, 1781)

Corotipo: TEM – Preferenze ecologiche: euriecieo ed eurizonale
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Stenolophus (Egadroma) marginatus (Dejean, 1829)

Corotipo: WPA – Preferenze ecologiche: igrofilo, dalla pianura alla fascia submontana
CN – AL – AT – TO – VC – BI

Dicheirotichus (Trichocellus) godarti (E, Jacquet, 1882)

Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: xerofilo, in ambienti montani aperti
TO

Nota: localizzato il Alta Val Chisone e Valle di Susa (Sciaky & Pavesi, 1986; Bisio, 2013)

Bradycellus (Bradycellus) caucasicus (Chaudoir, 1846)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti montani
CN – AL – TO – VC – BI – NO – VB

Bradycellus (Bradycellus) csikii Laczo, 1912

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla pianura alla fascia submontana
CN – AL – AT – TO – VC – NO

Bradycellus (Bradycellus) ruficollis (Stephens, 1828)

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: stenotopo e xerofilo, in ambienti di brughiera
CN

Bradycellus (Bradycellus) verbasci (Duftschmid, 1812)

Corotipo: TUE – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla pianura alla fascia submontana
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Acupalpus (Acupalpus) brunnipes (Sturm, 1825)

Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripario e paludicolo, dalla pianura alla fascia submontana
AL – TO – NO

Acupalpus (Acupalpus) dubius Schilsky, 1888

Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripario e paludicolo, dalla pianura alla fascia submontana
AT – TO – VC – NO

Acupalpus (Acupalpus) exiguus Dejean, 1829

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripario e paludicolo, dalla pianura alla fascia submontana
VC

Acupalpus (Acupalpus) flavicollis (Sturm, 1825)

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripario e paludicolo, dalla pianura alla fascia submontana
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO

Acupalpus (Acupalpus) luteatus (Duftschmid, 1812)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripario e paludicolo, dalla pianura alla fascia submontana
AL – AT – TO – VC – BI – NO

Acupalpus (Acupalpus) maculatus (Schaum, 1860)

Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripario e paludicolo, dalla pianura alla fascia submontana
CN – AL – AT – TO – VC – NO

Acupalpus (Acupalpus) meridianus (Linné, 1761)

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti dalla pianura alla fascia submontana
CN – AL – AT – TO – VC – BI

Acupalpus (Acupalpus) notatus Mulsant & Rey, 1861

Corotipo: MED – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripario e paludicolo, dalla pianura alla fascia submontana
AL – AT

Acupalpus (Acupalpus) paludicola Reitter, 1884

Corotipo: MED – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripario e paludicolo, dalla pianura alla fascia submontana
AT

Acupalpus (Ancylostria) interstitialis Reitter, 1884

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripario e paludicolo, dalla pianura alla fascia submontana
AL – TO

Anthracus consputus (Duftschmid, 1812)

Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripario e paludicolo, dalla pianura alla fascia submontana
AL

Anthracus longicornis (Schaum, 1857)

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripario e paludicolo, dalla pianura alla fascia submontana
AL – AT – TO – NO

Anthracus transversalis (Schaum, 1862)

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripario e paludicolo, dalla pianura alla fascia submontana
NO

Amblystomus metallescens (Dejean, 1829)

Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: termofilo, in ambienti aperti planiziali e collinari
CN – AL – TO

Amblystomus niger (Heer, 1841)

Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: termofilo, in ambienti aperti planiziali e collinari
AL – AT – VC – NO

Carabidae Licinini

Licinus (Neorescius) hoffmannseggii (Panzer, 1803)

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: euritopo nella fascia montana e in quella alpina
CN – AL – TO – VC

Licinus (Neorescius) oblongus Dejean, 1826

Corotipo: SEU/ALSW – Preferenze ecologiche: xerothermofilo, in ambienti aperti della fascia montana e alpina
CN

Licinus (Licinus) planicollis Fauvel, 1888

Corotipo: SEU/ALSW – Preferenze ecologiche: xerotermofilo, in ambienti aperti della fascia montana e alpina
CN

Licinus (Licinus) depressus (Paykull, 1790)

Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: xerotermofilo, in ambienti aperti della fascia montana e alpina (Casale, 1977)
CN – TO – VC – VB

Licinus (Licinus) cassideus (Fabricius, 1792)

Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: xerotermofilo, in ambienti aperti nelle fasce collinare e submontana
AL – AT – TO

Licinus (Licinus) silphoides (P. Rossi, 1790)

Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: xerotermofilo, in ambienti aperti della fascia collinare a quella submontana
CN – AL – AT – TO

Badister (Badister) bullatus (Schrank, 1798)

Corotipo: OLA – Preferenze ecologiche: igrofilo, paludicolo e ripario
CN – AL – AT – TO – VC – BI – VB

Badister (Trimorphus) sodalis (Duftschmid, 1812)

Corotipo: TUE – Preferenze ecologiche: igrofilo, paludicolo e ripario
AL – AT – TO – VC – BI – NO

Badister (Baudia) collaris Motschulsky, 1844

Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: igrofilo, paludicolo e ripario
TO – VB

Badister (Baudia) dilatatus Chaudoir, 1837

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: igrofilo, paludicolo e ripario
AL – AT – TO – NO

Badister (Baudia) peltatus (Panzer, 1797)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: igrofilo, paludicolo e ripario
TO – VC – BI

Carabidae Panagaeini

Panagaeus (Panagaeus) bipustulatus (Fabricius, 1775)

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: mesoxerofilo, su terreni limo-sabbiosi dalla fascia collinare a quella montana
CN – AL – TO

Panagaeus (Panagaeus) cruxmajor (Linné, 1758)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: igrofilo e paludicolo, prevalentemente in pianura e bassa montagna
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO

Carabidae Chlaeniini

Epomis circumscriptus (Duftschmid, 1812)

Corotipo: AFM – Preferenze ecologiche: igrofilo e paludicolo, dalla pianura fino alla bassa montagna
TO
Nota: specie ormai molto rara e minacciata di estinzione sull'intero territorio nazionale

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

Corotipo: PAL – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripicolo, prevalentemente lungo i fiumi dalla pianura alla bassa montagna
CN – AL – AT – TO – VC

Chlaenius (Chlaenius) velutinus (Duftschmid, 1812)

Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripicolo, prevalentemente lungo i fiumi dalla pianura alla bassa montagna
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Chlaenius (Chlaeniellus) nigricornis (Fabricius, 1787)

Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripario e paludicolo, in pianura e collina
CN – AL – AT – TO

Chlaenius (Chlaeniellus) nitidulus (Schrank, 1781)

Corotipo: CAE – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripario, dalla pianura alla fascia submontana
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Chlaenius (Chlaeniellus) olivieri (Crotch, 1871) –

Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripario, dalla pianura alla collina
AL – AT – TO

Chlaenius (Chlaeniellus) tristis (Schaller, 1783) *tristis* (Schaller, 1783)

Corotipo: PAL – Preferenze ecologiche: igrofilo, ripario e paludicolo, in pianura e collina
AL – AT – TO – VB

Chlaenius (Chlaeniellus) vestitus (Paykull, 1790)

Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripario, dalla pianura alla fascia submontana
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Dinodes (Dinodes) decipiens (L. Dufour, 1820)

Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: su terreni aperti, sovente argillosi, dalla pianura alla bassa montagna
CN – AL – AT – TO

Callistus lunatus (Fabricius, 1775) *lunatus* (Fabricius, 1775)

Corotipo: TUE – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti, dalla fascia collinare a quella montana
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO

Carabidae Oodini

Oodes helopioides (Fabricius, 1792) *helopioides* (Fabricius, 1792)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: in ambienti umidi e paludosi
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO

Carabidae Odacanthini

Odacantha (Odacantha) melanura (Linné, 1767)

Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: igrofila, nei fragmiteti dalla pianura alla bassa montagna
TO – NO

Carabidae Cyclosomini

Masoreus wetterhallii (Gyllenhal, 1813) *wetterhallii* (Gyllenhal, 1813)

Corotipo: PAL – Preferenze ecologiche: termofilo, su terreni aperti dalla pianura alla bassa montagna
AT – TO – BI – NO

Carabidae Lebiini

Lebia (Lamprias) chlorocephala (J.J. Hoffmann, 1803)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: euritopa ed eurizonale
CN – TO

Lebia (Lamprias) cyanocephala (Linné, 1758)

Corotipo: PAL – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti, dalla fascia collinare a quella montana
CN – AL – AT – TO – BI – NO – VB

Lebia (Lamprias) pubipennis (L. Dufour, 1820)

Corotipo: WME – Preferenze ecologiche: sconosciute
CN

Lebia (Lebia) cruxminor (Linné, 1758)

Corotipo: PAL – Preferenze ecologiche: negli ambienti aperti
CN – AL – AT – TO – VC – BI – VB

Lebia (Lebia) humeralis Dejean, 1825

Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: sconosciute
AL – AT – TO – VB

Lebia (Lebia) marginata (Geoffroy in Fourcroy, 1785)

Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: tendenzialmente termofila, in ambienti aperti di pianura e collina
AL – NO

Lebia (Lebia) scapularis (Geoffroy in Fourcroy, 1785)

Corotipo: CEM – Preferenze ecologiche: arboricola sugli olmi come predatrice di *Galerucella luteola*
CN – AL – AT – TO – VB

Lebia (Lebia) trimaculata (Villers, 1789)

Corotipo: TEM – Preferenze ecologiche: sconosciute
CN – AL – AT – NO

Demetrias (Aetophorus) imperialis (Germar, 1824)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: igrofila e paludicola, soprattutto nei fragmiteti di pianura e collina
TO – BI – NO

Demetrias (Demetrias) atricapillus (Linné, 1758)

Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: igrofila e paludicola, in pianura e collina
CN – AL – AT – TO – BI – NO

Demetrias (Demetrias) monostigma Samouelle, 1819

Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: igrofila e riparia, in pianura e collina
CN – AL – TO – VC – BI – NO – VB

Cymindis (Cymindis) angularis Gyllenhal, 1810 *angularis* Gyllenhal, 1810

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: in prateria alpina
CN – TO – VB

Cymindis (Cymindis) axillaris (Fabricius, 1794)

Corotipo: WPA – Preferenze ecologiche: in prateria alpina

CN – TO – VC – BI – NO – VB

Cymindis (Cymindis) cingulata Dejean, 1825

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: silvicola, dalla fascia collinare a quella montana

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Cymindis (Cymindis) coadunata Dejean, 1825 ***acutangula*** Chaudoir, 1873

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: in prateria alpina

CN

Cymindis (Cymindis) coadunata Dejean, 1825 ***coadunata*** Dejean, 1825

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: in prateria alpina

TO

Cymindis (Cymindis) coadunata Dejean, 1825 ***straserei*** Reitter, 1896

Corotipo: CEU – Preferenze ecologiche: in prateria alpina

CN

Cymindis (Cymindis) humeralis (Geoffroy in Fourcroy, 1785)

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: in prateria alpina

CN – TO – BI – VB

Cymindis (Cymindis) scapularis Schaum, 1857 ***scapularis*** Schaum, 1857

Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: in prateria alpina

CN – TO – VC – BI

Cymindis (Menas) miliaris (Fabricius, 1801)

Corotipo: TUE – Preferenze ecologiche: xerotermofilo, in formazioni aperte negli orizzonti collinare e montano

TO – NO – VB

Cymindis (Tarulus) vaporariorum (Linné, 1758)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: in prateria alpina

CN – TO – VC – VB

Paradromius (Manodromius) linearis (Olivier, 1795)

Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripiccolo, dalla pianura alla fascia montana

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO

Dromius (Dromius) agilis (Fabricius, 1787)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: silvicolo, dalla fascia collinare a quella montana

CN – AL – AT – TO – VC – BI – VB

Dromius (Dromius) angustus Brullé, 1834 ***angustus*** Brullé, 1834

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: silvicolo, in boschi mesofili dalla pianura alla bassa montagna

AL – AT – VB

Dromius (Dromius) fenestratus (Fabricius, 1794)

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: silvicolo e montano

CN – TO – VC – BI – VB

Dromius (Dromius) meridionalis Dejean, 1825

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: silvicolo e xerotermofilo, dalla pianura alla fascia montana

TO

Dromius (Dromius) quadrimaculatus (Linné, 1758)

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: silvicolo, dalla pianura alla fascia montana

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO

Calodromius spilotus (Illiger, 1798)

Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: silvicolo, dalla pianura alla fascia montana

CN – TO – VB

Philorhizus crucifer (Lucas, 1846) ***confusus*** Sciaky, 1991

Corotipo: MED – Preferenze ecologiche: silvicolo, dalla pianura alla fascia montana

CN – TO

Philorhizus liguricus Sciaky, 1991

Corotipo: END (MED/ALAP) – Preferenze ecologiche: in prateria alpina

CN

Philorhizus melanocephalus (Dejean, 1825)

Corotipo: TEM – Preferenze ecologiche: silvicolo, dalla pianura alla fascia montana

CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO

Philorhizus notatus (Stephens, 1827)

Corotipo: CAE – Preferenze ecologiche: xerofilo ed eurizonale
CN – TO – BI

Philorhizus occitanus Allegro, Giachino, Bisio & Giuntelli, 2015

Corotipo: END PIEM. (SEU/ALPW) – Preferenze ecologiche: in prateria alpina
CN

Philorhizus quadrisignatus (Dejean, 1825)

Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: silvicolo ed eurizonale
AT – TO – VC – NO

Syntomus foveatus (Geoffroy in Fourcroy, 1785)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti
CN – TO – NO

Syntomus impressus (Dejean, 1825) ***impressus*** (Dejean, 1825)

Corotipo: MED – Preferenze ecologiche: termofilo, in ambienti aperti di pianura e collina
CN – TO

Syntomus obscuroguttatus (Duftschmid, 1812)

Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: in ambienti aperti
CN – AL – AT – TO – BI

Syntomus truncatellus (Linné, 1761)

Corotipo: SIE – Preferenze ecologiche: per lo più silvicolo, dalla pianura alla fascia montana
CN – AL – TO – VC – BI – NO – VB

Lionychus (Lionychus) quadrillum (Duftschmid, 1812)

Corotipo: EUR – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripario, sulle sponde sabbiose dei fiumi
CN – AL – TO – VC – BI – VB

Apristus europaeus Mateu, 1980

Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: igrofilo e ripario, sulle sponde sabbiose dei fiumi
AL – AT – VC

Microlestes corticalis (L. Dufour, 1820)

Corotipo: TUM – Preferenze ecologiche: ambienti aperti, dalla pianura alla fascia submontana
AL – AT – VC

Microlestes fissuralis (Reitter, 1901)

Corotipo: TUE – Preferenze ecologiche: ambienti aperti, dalla pianura alla fascia submontana
CN – AL – AT – TO – VC – VB

Microlestes fulvibasis (Reitter, 1901)

Corotipo: TUM – Preferenze ecologiche: ambienti aperti, dalla pianura alla fascia submontana
AT – TO

Microlestes luctuosus Holdhaus in Apfelbeck, 1904

Corotipo: TUM – Preferenze ecologiche: ambienti aperti, dalla pianura alla fascia submontana
CN – AL – AT – TO – NO

Microlestes maurus (Sturm, 1827)

Corotipo: TUE – Preferenze ecologiche: ambienti aperti, dalla pianura alla fascia submontana
CN – AL – AT

Microlestes minutulus (Goeze, 1777)

Corotipo: OLA – Preferenze ecologiche: ambienti aperti, dalla pianura alla fascia submontana
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO – VB

Microlestes negrita (Wollaston, 1854)

Corotipo: MED – Preferenze ecologiche: ambienti aperti, dalla pianura alla fascia submontana
AL – AT – TO

Microlestes plagiatulus (Duftschmid, 1812)

Corotipo: CAE – Preferenze ecologiche: ambienti aperti, dalla pianura alla fascia submontana
AL – TO

Microlestes seladon Holdhaus, 1912

Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: ambienti aperti, dalla pianura alla fascia submontana
CN

Carabidae Zuphiini

Polistichus connexus (Geoffroy in Fourcroy, 1785)

Corotipo: WPA – Preferenze ecologiche: termofilo, su terreni aperti soprattutto argillosi di pianura e collina
AL – AT – TO

Zuphium (Zuphium) olens (P. Rossi, 1790)

Corotipo: AIM – Preferenze ecologiche: termofilo, su terreni aperti soprattutto argillosi di pianura e collina
AL – AT

Parazuphium (Parazuphium) chevrolatii (Laporte de Castelnau, 1833) ***chevrolatii*** (Laporte de Castelnau, 1833)

Corotipo: TUM – Preferenze ecologiche: termofilo, su terreni aperti soprattutto argillosi di pianura e collina
AL – AT

Carabidae Dryptini

Drypta (Drypta) dentata (P. Rossi, 1790)

Corotipo: AFP – Preferenze ecologiche: igrofila, paludicola e riparia, dalla pianura alla fascia montana
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO

Carabidae Brachinini

Brachinus (Brachinus) crepitans (Linné, 1758)

Corotipo: PAL – Preferenze ecologiche: termofilo, in ambienti aperti dalla pianura alla fascia submontana
CN – AL – AT – TO – VC

Brachinus (Brachinus) elegans Chaudoir, 1842

Corotipo: MED – Preferenze ecologiche: igrofilo e stenotopo, dalla pianura alla fascia submontana
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO

Brachinus (Brachinus) plagiatus Reiche, 1868

Corotipo: MED – Preferenze ecologiche: igrofilo e stenotopo, in ambiente planiziale e collinare
AL – AT – TO – VC

Brachinus (Brachinus) psophia Audinet-Serville, 1821

Corotipo: TUE – Preferenze ecologiche: igrofilo e stenotopo, dalla pianura alla fascia submontana
AL – AT – TO

Brachinus (Brachynidius) explodens Duftschmid, 1812

Corotipo: ASE – Preferenze ecologiche: termofilo, in ambienti aperti dalla pianura alla fascia submontana
CN – AL – AT – TO – VC – BI – NO

Brachinus (Brachynidius) glabratus Latreille & Dejean, 1822

Corotipo: SEU – Preferenze ecologiche: ambienti aperti nella fascia submontana e montana
CN – TO – BI

Brachinus (Brachynidius) sclopeta (Fabricius, 1792)

Corotipo: EUM – Preferenze ecologiche: su terreni umidi, dalla pianura alla fascia submontana
CN – AL – AT – TO – VC – BI

Aptinus (Aptinus) alpinus Dejean & Boisduval, 1829

Corotipo: SEU/ALSW – Preferenze ecologiche: silvicolo, legato alle foreste umide e fresche tra l'orizzonte submontano e quello subalpino (Bisio, 2023a)
CN – TO

ANALISI DEL POPOLAMENTO

Per quanto noto sino ad oggi, 636 taxa (di ordine specifico e sottospecifico) di Carabidae e 7 di Cicindelidae sono presenti sul territorio del Piemonte (riferibili a 612 specie), mettendo questa regione al primo posto per ricchezza di taxa nell'intero panorama nazionale, seguita soltanto a distanza da Lombardia e Veneto (570 taxa ciascuna) e dal Friuli-Venezia Giulia (543) (Casale *et al.*, 2025). Ciò è solo in parte legato alla capillare esplorazione del territorio da parte di diverse generazioni di entomologi, che hanno restituito un quadro molto esaustivo della sua biodiversità, mentre è soprattutto da riferire alla particolare posizione geografica del Piemonte e alla conformazione del suo territorio, che presenta ambienti diversificati di pianura, collina e montagna, con un excursus altitudinale che va dai pochi metri sul livello del mare degli ambienti planiziali fino ai 4.000 metri e oltre del Massiccio del Gran Paradiso. Inoltre, la presenza di una corona alpino-appenninica continua lungo gran parte dei suoi confini politici, costituita dall'Appennino Ligure (di cui Langhe e Monferrato sono la naturale prosecuzione) e via via, proseguendo da sud verso nord, da ampie porzioni di Alpi Liguri, Marittime, Cozie, Graie, Pennine e Lepontine, arricchisce la fauna della regione di un elevato numero di elementi endemici del territorio italiano o, quanto meno, delle regioni alpina e alpino-appenninica.

La ricchezza specifica delle diverse province amministrative mostra una strettissima correlazione con l'estensione del loro territorio (Figg. 7 e 8), per cui le macro-province di Torino e Cuneo sono connotate dai valori più alti di diversità (439 e 397 taxa rispettivamente), seguite dalla provincia di Alessandria, terza in termini di estensione, con 343 taxa (Tab. 1). Ciò è spiegabile sia in termini di "effetto campionamento", secondo il quale in un qualsiasi territorio omogeneo il numero delle specie censite è generalmente proporzionale all'area che le ospita, sia soprattutto a un "effetto ambiente", per il quale tanto più un territorio è grande, tanti più ambienti diversi si trovano al suo interno. Le province meno ricche di biodiversità non sono infatti soltanto le meno estese, ma anche quelle con maggiore omogeneità ambientale: il territorio di Novara è infatti principalmente planiziale, Biella è prevalentemente montana, Asti collinare.

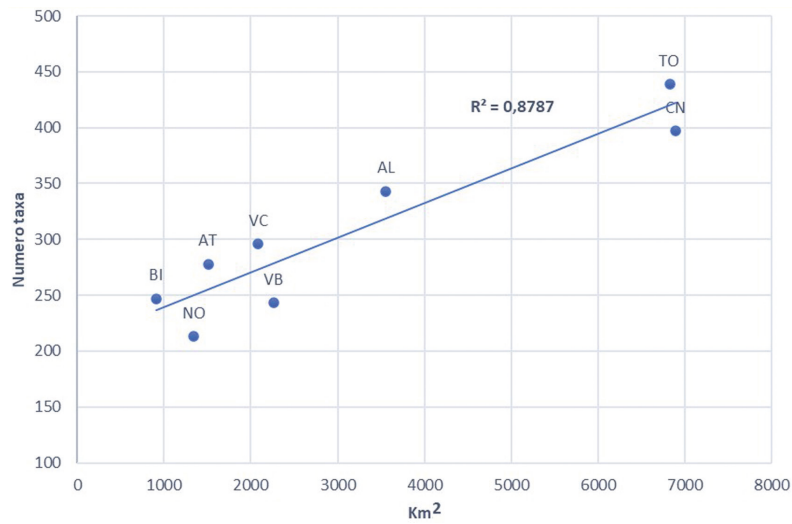


Fig. 7. Correlazione tra l'estensione delle province del Piemonte e il numero di specie e sottospecie di Cicindelidae e Carabidae in esse censite.

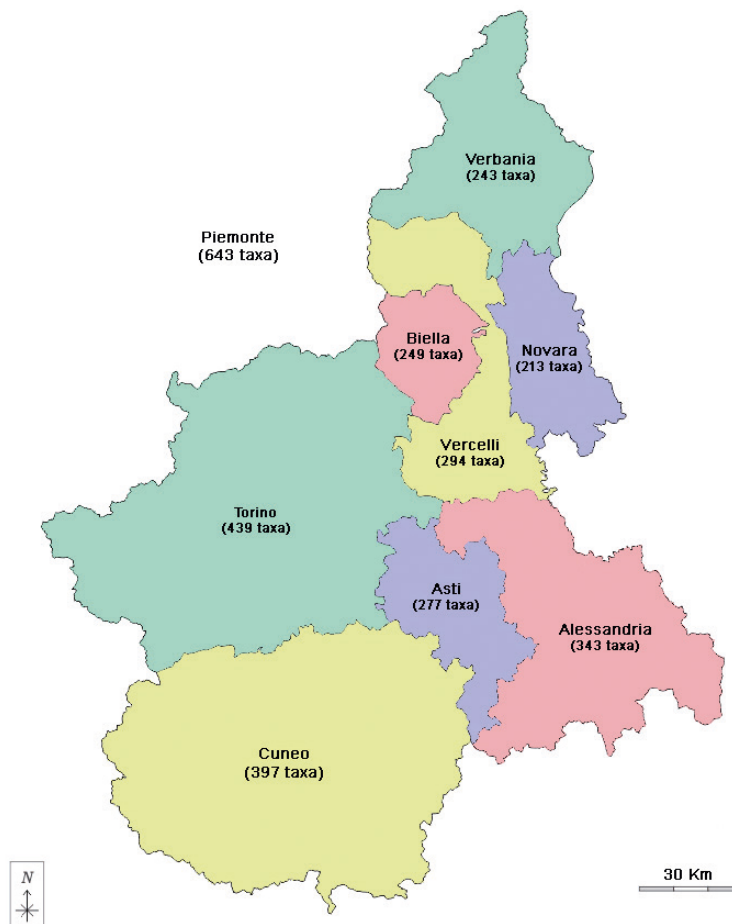


Fig. 8. Carta schematica della regione Piemonte con la suddivisione in province e il numero di taxa (specie + sottospecie) di Carabidae e Cicindelidae in esse presenti.

Tab. 1. Estensione delle diverse province del Piemonte e loro ricchezza specifica di Cicindelidae e Carabidae (specie e sottospecie), con relativa proporzione di elementi endemici italiani e di endemici piemontesi.

Provincia	Km ²	N. totale specie	N. totale endemiti	% end. tot.	N. end. piemont.	% End. piemont.
CN	6898	397	24	6,0	16	4,0
TO	6828	439	22	5,0	11	2,5
AL	3558	343	11	3,2	3	0,9
VB	2263	243	13	5,3	7	2,9
VC	2082	294	19	6,5	10	3,4
AT	1509	277	4	1,4	0	0,0
NO	1341	213	4	1,9	0	0,0
BI	913	249	20	8,0	9	3,6

La distribuzione degli elementi endemici nelle varie province non segue invece un criterio meramente proporzionale rispetto al numero di taxa presenti. Alcune province con estensione e ricchezza specifica limitate presentano alti tassi di endemicità: infatti Biella e Vercelli possiedono rispettivamente l'8,0% e il 6,5% di elementi endemici; seguono poi Cuneo con il 6,0%, Verbania con il 5,3% e Torino con il 5,0%. Chiudono la serie Alessandria con il 3,2% e, buone ultime, le province di Novara (1,9%) e Asti (1,4%) (Fig. 9). Sotto questo aspetto appare importante l'influenza della po-

sizione geografica delle province, poiché quelle con i minori tassi di endemicità, come Alessandria, Asti e Novara, non sono toccate dalla catena alpina e non possono godere pertanto dell'apporto dei numerosi endemiti alpini presenti in regione. La quota di specie endemiche italiane riferita all'intero territorio piemontese raggiunge invece il 10,4%.

È stata inoltre eseguita un'analisi statistica multivariata per confrontare la composizione delle carabidofaune delle diverse province e metterle in evidenza le similarità sulla base della presenza/assenza delle spe-

**Fig. 9.** Numero di *taxa* (specie + sottospecie) di Cicindelidae e Carabidae (ad ampia distribuzione ed endemiche italiane) note sull'intero territorio del Piemonte (PIE) e nelle diverse province che lo compongono.

cie e sottospecie di Carabidi e Cicindelidi. Il dendrogramma risultante (Fig. 10), ricavato con il metodo di Ward, evidenzia gruppi ('cluster') di maggiore similarità costituiti dalle province di Alessandria+Asti, Vercelli+Biella, Torino+Cuneo, che sono peraltro province tra loro adiacenti e caratterizzate da diversità ambientale paragonabile. La provincia di Verbania ha maggior affinità con il gruppo 'Vercelli+Biella', cui è geograficamente più vicina, e Novara è, per lo stesso motivo, più vicina a queste ultime tre province.

Analizzando la distribuzione delle specie e sottospecie di Cicindelidae e Carabidae presenti sul territorio piemontese nelle principali categorie corologiche, si osserva una preponderante maggioranza di elementi a gravitazione più settentrionale (oloartici in senso lato), che nel loro insieme costituiscono il 41% del totale, e di elementi a distribuzione europea, anch'essi rappresentati per il 41% (Fig. 11, Tab. 2). È minimo il contributo degli elementi afrotropicali (1%), mentre costituiscono una frazione non trascurabile gli elementi a distribuzione mediterranea (7%) e ancor più quelli endemici del territorio italiano (10,4%). Tra questi ultimi prevalgono ampiamente gli endemiti alpini (8,4%), ma sono presenti anche diversi endemiti alpino-appenninici (0,9%) e appenninici

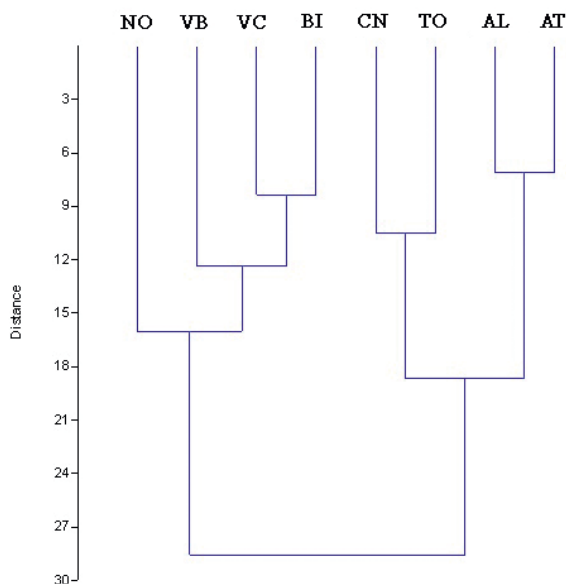


Fig. 10. Dendrogramma di similarità, ricavato con il Metodo di Ward in base ad Analisi Statistica Multivariata, tra le carabidofaune delle diverse province del Piemonte.

Tab. 2. Distribuzione dei corotipi dei taxa (specie e sottospecie) di Cicindelidae e Carabidae noti fino a oggi in Piemonte.

Corotipi		n	%
Olaratici	OLA	21	3,3
	PAL	30	4,7
	ASE	48	7,5
	SIE	68	10,6
	CEM	4	0,6
	CAE	8	1,2
	TEM	9	1,4
	TUE	25	3,9
	TUM	5	0,8
	EUM	33	5,1
	WPA	10	1,6
	COS+SCO	2	0,3
Europei	EUR	76	11,8
	CEU	84	13,1
	SEU	103	16,0
	WEU	1	0,2
Mediterranei	MED	25	3,9
	WME	16	2,5
	EME	4	0,6
Afrotropicali	AFM	2	0,3
	AFP	1	0,2
	AIM	1	0,2
Endemici	ALP	54	8,4
	ALAP	6	0,9
	APPE	7	1,1

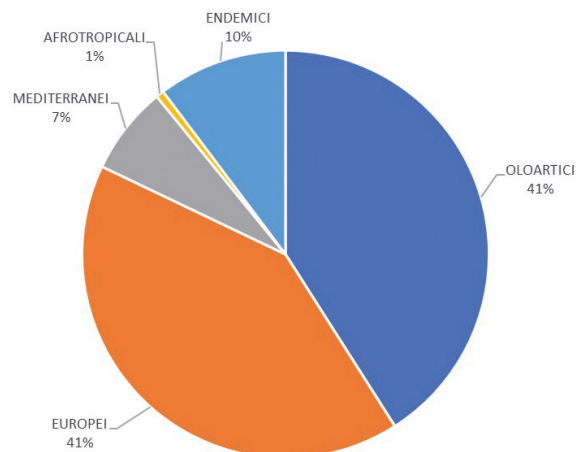


Fig. 11. Distribuzione percentuale dei corotipi fondamentali dei taxa di Cicindelidae e Carabidae noti fino a oggi in Piemonte.

(1,1%). Se consideriamo tuttavia queste stesse categorie distributive (alpina, alpino-appenninica e appenninica) nel loro complesso e non soltanto per gli elementi strettamente endemici del territorio italiano, esse includono ben il 27,4% delle specie e sottospecie di Cicindelidae e Carabidae note fino a oggi in Piemonte. Dei 67 elementi endemici italiani presenti in territorio piemontese, ben 40 (corrispondenti al 59,7% del totale) devono essere considerati endemiti strettamente piemontesi, dal momento che non sono noti al di fuori di questa regione. Essi sono concentrati in particolare nelle province di Cuneo, Biella, Vercelli, Verbania e Torino, grazie all'apporto dei numerosi endemiti presenti in area alpina.

La presenza in Piemonte di ibridi naturali ladove specie filogeneticamente vicine sovrappongono i loro areali è testimoniata nei lavori di Casale *et al.* (1998): ibrido *C. depressus* × *C. cychroides*; Cavazzuti (2004): ibrido *Carabus pedemontanus bisioi* × *C. baudii pelvicus*; Casale & Rapuzzi (2015): ibrido *C. granulatus interstitialis* × *C. italicus italicus*; Allegro (2022): ibrido *Pterostichus flavofemoratus* × *P. externepunctatus*. Busato & Casale (2018) hanno ottenuto un'ibridazione sperimentale in laboratorio tra *Carabus olympiae* × *C. solieri*.

GLI ELEMENTI ENDEMICI DEL PIEMONTE

Il Piemonte non è soltanto la regione italiana con il maggior numero di specie di Cicindelidi e Carabidi (Casale *et al.*, 2025), ma è anche tra le regioni più ricche di elementi endemici del territorio italiano, preceduta soltanto da Sardegna, Lombardia e Lazio. Ciò è dovuto, come è già stato accennato nel capitolo precedente, alla particolare conformazione del territorio piemontese, che è per gran parte circondato dalle catene alpina e appenninica all'interno delle quali, per fattori paleogeografici, climatici, ecologici e storici (antichi o recenti) si sono differenziati, attraverso i processi esaurientemente analizzati in Casale & Vigna Taglianti (1993), i numerosi elementi endemici ancor oggi presenti, talvolta caratterizzati da distribuzioni molto ristrette o puntiformi.

È peraltro importante sottolineare nuovamente il fatto che dei 67 elementi endemici italiani presenti in territorio piemontese, ben 40 (corrispondenti al 59,7% del totale) costituiscono endemiti strettamente piemontesi. La maggior rappresentanza di questi si trova all'interno della tribù Trechini, che annovera ben 20 specie

endemiche piemontesi, ma non possono essere dimenticate altre specie iconiche della carabidofauna piemontese appartenenti a tribù diverse, che vengono qui di seguito ricordate.

All'interno della tribù Carabini troviamo due stenoendemiti piemontesi ad areale straordinariamente ristretto che hanno da sempre attirato su di sé l'attenzione degli studiosi per il loro elevato valore faunistico e biogeografico, ma purtroppo anche dei collezionisti per l'apparente rarità e la livrea esteticamente appariscente. Stiamo parlando di *Carabus olympiae* Sella, 1855 e di *Carabus cychroides* Baudi, 1860, elementi elicofagi specializzati, relitti di antiche faune paleoeuropee distribuiti rispettivamente nelle Alpi Biellesi e nei Massicci dell'Orsiera-Rocciavré e Albergian. Entrambi strettamente localizzati in aree alpine ad alto tasso di precipitazioni, essi devono essere oggi considerati a rischio di estinzione per l'innalzamento delle temperature medie e i cambiamenti nell'entità e periodicità delle precipitazioni (Negro *et al.*, 2013; Anselmo & Rizzioli, 2021).

C. olympiae ha attraversato, dopo la sua scoperta, periodi di temuta estinzione a causa di una esagerata raccolta a fini collezionistici (Sturani, 1947; Casale *et al.*, 1982), fino a quando l'istituzione dell'area protetta dell'Oasi Zegna nel 1993 e studi recenti (Negro *et al.*, 2008; Negro *et al.*, 2014; Negro *et al.*, 2017), che hanno meglio chiarito le sue esigenze ecologiche e l'attuale distribuzione, hanno permesso di censire la presenza in loco di popolazioni ancora floride, pur tuttavia minacciate dalla diminuzione delle precipitazioni e dal riscaldamento globale in atto. Questa specie è citata in Direttiva 'Habitat' (92/43/CEE) come specie di interesse comunitario, meritevole di protezione, ed è anche protetta dalla 'Convenzione di Berna per la conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali', così come dalla Legge Regionale 2 novembre 1982 n. 32 del Piemonte.

C. cychroides è specie estremamente interessante, caratterizzata da una spinta cicrizzazione del corpo sia dell'adulto sia della larva (Casale *et al.*, 1982). Presenta alimentazione specializzata su un piccolo gasteropode alpino, *Chilostoma glaciale* Férussac, 1832. È un elemento criofilo legato ad ambienti alpini umidi, prediligendo conche con nevi persistenti, ed è per questo motivo minacciato dal riscaldamento globale e dalla diminuzione delle precipitazioni e della copertura nevosa. Recentemente una popolazione dell'insetto è stata censita anche sui monti della Val

Troncea (Rastelli *et al.*, 2006). Nel marzo 2025 questa specie è stata inserita nella Lista Rossa delle specie minacciate dalla International Union for Conservation of Nature (IUCN) nella categoria ‘*Endangered*’ (a rischio di estinzione).

Nella tribù Nebriini troviamo un unico endemita piemontese, *Nebria casalei* Giachino, 2013, recentemente descritto delle Alpi Lepontine (Val Vigizzo e Valle Antoliva). Specie igrofila e microterma, vive in prossimità di piccole cadute di acqua fredda o di nevi fondenti in ambiente alpino, e per queste sue ristrette esigenze ecologiche è anch’essa minacciata dal riscaldamento globale in atto. Occorre tuttavia citare anche *Nebria gosteliae* Huber, 2010, il cui areale comprende principalmente i monti di Oropa, ma con una limitata penetrazione anche in Val d’Aosta; la sua biologia è vicina a quella della specie precedente.

Nella tribù Clivinini (subtribù Reicheiina) troviamo un altro interessante stenoendemita piemontese, *Alpiodytes penninus* (Binaghi, 1936), a oggi unicamente noto, per reperti isolati e rarissimi, della faggeta di Oropa e del Canavese (Valle Orco) (Casale & Vigna Taglianti, 1992). Nella seconda località Giachino & Giachino (2009) lo hanno rinvenuto sotto massi profondamente interrati, spesso al limite fra faggeta e formazioni prative a 1350 m di quota, in argilla rossa. Elemento con origini pre-Quaternarie e ad affinità gondwaniane, è cieco e presenta abitudini ipogee in lettiera di faggeta.

Appartiene invece alla tribù Dyschiriini *Reicheiodes fontanae* (Bari, 1950), caratterizzato da un areale estremamente ristretto in Alta Valle Strona (Alpi Lepontine). Si rinviene nel terriccio umido e nella lettiera alla base dei Rododendri in alta quota (Allegro & Bulirsch, 2012). Il genere *Reicheiodes* presenta distribuzione paleartica e annovera in tutto 28 specie (Lorenz, 2025), soltanto tre delle quali presenti in Italia come relitti isolati in ambiente alpino.

Tre specie della tribù Bembidiini (subtribù Anilina) sono endemiti esclusivamente piemontesi: *Binaghiites diottii* Magrini, 2008, *B. grajus* (Jeannel, 1837) e *Scotodipnus alpinus* (Baudi di Selve, 1871), quest’ultimo presente in regione con la sottospecie tipica e la ssp. *argodi* Ganglbauer, 1900. Si tratta di piccoli elementi endogei ciechi di origine paleo-mediterranea o gondwaniana, comuni nella lettiera delle formazioni forestali, in particolare faggete. *B. diottii* è uno stenoendemita localizzato sul Monte Barone, nelle Alpi Biellesi; *B. grajus* è invece più largamente distribuito

nelle Alpi Graie (Canavese, Valle Orco, Valli di Lanzo); *S. alpinus* occupa prevalentemente le Alpi Cozie (Valle Pellice, Val Varaita, Val Maira).

Le specie di Trechini endemiche del territorio piemontese sono ben 20 e appartengono ai generi *Trechus*, *Duvalius* e *Doderotrechus*, quest’ultimo comprendente tre sole specie tutte endemiche del Piemonte.

Al genere *Trechus* appartengono nove specie ad areale esclusivamente piemontese: *Trechus conso-brinus* K. Daniel & J. Daniel, 1898, *T. caprai* Jeannel, 1927 e *T. sessitanus* Monguzzi, 1985, distribuiti nelle Alpi Biellesi; *T. focarilei* Monguzzi, 1998, *T. sajuncaicus* Monguzzi, 2002 e *T. sivellae* Monguzzi, 2003, localizzati in Alta Val Sesia; *T. ceresai* Binaghi, 1938 e *T. salassus* Jeannel, 1927 (con la ssp. tipica e la ssp. *montiszedae* Binaghi, 1945), presenti nelle Alpi Lepontine; e infine *T. vallesstris* K. Daniel & J. Daniel, 1898, distribuito nelle Alpi Cozie e Marittime. Tutte sono principalmente legate all’ambiente di prateria alpina, prediligendo le conche umide e innevate a lungo.

Il genere *Duvalius* annovera otto specie endemiche piemontesi: *D. alexandrinus* Monguzzi, 2015, localizzato nell’Appennino alessandrino (dove peraltro è presente anche *D. gestroi* ssp. *cristianae* Casale, Giachino & Lana, 2019); *D. occitanus* Casale & Vigna Taglianti, 1993 presente nelle Alpi Cozie meridionali; *D. carantii* (Sella, 1874), *D. chestai* Casale, Giachino & Lana, 2019, *D. lanai* Casale & Giachino, 2010, *D. meovignai* Casale, Giachino, Lana & Magrini, 2022, *D. iulianae* Vigna Taglianti & Casale, 1973 e *D. morisii* Vigna Taglianti & Casale, 1973, tutti delle Alpi Liguri. Le specie di *Duvalius* conducono vita ipogea e sono prive di occhi; sono state scoperte durante l’esplorazione di cavità naturali o mediante trappole poste in Ambiente Sotterraneo Superficiale (M.S.S.).

Il genere *Doderotrechus*, diversamente da *Duvalius*, appartiene alla linea filetica dei Trechini ‘anisotopi’ (Vigna Taglianti, 1968; Casale & Vigna Taglianti, 1992), che dopo un ampio iato ricompare soltanto nelle Prealpi e Alpi Lombarde, molto più a est, con i generi *Boldoriella* e *Allegrettia*. Il genere *Doderotrechus* è endemico del Piemonte e comprende tre specie cieche specializzate nella vita ipogea, anch’esse presenti in cavità naturali e nell’Ambiente Sotterraneo Superficiale (M.S.S.): *D. casalei* Vigna Taglianti, 1969, *D. crissolensis* (Doderò, 1924) e *D. ghilianii* (Fairmaire, 1859), quest’ultimo differenziato nelle sottospecie *sampoi* Casale, 1980, *valpelicis* Ca-

sale, 1980, *isaiai* Casale & Giachino, 2008 e ssp. tipica. Tutte e tre le specie sono distribuite nelle Alpi Cozie, dalla Valle Po alla bassa Valle Varaita.

Alla tribù Platynini appartengono due specie endemiche piemontesi recentemente descritte, *Platynus simonisi* Giachino, Casale & Allegro, 2023 e *P. vignai* Giachino, Casale & Allegro, 2023, distribuite rispettivamente nelle Alpi Cozie e nelle Alpi Lepontine. *P. simonisi* sembra principalmente legato alla lettiera di faggio o castagno in ambiente montano, mentre *P. vignai* vive in ambiente alpino lungo ruscellamenti di acque fredde o al margine di nevai.

Laemostenus ginellae (Morisi, 1973) è l'unico endemita piemontese appartenente alla tribù Sphodrini. Affine a *L. obtusus*, che sconfina nelle Alpi Marittime francesi, *L. ginellae* è distribuito nelle Alpi Cozie, dalla Val Sangone alla Val Maira (Casale, 1988; Bisio & Allegro, 2014), ed è specie quasi esclusivamente silvicola, raramente ipogeofila (Casale, 1988).

Tra gli stenoendemiti piemontesi più interessanti troviamo *Tanythrix senilis* (Schaum, 1859), distribuito nelle Alpi Biellesi tra la Valle Elvo, la Val Sessera e parte della Val Sesia (Negro *et al.*, 2020). Questa specie, appartenente alla tribù Pterostichini, costituisce un elemento relitto isolato dalle specie congeneri, *T. edura* (Dejean, 1828) e *T. marginepunctata* (Dejean, 1831), distribuite nelle Alpi e le Prealpi Lombarde e Venete. Predilige l'ambiente forestale montano, in particolare le faggete con abbondante necromassa e arbusti.

Nella tribù Zabryni troviamo due rare specie endemiche molto localizzate in Piemonte: *Amara constantini* Binaghi, 1946 e *Amara doderoi* Baliani, 1926. Entrambe vivono in prateria alpina e sono distribuite rispettivamente nelle Alpi Lepontine (Monte Zeda) e nelle Alpi Pennine (Monti di Oropa).

Philorhizus occitanus Allegro, Giachino, Bisio & Giuntelli, 2015 è un piccolo rappresentante della tribù Lebiini, finora noto soltanto della località tipica (Cima Cars) nelle Alpi Liguri.

AREE NATURALI PROTETTE DEL PIEMONTE

La Regione Piemonte è ricchissima di aree naturali protette, che sono parte di una 'Rete ecologica regionale' istituita e formalizzata a partire dal 2009 tramite il "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità" (Legge regionale 29 giugno 2009, n. 19 e successive integrazioni).

Il testo definisce le diverse tipologie di aree pro-

tette, essenzialmente rappresentate dai Parchi nazionali, le Riserve naturali statali, le Aree protette a gestione regionale e quelle a gestione provinciale e locale, e infine le aree parte della rete 'Natura2000' (SIC, ZSC e ZPS). A queste vanno aggiunte le aree con tutela UNESCO, i Giardini storici e botanici e le Oasi WWF.

Nel loro insieme le aree naturali protette occupano oltre il 25% della superficie del Piemonte: una parte importante è costituita dai due Parchi nazionali e dalle numerose aree protette a gestione regionale, che nel loro insieme occupano oltre 2.000 Km² (pari all'8% del territorio regionale), ma concorrono in misura assai rilevante anche le numerosissime aree della rete 'Natura2000', che coprono circa il 16% della superficie regionale.

Tutte le aree protette sono state oggetto di studi faunistici e floristici che hanno contribuito alla stesura del loro Piano naturalistico, e risulta evidente che molte di esse costituiscono importanti rifugi per elementi endemici relitti della fauna e della flora piemontesi. I Carabidi e i Cicindelidi presenti in queste aree sono stati sovente studiati a fondo attraverso ricerche specializzate e prolungate nel tempo (si vedano i numerosi studi faunistici citati in bibliografia), che hanno portato in evidenza le numerose specie endemiche ormai presenti al loro interno, talvolta minacciate di estinzione al di fuori dei loro confini.

Vengono di seguito elencate alcune importanti aree protette della regione, con un cenno alle loro maggiori preziosità carabidiche. Vengono inoltre citate le principali ricerche specializzate di riferimento, che hanno sovente ampliato notevolmente il panorama faunistico delineato nel Piano naturalistico.

Parco Nazionale del Gran Paradiso

È il primo Parco nazionale ad essere stato istituito in Italia nel 1922, con lo scopo primario di salvaguardare le popolazioni di stambecco minacciate di estinzione sull'intero arco alpino. È anche l'area protetta più estesa in Italia, con oltre 710 Km² di superficie. Solo una parte di essa è tuttavia compresa in Piemonte, dove interessa esclusivamente la provincia di Torino con le valli Orco (Fig. 12) e Soana, la cui fauna carabidica è stata studiata nei lavori specialistici di Bisio *et al.* (2015) e Bisio (2003). Altri dati sono presenti nel lavoro di Allegro & Viterbi (2009), che sintetizza i primi risultati riguardanti i Carabidi del progetto 'Monitoraggio della Biodiversità Animale in Ambiente Alpino', attivato dal Parco nel 2006 e tuttora perdurante,



Fig. 12. Il Col Crocetta (versante destro della Valle Orco, TO), *locus typicus* di *Nebria cordicollis kochi*. Il taxon occupa, ai margini dei nevai, le masse detritiche grossolane a valle del colle, in sintopia con *Nebria angusticollis*. Nelle praterie in primo piano si rinvenivano invece *Carabus fairmairei ceresiacus*, *Nebria castanea*, *Pterostichus grajus*, *P. parnassius disjunctus* e *Amara cardui graja* (foto L. Bisio, 9.VII.2014).

successivamente esteso anche ad altre due aree protette dell'arco alpino occidentale, il Parco Naturale Orsiera-Rocciavré e il Parco Naturale Veglia-Devero. All'interno del PNGP non sono presenti Carabidi stenoendemici esclusivi del suo territorio, ma si possono trovare numerose specie endemiche di questa parte dell'arco alpino, ovvero delle Alpi Graie. Tra questi *Carabus heteromorphus* e *C. fairmairei ceresiacus*, *Cychrus grajus*, *Nebria cordicollis kochi*, *Binaghites grajus* e *B. affinis ovalipennis*, *Trechus goidanichi*, diversi *Pterostichus* (*P. parnassius disjunctus*, *P. grajus*, *P. flavofemoratus*).

Parco Nazionale della Val Grande

Istituito nel 1992 per preservare la zona selvaggia più estesa delle Alpi e d'Italia, ricade nel settore delle Alpi Lepontine e si estende su circa 170 Km² interamente compresi nella provincia del Verbano-Cusio-Ossola. La sua fauna carabidica è stata presentata e discussa nei lavori di Vigna *et al.* (1999), Bisio & Allegro (2025) e Busato *et al.* (2024). Diverse specie endemiche di questo settore alpino sono pre-

senti nel Parco: tra queste *Carabus leontinus*, *Nebria casalei*, *Trechus ceresai*, *T. salassus montiszedae*, *Platynus vignai*.

Parco naturale Orsiera-Rocciavré

Posto a cavallo tra le Alpi Cozie e le Alpi Graie, si estende su un'area di circa 110 Km² e interessa principalmente le valli Chisone, Susa e Sangone, in provincia di Torino. Quattro articoli specialistici illustrano la carabidofauna delle tre valli (Bisio, 2013; Bisio & Allegro, 2014; Bisio *et al.*, 2020, 2021), mentre il lavoro di Allegro & Viterbi (2010) riporta i primi risultati riguardanti i Carabidi del già citato progetto 'Monitoraggio della Biodiversità Animale in Ambiente Alpino'. Oltre a diverse specie endemiche delle Alpi Cozie e Graie (tra cui *Carabus fairmairei fenestrellanus*, *Pterostichus auratus*, *P. externepunctatus*, *P. impressus*), il Parco ospita uno dei carabidi più preziosi della fauna italiana, ovvero *Carabus cychroides*, strettamente localizzato intorno al Colle delle Finestre e in ristrette aree vicine.

Parco naturale delle Alpi Marittime

Creato nel 1980, è adiacente al Parco nazionale del Mercantour, in Francia, e si estende per circa 280 Km² quasi interamente compresi all'interno del bacino del torrente Gesso, in provincia di Cuneo; racchiude anche porzioni della Val Vermentagna e della Valle Stura di Demonte. L'area ricade nelle Alpi Marittime ed è particolarmente preziosa dal punto di vista biogeografico, poiché ospita numerosissimi elementi endemici delle Alpi sud-occidentali, e costituisce un ponte di passaggio tra il settore alpino e quello appenninico. La carabido-fauna di queste valli è stata discussa nei lavori di Bisio *et al.* (2016, 2018) e Bisio & Vigna Taglianti (2021). Tra le specie endemiche di questo settore alpino si ricordano, tra gli altri, *Carabus pedemontanus*, *Cychrus angulicollis*, *Trechus delarouzei*, *Platynus maritimus* e *P. occitanus*. Gran parte dell'areale di *Carabus solieri* ricade in quest'area alpina.

Parco naturale di Rocchetta Tanaro

Istituito nel 1980 sotto gestione regionale, il Parco si estende in ambito collinare per 123 ettari interamente compresi nella provincia di Asti. Protegge un'area forestale relitta insediata su un substrato geologico di sabbie gialle villafranchiane, ricca di reperti paleontologici e di preziosità faunistiche e botaniche. L'area costituisce una sorta di ponte fra la zona delle Langhe, dove si manifestano rilevanti influssi mediterranei, e quella del sistema collinare torinese, dove sono presenti ancora elementi di derivazione alpina. I Carabidi del Parco sono stati illustrati nel lavoro di Allegro & Cersosimo (2004), che hanno evidenziato la presenza, tra le altre, di ben sei specie di *Carabus* e di alcune specie rare e di chiaro significato relitto in ambiente collinare, come ad esempio *Carabus problematicus inflatus*, *Trechus binotatus* e *Cymindis cingulata*.

Riserva naturale del Bosco del Vaj

Estesa per circa 72 ettari, è stata istituita nel 1978 per proteggere un'area della Collina Torinese ancora ricoperta da boschi integri, dove spicca la presenza del faggio come 'reliquo glaciale'. Anche la fauna e la flora della Riserva sono impreziosite dalla presenza di numerose specie tipiche dell'ambiente montano. Per quanto riguarda la carabido-fauna del bosco, Allegro *et al.* (2015) hanno censito alcune interessanti specie anch'esse prevalentemente distribuite in ambiente montano, pertanto di significato relitto in ambiente collinare,

come *Nebria tibialis* e *N. psammodes*, *Bembidion monticola* e *B. tibiale*, *Pterostichus micans*.

Parco naturale dell'Alta Val Sesia e dell'Alta Val Strona

Istituito nel 1979 includendo le testate della Val Grande, della Val Sermenza e della Val d'Egua, è stato successivamente ampliato nel 1985 con l'aggiunta dei territori della Val Mastallone, e nel 2009 con l'aggiunta dell'Alta Valle Strona. Interessa le province di Vercelli e del Verbano-Cusio-Ossola. Il parco si estende su 65 Km² ed è l'area naturale protetta più alta d'Europa: il suo territorio si eleva infatti dalla quota di 900 m s.l.m. circa del fondovalle, fino ai 4559 m s.l.m. della punta Gnifetti, una delle più alte vette del massiccio del Monte Rosa. Area di elevato interesse biogeografico, ospita molti elementi endemici delle Alpi Pennine. I Carabidi di una larga parte di quest'area sono illustrati nel lavoro di Bisio (2024c) riguardante la Val Sesia. Tra le specie endemiche ad areale molto ristretto presenti nel parco possono essere ricordati *Reicheiodes fontanae*, *Trechus focarilei*, *T. sajuncaicus*, *T. sivellae* e *T. sessitanus*.

Parco naturale dell'Alpe Veglia e dell'Alpe Devero

È stato istituito nel 1995 sotto gestione regionale, accorpando due ampie conche alpine (già aree naturali protette): l'Alpe Veglia situata alla testata della Val Cairasca, e l'alpe Devero situata alla testata della Valle di Devero, una valle laterale della Valle Antigorio. Il parco si estende su un'area di 85 Km² nella parte più settentrionale della Val d'Ossola, nella provincia del Verbano-Cusio-Ossola. Le due conche sono particolarmente interessanti da un punto di vista mineralogico e geologico, testimoniando i processi geologici di lungo corso dell'orogenesi alpina. La carabido-fauna dell'area è illustrata nei lavori di Allegro *et al.* (2011), che riporta i primi risultati riguardanti i Carabidi del già citato progetto 'Monitoraggio della Biodiversità Animale in Ambiente Alpino', e di Bisio & Allegro (2025), concernente la Val d'Ossola. In quest'area raggiungono il loro limite nord-orientale numerosi elementi endemici del distretto faunistico Monte Rosa-Biellese (*Carabus concolor*, *Carabus latreilleanus*, *Cychrus cordicollis*, *Trechus strigipennis*, *Pterostichus spinolae*, *P. pinguis* e *P. cribratus*), mentre raggiungono il loro limite occidentale specie endemiche delle Alpi Lepontine (*Nebria angustata*).

Parco naturale del Monviso

Si estende su un territorio alpino di oltre 90 Km² a cavallo tra la Valle Po e la Val Varaita, in provincia di Cuneo (Fig. 13). Istituito nel 2016, è situato all'interno della riserva della 'Biosfera transfrontaliera del Monviso', inserita nel programma "Man and the Biosphere" (MAB) dell'UNESCO. L'area ospita una fauna e una flora alpine molto ricche, oltre a rivestire un notevole interesse geologico per i processi di orogenesi alpina che qui si sono verificati. I Carabidi dell'area sono illustrati in Bisio (2010) per quanto riguarda la parte della Valle Po, e in Bisio & Giuntelli (2008) per la parte della Val Varaita. Tra le specie endemiche presenti in questi territori ricordiamo tra gli altri *Aptinus alpinus*, *Carabus fairmairei*, *Trechus aubei*, *Doderotrechus crissolensis*, *D. ghilianii* e *D. casalei*, *Scotodipnus alpinus*, *Pterostichus vagepunctatus*, *P. truncatus*, *P. planiusculus* e *P.*



Fig. 13. La faggeta di Crissolo, con il Monviso sullo sfondo (CN), locus typicus di *Doderotrechus ghilianii*, *D. crissolensis* e *Scotodipnus alpinus argodi*. Tra le altre numerose specie presenti si rinvenivano anche *Carabus solieri liguranus*, *Cychrus angustatus*, *Nebria gagates*, *Trechus vallestis* e *Pterostichus impressus* (foto E. Lana, 29.X.2016).

impressus, *Laemostenus obtusus* e *L. ginellae*, *Platynus erythrocephalus*.

Parco naturale del Po Piemontese

Occupava una superficie di 117 Km² e comprende fasce golenali e riparie lungo il corso del fiume Po nelle province di Cuneo, Torino, Alessandria e Vercelli (Fig. 14). È stato istituito con legge regionale nel 2019 accorpando diverse riserve naturali già esistenti. Si estende interamente in pianura, ma spesso lambisce zone collinari alla destra idrografica del fiume. Tutela un prezioso ecosistema ripario costituito da una flora e una fauna peculiari, sovente connotate da un elevato grado di igrofilia. I Carabidi sono stati illustrati principalmente nei lavori di Della Beffa & Rastelli (2007) per il tratto cuneese del fiume, di Allegro & Sciaky (2001) e Allegro & Cristaldi (2016) per il tratto alessandrino. Le aree riparie del corso planiziale ospitano una ricca carabidofauna igrofila con popolazioni ormai frammentate di specie molto esigenti, come ad esempio *Cylindera arenaria*, *Leistus ferrugineus*, *Patrobis atrorufus*, *Pterostichus aterrimus*, *Chlaenius tristis* e *Badister sodalis*.

Parco naturale del Marguareis

Istituito nel 1978 con il nome di 'Parco naturale dell'Alta Valle Pesio e Tanaro', tutela oggi circa 80 Km² del versante piemontese delle Alpi Liguri ripartiti sulle alte valli Pesio e Tanaro, in provincia di Cuneo (Fig. 15). L'area è molto ricca di endemismi botanici e faunistici; inoltre la matrice calcarea dei suoli ha dato luogo alla formazione di un complesso reticolo carsico che ospita numerosi Carabidi endogeni strettamente endemici di quest'area montuosa: tra questi possono essere citati *Agostinia launi* e diversi *Duvalius* (*D. carantii*, *D. pecoudi*, *D. gentilei*, *D. julianae*). Sono anche presenti numerose specie endemiche non endogene: tra queste, per citarne solo alcune, *Cychrus angulicollis*, *Nebria morula*, diversi *Trechus* (*T. naldii*, *T. vallestis*, *T. maritimus*, *T. nicoleae*, *T. putzeysi*), *Pterostichus nicaeensis*, *Licinus oblongus* e *L. planicollis*, *Philorhizus occitanus*. Casale & Vigna Taglianti (1985) hanno discusso la composizione della carabidofauna delle Alpi Liguri nel suo complesso e le origini del popolamento. Più in dettaglio, Bisio *et al.* (2013) hanno trattato i Carabidi della Val Pesio, Bisio & Giuntelli (2019a) quelli della Val Tanaro.



Fig. 14. Il fiume Po nei pressi della Riserva naturale di 'Ghiaia Grande' (AL). Sui greti periodicamente inondati è presente una ricchissima cenosi formata soprattutto da Bembidiini, Dyschiriini e Chlaeniini, con alcune specie a distribuzione puntiforme in Piemonte (*Dyschirius angustatus*, *Chlaenius olivieri*, *Asaphidion pallipes*, *Asaphidion cyanicorne*) (foto G. Allegro, 16.X.2025).



Fig. 15. La faggeta della Certosa di Pesio (CN), dove risiede il *locus typicus* di *Duvalius carantii* (sotterranei della Certosa) e di *Agostinia launi* (Grotta delle Camosciere presso la Certosa). Tra le altre specie ad areale ristretto qui presenti si ricordano *Trechus maritimus*, *T. vallestis* e *Sinechostictus doderoi* (le due ultime con *loc. typ.* Val Pesio), *Pterostichus impressus*, *P. truncatus dilatatus* e *P. nicaeensis*, *Laemostenus obtusus* (foto E. Lana, 28.XI.2019).

Parco naturale delle Capanne di Marcarolo

Incuneato nell'Appennino ligure-piemontese, fa interamente parte della provincia di Alessandria. Istituito nel 1979 sotto gestione regionale, il parco si estende su una superficie di 95 Km², con un excursus altitudinale compreso tra 335 m s.l.m. (laghi della Lavagnina) e 1172 m (monte delle Figne). La sua carabidofauna è illustrata nel lavoro di Allegro *et al.* (2021). Sono presenti taxa rari o endemici: tra questi ultimi *Duvalius gestroi cristianae*, unicamente noto delle miniere aurifere, oggi chiuse, presenti nel territorio del parco.

Parco naturale del Bosco della Partecipanza e delle Grange vercellesi

È un frammento relitto, completamente isolato, della foresta planiziale che un tempo ricopriva la Pianura Padana. Istituito nel 1991 e oggi sotto gestione regionale, occupa un'area di circa 6 Km² ricadenti in provincia di Vercelli, e costituisce un'importantissima isola-rifugio per una fauna e una flora relitte ormai scomparse nelle aree piemontesi circostanti, pesante-

mente alterate dalla coltura risicola. Gli studi sulla sua carabidofauna sono stati condotti da Casale (1983) e da Allegro *et al.* (2016), che hanno portato alla luce la presenza di alcune specie interessanti e di chiaro significato relitto in ambito planiziale, come ad esempio *Carabus monticola* e *C. glabratus*, *Pterostichus ovoideus* e *Platynus livens*.

Oasi Zegna

Di proprietà della famiglia Zegna, l'oasi è estesa su un territorio di circa 100 Km² e fu istituita nel 1993 per proteggere una vasta area delle Alpi Biellesi (Val Sessera e limitate porzioni delle Valli Cervo e Strona di Mosso) coperta da faggete, abetine, boschi misti e pascoli alpini (Fig. 16). Le radici dell'area protetta risalgono tuttavia già agli anni trenta, quando l'imprenditore Ermenegildo Zegna promosse la costruzione di una strada panoramica (Strada provinciale 232 Panoramica Zegna) che ancora oggi attraversa l'Oasi, facilitandone l'accesso e la fruizione. La flora e la fauna dell'area sono particolarmente ricche e impreziosite da numerosi



Fig. 16. La Val Sessera vista dal sentiero che da Bocchetto Sessera sale verso il Monticchio (BI). Da destra verso sinistra si distinguono il Monte Marchetta, il Monte Marca e il pascolo dell'Alpe Moncerchio. È questo il *locus typicus* (e areale storico) di *Carabus olympiae*. Tra le numerose altre specie ad areale ristretto qui presenti si ricordano *Cychrus cordicollis*, *Leistus ovipennis*, *Trechus consobrinus*, *Stomis rocae rocae*, *Pterostichus pedemontanus*, *Tanythrix senilis*, *Sphodropsis ghilianii caprai* (foto M. Negro, 5.VII.2021).

elementi endemici delle Alpi Pennine e Biellesi. La specie iconica qui presente, divenuta simbolo dell'Oasi, è lo stenoendemita *Carabus olympiae* (denominato 'boja d'or' dai locali, per l'appariscente livrea dorata del corpo), il cui areale è compreso quasi interamente al suo interno. A questa specie sono stati dedicati diversi studi finalizzati a comprenderne l'eco-etologia e a consentirne la protezione, tra i quali quello di Sturani (1947) e quelli recenti di Negro *et al.* (2008, 2012, 2017). La carabidofauna della Val Sessera è illustrata e discussa in Negro *et al.* (2020); quella della Valle Cervo in Bisio *et al.* (2017b) e quella della Valle Strona di Mosso in Bisio (2023). Altri Carabidi endemici del Biellese presenti in quest'area sono (tra i numerosi altri) *Leistus ovipennis*, *Tanythrix senilis*, *Trechus caprai*, *T. consobrinus* e *T. sessitanus*.

Riserva speciale del Sacro Monte di Oropa.

Localizzata nelle Alpi Biellesi, è stata istituita nel 2005, comprendendo la zona del Sacro Monte e la conca di Oropa fino al confine con il Parco del Mont Mars in Valle d'Aosta (Fig. 17). Si estende su circa 15

Km², con un excursus altitudinale compreso tra i 750 e i 2388 metri di altezza. Sono presenti faggete e boschi misti nella parte inferiore e praterie alpine oltre i 1800-2000 metri di quota. La carabidofauna, illustrata da F. Giachino & P.M. Giachino (2009), è particolarmente ricca e impreziosita dalla presenza di numerosi endemiti del Biellese e di alcuni elementi stenoendemici strettamente localizzati proprio su queste montagne, come ad esempio *Nebria gosteliae* e *Amara doderoi*.

Riserva naturale delle Baragge

Comprende un'area prevalentemente pianeggiante, estesa su circa 40 Km², costituita da terrazze geologiche esito di antiche alluvioni fluvio-glaciali. È posta a cavallo tra le province di Biella, Novara e Vercelli. Istituita a partire dal 1985 e poi via via ampliata fino all'attuale costituzione, protegge un insieme di interessanti biotopi come brughiere, praterie erbacee, boschi radi e aree umide. La carabidofauna di questi ambienti è nota per i lavori di Casale (1980), concernente la brughiera di Rovasenda, e di Pescarolo (1983), riguardante la baraggia di Piano Rosa. Tra le specie di



Fig. 17. Il Monte Mucrone con il Lago del Mucrone, nella Valle di Oropa (BI), *locus typicus* di *Nebria gosteliae* e *Amara doderoi*. Tra le altre specie ad areale ristretto qui presenti si ricordano *Carabus latreilleanus*, *Cychrus cordicollis*, *Leistus ovipennis*, *Trechus artemisiae* e *Tanythrix senilis* (foto G. Allegro, 26.VIII.2020).

Carabidi più rare e interessanti, specializzate per gli ambienti baraggivi e di brughiera, si possono citare *Bembidion humerale*, *Pterostichus ovoideus*, *Agonum ericeti* e *Platynus longiventris*, anche se le due ultime specie non sono più state confermate dopo le vecchie segnalazioni di Focarile (1957) e Magistretti (1965).

ANALISI DELLE CARABIDOCENOSI

Carabidocenosi silvicole

Le formazioni forestali della pianura piemontese hanno un'estensione complessivamente modesta; esse sono rappresentate soprattutto da consorzi ripariali che colonizzano le zone golenali del Po e dei suoi affluenti, mentre solo una superficie ancora più ristretta è occupata da boschi relitti. I consorzi golenali sono popolati da carabidocenosi relativamente povere come numero di specie, costituite da entità silvicole in gran parte molto comuni nelle quali l'elemento numericamente dominante è quasi sempre *Limodromus assimilis*. Le altre specie che si osservano frequentemente in queste formazioni boschive con popolazioni abbondanti sono *Abax contractus*, *Carabus granulatus*, *Nebria brevicollis*, *Pterostichus niger* e *Agonum viduum*.

I boschi che rivestono l'orizzonte collinare (o submontano) sono popolati da carabidocenosi il cui elemento dominante è quasi sempre *Abax contractus*; esse sono molto simili come composizione nelle diverse zone del Piemonte perché formate in gran parte da *taxa* a vasto areale, molto comuni, distribuiti in modo pressoché uniforme in tutto il Piemonte (*Carabus granulatus*, *C. glabratus*, *Cychrus italicus*, *Nebria brevicollis* e *Limodromus assimilis*). Solo poche specie che limitano la loro presenza ad alcune zone del territorio regionale contribuiscono a differenziarle: *Carabus intricatus* (*taxon* a corotipo europeo diffuso in quasi tutto il Piemonte, ma assente nell'Appennino Ligure), *C. monticola* (endemita il cui areale copre solo l'arco alpino occidentale e le aree collinari interne), *Carabus rossii* (diffuso nell'Appennino Ligure, nelle Langhe e nel Monferrato), *Pterostichus phaeopus* (noto in Piemonte solo delle valli appenniniche), *P. micans* (presente in Piemonte nel Preappennino, nelle Langhe, nel Monferrato, nella collina di Torino e nelle valli ossolane), *P. pedemontanus* (proprio del Biellese e della Val Sesia), *P. funestes* (diffuso nella Langa albese, nelle valli alpine dalle Liguri alle Marittime; gli esemplari delle Cozie meridionali e dell'alta Val di

Susa potrebbero appartenere a una specie inedita attualmente in studio) e *Tanythrix senilis* (stenoendemita il cui areale si estende tra il Biellese e la bassa Val Sesia). Oltre a quest'ultimo *taxon*, tra gli elementi di maggior interesse per la loro sporadicità e localizzazione sono da segnalare alcune specie del genere *Leistus* (*L. ferrugineus*, *L. fulvibarbis*, *L. montanus*, *L. spinibarbis* e *L. rufomarginatus*, quest'ultimo noto in regione di poche stazioni).

Nell'orizzonte montano le carabidocenosi silvicole diventano molto più ricche come numero di specie e molto differenti come composizione da valle a valle, grazie alla presenza di numerosi endemiti. Alcuni di questi sono contraddistinti da un areale molto ristretto e giocano un ruolo importante nel diversificare localmente la composizione delle comunità di Carabidi, come ad esempio molti *Trechus* (*T. binotatus*, *T. nicoleae*, *T. aubei*, *T. putzeysi*, *T. modestus*, *T. vallestris*, *T. consobrinus*, e *T. lepontinus*) e diversi *Pterostichus*. Gli endemiti appartenenti a quest'ultimo genere presentano spesso popolazioni molto abbondanti (alcuni risultano numericamente dominanti), tanto da caratterizzare le carabidocenosi di cui fanno parte. È quindi opportuno esaminare nel dettaglio come varia la composizione delle carabidocenosi silvicole che popolano il piano montano nei diversi settori montuosi facendo riferimento alle specie più numerose.

- i. – Valli dell'Appennino Ligure. Carabidocenosi a *Pterostichus bicolor* (come elemento dominante); *taxa* ad areale più o meno ristretto molto frequenti: *Abax parallelepipedus ligurinus*, *Carabus rossii*, *Nebria tibialis*, *Molops ovipennis medius*, *Pterostichus morio liguricus* (che nelle valli appenniniche si comporta anche come elemento silvicolo), *P. apenninus*, *P. impressicollis* e, in stretta vicinanza tra di loro, *P. phaeopus* e *P. micans*.
- ii. – Valli delle Alpi Liguri. Carabidocenosi a *Pterostichus bicolor* (come elemento dominante); *taxa* ad areale più o meno ristretto frequenti: *Abax parallelepipedus ligurinus*, *Nebria tibialis*, *Aptinus alpinus*, *Molops ovipennis medius*, *Pterostichus nicaeensis*, *P. impressicollis*, *P. funestes* (che qui sostituisce gli affini *P. phaeopus* e *P. micans*) e *P. truncatus dilatatus*.
- iii. – Valli delle Alpi Marittime. Carabidocenosi a *Pterostichus bicolor* e, solo in Valle Stura di Demonte, a *P. bicolor* e *P. externepunctatus* (come elementi dominanti); *taxa* ad areale più o meno ristretto frequenti: *Aptinus alpinus*, *Pterostichus truncatus di-*

latatus (sostituito dalla ssp. *imitator* in Valle Stura di Demonte), *P. funestes* e, in graduale vicarianza tra loro in Valle Gesso e in Valle Stura di Demonte, *P. impressicollis* e *P. vagepunctatus*. Anche qui sono presenti *Abax parallelepipedus ligurinus*, *Nebria tibialis* e *Molops ovipennis medius* che peraltro a Nord del Col di Tenda paiono diventare meno comuni.

- iv. – Valli delle Alpi Cozie meridionali (a Sud del Monviso). Carabidocenosi a *Pterostichus bicolor* e *P. externepunctatus* (come elementi dominanti); *taxa* ad areale più o meno ristretto frequenti: *Aptinus alpinus*, *Pterostichus truncatus imitator*, *P. impressus*, *P. vagepunctatus* e *P. 'prope funestes'*, che probabilmente costituisce una specie inedita (Giachino, com. pers. 2025). Meno comuni *Abax parallelepipedus ligurinus*, *Nebria tibialis* e *Molops ovipennis medius* (che scompaiono del tutto tra la Val Maira e la Val Varaita).
- v. – Valli delle Cozie settentrionali (a Nord del Monviso). Carabidocenosi a *Pterostichus externepunctatus* (come elemento dominante); *taxa* ad areale più o meno ristretto frequenti: *Aptinus alpinus*, *Pterostichus truncatus truncatus*, *P. impressus* e *P. vagepunctatus* (quest'ultimo viene sostituito da *P. auratus* in Val Chisone e in Val di Susa). Popolazioni puntiformi di *Pterostichus bicolor* si osservano ancora in Val Pellice.
- vi. – Valli delle Alpi Graie. Carabidocenosi a *Pterostichus externepunctatus* (Valli di Viù e di Ala), a *P. externepunctatus* e *P. flavofemoratus* (Val Grande di Lanzo, territorio ristretto nel quale le due specie convivono) o a *P. flavofemoratus* (Valli Orco, Soana e Chiusella) (come elementi dominanti); *taxa* ad areale più o meno ristretto frequenti: *P. truncatus truncatus*, *P. rutilans* e, limitatamente alle valli nord-orientali del settore alpino (in particolare in Val Chiusella), *P. apenninus*, *P. pedemontanus* e *Abax exaratus*.
- vii. – Valli delle Alpi Pennine meridionali (Biellese e Val Sesia). Carabidocenosi a *Pterostichus pinguis* (come elemento dominante); *taxa* ad areale più o meno ristretto frequenti: *Abax exaratus*, *Pterostichus apenninus*, *P. cribratus*, *P. spinolae*, *P. pedemontanus* e *P. rutilans*. Endemiti di notevole pregio faunistico: *Carabus olympiae*, *Leistus ovipennis* e *Tanythrix senilis*.
- viii. – Valli delle Alpi Pennine settentrionali e Lepontine (Valle d'Ossola). Carabidocenosi a *Pterostichus*

pinguis (elemento dominante); *taxa* ad areale più o meno ristretto frequenti: *Abax baenningeri*, *Pterostichus apenninus*, *P. cribratus*, *P. spinolae*, *P. micans* e *P. rutilans*.

Carabidocenosi delle formazioni aperte

La composizione delle associazioni di Carabidi che popolano le formazioni aperte è complessivamente più ricca di specie rispetto ai consorzi boschivi. Nella fascia planiziale il numero di *taxa* che si osservano nelle carabidocenosi è spesso elevato e vi predominano soprattutto le Harpalinae (in particolare con i generi *Ophonus* e *Harpalus* rappresentati da numerose specie); tra i *taxa* di questa sottofamiglia più comuni in pianura sono da annoverare *Anisodactylus binotatus*, *A. signatus*, *Diachromus germanus*, *Parophonus maculicornis*, *Ophonus azureus*, *O. cribricollis*, *O. puncticeps*, *Pseudophonus griseus*, *P. rufipes*, *Harpalus distinguendus*, *H. cupreus*, *H. affinis*, *H. dimidiatus*, *H. rubripes*, *H. honestus*, *H. serripes*, *H. tardus* (talvolta silvicolo), *H. anxius* e *Stenolophus teutonius*. Vi si osservano inoltre spesso molte specie di *Amara* (*A. aenea*, *A. convexior*, *A. familiaris*, *A. lucida*, *A. eurynota*, e *A. similata* le più frequenti), alcuni *Brachinus* (*B. explodens*, *B. sclopeta*, *B. elegans*, *B. crepitans* e, meno frequentemente, *B. psophia*) spesso sintopici con *Anchomenus dorsalis*, alcuni Pterostichini (*Poecilus cupreus*, *P. lepidus gressorius*, *Pterostichus niger* e *P. melas*), alcuni *Calathus* (*C. fuscipes*, *C. melanocephalus*, *C. cinctus* e *C. erratus*) e diverse Lebiinae (*Syntomus*, *Microlestes*).

Buona parte dei *taxa* sopra citati li ritroviamo anche nell'orizzonte collinare (o submontano) dove la composizione delle carabidocenosi è molto simile a quella che si riscontra in pianura. Fattore di differenziazione è tuttavia la comparsa di alcuni *taxa* che sono maggiormente legati a queste fasce come, ad esempio, *Carabus italicus*, *Carabus cancellatus* (solo nel Piemonte settentrionale), *Brachinus glabratus*, *Pterostichus strenuus*, *Amara fulvipes* e *A. ovata*.

Nella fascia montana il contingente di specie che popola le formazioni aperte tende a differenziarsi notevolmente e ad arricchirsi come numero di specie perché ai molti *taxa* già presenti nell'orizzonte del castagno si aggiungono diversi elementi maggiormente legati a quello del faggio e delle conifere. In questa fascia sono molto ben rappresentati i generi *Amara*, *Ophonus* e *Harpalus* per la presenza di alcune specie spiccatamente montane come *A. curta*, *A. lunicollis*, *A. nitida*, *A. aulica*, *A. equestris*, *Ophonus laticollis*, *Harpalus*

marginellus e *H. rufipalpis*. Altri Carabidi che si osservano quasi esclusivamente nelle formazioni aperte dell'orizzonte montano (o eventualmente in quelli subalpino e alpino) sono *Poecilus versicolor*, *Laemostenus janthinus* e *Cymindis humeralis*.

Nelle formazioni aperte i Cicindelidae sono rappresentati da *Cicindela campestris* (diffusa dalla collina al piano montano e, marginalmente a quello alpino) e da *Cylindera germanica* (presente in pianura, in collina e nell'orizzonte submontano).

Carabidocenosi cripticole

La composizione delle carabidocenosi cripticole che popolano il Piemonte è molto ricca come numero di specie (cfr. anche Lana *et al.*, 2021). Costituite in gran parte da stenoendemiti che occupano aree molto ristrette, tali carabidocenosi sono molto variabili da

zona a zona. Il gruppo più numeroso di *taxa* è quello dei Trechini ipogeobi (*sensu* Giachino & Vailati, 2016), rappresentato da molti *Duvalius*, da tre *Doderotrechus* (*D. casalei*, *D. crissolensis* e *D. ghilianii* con le sue sottospecie) e da *Agostinia launi*. Fanno parte delle carabidocenosi cripticole anche gli elementi ipogeofili endemici delle Alpi occidentali, spesso presenti in grotta (Fig. 18), all'interno delle fessure dei macereti a grandi blocchi e, più raramente, all'esterno: *Nebria gagates*, *Sphodropsis ghilianii* e alcune specie del genere *Laemostenus* (*L. obtusus*, *L. ginellae* e *L. angustatus*).

Come elementi endogei superficiali (*sensu* Giachino & Vailati, 2010) sono invece da citare i generi *Scotodipnus* (che in Piemonte annovera tre specie: *S. alpinus*, *S. glaber* e *S. hirtus*) e *Binaghites* (con quattro specie presenti in regione: *B. affinis*, *B. diottii*, *B. grajus* e *B. subalpinus*) legati alla lettiera delle formazioni fo-



Fig. 18. Il Pozzo della Cisa, in Val Corsaglia (CN), popolato da *Duvalius lanai*. All'ingresso del pozzo Michelangelo Chesta, speleologo cuneese (foto E. Lana, 14.VIII.2021).

restali e arbustive, così come *Alpiodytes penninus*, *Anillus corsicus genuensis* e *Parazuphium chevrolatii* che vivono nelle fessurazioni profonde dei terreni argillosi.

Carabidocenosi degli orizzonti alpino, alto-alpino e nivale

Gli orizzonti alpino, alto-alpino e nivale (Fig. 19) sono popolati da carabidocenosi orofile la cui fenologia, come descritto da Focarile (1987), è condizionata dal variare del tasso di umidità al suolo nel corso dell'estate. In Piemonte tali carabidocenosi sono in gran parte formate da un folto gruppo di endemiti e steno-endemiti esclusivi di alcuni settori alpini e, in alcuni casi, di una singola valle o monte. Di conseguenza, la loro composizione è estremamente variabile da zona a zona.

All'inizio dell'estate compaiono gli elementi perinivali in senso stretto, predatori/necrofagi di *pabulum* alloctono portato in quota dalle correnti ascensionali. Si tratta di specie del genere *Nebria* che, durante le ore diurne, occupano da sublapidicole i suoli saturi di umidità nei pressi dei nevai in fusione e che, nella notte, accorrono sulla neve per nutrirsi della microfauna che il

vento ha trascinato in quota. In Piemonte esse sono rappresentate da *N. cordicollis* (diffusa dalle Alpi Graie alle Lepontine), *N. casalei* (sua vicariante settentrionale, a tutt'oggi nota solo della Val Vigizzo), *N. angusticollis* (diffusa in Piemonte dalle Alpi Liguri alle Graie), *N. angustata* (sua vicariante settentrionale, in Piemonte nota delle Alpi Lepontine), *N. ligurica* (diffusa dalle Alpi Liguri alle Cozie) e *N. castanea* (diffusa in Piemonte dalle Cozie settentrionali alle Lepontine). Le prime tre sono elementi microtermofili che popolano prevalentemente i substrati ai primi stadi evolutivi; esse si osservano soprattutto nei macereti a grandi blocchi (come litosuoli autoctoni o apparati di giacitura secondaria, esito di paleofrane o di trasporto glaciale) anche a quote molto elevate. *N. ligurica* e *N. castanea* si insediano invece su suoli più evoluti già colonizzati dalle prateria alpina dove si osservano spesso in sintopia con altri Carabidi orofili che, caratterizzati da una spiccata igrofilia, sono attratti nel medesimo ambiente dall'elevato tasso di umidità. Tra queste specie sono da annoverare *N. picea* e *N. macrodera* (che rispetto alle congeneri sopra citate sono predatrici di *pabulum* autoctono), *Carabus depressus*, le specie di *Bembidion*



Fig. 19. Il Col Longet (Val Varaita, CN), locus typicus di *Carabus baudii stecki*. Oltre a questo taxon, sono presenti *Nebria laticollis*, *N. ligurica*, *Bembidion bipunctatum*, *B. glaciale*, *Pterostichus planiusculus*, *Amara quenseli* e *Cymindis vaporariorum* (foto L. Bisio, 23.VI.2012).

del subgen. *Testediolum* (*B. pyrenaicum*, *B. rhaeticum*, *B. jacqueti*, *B. magellense* e *B. glaciale*), *Bembidion bipunctatum*, *Amara erratica* e diversi endemiti e stenoendemiti, come i *Cychrus* perinivali (*C. angusticollis*, *C. grajus* e *C. cordicollis*), *Carabus latreilleanus*, *C. pedemontanus* s.l. (l'unico *Carabus* del subg. *Orinocarabus* piemontese che predilige l'ambiente perinivale), alcuni *Pterostichus* (*P. honnoratii*, *P. planiusculus*, *P. morio* s.l., *P. grajus* e *P. parnassius*) e molti *Trechus* stenoendemici (particolarmente numerosi quelli presenti nelle Alpi Pennine e Lepontine).

Con la graduale scomparsa dei nevai, i *taxa* sin qui citati tendono a rarefarsi e sono sostituiti da altri relativamente meno esigenti in fatto di umidità, caratterizzati di conseguenza da una fenologia più prolungata: i *Carabus* del subg. *Orinocarabus* endemici del Piemonte (*C. baudii* s.l., *C. faimairei* s.l., *C. heteromorphus*, *C. concolor*) e il tipico contingente di entità xerofile a fenologia tardiva e prolungata, formato in buona parte da *taxa* per lo più comuni appartenenti ai generi *Harpalus* (*H. solitaris* è regolarmente presente in questo contingente di Carabidi), *Cymindis* (più spesso *C. vaporariorum*, ma anche *C. humeralis*, *C. coadunata* e *C. scapularis*) e *Amara*. Tra i *taxa* appartenenti a quest'ultimo genere, oltre ad *A. equestris*, all'affine *A. infusca* e alla comune *A. quenseli*, sono da citare *A. cardui* (endemita delle Alpi occidentali), *A. morio nivium* (nota in Piemonte solo del Moncenisio), *A. constantini* (stenoendemita del Monte Zeda nelle Alpi Lepontine), *A. doderoi* (stenoendemita delle Alpi Pennine biellesi) e *A. lantoscana* (endemita delle Alpi Liguri).

Nel piano alpino i Cicindelidae sono rappresentati da *Cicindela gallica*.

Un'ulteriore considerazione meritano i record altitudinali sopra i 3000 m che sono stati registrati nelle Alpi piemontesi per alcune delle specie sopra citate: *Nebria angusticollis* [nel caso di *Nebria angusticollis* non si tratta del record altitudinale assoluto, essendo stata segnalata ai 3500 m del Colle del Gigante in Valle d'Aosta (Focarile, 1987)], *N. ligurica*, *Bembidion bipunctatum*, *B. glaciale* e *B. magellense* alpicola a 3054 m sulla vetta del Monte Losetta in Val Varaita (Bisio & Giuntelli, 2008); *Pterostichus planiusculus* a 3000 m poco sotto la vetta dello stesso monte; *Carabus baudii*, *Nebria angusticollis* e *Nebria ligurica* a 3100 m sulla vetta del Monte Meidassa in Valle Po (Bisio, 2010); *Nebria angusticollis* a 3100 m sotto la vetta del Monte Chaberton in Val di Susa (Bisio *et al.*, 2021).

Carabidocenosi ripicole

Lungo le rive dei corsi d'acqua i Cicindelidae sono rappresentati soprattutto da *Cicindela hybrida transversalis* (specie più diffusa dal piano montano alla pianura, presente in buona parte del territorio piemontese), *C. majalis* (sua vicariante meridionale) e *C. arenaria* (nota solo di poche stazioni del Piemonte meridionale). La carabidofauna ripicola che popola il reticolo idrografico piemontese è molto ricca come numero di specie e molto variegata in funzione della quota, del settore montuoso, delle variazioni delle caratteristiche granulometriche degli alvei (quantità e dimensioni dei sedimenti), del regime idrico delle portate e della temperatura delle acque. Qui di seguito vengono descritte a grandi linee le situazioni ambientali che si possono osservare.

Biotopi sorgivi del piano alpino

Le sorgenti del piano alpino sono caratterizzate da acque molto fredde. Si tratta quindi di ambienti estremi che sono la sede elettiva di *Nebria* ripicole stenoterme dalla spiccata frigofilia (cfr. Focarile, 1973; Focarile & Casale, 1978). In Piemonte esse sono rappresentate da *Nebria laticollis* (endemita diffuso lungo l'arco alpino occidentale), *N. gosteliae* (stenoendemita del Biellese che sconfina in Valle d'Aosta), *N. casalei* (a tutt'oggi nota solo della Val Vigezzo) e *N. crenatostriata* (specie endemica delle Alpi Pennine). Queste specie si osservano solo per brevi tratti nei pressi della sorgente perché, a causa del graduale riscaldamento delle acque, esse vengono sostituite più a valle da specie frigofile meno esigenti in fatto temperatura, come le congeneri *N. jockischii* e *N. rufescens*. Sintopiche con queste ultime, sono spesso presenti anche le poche specie di *Bembidion* caratterizzate dallo stesso *praeferendum* igrotermico, come *B. incognitum* e *B. penninum* (quest'ultimo è un endemita delle Alpi occidentali più frequente nelle Pennine e nelle Graie nord-orientali).

Ambienti ripari dei torrenti e dei fiumi nelle valli alpine e appenniniche

La carabidofauna ripicola che popola i torrenti e i fiumi nei diversi settori montuosi del Piemonte è costituita in gran parte da elementi ad areale ampio o relativamente ampio, alcuni dei quali comuni e diffusi in tutta la regione. Sussistono comunque importanti differenze di composizione tra le valli dell'arco alpino

occidentale e quelle dell'Appennino, dovute alla diversa distribuzione geografica di alcune specie con presenza di elementi a corotipo centroeuropeo, alpino o comunque a gravitazione più settentrionale nelle prime, e di *taxa* a corotipo appenninico o mediterraneo nelle seconde. A differenziare ulteriormente la composizione della carabidofauna ripicola nelle due catene montuose citate contribuisce in parte anche la diversa inclinazione tendenziale delle aste fluviali e la conseguente diversa morfologia degli alvei. Quasi tutti i torrenti che solcano le valli alpine presentano pendenze più o meno elevate in una parte importante della loro asta fluviale e, a causa della corrente impetuosa, sono caratterizzati in prevalenza da greti rocciosi, pietrosi, ciottolosi e/o ghiaiosi per lunghi tratti, con pochi lembi sabbio-limosi di estensione per lo più modesta, distribuiti qua e là a quote molto diverse in dipendenza dalla velocità della corrente e dagli eventi di piena nei diversi tratti dell'asta. Le poche eccezioni nelle Alpi piemontesi sono rappresentate dalla Dora Riparia in Val di Susa, dal Toce in Val d'Ossola e dal Ticino, fiumi contraddistinti per lunghi tratti da basse pendenze che permettono la sedimentazione di banchi di detriti sabbiosi e limosi lungo buona parte del loro corso. Nei corsi d'acqua appenninici le pendenze sono invece tendenzialmente inferiori; pertanto, pur presentando anch'essi alvei parzialmente ingombri di sassi, ciottoli e ghiaia in diversi punti della loro asta, questi detriti grossolani sono spesso mescolati a un impasto fangoso e la loro continuità è interrotta per tratti più o meno lunghi da banchi di sedimenti fini più o meno estesi. Ne consegue che, mentre nella catena alpina tendono in modo netto a prevalere numericamente *taxa* legati a greti grossolani, in quella appenninica, pur con la presenza anche di questi *taxa*, esiste comunque quasi sempre un'importante componente psammofila e luticola.

In tutti i settori montuosi piemontesi la carabidofauna ripicola è formata da numerose specie con un'ampia rappresentanza di Bembidiina. Sui greti grossolani dei torrenti alpini i *taxa* appartenenti a questa sottotribù sono diversi; alcuni di essi, molto comuni, risultano pressoché costantemente presenti in tutte le valli alpine: *Bembidion decorum*, *B. tetracolum*, *B. bualei*, *B. testaceum*, *B. varicolor*, *B. ascendens*, *B. geniculatum*, *B. tibiale*, *B. conforme*, *B. complanatum* e *Sinechostictus ruficornis* (queste due ultime specie sono assenti nell'Appennino Ligure). Riguardo agli altri Carabidi che si osservano spesso tra i ciottoli e la ghiaia

dell'alveo, risultano frequenti *Nebria picicornis* (presente nella maggioranza dei torrenti delle Alpi occidentali, assente invece nell'Appennino), *N. psammodes* (propria solo dei torrenti caratterizzati da portate più modeste e da alvei più ristretti e ombrosi dove è comunque molto comune), *Perileptus areolatus*, *Tachyura sexstriata*, *Paranchus albipes* e *Lionychus quadrillum*. Sui sedimenti più fini le specie più frequenti sono invece *Asaphidion caraboides* (sostituito nelle valli appenniniche da *A. nebulosum*), *Bembidion pygmaeum*, *B. azurescens*, *B. articulatum*, *B. quadrimaculatum*, *B. punctulatum*, *B. fasciolatum*, *Sinechostictus decoratus*, *S. elongatus*, *Omophron limbatum*, *Clivina collaris*, *Chlaenius vestitus*, *C. nitidulus* e *C. velutinus*. Alcuni di questi *taxa*, in realtà, non sono segnalati in tutte le valli alpine; ciò è dovuto al fatto che in alcuni torrenti queste specie non trovano ambienti ripari dalle caratteristiche granulometriche a loro congeniali; tuttavia, dove essi sono presenti, si osservano spesso in gran numero di esemplari. È il caso, ad esempio, di *Bembidion fasciolatum*, comune in Val di Susa (e in Valle d'Aosta), ma a tutt'oggi di fatto sconosciuto in altre valli alpine piemontesi. Tra le specie di maggior interesse per la loro sporadicità sono da segnalare *Ocys harpaloides*, *Bembidion longipes*, il già citato *B. penninum* (più frequente nel piano alpino), *B. bugnioni* (specie per lo più molto rara, peraltro relativamente comune in Val Cenischia, una valle secondaria della Val di Susa), *B. monticola* (*taxon* sempre molto raro, ma presente in quasi tutte le valli alpine), *Sinechostictus doderoi* e *S. inustus*.

Nell'alveo dei torrenti appenninici piemontesi il Carabide di gran lunga numericamente dominante è *Abacetus salzmanni*, Pterostichino a corotipo mediterraneo presente anche nelle Alpi Liguri, dove è peraltro molto sporadico (popolazioni puntiformi sono presenti anche lungo il Ticino). I Bembidiina sono rappresentati da molte specie; tra le più frequenti sono da annoverare *Bembidion fasciolatum* (che in alcuni casi risulta il *Bembidion* più comune), *B. articulatum*, *B. quadrimaculatum*, *B. punctulatum*, *B. bualei*, *B. decorum*, *B. tetracolum*, *B. latinum*, *B. genei* e *Asaphidion nebulosum*. Il genere *Nebria* è rappresentato da *N. psammodes*, spesso molto abbondante e diffusa. Sono inoltre frequenti gli onnipresenti *Omophron limbatum*, *Perileptus areolatus*, *Tachyura sexstriata*, *Chlaenius vestitus*, *C. nitidulus* e *C. velutinus*, *Paranchus albipes* e *Lionychus quadrillum*, così come alcuni *Dyschiriodes*, diversi *Tachyina* e molte *Harpalinae* (*Anisodactylus*, *Stenolophus*, *Acupalpus*, ecc.). Tra le specie ripicole di maggiore in-

teresse sono soprattutto da ricordare *Sinechostictus solarii* (specie appenninica presente nel territorio regionale solo in Val Curone) e alcuni *taxa* che in Piemonte risultano molto sporadici come *Tachyura quadrisingnata*, *Bembidion varium*, *Sinechostictus cribrum* e *Chlaenius olivieri*.

Ambienti ripari dei fiumi di pianura

Nel loro tratto pianiziale le aste fluviali del Po (Fig. 14) e dei grandi fiumi suoi tributari sono caratterizzate da un più lento scorrimento delle acque che favorisce una maggiore sedimentazione di sabbie fini, argille e limo in banchi sovente molto più estesi rispetto al loro tratto montano, habitat ideale per una carabidofauna ripicola molto ricca come numero di specie e caratterizzata da una corposa presenza di elementi psammofili e luticoli. Nei periodi in cui la portata si mantiene a livelli normali o modesti le specie ripicole e igrofile tendono a concentrarsi nelle zone di greto mantenute umide dalla risalita capillare, cioè a ridosso delle acque correnti (zona occupata dal gruppo delle specie reofile) o nelle depressioni dove l'acqua affiorando va a formare delle pozze semipermanenti periferiali (popolate dal gruppo delle specie lentiche).

Viene qui trascurato quest'ultimo gruppo di specie che verrà trattato nel paragrafo dedicato alle zone umide. Tra le specie reofile sono da annoverare molti *taxa* della sottotribù Bembidiina, alcuni presenti anche nei torrenti montani, ma qui decisamente più comuni (*Asaphidion caraboides*, *Bembidion pygmaeum*, *B. azureus*, *B. articulatum*, *B. punctulatum*, *B. testaceum*, *B. tetracolum* e *B. bualei*), altri maggiormente legati ai biotopi fluviali di pianura (*Bembidion foraminosum*, *B. lunulatum*, *B. quadripustulatum*, *B. semipunctatum*, *B. modestum* e i più rari *B. striatum* e *B. laticolle*). Sono inoltre da citare molti Tachyina (presenti con i generi *Tachys*, *Paratachys*, *Polyderis*, *Porotachys* e *Tachyura*), i Trechini *Thalassophilus longicornis*, *Perileptus areolatus* e *Blemus discus*, diverse Scaritinae (con i generi *Scarites*, *Clivina*, *Dyschirius* e *Dyschiriodes*), alcune Harpalinae (presenti con i generi *Stenolophus* e *Acupalpus*) e le specie del genere *Chlaenius* (*C. velutinus*, *C. spoliatus*, *C. vestitus*, *C. nitidulus* e *C. olivieri*, quest'ultimo relativamente raro in Piemonte). Altre entità caratteristiche degli ambienti ripari piemontesi di pianura sono *Omophron limbatum*, *Nebria picicornis*, *Elaphrus aureus*, *Clivina collaris*, *Broscus cephalotes*, *Paranchus albipes*, *Patrobus atrorufus*, *Demetrias monostigma* e *Lionychus quadrillum*.

La parte più sopraelevata del greto tende invece a essere contraddistinta da una maggiore xericità in funzione dell'altezza del suo piano di campagna rispetto alla falda e della maggiore o minore presenza di scheletro all'interno del substrato, fattori che rendono trascurabile o addirittura nulla la risalita dell'umidità in superficie. Qui la carabidofauna risulta meno numerosa ed è formata da un contingente molto variegato di specie xerofile appartenenti in gran parte ai generi *Harpalus*, *Ophonus*, *Amara* e *Poecilus*.

I biotopi fluviali di pianura sono sistemi dinamici, oggetto di frequenti drastici rimaneggiamenti della morfologia a causa dei ciclici eventi di piena che possono interessare zone più o meno vaste della fascia golenale con fenomeni talora intensi di erosione e deposito. Quando le acque si ritirano, nelle zone prima inondate inizia una fase di pullulazione di molte specie. Negli ammassi di detriti legnosi depositati dalla piena (lavaroni), oltre alle molte specie alloctone provenienti dagli ambienti più disparati e ivi trasportate dalla corrente, si osservano anche diverse specie igrofile che, prima dell'alluvione, popolavano gli ambienti periferiali; tra queste merita di essere ricordato *Atranus ruficollis*, *taxon* ripario che in Piemonte è stato censito quasi unicamente nei detriti alluvionali. La superficie inondata viene ricoperta da uno spesso strato di fango; nelle fessure che si formano in seguito al suo graduale disseccamento trovano rifugio temporaneo (per il limitato periodo di tempo durante il quale il tasso di umidità interna si mantiene sufficientemente elevato) molti Carabidi igrofili degli ambienti fluviali, tra i quali anche *Poecilus striatopunctatus*, che si rinviene molto numeroso quasi esclusivamente all'interno di tali fessure.

Carabidocenosi delle aree umide

Le zone umide piemontesi (paludi, torbiere, acquitrini, pozze periferiali, ecc.) sono siti di notevole pregio naturalistico perché rappresentano le vestigia di un sistema più ampio di biotopi palustri che occupava in passato il territorio regionale e che è in gran parte scomparso a causa degli interventi di bonifica eseguiti nel corso dei secoli. La loro conservazione è estremamente importante perché permette di assicurare la sopravvivenza delle specie vegetali e animali paludicole stenoiche che con la scomparsa di tali aree sarebbero destinate all'estinzione.

Le specie che costituiscono la carabidofauna che popola tali biotopi può essere suddivisa a grandi linee in tre gruppi di specie:

- gli elementi paludicoli stenoeci che sono strettamente legati ai biotopi palustri e solo raramente si osservano in ambienti diversi;
- gli elementi igrofilo che si osservano spesso anche in ambienti diversi;
- le specie trasgressive dagli ecosistemi circostanti (formazioni aperte, boschi, ecc.).

Le specie del primo gruppo, che sono quelle di maggior interesse conservazionistico, perché diventate sempre più rare a causa della riduzione della superficie complessiva del loro habitat naturale, vengono trattate qui di seguito, suddivise in base alla loro distribuzione altitudinale.

Zone umide del piano alpino

Nel piano alpino i carabidi paludicoli sono rappresentati soltanto da *Agonum carbonarium alpestre*, specie a tutt'oggi nota in Piemonte di un'unica stazione dell'alta Val Grana (Casale & Vigna Taglianti, 1993; Bisio & Giuntelli, 2014).

Zone umide del piano montano

Anche nel piano montano le specie paludicole non sono molte. Le più diffuse in tale fascia altitudinale sono *Elaphrus uliginosus* (che si rinviene anche in stagni di estensione molto modesta, spesso come unica specie), *Pterostichus diligens* (che è invece un elemento specializzato che popola i biotopi di torbiera) e *Agonum antennarium*. Molto più localizzati sono invece *Loricera pilicornis* e *Bembidion mannerheimii*, taxa di origine transalpina penetrati marginalmente in territorio piemontese attraverso la cosiddetta "via dei colli", già ipotizzata da Focarile (1974) per la Valle d'Aosta. Le popolazioni delle due specie censite in Val di Susa sono probabilmente l'esito di una colonizzazione attraverso il Moncenisio; quelle di *Loricera pilicornis* in Val d'Ossola attraverso il Sempione.

Zone umide dell'orizzonte collinare (o submontano) e planiziale

Sono le fasce altitudinali più ricche di specie paludicole. Oltre ai già citati *Elaphrus uliginosus* e *Pterostichus diligens*, presenti anche in queste fasce, tra gli elementi specializzati sono da annoverare *Carabus clatratus* (probabilmente estinto in Piemonte), alcuni *Bembidion* (*B. dentellum*, *B. octomaculatum*, *B. assimile*), alcune Scaritinae (rappresentate dai generi *Clivina*, *Dyschirius* e *Dyschiriodes*), *Sphaerotachys*

hoemorrhoidalis, *Lasiotrechus discus*, molte Platyninae (come *Oxypselaphus obscurus*, *Limodromus krynickii* e numerosi *Agonum*, tra i quali *A. viridicupreum*, presente in Piemonte solo con popolazioni molto localizzate), alcuni *Pterostichus* (*P. cursor*, *P. aterrimus*, *P. gracilis* e *P. oenotrius*), molte Harpalinae rappresentate da diverse specie dei generi *Stenolophus*, *Acupalpus* e *Anthracus*, alcuni Chlaeniini (il raro *Epomis circumscriptus*, *Chlaenius tristis*, *C. nitidulus* e *C. nigricornis*), qualche *Badister* (*B. sodalis*, *B. collaris*, *B. peltatus* e *B. dilatatus*), *Odacantha melanura*, *Panagaeus crux-major*, *Oodes helopioides*, *Demetrias imperialis*, *D. atricapillus* e *Apristus europaeus*.

CONCLUSIONI

La ricchezza della carabidofauna piemontese è davvero straordinaria, se pensiamo che il Piemonte non è soltanto la regione italiana con il maggior numero di taxa e una delle più ricche di endemiti, ma che da sola possiede quasi il doppio delle specie presenti nell'intero Regno Unito (350) e in tutta la Fennoscandia e Danimarca (400) (Casale & Vigna Taglianti, 1993). Non è sufficiente guardare alle ovvie differenze climatiche attuali tra il Piemonte e queste aree nordiche per giustificare tali differenze, ma occorre considerare anche i fattori paleogeografici, pedoclimatici e storici che hanno contribuito a plasmare gli ambienti del Piemonte e le ricche faune che si sono in essi evolute. Tra questi gli imponenti fenomeni di erosione occorsi in sede alpina nei periodi glaciali e post-glaciali, che hanno creato la moltitudine di valli che circondano a ventaglio tutto l'arco alpino occidentale, laboratorio ottimale per l'evoluzione di molte specie di Carabidi come per esempio i *Carabus* del sottogenere *Orinocarabus*, differenziatisi per fenomeni di speciazione o di semispeciazione recente, pleistocenica, per temporanei isolamenti di popolazioni.

E anche se il Piemonte si può oggi considerare molto ben conosciuto per quanto riguarda le cenosi di Carabidi che popolano il suo territorio e i suoi ambienti, grazie soprattutto al lavoro e all'esplorazione minuziosa da parte di diverse generazioni di entomologi (professionisti e amatori) soprattutto piemontesi (si veda la ricca rappresentanza di lavori faunistici e tassonomici in bibliografia), non è tuttavia da escludere che ulteriori approfondite ricerche portino alla scoperta di altre specie nuove per la scienza, come dimostrano le diverse nuove specie (scoperte sia in sede endogea sia epigea) molto recentemente descritte.

RINGRAZIAMENTI

Un ringraziamento particolare a Vittorino Monzini e a Roberto Monguzzi per la comunicazione di dati corologici inediti, a Maurizio Pavesi per le ricerche nelle collezioni del Museo di Storia naturale di Milano, a Matteo Negro le fotografie di *Carabus olympiae* e della Val Sessera, a Luca Anselmo per la fotografia di

C. cychroides in natura, a Enrico Lana per le fotografie di ambienti vari; ad Achille Casale e Pier Mauro Giachino per la lettura critica del manoscritto e i preziosi suggerimenti. Un ringraziamento va inoltre a Piero Giuntelli, che per molti anni ha partecipato alle numerose campagne di ricerca, e alle nostre mogli Anna Maria ed Eleonora per la pazienza dimostrata nel corso delle molte escursioni effettuate in montagna.

BIBLIOGRAFIA

- ALLEGRO G., 1997 - Cenosi carabidologiche dei boschi del Basso Monferrato (Piemonte). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 18: 183-204.
- ALLEGRO G., 1999 - *Dyschiriodes importunus*. Segnalazioni faunistiche italiane, 371. Bollettino della Società Entomologica Italiana, 131: 260.
- ALLEGRO G., 2000a - Catalogo della collezione entomologica Orlando Cantamessa: I. Cicindelidae e Carabidae. Rivista Piemontese di Storia Naturale, 21: 153-192.
- ALLEGRO G., 2000b - Le ricerche carabidologiche nel Parco Naturale Regionale e nell'Oasi WWF 'Il Verneto' di Rocchetta Tanaro (Asti, Piemonte). Convegno 'Parchi, Riserve, Oasi e Biotopi' (Rocchetta Tanaro), 26-28 maggio 2000 (Poster).
- ALLEGRO G., 2001a - La carabidofauna dell'Oasi WWF 'Il Verneto' di Rocchetta Tanaro (Asti, Piemonte) (Coleoptera, Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 22: 165-182.
- ALLEGRO G., 2001b - Un interessante Carabide alla Garzaia di Valenza: *Chlaeniellus olivieri* (Crotch, 1870). L'Informafiume, 10: 14.
- ALLEGRO G., 2003 - Nuovi interessanti reperti di Carabidi (Coleoptera, Carabidae) per il Basso Monferrato (Piemonte). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 24: 233-238.
- ALLEGRO G., 2005a - Entomofauna. In "Un piano per la Palude di San Genuario. Proposte per la gestione di un sito Natura 2000" (a cura di G.L. Rossi e M.R. Minciardi): 28-31.
- ALLEGRO G., 2005b - I Coleotteri Carabidi della "Fontana Gigante" di Tricerro (Vercelli, Piemonte) (Coleoptera, Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 26: 197-210.
- ALLEGRO G., 2007 - Carabidi della Riserva Naturale "Ghiaia Grande" (Alessandria, Piemonte) (Coleoptera, Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 28: 181-193.
- ALLEGRO G., 2009 - I carabidi dell'Astigiano (Coleoptera, Carabidae). In: Baldizzone, Caprio & Scalfari (eds.), La biodiversità della Provincia di Asti. Memorie dell'Associazione naturalistica piemontese, 10: 109-115.
- ALLEGRO G., 2010a - I Carabidi del Basso Monferrato (Italia - Piemonte) (Coleoptera: Carabidae). In Picco F. (a cura di) 'Nascitur in Collibus Montisferrati. Biodiversità del Basso Monferrato'. Diffusioni Grafiche, Villanova Monferrato: 103-114.
- ALLEGRO G., 2010b - I *Carabus* del Monferrato e delle Langhe (Piemonte, Italia) (Coleoptera Carabidae). I Quaderni di Muscandia, 9: 81-105.
- ALLEGRO G., 2013 - Nuove segnalazioni di Carabidi per il Piemonte e considerazioni sulla carabidofauna piemontese (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 34: 171-180.
- ALLEGRO G., 2014a - Carabidi della Langa Astigiana (Piemonte meridionale) (Coleoptera, Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 35: 151-165.
- ALLEGRO G., 2014b - Carabidi delle colline astigiane. In F. Correggia (ed.) 'Sentieri di Collina tra Monferrato e Langa Astigiana. Passeggiate naturalistiche e culturali'. Edizioni del Capricorno, Torino.
- ALLEGRO G., 2015 - La fauna carabidica dell'Alneto del Mulino (Piemonte, Nord-Ovest Astigiano) (Coleoptera, Carabidae). I Quaderni di Muscandia, 14: 109-117.
- ALLEGRO G., 2017 - *Graniger cordicollis* (Audinet-Serville, 1821) in Piemonte (Coleoptera, Carabidae, Harpalini). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 38: 275-280.
- ALLEGRO G., 2019a - *Harpalus (Cryptophonus) melancholicus* Dejean, 1829 in Piemonte (Coleoptera, Carabidae, Harpalini) (Italia nord-occidentale). Bollettino della Società Entomologica Italiana, 151: 129-132.
- ALLEGRO G., 2019b - I Carabidi del Monferrato Astigiano (Piemonte, Italia nord-occidentale) (Coleoptera, Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 40: 255-304.
- ALLEGRO G., 2021 - Considerazioni tassonomiche su *Pterostichus (Oreophilus) flavofemoratus* (Dejean, 1828) e *P. (O.) pinguis* (Dejean, 1828) (Coleoptera Carabidae Pterostichini). Bollettino della Società Entomologica Italiana, 153: 23-37.

- ALLEGRO G., 2022 - Presenza di ibridi naturali tra *Pterostichus (Oreophilus) flavofemoratus* (Dejean, 1828) e *P. (O.) externepunctatus* (Dejean, 1828) in Val Grande di Lanzo (Alpi Graie) (Coleoptera, Carabidae, Pterostichini). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 43: 73-78.
- ALLEGRO G., BALDIZZONE G., BARBERO R., 2010 - *Calosoma inquisitor* (Linné, 1758) in Piemonte (Coleoptera, Carabidae). I Quaderni di Muscandia, 10: 69-71.
- ALLEGRO G., BERTOLINO S., MAZZA A., MOLINARI R., 2004 - La carabidofauna della Riserva Naturale Speciale del Torrente Orba (Alessandria, Piemonte) (Coleoptera, Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 25: 257-275.
- ALLEGRO G., BULIRSCH P., 2012 - Catalogo topografico dei Dyschiriini del Piemonte (Italia nord-occidentale), con tabella di determinazione delle specie presenti in Italia (Coleoptera: Carabidae: Scaritinae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 33: 235-267.
- ALLEGRO G., CASALE A., CAVALLO O., 2009 - Nuove specie di Coleotteri Carabidi per le Langhe e il Roero (Coleoptera, Carabidae). Alba Pompeia, 28: 45-55.
- ALLEGRO G., CASALE A., CHIARABAGLIO P.M., DELLA BEFFA G., 2016 - I Carabidi del Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino (Coleoptera, Carabidae) (Italia, Piemonte). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 37: 189-209.
- ALLEGRO G., CERSOSIMO M., 2001 - Un interessante Carabide nell'Oasi WWF 'Bosco del Lago' di Castello d'Annone (Asti, Piemonte). Notiziario Regionale WWF Piemonte e Valle d'Aosta. Supplemento Panda n. 3: 5.
- ALLEGRO G., CERSOSIMO M., 2004 - I Carabidi del Parco naturale regionale di Rocchetta Tanaro (Asti, Piemonte) (Coleoptera Carabidae). Bollettino del Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino, 21: 123-144.
- ALLEGRO G., CERSOSIMO M., PALESTRINI C., 2002 - I Carabidi dell'Oasi WWF 'Bosco del Lago' di Castello di Annone (Asti, Piemonte) (Coleoptera, Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 23: 175-194.
- ALLEGRO G., CHIARABAGLIO P.M., 2016 - La carabidofauna (Coleoptera, Carabidae) del "Bosco Palli", una cerreta relitta del Basso Monferrato (Piemonte, Italia). Forest@ - Rivista di Selvicoltura ed Ecologia Forestale, 13: 8-17.
- ALLEGRO G., CHIARABAGLIO P.M., RASTELLI M., 2015a - Reperti interessanti di Carabidi (Coleoptera, Carabidae) al Bosco del Vaj - Bosc Grand (Piemonte, Collina di Torino). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 36: 145-155.
- ALLEGRO G., CORREGGIA F., 2010 - La carabidofauna (Coleoptera, Carabidae) dell'alneto di Santonco (Asti, Piemonte), con note di carattere ecologico, floristico e conservazionistico. I Quaderni di Muscandia, 10: 39-68.
- ALLEGRO G., CRISTALDI L., 2016 - Campionamenti di Carabidi nel Parco Fluviale del Po (tratto alessandrino, Piemonte) con trappole luminose a luce di Wood (Coleoptera, Carabidae). Bollettino della Società Entomologica Italiana, 148: 33-40.
- ALLEGRO G., DELLA BEFFA G., GIACHINO P.M., 2021 - Contributo alla conoscenza della carabidofauna del Parco Naturale delle Capanne di Marcarolo (Appennino Ligure, Piemonte) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 42: 31-46.
- ALLEGRO G., GIACHINO P.M., BISIO L., GIUNTELLI P., 2015b - *Philorhizus occitanus* sp. n. from the South-Western Alps (Piedmont, Italy) (Coleoptera: Carabidae, Dromiini). Fragmenta Entomologica, 47: 127-131.
- ALLEGRO G., MAIOGLIO O., CRISTIANO L., 2023 - Ulteriori dati sulla carabidofauna del Bosco del Merlino (Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae) (Caramagna Piemonte, CN). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 44: 125-133.
- ALLEGRO G., SCIACKY R., 2001 - I Coleotteri Carabidi del Po piemontese (tratto orientale). Bollettino del Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino, 18: 173-201.
- ALLEGRO G., VITERBI R., 2009 - Note faunistiche ed ecologiche sui carabidi del Parco Nazionale del Gran Paradiso (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 30: 129-147.
- ALLEGRO G., VITERBI R., 2010 - Contributo alla conoscenza faunistica ed ecologica dei carabidi del Parco Naturale Orsiera Rocciavré e della Riserva di Foresto (Coleoptera, Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 31: 187-212.
- ALLEGRO G., VITERBI R., BIONDA R., 2011 - Note sulla carabidofauna del Parco Naturale Veglia Devero (Verbania, Piemonte) (Coleoptera, Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 32: 227-244.
- ANSELMO L., RIZZIOLI B., 2021 - The small range and the great threat: extinction risk assessment of the narrow endemism *Carabus cychroides* under climate change. Journal of Insect Conservation, 26: 17-27.
- BARI B., 1971 - Il maschio della *Nebria (Nebriola) kochi* Schatzm. e la *Nebria kochi winkleri* n. ssp. delle Alpi Pennine (Coleoptera Carabidae). Bollettino della Società Entomologica Italiana, 103: 124-132.
- BAUDI DI SELVE F., 1890 - Catalogo dei Coleotteri del Piemonte. Annali della Regia Accademia dell'Agricoltura Torino, 32: 51-274.
- BENEDIKT S., VESELY P., 1992 - About bionomy, morphology and spreading of *Pangus scaritides* in Czechoslovakia. Zpravodaj Západočeské pobočky Československé společnosti entomologické při ČSAV v Plzni, 2: 3-5.
- BINAGHI G., 1936 - Studio critico del sottogenere *Scotodipnus* s. str. (Col. Carabidae). Bollettino della Società Entomologica Italiana, 68: 80-91.
- BINAGHI G., 1938 - I *Trechus* del gruppo dello *strigipennis* Kiesw. e considerazioni sul valore della ssp. *biellesinus* Jeann. (Coleopt. Carabidae). Bollettino della Società Entomologica Italiana, 70: 70-76.

- BINAGHI G., 1939 - Lo *Sphodropsis Ghilianii* Schaum, le sue razze e la sua diffusione nelle Alpi occidentali (Col. Carabidae). Memorie della Società Entomologica Italiana, 18: 177-185.
- BISCHOFF-EHINGER A., 1867 - Entomologische Reise von Vogagna nach Macugnaga und dem Monte Moro nach Saas. Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, 2: 193-215.
- BISCHOFF-EHINGER A., STIERLIN G., 1870 - Reise in die italienischen Hochgebirge des Piemonts. Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, 3: 159-175.
- BISIO L., 1986 - *Nebria gagates* Bonelli specie interessante del Piemonte e della Valle d'Aosta: nuovi reperti (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 7: 107-112.
- BISIO L., 1995 - Contributo alla conoscenza di alcuni *Pterostichus* orofili del Piemonte (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 15: 67-98.
- BISIO L., 1996 - Risultati di due anni di ricerche sui Dromiini corticicoli in alcune stazioni del Piemonte (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 16: 121-167.
- BISIO L., 1998 - Note aggiuntive su *Nebria gagates* e su alcune specie della carabidofauna associata (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 18: 205-232.
- BISIO L., 1999a - Note sulle popolazioni di alcune *Nebria* del subg. *Nebriola* e di *Nebria crenatostriata* (Coleoptera Carabidae). Rivista piemontese di Storia naturale, 19: 151-192.
- BISIO L., 1999b - Contributo alla conoscenza di *Carabus* del subg. *Orinocarabus* del Piemonte: *Carabus latreilleanus* Csiki, 1927 (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 20: 193-208.
- BISIO L., 2000 - Secondo contributo alla conoscenza di *Carabus* del subg. *Orinocarabus* del Piemonte: *Carabus putzeysianus*, e il gruppo *fairmairei-cenisius-heteromorphus* (Coleoptera Carabidae). Rivista piemontese di Storia Naturale, 21: 115-152.
- BISIO L., 2001 - Note sulla carabidofauna della Valle Angrogna (Val Pellice, Alpi Cozie) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 22: 183-223.
- BISIO L., 2002a - Contributo alla conoscenza di due *Amara* orofile del Piemonte (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 23: 113-128.
- BISIO L., 2002b - Terzo contributo alla conoscenza di *Carabus* del subg. *Orinocarabus* del Piemonte: *Carabus concolor* Fabricius, 1792 (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 23: 155-166.
- BISIO L., 2003 - La carabidofauna della Val Soana (Alpi Graie) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 24: 239-288.
- BISIO L., 2004 - Note sui Coleotteri Carabidi dell'alta e media Val Pellice (Alpi Cozie) e osservazioni sulla carabidofauna della Conca del Prà (alta Val Pellice) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 25: 283-329.
- BISIO L., 2005a - Note sulla corologia di *Trichotichnus rimanus* Schaubberger, 1936 e *Trichotichnus nitens* (Heer, 1838) nelle Alpi Graie canavesane (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 26: 189-195.
- BISIO L., 2005b - Secondo contributo alla conoscenza del genere *Amara* in Piemonte e in Valle d'Aosta: osservazioni su alcune specie del subg. *Celia* e del subg. *Bradytus* (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 26: 211-223.
- BISIO L., 2007a - Contributo alla conoscenza di *Oreonebria* del Piemonte e della Valle d'Aosta: *Oreonebria (Oreonebria) angusticollis* (Bonelli, 1809) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 28: 165-180.
- BISIO L., 2007b - I Coleotteri Carabidi della Val Germanasca (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 28: 195-245.
- BISIO L., 2008 - Secondo contributo alla conoscenza di *Oreonebria* del Piemonte e della Valle d'Aosta: *Oreonebria castanea* e le specie del gruppo "*picea*" (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 29: 177-209.
- BISIO L., 2009a - Note corologiche e ecologiche su alcuni Bembidiini del Piemonte e della Valle d'Aosta (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 30: 57-77.
- BISIO L., 2009b - Terzo contributo alla conoscenza del gen. *Amara* Bonelli, 1810 in Piemonte e in Valle d'Aosta: osservazioni sulle specie del subg. *Percosia* (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 30: 149-161.
- BISIO L., 2009c - Note corologiche e ecologiche su alcuni Bembidiini perinivali delle Alpi Occidentali italiane (Coleoptera Carabidae). Rivista piemontese di Storia naturale, 30: 95-129.
- BISIO L., 2010 - I Coleotteri Carabidi della Valle Po (Alpi Cozie) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 31: 139-186.
- BISIO L., 2011 - Note corologiche ed ecologiche su alcuni *Brachinus* delle Alpi Occidentali italiane (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 32: 245-256.
- BISIO L., 2012a - I Coleotteri Carabidi della Val Chiusella (Alpi Graie) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 33: 183-233.
- BISIO L., 2012b - Note corologiche, tassonomiche ed ecologiche su *Pterostichus (Pterostichus) honnoratii* (Dejean, 1828) (Coleoptera Carabidae). Bollettino della Società Entomologica Italiana, 144 (3): 107-116.

- BISIO L., 2013 - I Coleotteri Carabidi della Val Chisone (Alpi Cozie) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 34: 181-238.
- BISIO L., 2018a - I Coleotteri Carabidi della Valle Elvo (Alpi Pennine) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 39: 277-315.
- BISIO L., 2018b - Terzo contributo alla conoscenza di *Oreonebria* (*Nebriorites*) *gagates* (Bonelli, 1810): una sintesi (Coleoptera Carabidae). Bollettino della Società Entomologica Italiana, 150: 31-40.
- BISIO L., 2018c - Segnalazioni Faunistiche Italiane, 616, 617. Bollettino della Società Entomologica Italiana, 150: 145.
- BISIO L., 2019 - Note corologiche ed ecologiche su *Bembidion* (*Peryphanes*) *italicum* De Monte, 1943 e su *Bembidion* (*Peryphanes*) *pallidicorne* G. Müller, 1921 in Piemonte e in Valle d'Aosta (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 40: 239-253.
- BISIO L., 2020 - Note sulla carabidofauna dei "Mareschi" di Sant'Antonino con alcuni cenni su un'area umida scomparsa della bassa Val di Susa (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 41: 63-74.
- BISIO L., 2021 - Risultati di trent'anni di ricerche in Piemonte e in Valle d'Aosta sui Dromiini arboricoli: una sintesi (Coleoptera Carabidae). Memorie della Società Entomologica Italiana, 97: 211-248.
- BISIO L., 2022 - Quarto contributo alla conoscenza del gen. *Amara* in Piemonte e in Valle d'Aosta: osservazioni su tre specie del subg. *Zezea* e su *Amara* (*Amara*) *montivaga* Sturm, 1825 (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 43: 61-72.
- BISIO L., 2023a - Note corologiche ed ecologiche su *Aptinus alpinus* Dejean & Boisduval, 1829. Rivista Piemontese di Storia Naturale, 44: 135-146.
- BISIO L., 2023b - I Cicindelidi e i Carabidi delle Valli Strona di Mosso e Ponzzone (Alpi Pennine) (Coleoptera Cicindelidae e Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 44 : 103-124.
- BISIO L., 2024a - I Cicindelidi e i Carabidi della Valle Anzasca (Alpi Pennine) (Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 45: 63-92.
- BISIO L., 2024b - Note corologiche ed ecologiche su *Sphodropsis ghilianii* Schaum, 1858 (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 45: 93-115.
- BISIO L., 2024c - I Cicindelidi e i Carabidi della Val Sesia (Alpi Pennine) (Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 45: 117-150.
- BISIO L., 2025a - I Cicindelidi e i Carabidi del bacino idrografico del Torrente Malone (Canavese) (Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 46: 79-99.
- BISIO L., 2025b - Note corologiche su *Pterostichus* (*Haptoderus*) *apenninus* (Dejean, 1831), con segnalazione di una nuova stazione nelle Alpi Liguri (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 46: 101-111.
- BISIO L., ALLEGRO G., 2014 - I Coleotteri Carabidi della Val Sangone (Alpi Cozie) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 35: 213-260.
- BISIO L., ALLEGRO G., 2022 - I Coleotteri Carabidi e Cicindelidi della Valle d'Aosta (Coleoptera Carabidae, Cicindelidae) (Italia nord-occidentale). Memorie della Società Entomologica Italiana, 99: 81-122.
- BISIO L., ALLEGRO G., 2025 - I Carabidi e i Cicindelidi della Val d'Ossola (Verbania, Piemonte) (Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae). Bollettino della Società Entomologica Italiana, 157: 3-42.
- BISIO L., ALLEGRO G., GIUNTELLI P., 2016 - I Coleotteri Carabidi della Valle Gesso (Alpi Marittime) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 37: 137-187.
- BISIO L., ALLEGRO G., GIUNTELLI P., 2017a - Note corologiche ed ecologiche su alcuni *Leistus* del Piemonte e della Valle d'Aosta: una sintesi (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 38: 185-206.
- BISIO L., ALLEGRO G., MONGUZZI R., GIUNTELLI P., 2024 - I Carabidi e i Cicindelidi del bacino idrografico del Torrente Scrivia (Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae). Bollettino della Società Entomologica Italiana, 156: 51-82.
- BISIO L., CAVAZZUTI P., ALLEGRO G., DELLA BEFFA G., 2021 - I Coleotteri Carabidi dell'alta Val di Susa (Alpi Cozie) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 42: 47-74.
- BISIO L., CROCETTA A., 2012 - I Coleotteri Carabidi del Sito d'Interesse Comunitario "Bosco di Pian Prà IT 1110045" (Rorà/Torre Pellice, Val Pellice) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 33: 269-293.
- BISIO L., DELLA BEFFA G., 2022 - I Coleotteri Carabidi della Val Casternone (Monte Musinè, Alpi Graie) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 43: 79-98.
- BISIO L., DELLA BEFFA G., ALLEGRO G., 2020 - I Coleotteri Carabidi della bassa Val di Susa (Alpi Cozie e Graie) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 41: 75-103.
- BISIO L., DELLA BEFFA G., ALLEGRO G., 2023 - Nota sui Cicindelidi e i Carabidi della Val Ceronda e del Parco Regionale della Mandria (Valli di Lanzo, Alpi Graie) (Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae). Bollettino della Società Entomologica Italiana, 155: 3-20.

- BISIO L., GIACHINO P.M., ALLEGRO G., 2015a - I Coleotteri Carabidi della Valle Orco (Alpi Graie) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 36: 89-144.
- BISIO L., GIACHINO P.M., ALLEGRO G., GIUNTELLI P., 2015b - I Coleotteri Carabidi della Val Ellero e della Val Maudagna (Alpi Liguri) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 36: 171-214.
- BISIO L., GIUNTELLI P., 2006 - Note sulla carabidofauna delle Valli di Lanzo (Alpi Graie) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 27: 221-267.
- BISIO L., GIUNTELLI P., 2008 - I Coleotteri Carabidi della Val Varaita (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 29: 225-278.
- BISIO L., GIUNTELLI P., 2011 - I Coleotteri Carabidi della Val Maira (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 32: 173-226.
- BISIO L., GIUNTELLI P., 2014 - I Coleotteri Carabidi della Val Grana (Alpi Cozie) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 35: 167-212.
- BISIO L., GIUNTELLI P., 2019a - I Carabidi della Val Tanaro (Alpi Liguri) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 40: 177-229.
- BISIO L., GIUNTELLI P., 2019b - I Carabidi della Val Corsaglia, della Val Casotto e della Valle Mongia (Alpi Liguri) (Coleoptera Carabidae). Bollettino della Società Entomologica Italiana, 151: 99-124.
- BISIO L., GIUNTELLI P., ALLEGRO G., 2013 - I Coleotteri Carabidi della Val Pesio (Alpi Liguri) (Coleoptera Carabidae). Memorie della Società Entomologica Italiana, 90: 61-87.
- BISIO L., GIUNTELLI P., ALLEGRO G., 2018 - I Coleotteri Carabidi della Val Vermentagna (Alpi Marittime e Liguri) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 39: 223-265.
- BISIO L., NEGRO M., GIUNTELLI P., 2017b - I Coleotteri Carabidi della Valle Cervo (Alpi Pennine) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 38: 225-273.
- BISIO L., VIGNA TAGLIANTI A., 2021 - I Carabidi della Valle Stura di Demonte (Alpi Marittime e Cozie) (Coleoptera Carabidae). Bollettino della Società Entomologica Italiana, 153: 51-86.
- BOLDORI L., 1942 - Note su Chlaeniini (Coleoptera Carabidae). 7. Sulla distribuzione geografica dei Chlaeniini italiani. Bollettino della Società Entomologica Italiana, 74: 115-123.
- BOLOGNA M.A., VIGNA TAGLIANTI A., 1985 - Fauna cavernicola delle Alpi Liguri. Annali del Museo Civico di Storia Naturale G. Doria, Genova, 84 bis: 1-399.
- BONAVITA P., VIGNA TAGLIANTI A., 1993 - Note sulle specie di *Ocydromus* (*Bembidionetolitzky*) del gruppo *fasciolatum* (Coleoptera Carabidae). Fragmenta Entomologica, 25: 67-90.
- BONAVITA P., VIGNA TAGLIANTI A., 2008 - Note sulle specie italiane di *Sinechostictus* del gruppo *decoratus* (Coleoptera Carabidae). Memorie della Società Entomologica Italiana, 87: 61-77.
- BONAVITA P., VIGNA TAGLIANTI A., 2010 - *Ocydromus* subg. *Nepha* Motschulsky, 1864: revisione tassonomica, filogenesi e biogeografia (Coleoptera Carabidae). Memorie della Società Entomologica Italiana, 89: 7-180.
- BORGHESIO L., 2019 - Lista degli insetti segnalati nel sito. In: AA.VV., Allegato V 'Elenco faunistico, piano di gestione della zona speciale di conservazione IT1110005 "Vauda".
- BORN P., 1894a - Piedicavallo. Societas Entomologica, 9: 113-114.
- BORN P., 1894b - Piedicavallo. Societas Entomologica, 9: 121-123.
- BORN P., 1897a - Meine Exkursion von 1896. Societas Entomologica, 12: 1-4.
- BORN P., 1897b - Meine Exkursion von 1896. Societas Entomologica, 12: 11-14.
- BORN P., 1899a - Meine Exkursion von 1898. Societas Entomologica, 13: 148-149.
- BORN P., 1899b - Meine Exkursion von 1898. Societas Entomologica, 13: 154-157.
- BORN P., 1899c - Meine Exkursion von 1898. Societas Entomologica, 13: 163-165.
- BORN P., 1899d - Meine Exkursion von 1898. Societas Entomologica, 13: 171-173.
- BORN P., 1899e - Meine Exkursion von 1898. Societas entomologica, 13: 180-181.
- BORN P., 1899f - Meine Exkursion von 1898. Societas Entomologica, 13: 188-189.
- BORN P., 1899g - Meine Exkursion von 1898. Societas Entomologica, 14: 4-5.
- BORN P., 1899h - Meine Exkursion von 1898. Societas Entomologica, 14: 11-13.
- BORN P., 1899i - Meine Exkursion von 1898. Societas Entomologica, 14: 19-20.
- BORN P., 1899j - Meine Exkursion von 1898. Societas Entomologica, 14: 26-28.
- BORN P., 1900a - Meine Exkursion von 1899. Societas Entomologica, 14: 148-151.
- BORN P., 1900b - Meine Exkursion von 1899. Societas Entomologica, 14: 156-158.
- BORN P., 1900c - Meine Exkursion von 1900. Societas entomologica, 15: 131-132.
- BORN P., 1900d - Meine Exkursion von 1900. Societas entomologica, 15: 141-142.

- BORN P., 1901a - Meine Exkursion von 1900. *Societas entomologica*, 15: 149-150.
- BORN P., 1901b - Meine Exkursion von 1900. *Societas entomologica*, 15: 157-159.
- BORN P., 1901c - Meine Exkursion von 1900. *Societas entomologica*, 15: 165-167.
- BORN P., 1901d - Meine Exkursion von 1900. *Societas entomologica*, 15: 172-175.
- BORN P., 1901e - Meine Exkursion von 1900. *Societas entomologica*, 15: 181-182.
- BORN P., 1901f - Meine Exkursion von 1900. *Societas entomologica*, 16: 3-5.
- BORN P., 1901g - Meine Exkursion von 1900. *Societas entomologica*, 16: 13.
- BORN P., 1901h - Meine Exkursion von 1900. *Societas entomologica*, 16: 19-21.
- BORN P., 1901i - Meine Exkursion von 1901. *Societas Entomologica*, 16: 137-138.
- BORN P., 1902a - Meine Exkursion von 1901. *Societas Entomologica*, 16: 146-148.
- BORN P., 1902b - Meine Exkursion von 1901. *Societas Entomologica*, 16: 155-157.
- BORN P., 1902c - Meine Exkursion von 1901. *Societas Entomologica*, 16: 163-164.
- BORN P., 1902d - Meine Exkursion von 1901. *Societas Entomologica*, 16: 171-172.
- BORN P., 1902e - Meine Exkursion von 1901. *Societas Entomologica*, 16: 179-181.
- BORN P., 1902f - Meine Exkursion von 1901. *Societas Entomologica*, 16: 187-188.
- BORN P., 1902g - Meine Exkursion von 1901. *Societas Entomologica*, 17: 3-5.
- BORN P., 1902h - Meine Exkursion von 1901. *Societas Entomologica*, 17: 11-13.
- BORN P., 1902i - Meine Exkursion von 1901. *Societas Entomologica*, 17: 19-21.
- BORN P., 1902j - Meine Exkursion von 1901. *Societas Entomologica*, 17: 26-29.
- BORN P., 1904 - Kurzer Bericht über meine Exkursion von 1903. *Societas Entomologica*, 19: 42-44.
- BREUNING S., 1932-1936 - Monographie der Gattung *Carabus* L. Bestimmungs-Tabelle europäischen Coleopteren, 104-110, Reitter, Troppau, 1610 pp.
- BUSATO E., CASALE A., 2018 - Note morfologiche e biologiche sull'ibrido interspecifico: *Carabus olympiae* Sella x *C. solieri liguranus* Breuning (Coleoptera Carabidae). *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 39: 433-446.
- BUSATO E., GALLIZIA S., ANGELI M., D'AMICO M.E., FERRACINI C., 2024 - Diversity in the Herpetobiont Ground Beetle Assemblage (Coleoptera, Carabidae) in the Val Grande National Park, Italy. *Forests*, 15: 1779.
- CAPRA F., 1939 - Il *Trechus strigipennis* Kiesw. nelle Alpi Biellesi (Coleopt. Carab.). *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 71: 171-174, 1 carta.
- CAPRA F., 1941 - Note su alcuni *Pterostichus* italiani (Coleoptera Carabidae). *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 72: 147-156.
- CARRET A., 1905a - Escursioni e cacce entomologiche in qualche valle del Piemonte. IV. Da Gaby a Piedicavallo per il Colle e il Lago della Vecchia. *Rivista Coleotterologica Italiana*, 3: 13-18.
- CARRET A., 1905b - Escursioni e cacce entomologiche in qualche valle del Piemonte. V. Mosso S. Maria, S. Bernardo, Arzimonia, Val Sessera. *Rivista Coleotterologica Italiana*, 3: 43-48.
- CARRET A., 1905c - Escursioni e cacce entomologiche in qualche valle del Piemonte. VI. Piedicavallo, Piccola Mologna, Gaby, Aosta. *Rivista Coleotterologica Italiana*, 3: 67-70.
- CASALE A., 1977 - Reperti di *Licinus* (s. str.) *depressus* (Paykull) in Valle d'Aosta. Sistematica del genere *Licinus* e delle specie italiane del "gruppo *depressus*" (Col. Carabidae). *Revue Valdôtaine d'Histoire Naturelle*, 31: 84-92.
- CASALE A., 1980a - Trechini e Bathysciinae nuovi o poco noti delle Alpi Occidentali e note sinonimiche (Coleoptera Carabidae e Catopidae). *Fragmenta Entomologica*, 15: 305-326.
- CASALE A., 1980b - Coleotteri Carabidi della brughiera di Rovasenda (Piemonte). Quaderni sulla 'Struttura delle zoocenosi terrestri'. 1. La brughiera pedemontana. CNR Pubbl. serie AQ/1/56-57: 65-85.
- CASALE A., 1983 - Cenosi carabidologica del bosco della Partecipanza o Bosco Lucedio (Piemonte, Trino Vercellese). *Animalia*, 10: 13-30.
- CASALE A., 1988 - Revisione degli Sphodrina (Coleoptera, Carabidae, Sphodrini). Monografie V, Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino, 1024 pp.
- CASALE A., ALLEGRO G., MAGRINI P., 2023 - *Lebia nigricollis* Gené, 1839, valida e interessante specie endemica di Sardegna, e note sull'affine *Lebia* (s. str.) *cruxminor* (Linné, 1758) e suoi sinonimi (Coleoptera Carabidae Lebiini). *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 155: 21-32.
- CASALE A., ALLEGRO G., MAGRINI P., BENELLI A., 2025 - The new Checklist of the Italian Fauna: Cicindelidae and Carabidae. *Biogeographia – The Journal of Integrative Biogeography*, 40: ucl012.

- CASALE A., BUSATO E., 2008 - A real time extinction: the case of *Carabus clatratus* in Italy (Coleoptera Carabidae). In: Penev L., Erwin T., Assmann T. (eds.), Back to the roots and back to the future? Towards a new synthesis between taxonomic, ecological and biogeographical approaches in carabidology. Proceedings of the XIII European Carabidologists Meeting, Blagoevgrad, August 20-24, 2007, Pensoft Publishers, Sofia-Moscow, pp. 1-4.
- CASALE A., CAVALLO O., 1985 - I Coleotteri Carabidi del Museo civico 'F. Eusebio'. Alba Pompeia, 6: 41-52.
- CASALE A., CAVAZZUTI P., 1975 - Sul *Carabus (Chrysocarabus) solieri* Dejean in Italia (Col. Carabidae): sistematica, corologia, ecologia. Bollettino dell'Istituto di Entomologia della Università di Bologna, 32: 231-255.
- CASALE A., CAVAZZUTI P., 1976 - Sistematica e corologia di *Carabus (Orinocarabus) putzeysianus* Géhin, con descrizione di una nuova sottospecie, e nota sinonimica (Coleoptera Carabidae). Fragmenta Entomologica, 12: 285-297.
- CASALE A., GIACHINO P.M., 1994 - Coleotteri Carabidi di ambienti lacustri e lacustro-torbosi dell'Anfiteatro morenico di Ivrea (Coleoptera Carabidae). Quaderni della Stazione di Ecologia del Civico Museo di Storia Naturale di Ferrara, 6: 225-274.
- CASALE A., GIACHINO P.M., 2008 - Note sul genere *Doderotrechus* Vigna Taglianti, 1968, con descrizione di *Doderotrechus ghiliani* *isai* n. subsp. (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 29: 279-297.
- CASALE A., GIACHINO P.M., 2010 - Due nuovi Coleotteri ipogei delle Alpi Occidentali: *Duvalius (Duvalius) lanai* n. sp. (Carabidae: Trechini) e *Archeoboldoria sturani* n. sp. (Cholevidae: Leptodirinae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 31: 213-240.
- CASALE A., GIACHINO P.M., ALLEGRO G., DELLA BEFFA G., PICCO F., 1994 - Comunità di Carabidae in pioppeti del Piemonte meridionale. Rivista Piemontese di Storia Naturale, 14: 149-170.
- CASALE A., PRÜSER F., ARNDT E., MOSSAKOWSKI D., 1998 - Phylogenetic relationships in the subgenus *Platycarabus* Morawitz, 1886 (Coleoptera: Carabidae: Carabini). In: Ball G.E., Casale A., Vigna Taglianti A. (eds.), Phylogeny and classification of Caraboidea (Coleoptera: Adephaga). Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino, Atti, pp. 429-447.
- CASALE A., RAPUZZI I., 2015 - Due nuovi ibridi fra specie del genere *Carabus* Linné, 1758, e nuova località italiana dell'ibrido *C. (Platycarabus) depressus depressus* Bonelli, 1811 × *C. (Platycarabus) fabricii fabricii* Panzer, 1812 (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 36: 157-169.
- CASALE A., RONDOLINI G., 1978 - Note su una nuova stazione di ritrovamento di *Carabus (Sellaecarabus) olympiae* Sella, ovvero demolizione di un mito. Bollettino Gruppo Entomologico Piemontese CAI-UGET, 1: 11-16.
- CASALE A., STURANI M., VIGNA TAGLIANTI A., 1982 - Coleoptera Carabidae I. Introduzione, Paussinae, Carabinae. Fauna d'Italia, XVIII, Calderini, Bologna, 499 pp.
- CASALE A., VIGNA TAGLIANTI A., 1985 - I Coleotteri Carabidi delle Alpi Liguri, composizione della fauna ed origine del popolamento. Biogeographia, Lavori della società italiana di Biogeografia, 9: 567-598.
- CASALE A., VIGNA TAGLIANTI A., 1993 - I Coleotteri Carabidi delle Alpi occidentali e centro-occidentali (Coleoptera Carabidae). Biogeographia (Il popolamento delle Alpi occidentali), 16: 331-399.
- CASALE A., VIGNA TAGLIANTI A., BRANDMAYR P., COLOMBETTA G., 2006 - Insecta Coleoptera Carabidae (Carabini, Cychrini, Trechini, Abacetini, Stomini, Pterostichini). In: Ruffo S., Stoch F. (Eds.), Ckmap (Checklist And Distribution Of The Italian Fauna). Memorie Del Museo Storia Naturale Verona, 2. Serie, Sezione Scienze Della Vita, 17: 159-164, With Data On Cd-Rom.
- CASSOLA F. 1974 - Studi Sui Cicindelidi. Xi. Validità Specifica Di *Cicindela majalis* Mandl E Problemi Di Conservazione Degli Ambienti Golenali Italiani (Coleoptera). Lavori Della Società Italiana Di Biogeografia, 4: 57-75.
- CAT BERRO D., MERCALLI L., 2009 - Aspetti Climatici Della Valle Di Oropa (Biella, Italia). In: Bottelli F., Giachino P.M. (Eds.), Contributo Alle Conoscenze Naturalistiche Della Valle Oropa (Biella, Italia). Memorie Dell'associazione Naturalistica Piemontese, 11: 13-18.
- CAVAZZUTI P.F., 1973 - Note sulla tassonomia, geonomia ed ecologia delle sottospecie di *Carabus (Orinocarabus) fairmairei* Thomson e descrizione di *C. (O.) pelvicus* n. ssp. (Coleoptera Carabidae). Bollettino della Società Entomologica Italiana, 105: 131-143.
- CAVAZZUTI P.F., 2004 - Descrizione dell'ibrido naturale di *Carabus (Orinocarabus) pedemontanus bisioi* × *C. (O.) baudii pelvicus* (Coleoptera, Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 25: 277-282.
- CAVAZZUTI P.F., MELI M., 1999 - *Carabus putzeysianus bisioi* n. ssp. delle Alpi occidentali italiane (Coleoptera Carabidae). Bollettino della Società Entomologica Italiana, 131: 111-118.
- COULON J., 1997 - Captures récentes d'*Amara morio* ssp. *nivium* Tschitschérine en Savoie (Coleoptera Carabidae). L'Entomologiste, 53: 185-186.
- DANIEL J., 1903 - Zur näheren Kenntnis einiger alpine *Pterostichus*-Arten. Münchener Koleopterologische Zeitschrift, 1: 197-214.
- DANIEL K., 1902 - Revision der mit *Bembidion fasciolatum* Dft. und *tibiale* Dft. verwandten Arten aus dem mitteleuropäischen Faunengebiet. Münchener Koleopterologische Zeitschrift, 1: 5-37.
- DANIEL K., 1908 - Die Cychrini der paläarktischen Region. Münchener Koleopterologische Zeitschrift, 3: 261-294.
- DEGIOVANNI A., MAGRINI P., 2016 - Note tassonomiche su alcuni *Trechus* italiani del "gruppo *subnotatus*" (*sensu* Jeannel, 1927),

- con rivalutazione di un taxon e una nuova sinonimia (Coleoptera, Carabidae, Trechinae). *Giornale Italiano di Entomologia*, 14: 375-394.
- DEGIOVANNI A., MAGRINI P., 2019 - I *Trechus* d'Italia e Corsica. Coleopterae Carabidae Trechinae. Monografie entomologiche volume II. Natura Edizioni Scientifiche, 274 pp.
- DELLA BEFFA G., 1912 - I Coleotteri dell'agro torinese e loro rapporti colla vegetazione e l'agricoltura. *Annali della Reale Accademia di Agricoltura di Torino*, 54: 69-346.
- DELLA BEFFA G., 1994 - Quindici anni di ricerche entomologiche nei parchi della Regione Piemonte. Atti XVII Congresso nazionale italiano di Entomologia, Udine 13-18 giugno 1994: 171-174.
- DELLA BEFFA G., RASTELLI M., 2007 - Le cenosi carabidologiche delle sponde del fiume Po nel Parco del Po Cuneese (Coleoptera, Carabidae). In Delmastro G.B., Gaggino A., Giachino P.M., Morisi A., Rastelli M. (eds), *Ricerche sugli ambienti acquatici del Po Cuneese - Interreg IIIA "Aqua"*. Memorie dell'Associazione Naturalistica Piemontese, 8: 97-110.
- DE MONTE T., 1946 - Contributi alla conoscenza dei Bembidiini paleartici. II. *Bembidion* sbg. *Testediolum* Gangl. (Col. Carabidae). *Redia*, 31: 163-189.
- DE MONTE T., 1948 - III Contributo alla conoscenza dei Bembidiini paleartici. Aggiunte alla distribuzione dei *Testediolum* (Col. Carabidae). *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 77: 50-64.
- DI DOMENICO N., 1963 - Osservazioni sulla *Nebria tibialis* Bon. (Primo contributo alla conoscenza dei Coleotteri Carabidi). *Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia*, 18: 14-19.
- 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.
- FACCHINI S., SCIACY R., 2002 - Note sulla variabilità morfologica dell'edeago in *Trechus modestus* Putzeys 1874 (Coleoptera, Carabidae, Trechinae). *Bollettino del Museo regionale di Scienze naturali di Torino*, 21: 103-113.
- FASSATI M., 1957 - Revision der Arten *Amara tricuspidata* Déj. und *Amara pseudostrenua* Kult (Col., Carab.). *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, 2: 35-50.
- FAVRE E., 1890 - Faune des Coléoptères du Valais et des régions limitrophes. *Nouvelles Mémoires de la Société Helvétique des Sciences Naturelles* 31, 448 pp.
- FEDORENKO D.N., 1996 - Reclassification of world Dyschiriini, with a revision of the Palearctic fauna (Coleoptera, Carabidae). Pensoft Publishers Sofia-Moscow-St. Petersburg: 224 pp.
- FOCARILE A., 1957 - Sulla coleotterofauna della torbiera di Valle Scoccia (M. Mottarone, Piemonte). *Atti della Società Italiana di Scienze naturali*, 11: 3-40.
- FOCARILE A., 1973 - Sulla Coleotterofauna alticola del Gran San Bernardo (versante valdostano). *Annali della Facoltà di Agraria dell'Università di Torino*, 9: 51-118.
- FOCARILE A., 1974 - Aspetti zoogeografici del popolamento di Coleotteri (Insecta) nella Valle d'Aosta. *Revue Valdôtaine d'Histoire Naturelle*, 28: 5-53.
- FOCARILE A., 1987 - Ecologie et Biogeographie des Coléoptères de haute altitude en Vallée d'Aoste. *Reg. Autonoma Valle d'Aosta. Assessorato Agricoltura, Foreste e Ambiente naturale*, 167 pp., 72 carte, 4 tavv.
- FOCARILE A., CASALE A., 1978 - Primi rilevamenti sulla Coleotterofauna alticola del Vallone di Clavalité (Fenis, Aosta). *Revue Valdôtaine d'Histoire Naturelle*, 32: 67-92.
- GHIDINI G.M., 1957 - Precisazioni sugli *Stomis* italiani. *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 87: 54-59.
- GHILIANI V., 1847 - Mémoire sur la station de quelques coléoptères dans les différentes régions du Piémont. *Annales de la Société Entomologique de France*, 5: 83-142.
- GHILIANI V., 1887 - Elenco delle specie di Coleotteri trovate in Piemonte (opera postuma a cura di L. Camerano). *Annali Regia Accademia Agricoltura Torino*, 29: 195-381.
- GIACHINO P.M., 1984 - Morfologia larvale nei *Trechus* del "gruppo *strigipennis*" (Coleoptera, Carabidae). *Bollettino del Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino*, 2: 465-482.
- GIACHINO P.M., 1993 - La distribuzione dei generi *Binaghites* e *Bathysciola* nelle Alpi Occidentali (Coleoptera Carabidae e Cholevidae). *Biogeographia, Lavori della Società Italiana di Biogeografia*, 16: 401-404.
- GIACHINO P.M., 2013 - Appendix, pp. 181-183. In: Roggero A., Giachino P.M., Palestini C. (eds.), *A new cryptic ground beetle species from the Alps characterised via geometric morphometrics*. *Contributions to Zoology*, 82: 171-183.
- GIACHINO P.M., CASALE A., 1983 - Sistematica e morfologia genitale di alcuni *Pterostichus* italiani (Coleoptera Carabidae). *Bollettino del Museo Regionale di Scienze Naturali*, 1: 417-450.
- GIACHINO F., GIACHINO P.M., 2009 - I Coleotteri Carabidi della Valle di Oropa (Coleoptera Carabidae). In: Bottelli F., Giachino

- P.M. (eds.), Contributo alle conoscenze naturalistiche della Valle Oropa (Biella, Italia). Memorie dell'Associazione Naturalistica Piemontese, 11: 46-68.
- GIACHINO P.M., RASTELLI M., 2005 - Carabidae e Cholevidae (Coleoptera) dell'area rinaturalizzata del Gerbasso (Carmagnola, TO). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 26: 241-262.
- GIACHINO P.M., SCARAMOZZINO P.L., VAILATI D., 1994 - Osservazioni biologiche e etologiche su *Acinopus ammophilus* (Dej.) con particolare riferimento al comportamento alimentare (Coleoptera Carabidae Harpalinae). Bollettino del Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino, 12: 173-185.
- GIACHINO P.M., VAILATI D., 2010 - The subterranean environment. Hypogean life, concepts and collecting techniques. WBA Handbooks, 3, Verona: 132 pp.
- GIACHINO P.M., VAILATI D., 2016 - Riflessioni sulla terminologia biospeleologica: i concetti di troglobio, troglofilo e troglosseno. Atti del Convegno Nazionale "La ricerca carsologica in Italia", 22-23 giugno 2013, Laboratorio carsologico sotterraneo di Bossea, Frabosa Soprana: 195-200.
- HIEKE F., 1970 - Die paläarktischen *Amara*-Arten des Subgenus *Zezea* Csiki (Carabidae, Coleoptera). Deutsche Entomologische Zeitschrift, 17: 119-214.
- HIEKE F., 1978 - Revision der *Amara*-Untergattung *Percosia* Zimm. und Bemerkungen zu anderen *Amara*-Arten (Coleoptera Carabidae). Deutsche Entomologische Zeitschrift, 25: 215-326.
- HOLDHAUS K., 1954 - Die Spuren der Eiszeit in der Tierwelt Europas. Abhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien, 18: 1-493.
- HUBER C., SZALLIES A., BAUR H., GIACHINO P.M., 2010 - *Nebria* (*Nebriola*) *gosteliae* sp. nov. from the Penninian Alps near Biella, Piemonte, Italy (Coleoptera: Carabidae, Nebriinae). Contributions to Natural History, 15: 9-27.
- JAEGER B., 2008 - Die westpaläarktischen Arten der *Bradycellus*-Untergattung *Bradycellus* Erichson 1837 unter besonderer Berücksichtigung des Mittelmeerraumes (Coleoptera, Carabidae). Linzer Biologische Beiträge, 40: 1509-1577.
- JEANNEL R., 1942 - Coléoptères Carabiques. Faune de France, 40. Lechevalier, Paris, 1173 pp.
- KIESENWETTER H., 1861 - Eine entomologische Excursion in das Wallis und nach dem Monte Rosa im Sommer 1861. Berliner Entomologische Zeitschrift, 5: 360-395.
- LANA E., GIACHINO P.M., CASALE A., 2021 - Fauna Hypogaea Pedemontana. Grotte e ambienti sotterranei del Piemonte e della Valle d'Aosta. WBA Monographs 6, WBA Project Ed., Verona, 1044 pp.
- LANZA B., 1994 - Cataloghi del Museo Zoologico «La Specola» (sezione del Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze). XIII. Catalogo della «collezione coleotterologica italiana Failla». I. Cicindelidae e Carabidae Carabinae (Calosomini, Carabini e Cychrini). Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, Serie B, 101: 47-72.
- LORENZ W., 2025 - Carabcat database (version 03 (08/2021)). In: Bánki O., Roskov Y., Döring M., Ower G., Hernández Robles D.R., Plata Corredor C.A., Stjernegaard Jeppesen T., Örn A., Pape T., Hobern D., Garnett S., Little H., DeWalt R.E., Miller J., Orrell T., Aalbu R. (eds.), Catalogue of Life (2025-10-10 XR). Catalogue of Life Foundation, Amsterdam, Netherlands.
- MAGISTRETTI M., 1965 - Fauna d'Italia, VIII. Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae. Catalogo topografico. Calderini, Bologna, 512 pp.
- MAGISTRETTI M., 1968 - Catalogo topografico dei Coleoptera Cicindelidae e Carabidae d'Italia. I Supplemento. Memorie della Società Entomologica Italiana, 47: 177-217.
- MAGRINI P., 2008 - Note sul genere *Binaghtes* con descrizione di una nuova specie e considerazioni sugli *Scotodipnus* delle Alpi Occidentali (Coleoptera Carabidae). Bollettino della Società Entomologica Italiana, 140: 139-150.
- MARTINOTTI A., 1968 - Elenco sistematico e geografico della fauna cavernicola del Piemonte e della Valle d'Aosta. Rassegna Speleologica Italiana, 20: 3-34.
- MERCALLI L., CAT BERRO D., 2018 - Duemila anni di clima in Val di Susa. Da Annibale al riscaldamento globale. Società Meteorologica Subalpina, 408 pp.
- MONGUZZI R., 1970 - Qualche osservazione sulle caratteristiche mediterranee del Preappennino piemontese in seguito alla cattura di alcuni Arpalini a diffusione centro-meridionale. (Coleoptera Carabidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 102: 181-191.
- MONGUZZI R., 1985 - Una nuova specie di *Trechus* delle Alpi Occidentali (Coleoptera Carabidae Trechinae). Giornale Italiano di Entomologia, 2: 253-260.
- MONGUZZI R., 1998 - Note sul "gruppo di *Trechus strigipennis*" con descrizione di una nuova specie (Coleoptera Carabidae). Bollettino della Società Entomologica Italiana, 130: 199-220.
- MONGUZZI R., 2002 - Descrizione di una nuova specie e note aggiuntive sul "gruppo di *Trechus strigipennis*" (Coleoptera Carabidae Trechinae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 23: 167-174.
- MONGUZZI R., 2003 - *Trechus sivellae*, nuova specie del "gruppo *strigipennis*" nelle Alpi Pennine (Coleoptera Carabidae Trechinae). Bollettino Museo Regionale di Scienze Naturali, 20: 79-86.

- MONGUZZI R., 2015 - Due nuovi *Duvalius* Delarouzé dell'Appennino Ligure e ulteriori osservazioni sulle specie di *Duvalius* del gruppo *doderii* (Coleoptera Carabidae Trechinae). *Giornale italiano di Entomologia*, 14: 145-154.
- MONZINI V., PESARINI C., 1986 - Le specie italiane del genere *Stomis* Clairville (Coleoptera Carabidae). *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 118: 83-92.
- MORISI A., 1969 - Note su alcuni Carabidae delle Alpi Marittime e Cozie. *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 99-101: 104-113.
- MORISI A., 1973 - Un nuovo *Actenipus* Jeann. delle Alpi Cozie (Coleoptera Carabidae). *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 105: 20-29.
- NEGRO M., BISIO L., ALLEGRO G., 2020 - I Coleotteri Carabidi della Val Sessera (Alpi Pennine) (Coleoptera Carabidae). *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 41: 105-137.
- NEGRO M., CAPRIO E., LEO K., MARITANO U., ROGGERO A., VACCHIANO G., PALESTRINI C., ROLANDO A., 2017 - The effect of forest management on endangered insects assessed by radio-tracking: the case for the ground beetle *Carabus olympiae* in beech *Fagus sylvatica* stands. *Forest Ecology and Management*, 406: 125-137.
- NEGRO M., CASALE A., MIGLIORE L., PALESTRINI C., ROLANDO A., 2007 - The effect of small-scale anthropogenic habitat heterogeneity on assemblages of macro-carabids (Coleoptera, Caraboidea) endemic to the Alps. *Biodiversity & Conservation*, 16: 3919-3932.
- NEGRO M., CASALE A., MIGLIORE L., PALESTRINI C., ROLANDO A., 2008 - Habitat use and movement patterns in the ground beetle endangered species *Carabus olympiae* (Coleoptera, Carabidae). *European Journal of Entomology*, 105: 105-112.
- NEGRO M., LA ROCCA C., RONZANI S., ROLANDO A., PALESTRINI C., 2013 - Management tradeoff between endangered species and biodiversity conservation: the case of *Carabus olympiae* (Coleoptera: Carabidae) and carabid diversity in north-western Italian Alps. *Biological Conservation*, 157: 255-265.
- NEGRO M., VACCHIANO G., BERRETTI R., CHAMBERLAIN D.E., PALESTRINI C., MOTTA R., ROLANDO A., 2014 - Effects of forest management on carabid beetle diversity in mountain beech stands. *Forest Ecology and Management*, 328: 300-309.
- NETOLITZKY F., 1912 - Die Verbreitung des *Bembidion atrocoeruleum* Steph. *Entomologische Blätter*, 4/5: 145-146.
- PASCUTTO T., 1998 - Indagini biospeleologiche in cavità del Piemonte settentrionale. Province di Biella, Vercelli, Novara e Torino (dal 1992 al 1997). Club Alpino Italiano, sezione di Biella: VI + 85 pp.
- PEROSINO G.C., ZACCARA P., 2006 - Elementi climatici del piemonte. C.R.E.S.T. Centro Ricerche in Ecologia e Scienze del Territorio (Torino), 16 pp.
- PESARINI C., MONZINI V., 2011 - Insetti della Fauna italiana. Coleotteri Carabidi II. Società italiana di Scienze naturali, Milano, 144 pp., 19 tavole di disegni a colori.
- PESCAROLO R., 1985 - Alcuni interessanti Coleotteri del Piemonte. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 6: 261-267.
- PESCAROLO R., 1991 - Ricerche sui Coleotteri della Valle del Ticino. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 11 (1990): 81-104.
- PESCAROLO R., 1992 - Alcuni interessanti Coleotteri del Piemonte. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 12: 39-45.
- PESCAROLO R., 1994 - I Coleotteri Carabidi della baraggia di Piano Rosa (Piemonte, Novara). *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 14 (1993): 171-183.
- PESCAROLO R., 1998 - I Coleotteri dell'abete rosso *Picea abies* (L.) Karst. in Val Antigorio (Ossola, Italia NW). *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 18: 157-182.
- PIANA F., FIORASO G., IRACE A., MOSCA P., D'ATRI A., BARALE L., FALLETTI P., MONEGATO G., MORELLI M., TALLONE S., VIGNA G.B., 2017 - Geology of Piemonte region (NW Italy, Alps–Apennines interference zone). *Journal of Maps*, 13: 395-405.
- POGGI R., 1972 - Note di caccia I. Nuovi reperti di Carabidi per l'Italia nord-occidentale. *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 104: 33-36.
- RASTELLI M., CAVAZZUTI P., CURLETTI G., 2006 - Gli Insetti dei Parchi Regionali e dei Siti di Interesse Comunitario studiati nell'ambito del progetto Interreg IIIA "Messa in rete dei Parchi naturali del massiccio del Monviso". Pubblicazione a cura del Museo Civico di Storia Naturale di Carmagnola, 37 pp.
- RAVIZZA C., 1968 - I *Bembidion* popolanti i greti del basso corso aostano della Dora Baltea. Studi sui *Bembidion* - III Contributo (Coleoptera Carabidae). *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 98: 42-65.
- RAVIZZA C., 1972 - Contributo alla conoscenza dei *Trichotichnus* Mor. italiani. *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 104: 68-74.
- ROGGERO A., GIACHINO P.M., CASALE A., ALLEGRO G., FIORITO A., PALESTRINI C., 2023 - Combination of Morphometric and Morphological Analyses: An Effective Approach for the Study of *Platynus* from the Italian W Alps (Coleoptera, Carabidae, Platynini). *Diversity*, 15: 493.
- SAINTE-CLAIRE DEVILLE J., 1902 - Étude sur divers *Platysma* des Alpes occidentales. *Annales de la Société entomologique de France*, 71: 588-619.
- SCHATZMAYR A., 1930 - I *Pterostichus* italiani. *Memorie della Società Entomologica Italiana*, 8: 145-339.

- SCHATZMAYR A., 1937 - I *Calathus* d'Europa. Pubblicazione del Museo Entomologico Pietro Rossi di Duino, 2: 1-49.
- SCHAUBERGER E., 1936 - Zur Kenntnis der paläarktischen Harpalinen ueber *Trichotichnus* Arten. Koleopterologische Rundschau, Wien, 22: 1-22.
- SCIACY R., 1979 - Gli *Anisodactylus* italiani, con riferimento alle altre specie mediterranee. Memorie della Società Entomologica Italiana, 57: 3-18.
- SCIACY R., 1986 - Revisione dei *Pterostichus* italiani affini a *cristatus* Duf. (XII Contributo alla conoscenza dei Coleoptera Carabidae). Bollettino del Museo di Storia naturale di Verona, 11: 149-170.
- SCIACY R., 1987 - Revisione delle specie paleartiche occidentali del genere *Ophonus* Dejean 1821 (Coleoptera Carabidae) (XVIII contributo alla conoscenza dei Coleoptera Carabidae). Memorie della Società Entomologica Italiana, 65: 29-120.
- SCIACY R., 1991 - Revisione dei *Philorhizus* della Regione Palearctica con descrizione di quattro nuovi *taxa* (Coleoptera Carabidae) (XXIII contributo alla conoscenza dei Coleoptera Carabidae). Memorie della Società Entomologica Italiana, 69: 53-78.
- SCIACY R., PAVESI M., 1986 - Nuovi dati geonemici su Carabidae italiani. Atti della Società italiana di Scienze naturali del Museo Civico di Storia naturale di Milano, 127: 13-26.
- SELLA E., 1864 - Sopra alcuni Coleotteri che s'incontrano nel Biellese. Atti della Società Italiana di Scienze Naturali, 7: 105-148.
- STABILE J., 1853 - Des Coléoptères observés au Mt-Rose, val Macugnaga. Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles, 38: 214-222.
- STURANI M., 1947 - Notizie ecologiche ed etologiche sul *Carabus olympiae* Sella (Coleoptera Carabidae). Bollettino dell'Istituto di Entomologia dell'Università di Bologna, 16: 23-84.
- VIGNA TAGLIANTI A., 1964 - Sul rinvenimento di *Carterus rotundicollis* Rambur in Piemonte (Coleoptera Carabidae). Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia, 19: 37.
- VIGNA TAGLIANTI A., 1968 - Un nuovo genere di Trechinae endogei e cavernicoli delle Alpi occidentali (Coleoptera, Carabidae). Fragmenta Entomologica, 5: 181-201.
- VIGNA TAGLIANTI A., 1982 - Le attuali conoscenze sui Coleotteri cavernicoli italiani. Lavori della Società italiana di Biogeografia, 7: 339-430.
- VIGNA TAGLIANTI A., 2005a - Checklist e corotipi delle specie di Carabidae della fauna italiana. Appendice B, pp. 186-225. In: Brandmayr P., Zetto T., Pizzolotto R. (eds.), I Coleotteri Carabidi per la valutazione ambientale e la conservazione della biodiversità. Manuale operativo: APAT, Manuali e Linee Guida, 34: 240 pp.
- VIGNA TAGLIANTI A., 2005b - Distribuzione geografica e tipi corologici dei Carabidi italiani. Cap. 3.5, pp. 74-82. In: Brandmayr P., Zetto T., Pizzolotto R. (eds.), I Coleotteri Carabidi per la valutazione ambientale e la conservazione della biodiversità. Manuale operativo: APAT, Manuali e Linee Guida, 34: 240 pp.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., DE FELICI S., 1999 - I Coleotteri Carabidi del Parco Nazionale della Val Grande (Verbania, Piemonte). Rivista piemontese di Storia naturale, 19: 193-245.
- VIGNA TAGLIANTI A., CASALE A., 1973 - Due nuovi *Duvalius* delle Alpi Liguri e considerazioni sul gruppo del *Duvalius carantii*. Fragmenta Entomologica, 9: 109-134.
- VIGNA TAGLIANTI A., SPETTOLI R., BRANDMAYR P., ALGIERI M.C., 2001 - Note tassonomiche e corologiche su *Carabus granulatus* in Italia, con descrizione di una nuova sottospecie di Calabria (Coleoptera Carabidae). Memorie della Società Entomologica Italiana, 80: 65-86.
- WIESNER J., 2020 - Checklist of the Tiger Beetles of the world. 2nd. Edition. Edition Winterwork, Germany, 540 pp.
- ZANELLA L., 2016 - Microsystematic revision of the populations of *Abax parallelepipedus* (Piller & Mitterpacher, 1783) occurring in central-western Europe (Coleoptera Carabidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 148: 3-32.
- ZANELLA L., 2017 - Taxonomic note on *Abax contractus* (Heer, 1841) and description of *A. parallelepipedus ligurinus* n. subsp. (Coleoptera, Carabidae, Pterostichini). Zootaxa, 4238: 366-374.
- ZANELLA L., 2023 - Taxonomic notes on *Harpalus melancholicus* Dejean, 1829 and *H. reicheianus* Kataev, 2012 with a special focus on the Italian populations. Annali del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria", 116: 447-464.