

GLI ANTHRIBIDAE DELLA PROVINCIA DI BRESCIA, DEL BACINO NORD DEL FIUME OGLIO E DELLE AREE LIMITROFE (COLEOPTERA, CURCULIONOIDAEA, ANTHRIBIDAE, ANTHRIBINAE, CHORAGINAE)

IV CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DELLA COLEOTTEROFAUNA DEL BRESCIANO

MARIO GROTTOLI^{1,2}, DAVIDE PEDERSOLI¹

Parola chiave – Anthribidae, provincia di Brescia, faunistica, distribuzione, nuovi dati.

Riassunto – Vengono riportati i dati riguardanti i coleotteri Anthribidae noti per la provincia di Brescia e del bacino nord del fiume Oglio. Come risultato attualmente sono noti in territorio bresciano 9 taxa contro i 2 segnalati precedentemente. Per ogni specie vengono forniti l'elenco delle località in cui è stata rinvenuta, notizie sulla geonomia e biologia e una mappa della sua distribuzione in provincia di Brescia. Tra i taxa inediti per il territorio in esame, 4 appartengono alla provincia di Brescia e 2 alla provincia di Bergamo. L'analisi corologica ha mostrato una predominanza di elementi a distribuzione Europea. L'Indice di Similarità di Sørensen tra il territorio indagato e quello della provincia di Sondrio è risultato 0,8 evidenziandone una forte analogia.

Key words – Anthribidae, Province of Brescia, faunistics, distribution, new records.

Abstract – The Anthribidae of Brescia province, the northern basin of the river Oglio and neighbouring areas (Coleoptera, Curculionoidea, Anthribidae, Anthribinae, Choraginæ). IVth contribution to the knowledge of the coleopteran fauna of Brescia province. The data concerning Coleoptera Anthribidae from Brescia province and the northern basin of the river Oglio are recorded. As a result at present 9 taxa are known from the territory of Brescia, compared with 2 previously recorded. For each species the list of localities where it was found, information about geographic distribution and biology and a map of the distribution in Brescia province are provided. Among the taxa so far unknown for the territory examined, 4 belong to Brescia province and 2 to Bergamo province. The chorological analysis shows a prevalence of elements with a European distribution. Sørensen's Similarity Index between the examined territory and the territory of Sondrio province turned out to be 0,8 indicating a strong analogy.

INTRODUZIONE

Negli ultimi anni sono stati pubblicati significativi contributi sulla conoscenza della coleotteroфаuna della provincia di Brescia, sia riguardo ad alcune famiglie (GROTTOLI & PEDERSOLI, 2015; GROTTOLI, PEDERSOLI & AGOSTI, 2016; TOLEDO & GROTTOLI, 2019; GROTTOLI & PEDERSOLI, 2022; MOLA & TOLEDO, 2021; TOLEDO *et al.*, 2023), che a cumulativi studi in determinate aree (GROTTOLI, 2020; GROTTOLI, 2023). Con questa nota si vuole continuare ad approfondire la conoscenza sulla biodiversità della coleotteroфаuna della provincia di Brescia, esponendo i risultati delle nostre ricerche, integrandoli con dati delle collezioni di alcuni colleghi e in misura molto minore da quelli desunti dalla letteratura scientifica, relative alle specie di Anthribidae presenti nel territorio provinciale e quindi continuare nello studio della sua biocenosi.

Questi coleotteri, che appartengono alla superfamiglia dei Curculionoidae, sono insetti saproxilici che, in quanto xilofagi e subcorticicoli, svolgono il loro ciclo vitale nel legno morto e/o marcescente o nei funghi legati ad essi.

Oltre a contribuire alla biodiversità, indicano il buono stato di conservazione degli habitat forestali e quindi, come tutte le specie saproxiliche, sono indicatori della qualità dei boschi, suggerendo anche quegli interventi atti al mantenimento della naturalità degli ecosistemi.

Gli Anthribidae sono una famiglia di coleotteri a distribuzione prevalentemente Neotropicale, anche se sono presenti in tutte le regioni zoogeografiche. Secondo TRYZNA (2014) e STREJEK (2014) in Europa se ne contano 63 specie. In Italia sono noti 18 generi con 35 specie (DAL CORTIVO *et al.*, 2021), alcune delle quali di recente introduzione nel nostro territorio (FORBICIONI, 2019). Nel presente lavoro gli Urodoninae (8 specie in Italia), seguendo quanto indicato nella Checklist della Fauna Italiana, sono considerati una famiglia a parte. Le specie possono essere erbivore, micetofaghe o carnivore; possono nutrirsi di legno morto, corteccia, semi, funghi o anche di altri insetti (Coccidae).

Le conoscenze sugli Anthribidae nel nostro paese sono piuttosto scarse, anche se un elenco delle specie italiane viene riportato nella Checklist della Fauna Italiana (ABBRIZZI *et al.*, 1995), la famiglia non è trattata nella CKmap (RUFFO & STOCH, 2005).

¹ Centro Studi Naturalistici Bresciani c/o Museo Civico di Scienze Naturali, via Ozanam 4, 25128 Brescia.

² World Biodiversity Association onlus c/o Museo Civico di Storia Naturale, Lungadige Porta Vittoria, 9, 37129 Verona.

✉ mario.grottolo@libero.it

Una ricerca similare alla nostra era stata affrontata per la provincia di Sondrio (PEDRONI, 2001) e diversi sono i lavori scientifici che riportano esclusivamente dati sulla distribuzione di questa famiglia in Italia (NORBIATO & BARTOLOZZI, 2017).

MATERIALI E METODI

La maggior parte dei dati è frutto di una serie di campagne di ricerca effettuate dagli autori nel territorio della provincia di Brescia e in alcune aree limitrofe.

I metodi di raccolta, conservazione e preparazione del materiale, impiegati nel corso delle suddette campagne, sono quelli classici utilizzati in entomologia. I campionamenti sono stati effettuati a vista o tramite trappola luminosa.

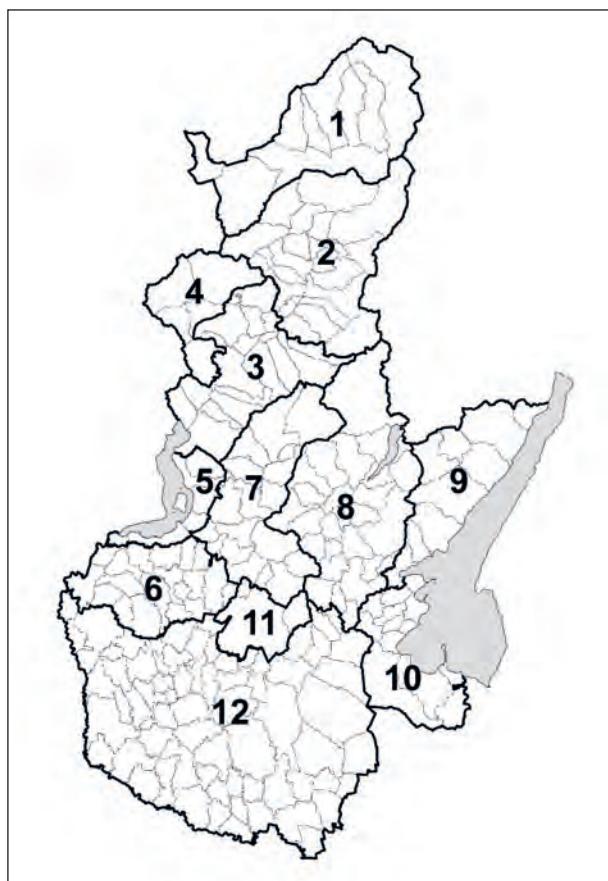


Fig. 1. – Le macroaree individuate in provincia di Brescia (TOLEDO & GROTTOLI, 2019): 1) Alta Valle Camonica, comprendente anche il comune di Villa Tirano (SO); 2) Media Valle Camonica; 3) Bassa Valle Camonica, comprendente anche i comuni bergamaschi di Rogno e Costa Volpino; 4) Val di Scalve, con il comune bresciano di Angolo Terme e i comuni bergamaschi di Azzone, Colere, Schilpario e Vilminore di Scalve; 5) Sebino; 6) Colline moreniche del Sebino; 7) Valle Trompia; 8) Valle Sabbia; 9) Benaco nord occidentale; 10) Colline moreniche del Benaco; 11) Brescia; 12) Pianura bresciana.

Per quanto riguarda la descrizione del territorio, l'inquadramento geografico e geomorfologico e l'idrografia si rimanda a quanto già pubblicato in TOLEDO & GROTTOLI (2019).

Nella parte sistematica ogni *taxon* viene trattato con una scheda-specie, in cui sono riportate nome scientifico, corotipo, distribuzione in Italia, elenco dei dati per l'area indagata, areale SOIUSA, areale bresciano per macroaree (Fig. 1), note ecologiche e note generali, seguendo gli stessi schemi di TOLEDO & GROTTOLI (2019) e TOLEDO, GROTTOLI & PEDERSOLI (2023) ai quali rimandiamo.

La distribuzione in Italia è ricavata da NORBIATO & BARTOLOZZI (2017) e PEDRONI (2004).

In considerazione degli scarsi dati per la provincia di Bergamo nella presente nota sono riportate anche le località dove si sono rinvenuti *taxa* di Anthribidae.

Un asterisco (*) dopo il nome scientifico va interpretato come prima segnalazione per la provincia di Brescia, mentre due asterischi (**) come prima segnalazione per la provincia di Bergamo

Per ogni specie viene fornita una mappa della distribuzione in provincia di Brescia e in alcuni comuni limitrofi.

Ove non specificato gli esemplari sono conservati nelle collezioni degli autori.

Acronomi:

CGr: Collezione Mario Grottolo (Brescia); AD: Alpi dell'Adamello e della Presanella; AR: Alpi dell'Ortles; AO: Alpi Orobiche; PBG: Prealpi bergamasche; PBS: Prealpi bresciane; PGA: Prealpi Gardesane.

RISULTATI

ELENCO SISTEMATICO DELLE SPECIE

Sottofamiglia ANTHRIBINAE BILLBERG, 1820

Tribù ANTHRIBINI BILLBERG, 1880

Anthribus nebulosus (Forster, 1771) = *Brachytarsus nebulosus* (Forster, 1771)

- Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE). La specie è presente anche nelle regioni Neartica e Far East.
- Distribuzione in Italia: Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Liguria Emilia-Romagna, Toscana, Lazio, Molise, Sicilia e Sardegna.
- Dati:
 - Alta Val Camonica: Edolo (Bs), Stablino 1450 m, 14.VIII.2015, D. Pedersoli leg.; *ibidem*, Restone 1500 m, 3.VI.2018, G. Branchi leg.; Corteno Golgi (Bs), Val Brandet Li Acque 1200 m, 15.VI.2020, D. Pedersoli leg.

- Bassa Val Camonica: Darfo Boario Terme, Angone riva fiume Oglio 225 m, 29.V.2006 e 11.V.2012, D. Pedersoli leg.; Pisogne (Bs), Nistoi 187 m, 6.VIII.2016, M. Grottolo leg.
- Pianura bresciana: Capriano del Colle (Bs), Bosco delle Colombere (FEI).
- SOIUSA: AR, AD, AO, PBG, PBS.
- Areale bresciano: Alta Val Camonica, Bassa Val Camonica, Pianura bresciana (Fig. 2).
- Note ecologiche: specie predatrice di insetti corticicoli (es. *Physokermes piceae*) delle conifere (*Abies* sp. e *Pinus* sp.) (PEDRONI *et al.*, 2017), ma anche, come nel caso di esemplari provenienti da aree ripariali, nel legno di *Salix* sp.
- Note: secondo la Lista Rossa dei coleotteri saproxilici italiani la specie è da inserirsi nella categoria “Minor Preoccupazione” (LC). Classificata LC (Préoccupation mineure) nella Première liste rouge des Coléoptères saproxylque et phytopophage du Limousin (CHAMBORD *et al.*, 2013).

Tribù DISCOTENINI LACORDAIRE, 1865

Pseudeuparius sepicola (Fabricius, 1792) = *Enedreutes sepicola* (Fabricius, 1792) *

- Corotipo: Europeo (EUR), introdotto in Nord America.
- Distribuzione in Italia: segnalato in Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige Veneto, Friuli Venezia Giulia, Toscana, Lazio, Campania, Basilicata.
- Dati:
 - Media Val Camonica: Sonico (Bs), ponte Dassa 630 m, 5.III.2007, D. Pedersoli leg.
 - Bassa Val Camonica: Lozio (Bs), Poia 590 m, 30.V.2001, M. Castagna leg.; Ossimo (Bs), tra Ossimo inferiore e Asnino 750 m, 11.II.2007, D. Pedersoli leg.; Esine (Bs), versante sud monte Bardisone 400 m, 11.IV.2020, D. Pedersoli leg.
- SOIUSA: AD, PBG.
- Areale bresciano: Media Val Camonica, Bassa Val Camonica (Fig. 2).
- Note ecologiche: la specie si sviluppa nei rami morti di latifoglie (*Carpinus* ssp., *Castanea sativa*, *Fagus sylvatica*).
- Note secondo la Lista Rossa dei coleotteri saproxilici italiani la specie è da inserirsi nella categoria “Minor Preoccupazione” (LC) (AUDISIO *et al.*, 2014). Classificata LC (Préoccupation mineure) nella Première liste rouge des Coléoptères saproxylque et phytopophage du Limousin (CHAMBORD *et al.*, 2013). Prime segnalazioni per la provincia di Brescia.

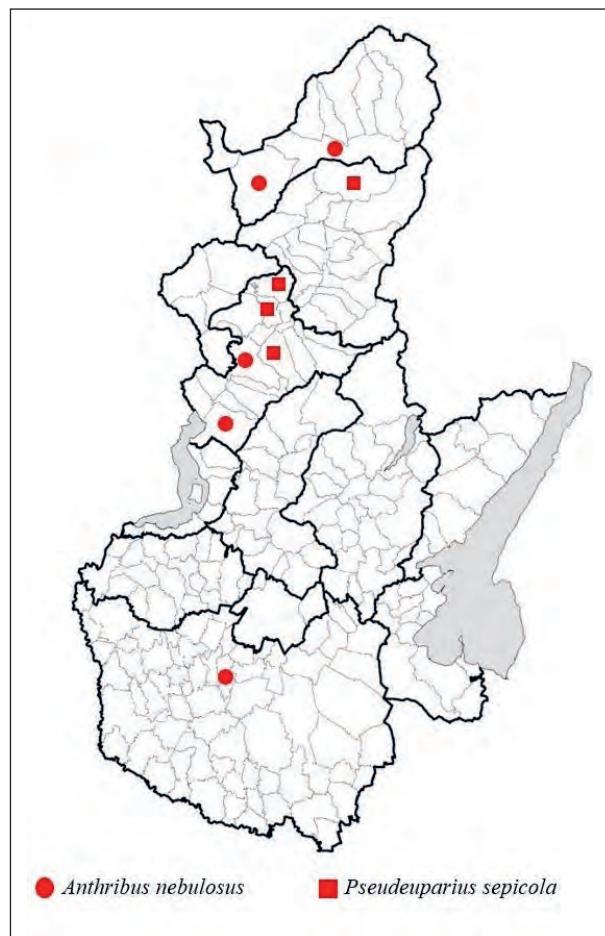


Fig. 2. – Distribuzione di *Anthribus nebulosus* e di *Pseudeuparius sepicola* in provincia di Brescia.

Tribù PLATYRHININI IMHOFF, 1856

Platyrhinus resinosus (Scopoli, 1763) **

- Corotipo: W-Paleartico (WPA).
- Distribuzione in Italia: in tutte le regioni ad esclusione di Val d'Aosta e Molise.
- Dati:
 - Media Val Camonica: Sonico (Bs), S. Andrea 600 m, 1.VI.2008, G. Branchi leg.; Sellero (Bs), 750 m, 10.VIII.2023, D. Pedersoli leg.;
 - Bassa Val Camonica: Piancogno (Bs), Put del Daen 515 m, 3.V.2022, D. Pedersoli leg.; Darfo Boario Terme (Bs) Angone riva fiume Oglio 225 m, 29.IV.2000 e 6.V.2023, D. Pedersoli leg.; *idem*, Prat de Là di San Valentino 650 m, 5.VII.2011, D. Pedersoli leg.; *ibidem*, Brent 1030 m, 5.V.2012, D. Pedersoli leg.
 - Sebino Bresciano: Zone (Bs), Pure 730 m, 17.IX.2013, D. Pedersoli leg.; *ibidem*, 500 m, 17.IX.2013, M. Grottolo leg.; Marone (Bs),

- sentiero 263 Vello-Trentapassi 620 m, 6.IV.2016, D. Pedersoli leg.
- Val Trompia: Gardone Val Trompia (Bs), torrente Re (NORBIATO & BARTOLOZZI, 2017)
 - Provincia di Bergamo: Monasterolo del Castello (Bg), Sere 1150 m, 7.VI.2014, D. Pedersoli leg.; Lovere (Bg), Sette Colli, 1000 m, 13.V.2015, D. Pedersoli leg.; Oltre il Colle (Bg), rifugio Cà d'Arera 1560 m, 20.VI.2015, D. Pedersoli leg.; Brumano (Bg), la Passata 1245 m, 12.V.2018, Pedersoli leg.
 - SOIUSA: AO, PBG, PBS.
 - Areale Bresciano: Media Val Camonica, Bassa Val Camonica, Sebino, Val Trompia (Fig. 3).
 - Note ecologiche: il ciclo biologico avviene nel legno morto o malato, attaccato da funghi, di diverse latifoglie (PEDRONI, 2004).
 - Note: secondo la Lista Rossa dei coleotteri saproxilici italiani la specie è da inserirsi nella categoria “Minor Preoccupazione” (LC) (AUDISIO *et al.*, 2014). Classificata LC (Préoccupation mineure) nella Première liste rouge des Coléoptères saproxylique et phytopophage du Limousin (CHAMBORD *et al.*, 2013. Prima segnalazione per la provincia di Bergamo.

Platystomos albinus = *Anthribus albinus* (Linnaeus, 1758)

- Corotipo: Centro-Asiatico-Europeo (CEU).
- Distribuzione in Italia: in tutte le regioni ad esclusione di Val d'Aosta e Sicilia.
- Dati:
 - Alta Val Camonica: Vezza d'Oglio (Bs), val Grande 1300 m, 10.VIII.2014, D. Pedersoli leg.; Edolo (Bs), Faeto 1000 m, 18.VIII.2014, G. Branchi leg.; *ibidem*, Tisa 800 m, 7.VI.2015, G. Branchi leg.; *ibidem*, Plas pì 715 m, 6.V.2018 e 22.VI.2020, M. Castagna leg.; *ibidem*, Edolo, 10.V.2022 e 26.V.2923, L. Pizzocaro leg.; Corteno Golgi (Bs), Segheria Bianchi 1000 m, 1.VI.2007, G. Branchi leg.; *ibidem*, inizio strada serrata sotto Santicolo, 10.V.2015, G. Branchi leg.; *ibidem*, Campovecchio 1310 m, 21.V.2023, D. Pedersoli leg.
 - Media Val Camonica: Paisco Loveno (Bs), bivio per Loveno 1050 m, 20.VI.2014, D. Pedersoli leg.; Berzo Demo (Bs), Prà di sotto 580 m, 4.VII.2018, D. Pedersoli leg.; *ibidem*, Forno Allione 500 m, G. Branchi leg.; Losine (Bs), Prada piccola, 27.I.2019, M. Castagna leg.; Breno (Bs), val di Campo 770 m, 9.VI.2019, D. Pedersoli leg.
 - Bassa Val Camonica: Esine (Bs), Dosso della Regina 680 m, 12.V.2020, D. Pedersoli leg.; Piancogno (Bs), casa Santini 540 m, 11.VI.2012,

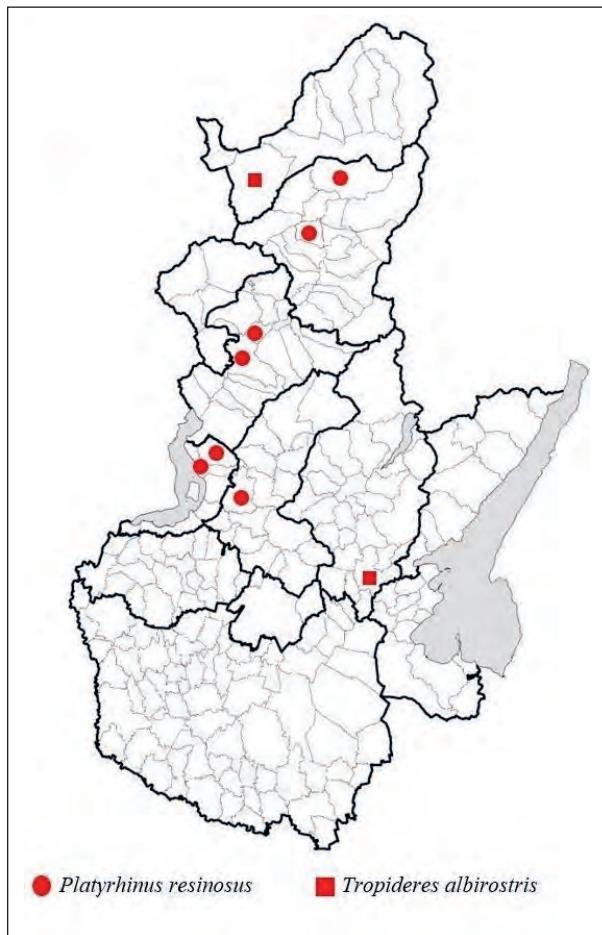


Fig. 3. – Distribuzione di *Platyrhinus resinosus* e di *Tropideres albirostris* in provincia di Brescia.

- D. Pedersoli leg.; *ibidem*, Put del Daen, 515 m, 4.V.2022, D. Pedersoli leg.; Borno (Bs), Navertino 1020 m, 12.IV.2014, D. Pedersoli leg.; Darfo Boario Terme (Bs), Prat de Là di San Valentino 675 m, 13.VII.2009, D. Pedersoli leg.; *ibidem*, Angone riva fiume Oglio 225 m, 16.VI.2014, D. Pedersoli leg.; Artogne (Bs), Montecampione 1150 m, 6.VII.2014, Pedersoli leg.; Costa Volpino (Bg), parco foce fiume Oglio 195 m, 20.VII.2015, D. Pedersoli leg.; *ibidem*, foce fiume Oglio 190 m, 18.IV.2016, D. Pedersoli leg.
- Val di Scalve: Angolo Terme (Bs), Paros, 22.IV.2000, M. Toledo leg. (CGr); *ibidem*, Terzano valle di San Giovanni 500 m, 25.IV.2006, D. Pedersoli leg.; Colere (Bg), cascina Frassinetto 1250 m, 15.VII.2017, D. Pedersoli leg.
- Sebino: Zone (Bs), Pure 760 m, 18.V.2013, D. Pedersoli leg. (Fig. 4); *ibidem*, 500 m, 17.IX.2013, M. Grottolo leg.
- Val Trompia: Gardone Val Trompia, Magno (NORBIATO & BARTOLOZZI, 2017)



Fig. 4 – *Platystomos albinus*

- SOIUSA: AR, AD, AO, PBG, PBS.
- Areale Bresciano: Alta Val Camonica, Media Val Camonica, Bassa Val Camonica, Val di Scalve, Sebino, Val Trompia (Fig. 5).
- Note ecologiche: specie micofaga, si sviluppa in varie latifoglie (*Alnus* ssp., *Betula* ssp., *Fagus sylvatica*, *Quercus* ssp., *Salix* ssp.)
- Note: secondo la Lista Rossa dei coleotteri saproxilici italiani la specie è da inserirsi nella categoria “Minor Preoccupazione” (LC) (AUDISIO *et al.*, 2014). Classificata LC (Préoccupation mineure) nella Première liste rouge des Coléoptères saproxylique et phytophage du Limousin (CHAMBORD *et al.*, 2013).

Tribù TROPIDERINI Lacordaire, 1865

Tropideres albirostris (Herbst, 1783) *

- Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).
- Distribuzione in Italia: presente nelle regioni continentali Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Liguria (COLONNELLI, 2003).

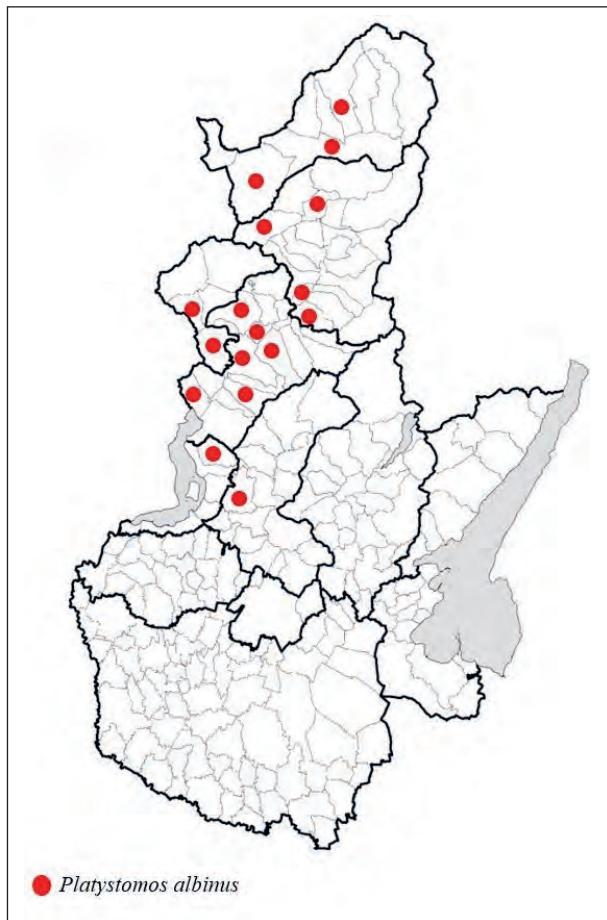


Fig. 5. – Distribuzione di *Platystomos albinus* in provincia di Brescia.

- Dati:
 - Alta Val Camonica: Corteno Golgi (Bs), Baite Bissine 850 m, 24.V.2015, D. Pedersoli leg.
 - Val Sabbia: Gavardo (Bs), monte Magno, 12.VI.2014, M. Grottolo leg.
- SOIUSA: AO, PGA.
- Areale bresciano: Alta Val Camonica, Val Sabbia (Fig. 3).
- Note ecologiche: la specie si sviluppa nel legno morto di latifoglie (*Fagus sylvatica*, *Populus* spp., *Quercus* spp.).
- Note secondo la Lista Rossa dei coleotteri saproxilici italiani la specie è da inserirsi nella categoria “Minor Preoccupazione” (LC) (AUDISIO *et al.*, 2014). Classificata LC (Préoccupation mineure) nella Première liste rouge des Coléoptères saproxylique et phytophage du Limousin (CHAMBORD *et al.*, 2013. Prime segnalazioni per la provincia di Brescia.

Tribù ZYGAENODINI Lacordaire, 1865

Dissoleucas niveirostris (Fabricius, 1798) **

- Corotipo: Europeo (EUR).
- Distribuzione in Italia: in tutte le regioni ad esclusione della Val d'Aosta.
- Dati:

- Alta Val Camonica: Vezza d’Oglio (Bs), Val Grande 1300 m, 10.VIII.2014, D. Pedersoli leg; Corteno Golgi (Bs), baite Bissine 850 m, 13.VII.2014, D. Pedersoli leg.
- Media Val Camonica: Malonno (Bs), piana di Malonno fiume Oglio 500 m, 27.V.2023, D. Pedersoli leg.
- Bassa Val Camonica: Berzo Inferiore (Bs), Bardisone 400 m, 30.IV.2020, D. Pedersoli leg.; Esine (Bs), Piazzole 450 m, 27.VII.2018, D. Pedersoli leg.; *ibidem*, versante sud monte Bardisone 370 m, 10.V.2022, D. Pedersoli leg.; Darfo Boario Terme (Bs) Angone Guasch 260 m, 14.IV.2006, D. Pedersoli leg; *ibidem*, via de Buren, 340 m, 2.VII.2006, D. Pedersoli leg.; *ibidem*, Angone piana, 225 m, 16.VI.2006, D. Pedersoli leg.; *ibidem*, Dosso della Forcella 450 m, 11.V.2022, D. Pedersoli leg.; Rogno (Bg), sentiero dei castagni c/o chiesetta 740 m, 11.VIII.2018, M. Castagna leg.; Costa Volpino (Bg), parco foce fiume Oglio 190 m, 29.V.2018, D. Pedersoli leg.
- Val di Scalve: Angolo Terme (Bs), riva ovest Lago Moro 385 m, 22.IV.2010, D. Pedersoli vid. (Fig. 6).
- Sebino: Zone (Bs) 500 m, 17.IX.2013, M. Grottolo leg.
- Colline moreniche del Sebino: Passirano (Bs), Camignone monte Valenzano 300 m, 19.III.2016, D. Pedersoli leg.



Fig. 6 – *Dissoleucas niveirostris*

- Val Sabbia: Vobarno (BS), San Martino 500 m (NORBIATO & BARTOLOZZI, 2017.); Sabbio Chiese (Bs), Clibbio 240 m (NORBIATO & BARTOLOZZI, 2017)
- Colline moreniche del Benaco: Bedizzole (Bs), zona discarica, 22.X.2021, M. Grottolo leg.
- Brescia, Badia Sant’Anna, trappola luminosa, 23-24. VI.2000, M. Agosti leg. (CGr).
- Pianura Bresciana: Capriano del Colle (Bs), Bosco delle Colombere (FEI).
- Provincia di Bergamo: Gandino (Bg), monte Sparavera 1369 m, 25.IV.2018, D. Pedersoli leg.
- SOIUSA: AR, AD, AO, PBG, PBS, PGA.
- Areale Bresciano: Alta Val Camonica, Media Val Camonica, Bassa Val Camonica, Sebino, Colline Moreniche del Sebino, Val Sabbia, Colline moreniche del Benaco, Brescia, Pianura bresciana (Fig. 7).
- Note ecologiche: la specie si sviluppa nei rami morti di numerose latifoglie.
- Note: secondo la Lista Rossa dei coleotteri saproxilici italiani la specie è da inserirsi nella categoria “Minor Preoccupazione” (LC) (AUDISIO *et al.*, 2014). Specie

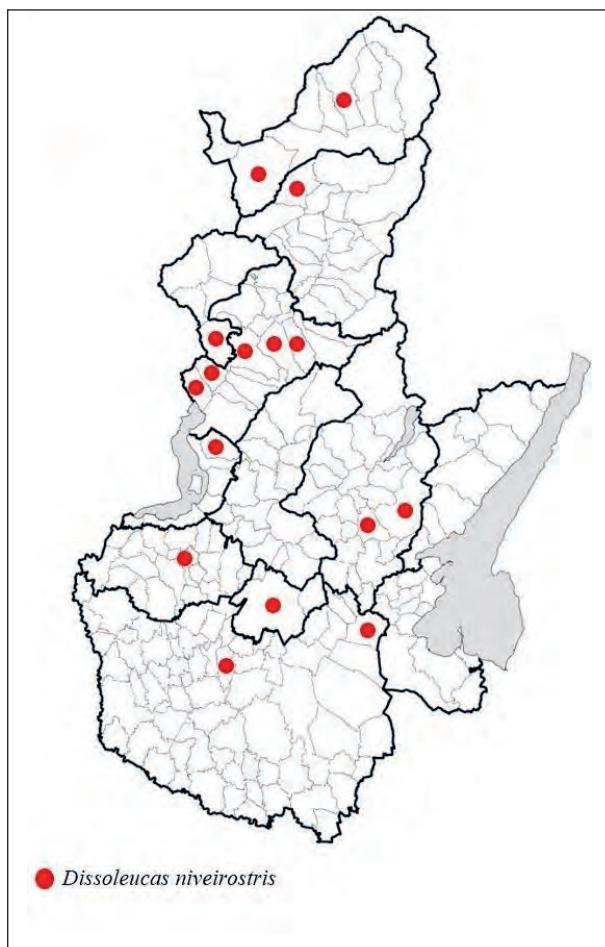


Fig. 7. – Distribuzione di *Dissoleucas niveirostris* in provincia di Brescia.

inserita nella categoria LC (Prèoccupation mineure) nella Liste Rouge des Coléoptères saproxylique de la région Auvergne-Rhône-Alpes (DODELIN & CALMONT, 2021) e nella Première liste rouge des Coléoptères saproxylique et phytopophage du Limousin (CHAMBORD *et al.*, 2013). Il dato di Gandino, anche se al di fuori dell’area in esame, viene qui trattato perché nuovo per la provincia di Bergamo. Prima segnalazione per la provincia di Bergamo.

Eusphyrus vasconicus (Hoffmann & Tempère, 1954)

- Corotipo: Europeo (EUR). Segnalato solo per Spagna, Francia e Italia.
- Distribuzione in Italia: Lombardia e Veneto.
- Dati:
 - Bassa Val Camonica: Pisogne (Bs), Boschetta 195 m, 7.VII.2022, D. Pedersoli leg.
 - Pianura bresciana: Milzano (Bs), Laca Mellata Morta, 28.III.2014, M. Grottolo leg. (FEI).
- SOIUSA: PBS.
- Areale Bresciano: Bassa Val Camonica, Pianura bresciana (Fig. 8).

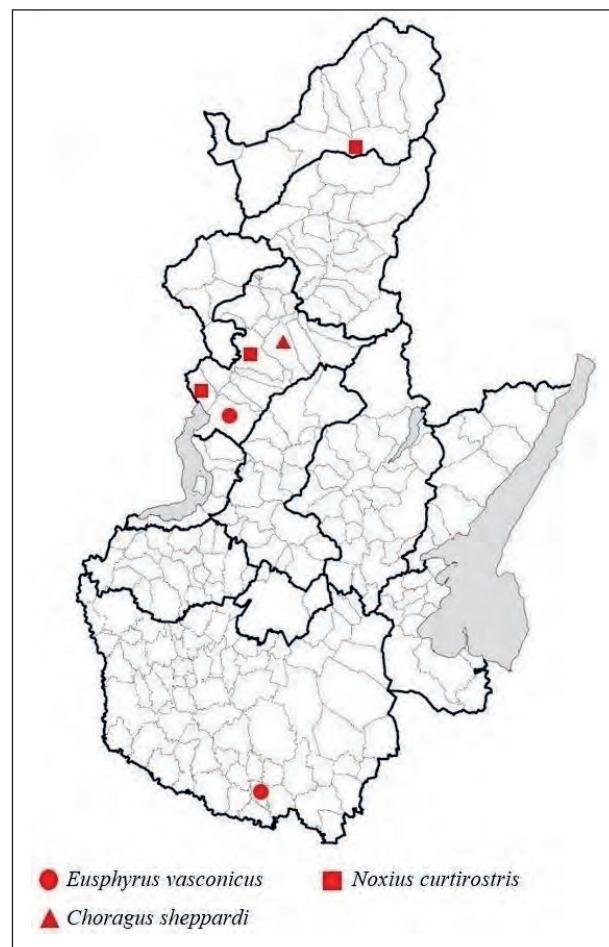


Fig. 8. – Distribuzione di *Eusphyrus vasconicus*, *Noxius curtirostris* e *Choragus sheppardi* in provincia di Brescia.

- Note ecologiche: su rametti morti di *Quercus pedunculata*, *Ulmus campestris*, *Rhamnus frangula*, *Alnus glutinosa*, *Pinus pinaster*, ma anche su una composita avventizia di origine americana (*Baccharis halimifolia*) (FREEMAN & VALLET, 2003). HOFFMANN e TEMPÈRE (1954) ipotizzano un regime alimentare lichenofago.
- Note: secondo la Lista Rossa dei coleotteri saproxilici italiani la specie è da inserirsi nella categoria “Carenza di dati” (DD) (AUDISIO *et al.*, 2014). La specie era nota in Francia e in Spagna e solo recentemente è stata indicata per l’Italia TRÝZNA & VALENTINE (2011). Il dato di Pisogne è la seconda segnalazione per la provincia di Brescia.
- Note ecologiche: specie saprofaga che si sviluppa nel legno morto dio numerose latifoglie.
- Note secondo la Lista Rossa dei coleotteri saproxilici italiani la specie è da inserirsi nella categoria “Minor Preoccupazione” (LC) (AUDISIO *et al.*, 2014). Specie inserita nella categoria LC (Préoccupation mineure) nella Liste Rouge des Coléoptères saproxylque de la région Auvergne-Rhône-Alpes (DODELIN & CALMONT, 2021) e nella Première liste rouge des Coléoptères saproxylque et phytopophage du Limousin (CHAMBORD *et al.*, 2013). Prima segnalazione per la provincia di Brescia.

Noxius curtirostris (Mulsant, 1861) *

- Corotipo: Centro e Sud Europeo (EUR).
- Distribuzione in Italia: in tutte le regioni ad esclusione della Val d’Aosta e del Molise.
- Dati:
 - Alta Val Camonica: Edolo (Bs), Vico 900 m, 22.II.2008, D. Pedersoli leg.
 - Bassa Val Camonica: Darfo Boario Terme (Bs), Angone piana 225 m, 21.VIII.2014, D. Pedersoli leg.; Costa Volpino (Bg), Volpino 350 m, 30.VI.2021, D. Pedersoli leg.
- SOIUSA: AR, PBG.
- Areale bresciano: Alta Val Camonica, Bassa Val Camonica (Fig. 6).
- Note ecologiche: specie fitofaga e polifaga.
- Note: secondo la Lista Rossa dei coleotteri saproxilici italiani la specie è da inserirsi nella categoria “Minor Preoccupazione” (LC) (AUDISIO *et al.*, 2014). Prime segnalazioni per la provincia di Brescia.

Tribù CHORAGINI KIRBY, 1819

Choragus sheppardi Kirby, 1818 *

- Corotipo: Europeo (EUR).
- Distribuzione in Italia: la specie è segnalata per Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Emilia-Romagna, Toscana, Lazio, Umbria, Puglia e Sardegna.
- Dati:
 - Bassa Val Camonica: Esine (Bs), versante Sud monte Bardisone 350 m, 24.VI.2023, D. Pedersoli leg.
- SOIUSA: AD.
- Areale Bresciano: Bassa Val Camonica (Fig. 6).

CONCLUSIONI

Col presente contributo nove generi e nove specie sono stati evidenziati per il territorio indagato, di cui *Pseudeuparius sepicola*, *Tropideres albirostris*, *Noxius curtirostris* e *Choragus sheppardi* risultano come prima segnalazione per la provincia di Brescia, mentre *Platystomos albinus* e *Dissoleucas niveirostris* sarebbero anche i primi dati di Anthribidae per la provincia di Bergamo.

In provincia di Brescia quindi sono attualmente noti nove generi di Anthribidae sui diciassette presenti in Italia e nove specie, che rappresentano il 40,9% di quelle segnalate per l’Italia e 42,8 % per quelle segnalate in Lombardia.

Il grado di copertura del territorio nella presente indagine è da considerarsi tutt’altro che esaustivo ed è lecito, quindi, aspettarsi, nel corso di future indagini nel territorio, il ritrovamento di nuovi *taxa*, oltre all’estensione della distribuzione di diverse specie.

Tutte le nove specie sono incluse nella Lista Rossa dei coleotteri saproxilici italiani (AUDISIO *et al.*, 2014), otto come “Minor preoccupazione” e una non classificata (*Eusphyrius vasconicus*) per carenza di dati. Nessuna delle specie censite sono invece comprese nella Lista Rossa delle specie di animali minacciate in Alto Adige (KAHLEM *et al.*, 1994) (tabella 1).

Le Liste rosse, poiché, presentano lo stato di minaccia delle specie in un determinato territorio, indicando, sia il regresso dei biotopi naturali che l’inquinamento ambientale, offrono un supporto decisionale agli Enti pubblici per i programmi di tutela ambientale suggerendo, anche, gli interventi da adottare.

Nella tabella I è possibile confrontare la classificazione delle specie di Anthribidae secondo le seguenti:

- A. Lista Rossa IUCN dei Coleotteri Saproxilici Italiani (AUDISIO *et al.*, 2014).
- B. Lista Rossa delle specie di animali minacciate in Alto Adige (KAHLEM *et al.*, 1994).
- C. Première liste rouge des Coléoptères saproxylque et

	A. ITALIA	B. ALTO ADIGE	C. LIMOUSIN	D. AUVERGNE-RHÔNE-APECS
<i>Anthribus nebulosus</i>	LC	-	LC	-
<i>Pseudeuparius sepicola</i>	LC	-	LC	-
<i>Platyrrhinus resinosus</i>	LC	-	LC	-
<i>Platystomos albinus</i>	LC	-	LC	-
<i>Tropideres albirostris</i>	LC	-	LC	-
<i>Dissoleucas niveirostris</i>	LC	-	LC	LC
<i>Eusphyrus vasconicus</i>	DD	-	-	-
<i>Noxius curtirostris</i>	LC	-	-	-
<i>Choragus sheppardi</i>	LC	-	-	-

Tabella I. – Confronto tra le Liste Rosse delle specie minacciate – Metodologia IUNC

GRUPPI DI COROTIPI	COROTIPI Provincia di Brescia	N°	%	COROTIPI Provincia di Sondrio	N°	%
AMPIA DISTRIBUZIONE OLARTICA	ASE SIE WPA	1 1 1	11,11 11,11 11,11	ASE SIE WPA	1 1 1	16,67 16,67 16,67
Subtotale		3	33,33	Subtotale	3	50
DISTRIBUZIONE EUROPEA	EUR CEU	5 1	55,56 11,11	EUR CEU	2 1	33,33 16,67
Subtotale		6	66,67	Subtotale	3	50
TOTALE		9	100	TOTALE	6	100

Tabella 2 – Confronto tra i corotipi delle specie della provincia di Brescia e della provincia di Sondrio

phytophage du Limousin (CHAMBORD *et al.*, 2013).

- D. Liste Rouge des coléoptères saproxyliques de la région Auvergne-Rhône-Alpes (DODELIN & CALMONT, 2021).

Come riportato nei materiali e metodi ad ogni specie è stato assegnato il corotipo specifico inserendolo nella categoria di più ampio significato corologico:

1. Corotipi di specie ad ampia distribuzione nella regione olartica (WPA, ASE, SIE);
2. Corotipi di specie con distribuzione più o meno ampia in Europa (EUR, CEU).

Essendo la tassocenosi degli Anthribidae dell'area presa

in esame rappresentata da relativamente poche specie, il suo spettro corologico risulta, come prevedibile, poco variabile (tabella 2). Le 9 specie riscontrate, infatti, sono da ascrivere a solo 5 corotipi diversi e la categoria corologica più rappresentativa risulta essere quella a distribuzione Europea; tale circostanza si verifica anche nella vicina provincia di Sondrio (tabella 2).

Si è voluto anche calcolare il Quoziente di Similarità (o Coefficiente di Comunità) di Sørensen [QS o CC = $2c/(a+b)$, dove c = specie in comune; a, b = specie presenti in due aree] tra l'area di studio e la provincia di Sondrio (PEDRONI, 2001), unico territorio in cui è stata effettuata un'indagine similare.

Anche se in presenza di presupposti diversi per quota, latitudine, estensione del territorio, ecc, il Quoziente di Similarietà rilevato (0,8) evidenzia una sostanziale rassomiglianza fra le due comunità, così come già evidenziato per i corotipi.

RINGRAZIAMENTI

Ci è doveroso ringraziare gli amici del Centro Studi Naturalistici Bresciani: Giancarlo Branchi (Edolo, Bs), Maurizio Castagna (Breno, BS), Lucia Pizzocaro (Edolo, BS) che hanno messo a disposizione le loro collezioni. Un ricordo va all'amico Mauro Agosti scomparso prematuramente.

BIBLIOGRAFIA

- ABBRAZZI P., COLONNELLI E. MASUTTI L. & OSELLA G., 1995. Ccooleoptera Polyphaga xvi (Curculionoidea). In Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (ed.) Checklist delle specie della fauna italiana, 61. Calderini, Bologna.
- AUDISIO P., BAVIERA C., CARPANETO G.M., BISCACCANTI A.B., BATTISTONI A., TEOFILI C. & RONDININI C., 2014. Lista Rossa IUNC dei Coleotteri saproxilici italiani. Comitato italiano IUNC e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Roma, 132 pp.
- CHAMBORD R., CHABROL L. BRUSTEL H., PANTACCHINI C., PLAS L., ROHR G. & WASSEL L S. 2013. Première liste rouge des Coléoptères saproxylique et phytophage du Limousin. Société Entomologique du Limousin pour la DREAL. Limousin, 22 pp.
- COLONNELLI E., 2003. A revised checklist of Italian Curculionoidea (Coleoptera). Zootaxa, 337: 1-142.
- DAL CORTIVO M., SOMMACAL M. & GATTI E., 2021. Chiave dicotomica alle famiglie dei Coleotteri della fauna d'Italia - Key to the families of Coleoptera of the Italian fauna. Rappresentazione Carabinieri Biodiversità, Reparto Carabinieri Biodiversità Belluno. Edizioni DBS, 274 pp.
- DODELIN B. & CALMONT B., 2021. Liste Rouge des coléoptères saproxyles de la région Auvergne-Rhône-Alpes. DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, Lyon, 79 pp + Tableur.
- FORBICIONI L., 2019. *Trigonorhinus zae* (Wolfrum, 1931) nuova specie introdotta per Italia e per l'Europa continentale (Coleoptera Curculionoidea Anthribidae). Revista gaditana de Entomología, volumen X núm. 1:81-87.
- FREEMAN J.& VALLET G, 2003. *Ormiscus vasconicus* (Freeman & Tempère, 1954) (Coleoptera Anthribidae) una espèce localement abondante dans le Pyrénées- Atlantiques et le sud des Landes (France). Bulletin Société linnéenne de Bordeaux, 31 (1): 17-24.
- HOFFMANN A. & TEMPÈRE G., 1954. Una espèce française nouvelle du genre *Tropidères* Schönh. type d'un sous-genre nouveua (Col. Anthribidae). Bulletin Société entomologique de France, 59:66-67.
- GROTTOLI M. & PEDERSOLI D., 2015. I Cerambici della Valle Camonica. Primo contributo alla conoscenza della coleottero fauna della provincia di Brescia (Lombardia). Natura Bresciana. Ann. Mus. Civ. Sc. Nat. Brescia, 2015, 39: 107-147.
- GROTTOLI M., 2020. Indagine sulla entomofauna della Riserva naturale "Della Rocca, del Sasso e Parco lacuale" (Manerba del Garda, Lombardia). Natura Bresciana Ann. Mus. Civ. Sc. Nat., Brescia, 43: 73-117.
- GROTTOLI M., 2023. La coleottero fauna della Valle del Carobbio (Lombardia, Brescia). Monografie di Natura Bresciana 34:69-144.
- GROTTOLI M. & PEDERSOLI D., (2021) 2022. Gli Elateridi del bacino superiore del fiume Oglio (Coleoptera Elateridae). III° contributo alla conoscenza della coleottero fauna del bresciano. Natura Bresciana Ann. Mus. Civ. Sc. Nat., Brescia, 44: 19-80.
- GROTTOLI M., PEDERSOLI D., AGOSTI M., 2016. I Coleotteri carabidi del bacino superiore del fiume Oglio (Coleoptera Carabidae). II contributo alla conoscenza della coleottero fauna del bresciano. Natura Bresciana Ann. Mus. Civ. Sc. Nat., Brescia, 40: 17-70.
- KAHLEM M., HELLRING K., SCHWIENBACHER W., 1994. Lista rossa dei coleotteri (Coleoptera) minacciati dell'Alto Adige. In Gepp (editor), Lista crossa delle specie animali minacciate in Alto Adige. Provincia Autonoma di Bolzano/Alto Adige. Ripartizione Tutela del paesaggio e della natura. Arti Grafiche Tezzele Laives (BZ):1-409.
- MOLA L. & TOLEDO M., 2021. Contributo alla conoscenza della coleottero fauna del Monte Netto (Lombardia, provincia di Brescia). I. Coleottero fauna acquatica (Coleoptera: Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Helophoridae, Hydrochidae, Georissidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Heteroceridae, Dryopidae, Elmidae, Scirtidae). Studi Trentini di Scienze Naturali, 101 (2021): 61-72.
- NORBIATO M. & BARTOLOZZI L., 2017. Contributo alla conoscenza geonomica degli Antribidi italiani. (Insecta: Coleoptera: Curculionoidea: Anthribidae: Anthribinae, Choraginae). Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna, 45: 125-154.
- PEDRONI G., 2001. Gli Anthribidae della provincia di Sondrio. (Insecta, Coleoptera, Curculionoidea). Il Naturalista Valtellinese. Atti del Museo Civico di Storia Naturale. Morbegno, 12: 78-81.
- PEDRONI G. 2004. Nuovi dati geonomici ed ecologico-biologici sugli Anthribidae italiani (Coleoptera Curculionoidea). Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Botanica Zoologia, 28: 39-50.
- PEDRONI G., DAL CORTIVO M., GATTI E., 2017. Coleotteri delle Dolomiti: i Curculionoidei della fascia montana e submontana nel Gruppo del Bosconero e della Val Tovanella - Alpi Sud-Orientali (Coleoptera: Anthribidae, Rhynchitidae, Apionidae, Curculionidae, Erihinidae, Raymondionymidae). Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 41: 25-54.
- RUFFO S. & STOCH F., 2005. Checklist e distribuzione della fauna italiana. Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona, 2. serie, Sezione Scienze della Vita, 16, 307 pp.
- STREJEK J., 2014. Fauna Europea: Anthribidae, Urodontinae. In Alonso-Zarazaga M. A. (ed). Fauna Europea: Coleoptera 2, Beetles. Fauna Europea version 2.6.2, <http://www.faunae.org>.
- TRÝZNA M., 2014. Fauna Europea: Anthribidae, Anthribinae. In Alonso-Zarazaga M. A. (ed). Fauna Europea: Coleoptera 2, Beetles. Fauna Europea version 2.6.2, <http://www.faunae.org>.
- TRÝZNA M. & VALENTINE B.D., 2011. Anthribidae subfamily Anthribinae (pp. 90-104). In: I. Loebel & A. Smetana (eds). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 7. Curculionoidea 1. Apollo Books, Stenstrup Denmark: 373 pp.
- TOLEDO M. & GROTTOLI M., 2019. Contributo alla conoscenza dei coleotteri acquatici nei bacini idrografici della provincia di Brescia (Lombardia). (Coleoptera: Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Psephenidae, Heteroceridae, Dryopidae, Elmidae). Memorie Società Entomologica Italiana, 96, 1-2: 3-288.
- TOLEDO M., GROTTOLI M., PEDERSOLI D., 2023. Nuovi dati biologici e geonomici sulla famiglia Scirtidae (Coleoptera: Scirtoidea) in provincia di Brescia e in alcune zone limitrofe (Lombardia, Italia). Bollettino Società Entomologica Italiana, 155 (III):113-129.