Luigi Bisio* - Giuseppe Della Beffa** - Gianni Allegro***

Note sui Cicindelidi e i Carabidi della Val Ceronda e del Parco Regionale della Mandria (Valli di Lanzo, Alpi Graie)

(Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae)

Riassunto: Dopo avere brevemente illustrato i principali caratteri geologici, climatici e vegetazionali della Val Ceronda, gli autori propongono una sintesi delle ricerche carabidologiche condotte sino a oggi in quest'area. Viene presentato un catalogo topografico delle 134 specie di Cicindelidi e Carabidi segnalate in questo territorio, con note riguardanti l'ecologia e la corologia di quelle più interessanti. Infine, sono descritte le principali carabidocenosi osservate.

Abstract: Notes about the Tiger beetles and the Ground beetles of the Ceronda Valley and La Mandria Regional Park (Lanzo Valley, Graian Alps, Piedmont, Turin, Italy) (Coleoptera: Cicindelidae Carabidae).

After a short illustration of the main geological as well as climatic and vegetational features of the Ceronda Valley, a synthesis of the researches carried out so far in this area is reported. A topographic catalogue of the 134 Tiger beetle and Ground beetle species recorded from this territory is given, with notes regarding the ecology and the distribution of the most interesting ones. Furthermore, the main observed carabid assemblages are described.

Key words: Coleoptera Carabidae; Western Alps; Piedmont; Turin; Ceronda Valley; La Mandria Regional Park.

PREMESSA

Questo lavoro dedicato ai Cicindelidi e ai Carabidi della Val Ceronda fa seguito alle precedenti note riguardanti le Valli di Lanzo (Bisio & Giuntelli. 2006) e la vicina Val Casternone (Bisio & Della Beffa, 2022), ed è la sintesi dei risultati di una serie di ricerche entomologiche condotte in tempi diversi dai tre autori negli ambienti del bacino idrografico. Nel territorio in oggetto uno degli autori (G.D.B.) ha eseguito in passato rilevamenti faunistici riguardanti i Carabidi presenti nel Parco Regionale della Mandria, i cui risultati sono stati pubblicati nel «Piano d'assestamento forestale e di gestione naturalistica» del parco stesso. Un altro autore (G.A.) ha censito i Carabidi presenti in alcuni impianti di arboricoltura da legno nel territorio del Comune di Venaria (cfr. Chiarabaglio et al., 2011). Un terzo autore (L.B.) ha condotto di recente ricerche entomologiche estese ad ambienti diversi di vaste zone della valle.

La Val Ceronda era sino a oggi quasi scono-

sciuta dal punto di vista entomologico. Nella letteratura le notizie sulla fauna dei Carabidi della valle in oggetto sono molto scarse. Le prime ricerche documentate risalgono alla fine dell'Ottocento e furono merito di Ghiliani (1887) che segnalò due stazioni nel suo «Elenco delle specie di Coleotteri trovate in Piemonte». Poi, all'inizio del Novecento fu la volta dell'entomologo torinese Giuseppe Della Beffa senior (nonno di uno degli autori) a dar notizia di un reperto ottenuto lungo le rive del Ceronda (Della Beffa, 1912). Ouesti primi contributi alla conoscenza faunistica della valle rimasero gli unici per molto tempo. Infatti, dopo una singola segnalazione di Sciaky (1987), per avere a disposizione altre informazioni riguardanti i Carabidi di questo territorio si è dovuta attendere la pubblicazione della Ckmap di Casale et al. (2006).

Il presente lavoro intende riassumere le conoscenze a tutt'oggi disponibili sui Cicindelidi e i Carabidi che popolano questa valle.

^{*}Luigi Bisio, Via Galilei 4, I-10082 Cuorgnè (TO), Italia. E-mail: luigibisio@virgilio.it

^{**}Giuseppe della Beffa, Via Felice Romani 9, I-10131 Torino, Italia. E-mail: della.beffa@alice.it

^{***}Gianni Allegro, World Biodiversity Association onlus. Privato: Strada Patro 11, I-14036 Moncalvo (AT), Italia. E-mail: gianni.allegro54@gmail.com

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO, GEOLOGICO, CLIMATICO E VEGETAZIONALE

La Val Ceronda (Figg. 1 e 2) è solcata dal torrente omonimo e si sviluppa lungo il versante destro del bacino idrografico della Stura di Lanzo, del quale è tributaria. Essa è racchiusa tra il tratto di quest'ultimo bacino compreso tra Lanzo e Venaria, la bassa Valle di Viù (dalla quale è separata dai monti che ne costituiscono la sinistra orografica della parte montana) e la Val Casternone (sua tributaria con la quale confina lungo la testata e il versante destro). Il Torrente Ceronda, le cui sorgenti si trovano lungo le pendici settentrionali del Monte Lera, mantiene inizialmente una direzione da Sud-Ovest verso Nord-Est che abbandona poco a valle dell'abitato di Varisella, deviando bruscamente verso Sud. La valle è delimitata da una catena in parte montuosa (Fig. 3) e in parte collinare della quale fanno parte il Monte Bernard (1079 m), la Punta Fournà (1131 m), il Monte Lera (1370 m), il Monte Colombano (1658 m), la Punta Pilonetto (1527 m), il Monte Roc Neir (1542 m), il Monte Druina (1516 m), il Passo della Croce (1467 m), il Turu o Monte Basso (1355 m), il Monte Corno (1208 m) e le colline sulle quali sorgono gli abitati di Monasterolo e di Fiano (400-500 m di quota circa).

La parte montana è modellata (Carta geologica d'Italia 1:100.000, Fogli n° 55 Susa e n° 56 Torino) nelle peridotiti iherzolitiche del Massiccio ultrabasico di Lanzo (Fig. 4), litotipo che tende a disgregarsi in blocchi rocciosi dall'aspetto rugoso e dal caratteristico colore rosso-bruno dovuto all'ossidazione superficiale formando le estese masse detritiche che ricoprono i monti della valle (cfr. Chiariglione, 1994). I pendii sono caratterizzati prevalentemente da suoli pietrosi molto filtranti che nel corso dell'estate vanno incontro a precoce xericità superficiale, che condiziona in modo marcato la continuità e la composizione della copertura vegetale. A causa del litotipo sopracitato, anche l'alveo del Ceronda, nei suoi tratti montano e submontano, è caratterizzato da un greto sassoso dalla

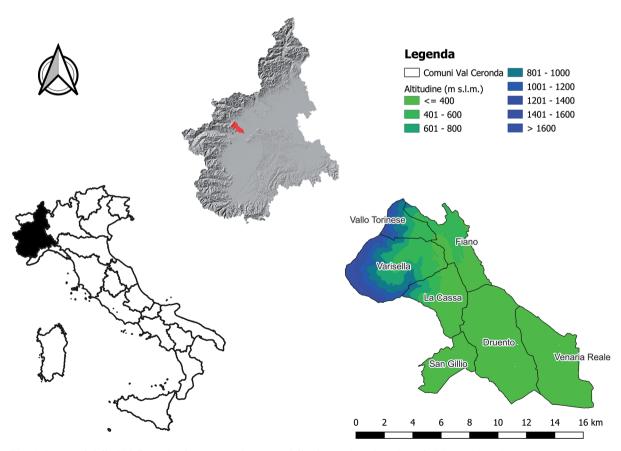


Fig. 1. I comuni della Val Ceronda che sono stati oggetto della ricerca (tavola redatta da Matteo Negro).

colorazione rugginosa. La parte collinare è costituita invece dai depositi fluvio-glaciali della Stura di Lanzo.

Come la Val Casternone (cfr. Bisio & Della Beffa, 2022), la Val Ceronda è fortemente esposta alle correnti umide che giungono dalla vicina pianura e che vanno a scontrarsi con la barriera costituita dalla catena che delimita la valle, determinando spesso fenomeni di condensazione con formazione di temporali e di una nebulosità particolarmente frequente in estate. Il suo territorio è pertanto interessato da apporti meteorici abbondanti che superano i 1400 mm lungo le creste (cfr. Mercalli & Cat Berro, 2018). Peraltro, nonostante il clima umido, le peculiari caratteristiche pedologiche dei substrati sopra descritti, caratterizzati da elevata per-



Fig. 2. La Val Ceronda vista dalla testata (foto Bisio, 5.IX.2022). Sullo sfondo gli abitati di Varisella, Vallo Torinese e Monasterolo.

meabilità a causa della loro tessitura grossolana, nonché l'esposizione meridionale del versante sinistro, sottopongono il territorio nella sua parte montana a situazioni di più marcata xericità nel periodo estivo.

Sotto l'aspetto vegetazionale in Val Ceronda si distinguono a grandi linee tre orizzonti:

- orizzonte collinare: comprende tutta l'area a valle degli abitati di La Cassa e Fiano sino alla confluenza del Ceronda nella Stura di Lanzo ed è caratterizzato da colline boscose, occupate da castagneti e boscaglie d'invasione, nelle quali sono pressoché scomparse l'attività agricola e, di conseguenza, la gran parte delle formazioni aperte;
- 2) orizzonte submontano: si estende nei territori comunali di Varisella e Vallo Torinese sino alle basse pendici dei monti sovrastanti ed è occupato da Querco-carpineti, boschi di castagno (Castanea sativa), boscaglie miste d'invasione con prevalenza di Betula pendula che tendono a diradarsi con l'aumentare della quota; le formazioni aperte sono rappresentate soprattutto da prati tendenzialmente xerici;
- 3) orizzonte montano: esteso da 900-1000 m sino ai crinali, è caratterizzato in gran parte da una notevole xericità per la presenza di suoli molto filtranti e per l'esposizione meridionale. I boschi misti di latifoglie tendono a diradarsi a quote relativamente basse per lasciare spazio a praterie xeriche a copertura discontinua e ad ammassi di blocchi rocciosi talora molto estesi. Fa eccezione solo il versante settentrionale della Punta Fournà e del Monte Lera che è ricoperto da consorzi boschivi *Tilia-Acer* e da corileti.



Fig. 3. I monti del versante sinistro della Val Ceronda visti dal Monte Turu o Monte Basso (foto Bisio, 23.III.2003).



Fig. 4. Masse detritiche di peridotiti iherzolitiche lungo le pendici del Monte Pilonetto (foto Bisio, 17.V.2021).

Materiali e metodi

Per la nomenclatura di quasi tutte le specie si è fatto riferimento alla Checklist dei Carabidi italiani elaborata da Casale et al. (2021), mentre il corotipo di competenza a ciascuna di esse è quello fornito da Vigna Taglianti (2005). Per ogni stazione è riportata la citazione bibliografica, il raccoglitore o la collezione in cui è conservato il materiale (GA=Gianni Allegro; EB=Enrico Busato; GDB=Giuseppe Della Beffa; LB=Luigi Bisio).

CATALOGO TOPOGRAFICO

Cicindela (Cicindela) campestris campestris Linné, 1758

Moncolombone-Punta Pilonetto (Varisella) m 700-1000 (LB).

La specie è molto comune nell'intervallo di quota sopra indicato.

Corotipo: Paleartico (PAL).

Cylindera (Cylindera) germanica Linné, 1758 Venaria (Chiarabaglio et al., 2011).

Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

Brachinus (Brachinus) crepitans (Linnè, 1758) Venaria (Chiarabaglio et al., 2011). Corotipo: Paleartico (PAL).

Brachinus (Brachynidius) explodens Duftschmid, 1812

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); Venaria (Chiarabaglio et al., 2011); San Biagio (Varisella) m 373 (LB).

Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

Brachinus (Brachynidius) sclopeta (Fabricius, 1792)

Venaria (Chiarabaglio et al., 2011). Corotipo: Europeo-Mediterraneo (EUM).

Omophron limbatum (Fabricius, 1777) Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001). Corotipo: Paleartico (PAL).

Calosoma inquisitor (Linné, 1758)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); Parco Regionale della Mandria (Venaria) m 252 (Casale et al., 2006).

Corotipo: Paleartico (PAL).

Calosoma sycophanta (Linné, 1758) Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001).

Corotipo: Paleartico (PAL).

Carabus (Carabus) granulatus interstitialis Duftschmid, 1812

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); Venaria (Chiarabaglio et al., 2011); San Gillio (EB); area umida a valle del ponte tra Fiano e La Cassa, m 350 (LB); Truc di Miola (La Cassa) m 370 (LB); San Biagio (Varisella) m 373 (LB).

Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

10. Carabus (Eucarabus) italicus italicus Dejean, 1826

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001). Corotipo: Alpino-Appenninico (ALAP).

11. Carabus (Tachypus) cancellatus emarginatus Duftschmid 1812

Tenuta La Mandria (Venaria) (Ghiliani, 1887). Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

12. Carabus (Archicarabus) monticola Dejean, 1826 Truc di Miola (La Cassa) m 370 (LB); San Biagio (Varisella) m 373 (LB); Moncolombone (Varisella) m 550 (LB) (Fig. 5); Punta Fournà, versante Nord (Varisella), m 1000-1100 (LB); Moncolombone-Punta Pilonetto (Varisella) m 850 (LB).

Corotipo: W-Alpino (ALPW).



Fig. 5. Carabus monticola di Moncolombone (Varisella) (foto Bisio, 12.X.2021).

13. Carabus (Pachystus) glabratus latior Born, 1895 (sensu Deuve, 2021)

Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011); San Grato (Varisella) m 452 (LB); Moncolombone (Varisella) m 550 (LB); Punta Fournà (versante Nord) m 1000-1100 (LB); Moncolombone-Punta Pilonetto (Varisella) m 850 (LB).

Corotipo: Europeo (EUR).

14. *Carabus (Chaetocarabus) intricatus* Linné, 1761 Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011); San Biagio (Varisella) m 373 (LB); Varisella m 450 (LB); Moncolombone (Varisella) m 550 (LB); Punta Fournà, versante Nord (Varisella), m 1000-1100 (LB); Moncolombone-Punta Pilonetto (Varisella) m 850 (LB).

Corotipo: Europeo (EUR).

15. *Carabus (Megodontus) germarii fiorii* Born, 1901 Varisella (EB).

Corotipo: S-Europeo (SEU).

16. *Carabus (Procrustes) coriaceus* Linné, 1758 Venaria (Casale *et al.*, 2006); Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001). Corotipo: Europeo (EUR).

17. Cychrus italicus Bonelli, 1810

Venaria (Casale *et al.*, 2006); Moncolombone (Varisella) m 550 (LB); Punta Fournà, versante Nord (Varisella), m 1000-1100 (LB).

Corotipo: Alpino-Appenninico (ALAP).

18. *Leistus (Leistus) ferrugineus* Linné, 1758 Venaria Reale (Bisio *et al.*, 2017). Corotipo: Europeo (EUR).

Leistus (Leistus) fulvibarbis fulvibarbis Dejean, 1826

Ponte Fiano-La Cassa m 350, 3 es. 6.X.2020 (LB); Moncolombone (Varisella) m 550, 1 es. 2.II.2021 (LB).

Corotipo: Europeo-Mediterraneo (EUM).

Leistus (Pogonophorus) spinibarbis spinibarbis (Fabricius, 1775)

Varisella m 450, 2 es. 2.II.2021 (LB). Corotipo: Europeo (EUR).

21. *Nebria (Nebria) brevicollis* (Fabricius, 1792) Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001);

Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011); Truc di Miola (La Cassa) m 370 (LB); Ponte Fiano-La Cassa m 350 (LB); San Biagio (Varisella) m 373 (LB); Moncolombone (Varisella) m 550 (LB).

Corotipo: Turanico-Europeo (TUE).

22. *Nebria* (*Eunebria*) *psammodes* (P. Rossi, 1792) La Cassa, Torrente Ceronda, m 300 (LB) (Fig. 6); Ponte Fiano-La Cassa m 350 (LB); Moncolombone (Torrente Ceronda, Varisella) m 550 (LB).

N. psammodes è un'entità ripicola presente nei torrenti di ambiente prealpino o appenninico caratterizzati da portate ridotte e da alvei ristretti e ombrosi. Corotipo: S-Europeo (SEU).

23. Notiophilus rufipes Curtis, 1829

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011). Corotipo: Europeo (EUR).

24. *Elaphrus (Neoelaphrus) uliginosus* Fabricius, 1792

Area umida a valle del ponte tra Fiano e La Cassa, m 350 (LB).

Entità igrofila luticola legata agli ambienti acquitrinosi dove si osserva pressoché regolarmente e dove spesso è molto abbondante, *E. uliginosus* presenta un *excur*-



Fig. 6. Nebria psammodes di La Cassa (foto Bisio, 26.V.2022).

sus altitudinale molto ampio, esteso dalla pianura sino a quasi 2200 m (cfr. Bisio et al., 2015). Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

25. Clivina (Clivina) fossor fossor (Linné, 1758) Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); Venaria (Chiarabaglio et al., 2011). Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

26. Clivina (Clivina) collaris (Herbst, 1784) Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); San Gillio, Torrente Ceronda, m 250 (LB); area umida a valle del ponte tra Fiano e La Cassa, m 350 (LB); San Biagio (Varisella) m 373 (LB). Corotipo: Turanico-Europeo (TUE).

27. Dyschiriodes (Dyschiriodes) aeneus (Dejean,

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); area umida a valle del ponte tra Fiano e La Cassa, m 350 (LB).

Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

28. Perileptus areolatus (Creutzer, 1799)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); confluenza Ceronda-Casternone (Druento) (LB): San Gillio, Torrente Ceronda, m 250 (LB); La Cassa, Torrente Ceronda, m 300 (LB). Corotipo: Europeo (EUR).

29. Trechus (Trechus) quadristriatus (Schrank, 1781) Venaria (Chiarabaglio et al., 2011). Corotipo: Turanico-Europeo-Mediterraneo (TEM).

30. Paratachys bistriatus (Duftschmid, 1812) Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); San Gillio, Torrente Ceronda, m 250 (LB). Corotipo: W-Paleartico (WPA)

31. *Paratachys fulvicollis* (Dejean, 1831) Confluenza Ceronda-Casternone (Druento) (LB). Corotipo: Turanico-Europeo (TUE).

- 32. *Paratachys micros* (Fischer von Waldheim, 1828) Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001). Corotipo: Europeo-Mediterraneo (EUM).
- 33. Porotachys bisulcatus (Nicolai, 1822) Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001). Corotipo: W-Paleartico (WPA).

34. Tachyta (Tachyta) nana (Gyllenhal, 1810)

Ponte tra Fiano e La Cassa m 350 (su tronco di Salix sp.) (LB); Moncolombone (Varisella) m 550 (su tronco di castagno) (LB).

T. nana (cfr. Burmeister, 1939; Jeannel, 1941; Magistretti, 1965; Colombetta, 2012; Rocchi et al., in stampa) vive sotto cortecce di alberi morti o deperienti e di tronchi abbattuti e penetra nelle vecchie gallerie di Scolitidi dove svolge il suo intero ciclo biologico. nutrendosi delle loro larve, pupe, esuvie, escrementi e loro altri resti. Come hanno dimostrato Colombetta (2012) e Rocchi et al. (in stampa), rispettivamente per le Province di Gorizia e Trieste e per la Toscana, questa entità è probabilmente meno rara di quanto ritenuto sino a oggi; le lacune distributive in Italia sono infatti quasi certamente da imputare a difetto di ricerche specializzate. Nelle Alpi occidentali la specie è ormai nota di un buon numero di stazioni (cfr. Casale & Vigna Taglianti, 1993; Pescarolo, 1998; Bisio & Giuntelli, 2006; Bisio & Allegro, 2019; Bisio & Della Beffa, 2022; Bisio, in stampa). Recentemente uno degli autori ha rinvenuto la specie anche in pianura, a San Benigno Canavese (Bisio, dati inediti). Questo taxon si osserva soprattutto su tronchi di conifere, ma è stato rinvenuto anche su latifoglie (cfr. Erwin, 1975; Colombetta, 2012; Rocchi et al., in stampa).

Corotipo: Oloartico (OLA).

35. Tachyura (Tachyura) parvula (Dejean, 1831) Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); Fiano, alluvioni del Ceronda (LB). Corotipo: Oloartico (OLA).

36. Tachyura (Tachyura) sexstriata (Duftschmid, 1812)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); confluenza Ceronda-Casternone (Druento) (LB); La Cassa, Torrente Ceronda, m 300 (LB); Fiano, alluvioni del Ceronda (LB); San Grato, Torrente Ceronda (Varisella) m 400 (LB); Moncolombone (Torrente Ceronda, Varisella) m 550 (LB).

Corotipo: Europeo (EUR).

37. *Sphaerotachys hoemorrhoidalis* (Ponza, 1805) Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001: sub Tachyura); confluenza Ceronda-Casternone (Druento) (LB); area umida a valle del ponte tra Fiano e La Cassa, m 350 (LB).

Corotipo: Afrotropicale e Mediterraneo (AFM).

38. Asaphidion flavipes (Linné, 1761)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001). Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

39. *Bembidion (Metallina) lampros* (Herbst, 1784) Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001: sub *Metallina*); Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011: sub *Metallina*); Fiano, alluvioni del Ceronda (LB); Truc di Miola (La Cassa) m 370 (LB); Moncolombone-Punta Pilonetto (Varisella) m 700-1000 (LB). Corotipo: Paleartico (PAL).

Bembidion (Metallina) properans (Stephens, 1828)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001: sub *Metallina*).

Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

41. Bembidion (Princidium) punctulatum punctulatum Drapiez, 1821

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001: sub *Princidium*); confluenza Ceronda-Casternone (Druento) (LB); San Gillio, Torrente Ceronda, m 250 (LB); La Cassa, Torrente Ceronda, m 300 (LB); Ponte Fiano-La Cassa m 350 (LB).

Corotipo: Centroasiatico-Europeo-Mediterraneo (CEM).

42. **Bembidion (Trepanes) articulatum** (Panzer, 1796) Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001: sub *Leja*); area umida a valle del ponte tra Fiano e La Cassa, m 350 (LB).

Corotipo: Asiatico- Europeo (ASE).

43. **Bembidion (Bembidion) quadrimaculatum** (Linné, 1761)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011).

Corotipo: Oloartico (OLA).

44. **Bembidion (Philochthus) lunulatum** (Geoffroy in Fourcroy, 1795)

Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011); Torrente Ceronda (Ghiliani, 1887: sub *vulneratum*; Della Beffa, 1912: sub *Philochthus biguttatus*); confluenza Ceronda-Casternone (Druento) (LB); San Gillio, Torrente Ceronda, m 250 (LB).

Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

45. Bembidion (Bembidionetolitzkya) varicolor varicolor (Fabricius, 1803)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001: sub *Ocydromus*); confluenza Ceronda-Casternone (Druento) (LB); La Cassa, Torrente Ceronda, m 300 (LB); Ponte Fiano-La Cassa m 350 (LB); San Grato, Torrente Ceronda (Varisella) m 400 (LB); Moncolombone (Torrente Ceronda, Varisella) m 550 (LB). Corotipo: Europeo (EUR).

46. **Bembidion (Bembidionetolitzkya) fasciolatum** (Duftschmid, 1812)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001: sub *Ocydromus*).

Corotipo: Centroeuropeo (CEU).

47. **Bembidion (Bembidionetolitzkya) coeruleum**Audinet-Serville, 1821

La Cassa, Torrente Ceronda, m 300 (LB); Ponte Fiano-La Cassa m 350 (LB).

Comune nella vicina Val Casternone, *B. coeruleum* pare invece più sporadico nella valle in oggetto. Esso è noto anche della Val Malone (Bisio, dati inediti), della Valle Po (Bisio, 2010), della Val di Susa (Bisio *et al.*, 2021) e di poche altre stazioni piemontesi tutte di recente segnalazione (Allegro & Sciaky, 2001; Allegro *et al.*, 2004).

Corotipo: W-Mediterraneo (WME).

48. *Bembidion (Bembidionetolitzkya) tibiale* (Duftschmid, 1812)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001: sub *Ocydromus*); San Biagio (Varisella) m 373 (LB); confluenza Ceronda-Rio Rumello (Vallo Torinese) m 400 (LB).

Corotipo: Europeo (EUR).

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

La Cassa, Torrente Ceronda, m 300 (LB); Ponte Fiano-La Cassa m 350 (LB).

B. monticola è un elemento montano e submontano che si rinviene negli ambienti ripari dei torrenti di fondovalle. Presente nell'Italia settentrionale e centrale, esso pare regolarmente presente in buona parte delle valli alpine piemontesi, anche se per lo più molto sporadico.

Corotipo: Europeo (EUR).

50. *Bembidion (Nepha) genei illigeri* Netolitzky, 1914 Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001:

sub *Ocydromus tetragrammus*); Ponte Fiano-La Cassa m 350 (LB); area umida a valle del ponte tra Fiano e La Cassa, m 350 (LB); Moncolombone-Punta Pilonetto (Varisella) m 750 (LB).

Diffuso in tutta Italia, *B. genei* è specie igrofila eurizonale, raramente ripariale, con alta capacità di colonizzare substrati, sia limosi che sabbiosi, ad elevata umidità e privi di vegetazione, come anche pozze temporanee o aree irrigate in aree coltivate (Bonavita & Vigna Taglianti, 2010).

Corotipo: Europeo-Mediterraneo (EUM).

51. *Bembidion (Ocydromus) decorum decorum* Zencher in Panzer, 1799

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001: sub *Ocydromus*); confluenza Ceronda-Casternone (Druento) (LB); La Cassa, Torrente Ceronda, m 300 (LB); Ponte Fiano-La Cassa m 350 (LB); San Biagio (Varisella) m 373 (LB); San Grato (Torrente Ceronda, Varisella) m 400 (LB); Moncolombone (Torrente Ceronda, Varisella) m 550 (LB); confluenza Ceronda-Rio Rumello (Vallo Torinese) m 400 (LB).

Corotipo: Centroasiatico-Europeo (CAE).

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

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001: sub *Ocydromus*); confluenza Ceronda-Casternone (Druento) (LB); Ponte Fiano-La Cassa m 350 (LB). Corotipo: Paleartico (PAL).

Bembidion (Peryphus) bualei Jacquelin du Val, 1852

San Grato (Torrente Ceronda, Varisella) m 400 LB). Corotipo: Paleartico (PAL).

54. *Sinechostictus* (*Sinechostictus*) *elongatus* (Dejean, 1831)

San Gillio, Torrente Ceronda, m 250 (LB).

Secondo Bonavita & Vigna Taglianti (2008), *S. elongatus* è una specie ripicola che frequenta soprattutto piccoli corsi d'acqua in ambienti argillo-limosi, spesso coperti da vegetazione e con presenza di detriti vegetali. Diffuso in tutta la penisola e in Sardegna, in Piemonte è comunque ancora noto di poche stazioni (Allegro & Cersosimo, 2004; Allegro *et al.*, 2004, 2015; Bisio, 2020; Bisio & Allegro, 2014; Bisio & Della Beffa, 2022; Magistretti, 1965; Netolitzky &

Meyer, 1932). Di recente la specie è stata rinvenuta lungo i greti del Torrente Malone (Bisio, dati inediti). Corotipo: S-Europeo (SEU).

55. Patrobus atrorufus (Stroem, 1768)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001). Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

56. *Stomis* (*Stomis*) *pumicatus pumicatus* (Panzer, 1796)

San Biagio (Varisella) m 373 (LB). Corotipo: Europeo (EUR).

57. Stomis (Stomis) elegans (Chaudoir, 1861)

Moncolombone-Punta Pilonetto (Varisella) m 850, 1 es. 17.V.2021 (LB).

Si tratta del reperto più sorprendente, considerando che la specie è stata rinvenuta sul versante più xerico, a una quota relativamente bassa, anche se nei pressi di una sorgente. È probabilmente una popolazione puntiforme molto localizzata.

Corotipo: W-Alpino (ALPW).

58. *Poecilus (Poecilus) cupreus cupreus* (Linné, 1758)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011); confluenza Ceronda-Casternone (Druento) (LB); Truc di Miola (La Cassa) m 370 (LB); San Biagio (Varisella) m 373 (LB). Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

59. *Pterostichus (Argutor) vernalis* (Panzer, 1796) Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001: sub *Argutor*); Truc di Miola (La Cassa) m 370 (LB); Ponte Fiano-La Cassa m 350 (LB); Fiano, alluvioni del Ceronda (LB).

Corotipo: Paleartico (PAL).

60. *Pterostichus (Phonias) strenuus* (Panzer, 1796) Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001: *Phonias*); Moncolombone (Varisella) m 550 (LB). Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

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

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001: sub *Platysma*); Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011); Ponte Fiano-La Cassa m 350 (LB).

Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

62. Pterostichus (Morphnosoma) melanarius (Illiger, 1798)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001: sub *Platysma*); Venaria (Chiarabaglio et al., 2011). Corotipo: Oloartico (OLA).

63. Pterostichus (Pseudomaseus) rhaeticus Heer,

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001: sub *Platvsma*): area umida a valle del ponte tra Fiano e La Cassa, m 350 (LB); Fiano, alluvioni del Ceronda (LB); Truc di Miola (La Cassa) m 370 (LB). Corotipo: Europeo (EUR).

64. Pterostichus (Feronidius) melas italicus (Dejean, 1828)

Venaria (Chiarabaglio et al., 2011); Truc di Miola (La Cassa) m 370 (LB).

Corotipo: Europeo (EUR).

65. Pterostichus (Oreophilus) externepunctatus (Dejean, 1828)

Punta Fournà, versante Nord (Varisella), m 1000-1100 (LB); Passo della Croce (Vallo Torinese) m 1256 (LB). Corotipo: W-Alpino (ALPW).

66. Abax (Abax) contractus (Heer, 1841)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001: sub continuus); Venaria (Chiarabaglio et al., 2011: sub continuus); Truc di Miola (La Cassa) m 370 (LB); Ponte Fiano-La Cassa m 350 (LB); San Biagio (Varisella) m 373 (LB); San Grato (Varisella) m 452 LB); Moncolombone (Varisella) m 550 (LB); Punta Fournà, versante Nord (Varisella), m 1000-1100 (LB); Moncolombone-Punta Pilonetto (Varisella) m 850 (LB).

Corotipo: S-Alpino (ALPS).

67. Amara (Zezea) fulvipes (Audinet-Serville, 1821) Venaria (Chiarabaglio et al., 2011); Varisella m 450 (Bisio, 2022).

Corotipo: Europeo (EUR).

68. Amara (Zezea) kulti Fassati, 1947

Varisella m 450, 1 es. 10.VI.2021 (Bisio, 2022). Specie poco conosciuta, spesso confusa con l'affine A. fulvipes, A. kulti è ancora nota in Italia di poche stazioni (cfr. Bisio, 2022).

Corotipo: S-Europeo (SEU).

69. Amara (Amara) aenea (De Geer, 1774)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); Venaria (Chiarabaglio et al., 2011); Truc di Miola (La Cassa) m 370 (LB); San Biagio (Varisella) m 373 (LB); Moncolombone (Varisella) m 550 (LB).

Corotipo: Paleartico (PAL).

70. Amara (Amara) convexior Stephens, 1828

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); Venaria (Chiarabaglio et al., 2011); Truc di Miola (La Cassa) m 370 (LB); Fiano, alluvioni del Ceronda (LB); San Biagio (Varisella) m 373 (LB).

Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

71. Amara (Amara) familiaris Duftschmid, 1812

Venaria (Chiarabaglio et al., 2011); Truc di Miola (La Cassa) m 370 (LB); Fiano, alluvioni del Ceronda (LB).

Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

72. Amara (Amara) lucida Duftschmid, 1812

San Biagio (Varisella) m 373 (LB).

Corotipo: Turanico-Europeo (TUE).

73. Amara (Amara) nitida Sturm, 1825

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001). Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

74. Amara (Amara) ovata Fabricius, 1792

Venaria (Chiarabaglio et al., 2011); San Biagio (Varisella) m 373 (LB).

Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

75. Amara (Amara) similata Gyllenhal, 1810

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); Venaria (Chiarabaglio et al., 2011).

Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

76. Panagaeus (Panagaeus) cruxmajor Linné, 1758 Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001). Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

77. Chlaenius (Chlaenius) velutinus velutinus Duftschmid, 1812

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); confluenza Ceronda-Casternone (Druento) (LB); Ponte Fiano-La Cassa m 350 (LB).

Corotipo: Europeo-Mediterraneo (EUM).

78. Chlaenius (Chlaenites) spoliatus spoliatus (P. Rossi, 1792)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001). Corotipo: Paleartico (PAL).

79. *Chlaenius* (*Chlaeniellus*) *vestitus* (Paykull, 1790) Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001: sub *Chlaeniellus*); confluenza Ceronda-Casternone (Druento) (LB); La Cassa, Torrente Ceronda, m 300 (LB).

Corotipo: Europeo-Mediterraneo (EUM).

80. *Chlaenius (Chlaeniellus) nitidulus* (Schrank, 1781)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001: sub *Chlaeniellus*); Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011: sub *Chlaeniellus*); confluenza Ceronda-Casternone (Druento) (LB); Ponte Fiano-La Cassa m 350 (LB). Corotipo: Centroasiatico-Europeo (CAE).

81. *Chlaenius (Chlaeniellus) tristis* (Schaller, 1783) Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001: sub *Chlaeniellus*); area umida a valle del ponte tra Fiano e La Cassa, m 350 (LB).

Specie tipica di ambienti paludosi, *C. tristis* è presente in tutta Italia, ma è noto in Piemonte di pochissime stazioni (Casale & Giachino, 1994; Allegro & Sciaky, 2001; Allegro & Correggia, 2010; Bisio, 2020; Bisio & Della Beffa, 2022).

Corotipo: Paleartico (PAL).

82. *Oodes helopioides helopioides* (Fabricius, 1792) Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); confluenza Ceronda-Casternone (Druento) (LB); area umida a valle del ponte tra Fiano e La Cassa, m 350 (LB).

Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

83. *Badister (Badister) bullatus* (Schrank, 1798) Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001). Corotipo: Oloartico (OLA).

84. Badister (Baudia) peltatus (Panzer, 1797)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001). Elemento che vive in ambienti paludosi e boschi a falda sospesa, *B. peltatus* è un'entità minacciata di estinzione a causa della progressiva scomparsa degli habitat a cui è legato. Esso è noto in Piemonte di poche stazioni, tra cui Masserano (Magistretti, 1965), l'Anfiteatro more-

nico di Ivrea (Casale & Giachino, 1994), il Parco dei Laghi di Avigliana (Bisio & Della Beffa, 2020), i "Mareschi" di Sant'Antonino di Susa (Bisio, 2020), la "Fontana Gigante" presso Tricerro (Allegro, 2005) e il Bosco della Partecipanza (Allegro *et al.*, 2016).

Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

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

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011); Ponte Fiano-La Cassa m 350 (LB); Truc di Miola (La Cassa) m 370 (LB); San Biagio (Varisella) m 373 (LB); San Grato (Varisella) m 452 LB); Varisella m 450 (LB). Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

86. Anisodactylus (Anisodactylus) nemorivagus (Duftschmid, 1812)

San Biagio (Varisella) m 373 (LB). Corotipo: Europeo (EUR).

87. Anisodactylus (Pseudanisodactylus) signatus (Panzer, 1796)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011); Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

88. Diachromus germanus (Linné, 1758)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011); Ponte Fiano-La Cassa m 350 (LB); San Biagio (Varisella) m 373 (LB); Moncolombone (Varisella) m 550 (LB).

Corotipo: Turanico-Europeo-Mediterraneo (TEM).

89. *Stenolophus (Stenolophus) teutonus* (Schrank, 1781)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011); San Biagio (Varisella) m 373 (LB); San Biagio (Varisella) m 373 (LB); Varisella m 450 (LB); Moncolombone (Varisella) m 550 (LB).

Corotipo: Turanico-Europeo-Mediterraneo (TEM).

90. *Stenolophus* (*Stenolophus*) *discophorus* (Fischer von Waldheim, 1823)

Confluenza Ceronda-Casternone (Druento) (LB); San Gillio, Torrente Ceronda, m 250 (LB); La Cassa, Torrente Ceronda, m 300 (LB); area umida a valle del ponte tra Fiano e La Cassa, m 350 (LB).

Corotipo: S-Europeo (SEU).

91. *Stenolophus (Egadroma) marginatus* (Dejean, 1829)

Truc di Miola (La Cassa) m 370 (LB).

S. marginatus è un'entità che pare legata a substrati umidi e ricchi di sostanza organica, quali prati da sfalcio ben concimati e orti. Spesso attratto dalle luci, in Piemonte è stato censito in diverse stazioni del Monferrato grazie all'impiego di trappole luminose (cfr. Allegro, 2013).

Corotipo: W-Paleartico (WPA).

92. *Acupalpus (Acupalpus) flavicollis* (Sturm, 1825) Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); area umida a valle del ponte tra Fiano e La Cassa, m 350 (LB); Moncolombone (Torrente Ceronda, Varisella) m 550 (LB).

Corotipo: Europeo (EUR).

93. Acupalpus (Acupalpus) luteatus (Duftschmid, 1812)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001). Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

94. Acupalpus (Acupalpus) maculatus (Schaum, 1860)

Parco Regionale La Mandria (GDB in IPLA, 2001); confluenza Ceronda-Casternone (Druento) (LB); area umida a valle del ponte tra Fiano e La Cassa, m 350 (LB); Fiano, alluvioni del Ceronda (LB).

Corotipo: Europeo-Mediterraneo (EUM).

95. *Ophonus (Hesperophonus) cribricollis* (Dejean, 1829)

Venaria (Sciaky, 1987; Chiarabaglio *et al.*, 2011); San Biagio (Varisella) m 373 (LB); Varisella m 450 (LB); Vallo Torinese m 400 (LB).

Corotipo: Turanico-Europeo (TUE).

96. *Pseudoophonus (Pseudoophonus) griseus* (Panzer, 1796)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011); Ponte Fiano-La Cassa m 350 (LB); San Biagio (Varisella) m 373 (LB). Corotipo: Paleartico (PAL).

97. *Pseudoophonus (Pseudoophonus) rufipes* (De Geer, 1774)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011); confluenza CerondaCasternone (Druento) (LB); Ponte Fiano-La Cassa m 350 (LB); Truc di Miola (La Cassa) m 370 (LB). Corotipo: Paleartico (PAL).

98. *Harpalus* (*Harpalus*) *affinis* (Schrank, 1781) Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011); Ponte Fiano-La Cassa m 350 (LB).

Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

99. *Harpalus* (*Harpalus*) distinguendus distinguendus (Duftschmid, 1812)

Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011); Ponte Fiano-La Cassa m 350 (LB); Truc di Miola (La Cassa) m 370 (LB); Moncolombone (Varisella) m 550 (LB). Corotipo: Paleartico (PAL).

100. *Harpalus* (*Harpalus*) *smaragdinus* (Duftschmid, 1812)

Venaria (Chiarabaglio et al., 2011).

Corotipo: Turanico-Europeo-Mediterraneo (TEM).

101. *Harpalus* (*Harpalus*) *oblitus* Dejean, 1829 Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011).

Corotipo: Turanico-Europeo-Mediterraneo (TEM).

102. *Harpalus (Harpalus) dimidiatus* (P. Rossi, 1790) Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011); Truc di Miola (La Cassa) m 370 (LB); Varisella m 450 (LB); San Grato (Varisella) m 452 LB).

Corotipo: Europeo (EUR).

103. *Harpalus (Harpalus) cupreus* Dejean, 1829 Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011); Truc di Miola (La

Corotipo: S-Europeo (SEU).

Cassa) m 370 (LB).

104. *Harpalus* (*Harpalus*) *rubripes* (Duftschmid, 1812) Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011).

Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

105. *Harpalus* (*Harpalus*) *atratus* Latreille, 1804 Fiano, alluvioni del Ceronda (LB); San Biagio (Varisella) m 373 (LB).

Corotipo: Europeo (EUR).

106. Harpalus (Harpalus) luteicornis (Duftschmid, 1812)

Venaria (Chiarabaglio et al., 2011).

Corotipo: Europeo (EUR).

107. Harpalus (Harpalus) latus (Linné, 1758)

Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011); San Biagio (Varisella) m 373 (LB).

Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

108. *Harpalus* (*Harpalus*) *honestus* (Duftschmid, 1812)

Varisella m 450 (LB); Fiano, alluvioni del Ceronda (LB). Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

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

Venaria (Chiarabaglio et al., 2011).

Corotipo: Paleartico (PAL).

110. Harpalus (Harpalus) tardus (Panzer, 1797)

Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011); Truc di Miola (La Cassa) m 370 (LB); Fiano, alluvioni del Ceronda (LB). Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

111. *Harpalus (Harpalus) anxius* (Duftschmid, 1812) Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011); San Gillio, Torrente Ceronda, m 250 (LB); San Biagio (Varisella) m 373 (LB); Varisella m 450 (LB).

Corotipo: Paleartico (PAL).

112. *Harpalus* (*Harpalus*) *subcylindricus* Dejean, 1829

Venaria (Chiarabaglio et al., 2011).

Corotipo: S-Europeo (SEU).

113. *Harpalus* (*Harpalus*) *flavicornis* Dejean, 1829 Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011).

Corotipo: S-Europeo (SEU).

114. *Parophonus (Ophonomimus) hirsutulus* (Dejean, 1829)

Venaria (Chiarabaglio et al., 2011).

Corotipo: Turanico-Mediterraneo (TUM).

115. *Parophonus (Parophonus) maculicornis* (Duftschmid, 1812)

Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011); San Biagio (Varisella) m 373 (LB).

Corotipo: S-Europeo (SEU).

116. Synuchus vivalis (Illiger, 1798)

Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011); Parco Regionale della Mandria (GA).

Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

117. Calathus (Calathus) fuscipes graecus Dejean,

Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011); Truc di Miola (La Cassa) m 370 (LB).

Corotipo: Europeo-Mediterraneo (EUM).

118. Calathus (Neocalathus) melanocephalus (Linné, 1758)

Truc di Miola (La Cassa) m 370 (LB).

Corotipo: Paleartico (PAL).

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

Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011); Truc di Miola (La Cassa) m 370 (LB); San Biagio (Varisella) m 373 (LB).

Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

120. Agonum (Olisares) viduum (Panzer, 1796)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); confluenza Ceronda-Casternone (Druento) (LB); Ponte Fiano-La Cassa m 350 (LB); area umida a valle del ponte tra Fiano e La Cassa, m 350 (LB); Fiano, alluvioni del Ceronda (LB); Truc di Miola (La Cassa) m 370 (LB).

Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

121. Agonum (Olisares) emarginatum (Gyllenhal, 1827)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001: sub *afrum*).

Corotipo: Europeo (EUR).

122. Agonum (Olisares) viridicupreum (Goeze, 1777)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); Truc di Miola (La Cassa) m 370 (LB).

Prevalentemente legato a biotopi ripari e a substrati paludosi, *A. viridicupreum* è presente in Piemonte con popolazioni alquanto sporadiche e localizzate: oltre che delle stazioni citate la specie è a tutt'oggi nota di Trana (TO) (Bisio & Allegro, 2014), Carmagnola (TO) (Magistretti, 1965), Carignano (TO) (Bisio, dati inediti), Occhieppo Inferiore (BI) (Bisio, 2018) e del Basso Monferrato (Allegro, 2010). Nei pressi di Truc di Miola la specie è stata rinvenuta in buon numero di esemplari alla base di alberi isolati in una formazione aperta.

Corotipo: Turanico-Europeo (TUE).

123. Agonum (Europhilus) micans (Nicolai, 1822) Ponte Fiano-La Cassa m 350 (LB).

Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

124. Anchomenus (Anchomenus) dorsalis (Pontoppidan, 1763)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011); Truc di Miola (La Cassa) m 370 (LB); Ponte Fiano-La Cassa m 350 (LB).

Corotipo: Paleartico (PAL).

125. Platynus complanatus Dejean, 1828

Punta Fournà, versante Nord (Varisella), m 1000-1100 (LB).

Corotipo: W-Alpino (ALPW).

126. Limodromus assimilis (Paykull, 1790)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011); confluenza Ceronda-Casternone (Druento) (LB); Truc di Miola (La Cassa) m 370 (LB); Ponte Fiano-La Cassa m 350 (LB); Fiano, alluvioni del Ceronda (LB); Moncolombone (Varisella) m 550 (LB).

Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

127. Paranchus albipes (Fabricius, 1796)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); confluenza Ceronda-Casternone (Druento) (LB); La Cassa, Torrente Ceronda, m 300 (LB); Ponte Fiano-La Cassa m 350 (LB); confluenza Ceronda-Rio Rumello (Vallo Torinese) m 400 (LB); San Grato, Torrente Ceronda (Varisella) m 400 (LB); Moncolombone (Varisella) m 550 (LB).

P. albipes è una delle specie ripicole più comuni e diffuse lungo il corso del Ceronda

Corotipo: Europeo-Mediterraneo (EUM).

128. *Lionychus* (*Lionychus*) *quadrillum* (Duftschmid, 1812)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); Ponte Fiano-La Cassa m 350 (LB). Corotipo: Europeo (EUR).

129. Microlestes minutulus (Goeze, 1777)

Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011); Fiano, alluvioni del Ceronda (LB).

Corotipo: Oloartico (OLA).

130. Microlestes corticalis (L. Dufour, 1820)

Venaria (Chiarabaglio et al., 2011).

Corotipo: Turanico-Mediterraneo (TUM).

131. *Paradromius (Manodromius) linearis* (Olivier, 1795)

Truc di Miola (La Cassa) m 370 (LB); Ponte Fiano-La Cassa m 350 (LB).

Corotipo: Europeo-Mediterraneo (EUM).

132. Dromius (Dromius) agilis (Fabricius, 1787)

Moncolombone (Varisella) m 550 (LB).

Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

133. *Dromius (Dromius) quadrimaculatus* (Linné, 1758)

Moncolombone (Varisella) m 550 (LB). Corotipo: Europeo (EUR).

134. *Drypta (Drypta) dentata* (P. Rossi, 1790)

Parco Regionale della Mandria (GDB in IPLA, 2001); Venaria (Chiarabaglio *et al.*, 2011); Varisella m 450 (LB). Corotipo: Afrotropicale e Paleartico (AFP).

PRINCIPALI CARABIDOCENOSI RILEVATE

Carabidocenosi silvicole delle fasce collinare, submontana e montana. La composizione delle carabidocenosi silvicole che popolano le formazioni forestali della valle in oggetto varia in funzione della quota. Le fasce collinare e submontana sono caratterizzate dalla presenza pressoché costante di Abax contractus, taxon molto comune in tutto il territorio, diffuso dal Parco della Mandria ai 1100 m della Punta Fournà. Questo taxon è accompagnato dal consueto corteggio di elementi silvicoli del quale fanno parte Carabus granulatus, C. monticola, C. glabratus, C. intricatus, Cychrus italicus, Nebria brevicollis, Notiophilus rufipes, Stomis pumicatus, Pterostichus rhaeticus, Synuchus vivalis e Limodromus assimilis. Tra le entità meno comuni sono da annoverare Leistus fulvibarbis, L. ferrugineus e L. spinibarbis. Molto localizzato nei pressi di una sorgente, quasi al limite superiore della fascia submontana, è stato inoltre rinvenuto anche Stomis elegans. Nell'orizzonte montano le carabidocesi silvicole tendono a impoverirsi dal punto di vista numerico a causa della marcata xericità dovuta all'elevata permeabilità dei suoli e all'esposizione meridionale che caratterizza buona parte dei pendii. Spesso, l'unico Carabide osservato è Pterostichus externepunctatus. Solo lungo il versante Nord della Punta Fournà è stato rilevato un numero relativamente maggiore di taxa e, insieme ad alcune delle specie censite nella fasce collinare e submontana, si è riscontrata la presenza di Platynus complanatus.

Carabidocenosi delle formazioni aperte delle fasce forestali. Le carabidocenosi che popolano le formazioni aperte sono più ricche come numero di taxa rispetto a quelle silvicole, anche se l'estensione complessiva delle aree a prato rispetto alle formazioni boschive, soprattutto nei dintorni di La Cassa e Fiano, è molto inferiore. Di notevole interesse è il rinvenimento di Amara kulti, Stenolophus marginatus e Agonum viridicupreum, entità che in Piemonte paiono presenti con popolazioni sporadiche e localizzate. Tra gli altri taxa censiti sono da annoverare numerose Harpalinae (Anisodactylus binotatus, A. signatus, A. nemorivagus, Diachromus germanus, Stenolophus teutonus, Ophonus cribricollis, Pseudoophonus griseus, P. rufipes, Harpalus affinis, H. distinguendus, H. smaragdinus, H. oblitus, H. dimidiatus, H. cupreus, H. rubripes, H. atratus, H. luteicornis, H. latus, H. honestus, H. serripes, H. tardus, H. anxius, H. subcylindricus, Parophonus hirsutulus e P, maculicornis) e diverse Amara (A. fulvipes, A. aenea, A. convexior, A. familiaris, A. lucida, A. nitida, A. ovata e A. similata). Completano l'elenco delle entità praticole censite Brachinus crepitans, B. explodens, B. sclopeta, Carabus cancellatus, Trechus quadristriatus, Bembidion lampros, B. properans, Poecilus cupreus, Pterostichus vernalis, P. strenuus, P. niger, P. melanarius, P. melas, Badister bullatus, Calathus fuscipes, C. melanocephalus, Agonum muelleri, Anchomenus dorsalis, Microlestes minutulus, Paradromius linearis e Drypta dentata.



Fig. 7. Il Torrente Ceronda nell'alta valle (foto Bisio, 12.V.2021). Lungo il greto è stata censita una carabidocenosi formata da *Nebria psammodes, Tachyura sexstriata, Bembidion varicolor, B. decorum, B. bualei, Acupalpus flavicollis* e *Paranchus albipes*.

Le specie praticole rinvenute nella fascia montana sono state invece pochissime nonostante l'impiego di trappole a caduta, soprattutto a causa della marcata xericità dei substrati. *Cicindela campestris* e *Bembidion lampros* sono i soli elementi censiti in questa fascia.

Carabidocenosi igrofile e paludicole. All'interno del bacino idrografico del Ceronda sono presenti diverse aree paludose. Uno degli autori (GDB in IPLA, 2001) ha censito la carabidofauna di quelle site nel parco della Mandria rilevando la presenza di 36 specie (Clivina collaris, Dyschiriodes aeneus, Paratachys bistriatus, Porotachys bisulcatus, Tachyura sexstriata, Bembidion lampros, B. properans, B. articulatum, B. quadrimaculatum, Patrobus atrorufus, Poecilus cupreus, Pterostichus vernalis, P. strenuus, P. rhaeticus, P. niger, Amara aenea, A. similata, Panageaeus cruxmajor, Chlaenius spoliatus, C. vestitus, C. nitidulus, C. tristis, Oodes helopioides, Badister peltatus, Anisodactylus binotatus, A. signatus, Stenolophus teutonus, Acupalpus luteatus, A. maculatus, A. flavicollis, Pseudoophonus rufipes, Agonum emarginatum, A. viridicupreum, Limodromus assimilis, Paranchus albipes e Drypta dentata).

L'altro autore (L.B.) ha invece svolto ricerche in un'area umida di modesta estensione situata poco a valle del ponte tra Fiano e La Cassa. Gli esiti delle indagini ivi svolte hanno consentito di censire 13 specie. Si distinguono:

- 1. un gruppo di specie stenoecie strettamente legate ad ambienti acquitrinosi formato da Elaphrus uliginosus, Dyschiriodes aeneus, Sphaerotachys hoemorrhoidalis, Chlaenius tristis, Oodes helopioides e Acupalpus maculatus;
- 2. un nucleo di elementi igrofili non strettamente legati a biotopi palustri (*Carabus granulatus, Clivina collaris, Bembidion articulatum, B. genei, Pterostichus rhaeticus, Stenolophus discophorus, Acupalpus flavicollis* e *Agonum viduum*).

Carabidocenosi ripicole. Uno degli autori (L.B) ha svolto ricerche lungo l'alveo del Torrente Ceronda in corrispondenza di diversi tratti della sua asta torrentizia dall'orizzonte submontano alla confluenza Ceronda-Casternone. L'altro autore (GDB in IPLA, 2001) ha effettuato indagini lungo il tratto che scorre all'interno del Parco della Mandria. Gli esiti complessivi di tali ricerche vengono sintetizzati qui di seguito:

1. Tratto compreso tra l'abitato di Moncolombone e il ponte tra Fiano e La Cassa (Fig. 7).

In tale tratto l'alveo del Ceronda è caratterizzato da un greto prevalentemente sassoso, coperto per lunghi tratti da vegetazione arborea ripariale. La carabidofauna ripicola risulta molto povera come numero di taxa. Bembidion decorum e Paranchus albipes sono le specie numericamente dominanti, mentre Nebria psammodes è presente con popolazioni abbondanti solo nei pressi di Moncolombone, dove l'alveo è più stretto e ombroso. Tra i Carabidi ripicoli rinvenuti più sporadici, Tachyura sexstriata e Bembidion varicolor sono presenti lungo l'intero tratto in oggetto, mentre Bembidion tibiale, B. bualei e Acupalpus flavicollis sembrano molto localizzati.

- 2. Tratto compreso tra il ponte che collega Fiano e La Cassa e l'abitato di La Cassa (Fig. 8). In tale tratto il greto è costellato di sedimenti meno grossolani (sassi di dimensioni minori con presenza di ghiaia e di sabbia). La carabidofauna ripicola tende quindi a differenziarsi: accanto ad alcuni elementi presenti nel tratto superiore del torrente che qui diventano più comuni e diffusi (Nebria psammodes, Bembidion varicolor, B. decorum, Tachyura sexstriata e Paranchus albipes) compare un buon numero di taxa maggiormente legati alle caratteristiche del greto. Anche la fauna dei Bembidiina si modifica con la comparsa di popolazioni numerose di Bembidion punctulatum e B. tetracolum. Presenti, ma molto più sporadici risultano invece Bembidion monticola e B. coeruleum. Perileptus areolatus, Chlaenius velutinus, C. nitidulus, C. vestitus, Stenolophus discophorus e Agonum viduum, A. micans e Lionychus quadrillum sono gli altri Carabidi censiti in questo tratto.
- 3. Tratto tra San Gillio e la confluenza Ceronda-Casternone (Fig. 9) (compreso il tratto all'interno del Parco della Mandria).

 Il greto diventa ghiaioso-sabbioso e inizia a presentare qua e là aree limose. La carabidofauna tende quindi ad arricchirsi ulteriormente di taxa. Tra i Bembidiina censiti sono annoverare Bembidion punctulatum, B. articulatum, B. varicolor, B. fasciolatum, B. tibiale, B. decorum, B. tetracolum e Sinechostictus elongatus.

Completano la lista dei Carabidi ripicoli censiti in questo tratto *Omophron limbatum*, *Clivina*

collaris, Dyschiriodes aeneus, Perileptus areolatus, Paratachys fulvicollis, P. micros, Porotachys bisulcatus, Tachyura parvula, T.



Fig. 8. Il Torrente Ceronda nei pressi di La Cassa (foto Bisio, 26.V.2022). Il greto è popolato da una carabidocenosi ripicola formata da Nebria psammodes, Perileptus areolatus, Tachyura sexstriata, Bembidion punctulatum, B. varicolor, B. monticola, B. decorum, Chlaenius vestitus, Stenolophus discophorus e Paranchus albipes.



Fig. 9. La confluenza tra i Torrenti Casternone (a sinistra) e Ceronda (a destra) (foto Bisio, 26.V.2022). Il greto è sede di una carabidofauna ripicola formata da *Perileptus areolatus*, *Paratachys fulvicollis, Tachyura sexstriata, Sphaerotachys hoemorrhoidalis, Bembidion punctulatum, B. lunulatum, B. varicolor, B. decorum, B. tetracolum, Chlaenius velutinus, C. vestitus, C. nitidulus, Oodes helopioides, Acupalpus maculatus, Agonum viduum, Limodromus assimilis, Stenolophus discophorus* e *Paranchus albipes*.

sexstriata, Sphaerotachys hoemorrhoidalis, Patrobus atrorufus, Pterostichus niger, P. rhae-

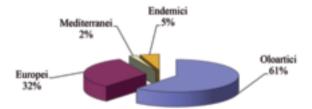


Fig. 10. Distribuzione percentuale dei corotipi nelle principali categorie corologiche.

Tab. 1. Distribuzione percentuale dei corotipi.

		*	
	Corotipi	N	%
Oloartici	OLA	6	4,48
	PAL	19	14,18
	WPA	3	2,24
	ASE	20	14,93
	SIE	17	12,69
	CEM	1	0,75
	CAE	2	1,49
	TEM	5	3,73
	TUE	6	4,48
	TUM	2	1,49
	AFP	1	0,75
Europei	EUM	10	7,46
	EUR	23	17,16
	CEU	1	0,75
	SEU	9	6,72
Mediterranei	WME	1	0,75
	AFM	1	0,75
Endemici	ALPW	4	2,99
	ALPS	1	0,75
	ALAP	2	1,49
	Totale	134	100,00

ticus, Chlaenius velutinus, C. vestitus, C. nitidulus, Oodes helopioides, Stenolophus discophorus, Acupalpus maculatus, Agonum viduum, A. emarginatum, Limodromus assimilis, Paranchus albipes e Lionychus quadrillum.

Conclusioni

La Val Ceronda è sede di una cenosi di Cicindelidi e Carabidi molto diversificata, formata da 134 specie note sino a oggi. Si tratta di un territorio molto interessante dal punto di vista faunistico per l'elevato numero di specie censite, nonostante la sua estensione non sia molto ampia, e per la presenza in alcuni ambienti di una carabidofauna molto specializzata. È infatti importante la presenza in diverse zone della valle di aree umide che, sebbene non siano molto estese, sono comunque la sede di entità stenoecie relittuali che in Italia settentrionale sono ormai confinate in pochi habitat paludosi e che sono fortemente a rischio di estinzione. La distribuzione percentuale dei corotipi (Tab. 1 e Fig. 10) mostra una preponderante maggioranza di elementi ad ampia distribuzione, costituita da una elevata quota (61%) di entità a gravitazione più settentrionale (oloartici in senso lato) e da una frazione minore, ma ancora consistente, di taxa a corotipo europeo (32%). È presente un nucleo molto ristretto di endemiti (5%) con leggera prevalenza di quelli ad areale più stretto (w-alpini) (3%) rispetto agli alpino-appenninici (1%) e ai sud-alpini (1%). Del tutto trascurabile è invece (2%) la componente mediterranea.

RINGRAZIAMENTI

Desideriamo ringraziare Enrico Busato per la comunicazione di dati corologici e Matteo Negro per la redazione della tavola relativa alla valle in oggetto.

BIBLIOGRAFIA

- ALLEGRO G., 2005 I Coleotteri Carabidi della "Fontana Gigante" di Tricerro (Vercelli, Piemonte) (Coleoptera, Carabidae). Rivista piemontese di Storia naturale, 26: 197-210.
- ALLEGRO G., 2010 I Carabidi (Coleoptera: Carabidae) del Basso Monferrato (Italia-Piemonte), 103-114. In: Picco F. (eds), Nascitur in collibus Montisferrati. Biodiversità delle colline del Basso Monferrato. Edizione del Parco Naturale Sacro Monte, 191 pp.
- 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., 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., 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., 2004 I Carabidi del Parco naturale regionale di Rocchetta Tanaro (Asti, Piemonte) (Coleoptera Carabidae). Bollettino del Museo regionale di Scienze Naturali di Torino, 21(1): 123-144.
- ALLEGRO G., CHIARABAGLIO P.M., RASTELLI M., 2015 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., SCIAKY R., 2001 I Coleotteri Carabidi del Po piemontese (tratto orientale). Bollettino del Museo regionale di Scienze Naturali di Torino, 18(1): 173-201.
- Bisio L., 2010 I Coleotteri Carabidi della Valle Po (Alpi Cozie) (Coleoptera Carabidae). Rivista piemontese di Storia naturale, 31: 139-186.
- Bisio L., 2018 I Coleotteri Carabidi della Valle Elvo (Alpi Pennine) (Coleoptera Carabidae). Rivista piemontese di Storia naturale, 39: 277-315.
- 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., 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., in stampa I Cicindelidi e i Carabidi delle Valli Strona di Mosso e Ponzone (Alpi Pennine) (Coleoptera Cicindelidae e Carabidae). Rivista piemontese di Storia naturale, 44.
- 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., 2019 I Coleotteri Carabidi della Valle di Champorcher (Valle d'Aosta) (Coleoptera Carabidae). Revue Valdôtaine d'Histoire Naturelle, 73: 57-91.
- BISIO L., ALLEGRO G., GIUNTELLI P., 2017 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., 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., 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., GIUNTELLI P., 2006 Note sulla carabidofauna delle Valli di Lanzo (Alpi Graie) (Coleoptera Carabidae). Rivista piemontese di Storia naturale, 27: 221-267.
- BISIO L., NEGRO M., GIUNTELLI P., 2015 I Coleotteri Carabidi della Valtournenche (Valle d'Aosta) (Coleoptera Carabidae). Revue Valdôtaine d'Histoire Naturelle, 69: 99-136.
- 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.

- BURMEISTER F., 1939 Biologie, Oekologie und Verbreitung der europaeischen Kaefer. I Band: Adephaga-Caraboidea. Goecke, Krefeld, 307 pp.
- CASALE A., ALLEGRO G., MAGRINI P., BENELLI A., 2021 Insecta Coleoptera Carabidae. In: Bologna M.A., Zapparoli M., Oliverio M., Minelli A., Bonato L., Cianferoni F., Stoch F. (eds.), Checklist of the Italian Fauna. Version 1.0. Last update: 2021-05-31
- 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., VIGNA TAGLIANTI A., 1993 I Coleotteri Carabidi delle Alpi occidentali e centro-occidentali (Coleoptera Carabidae). Biogeographia (Il popolamento delle Alpi occidentali), 16 (1992): 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.
- CHIARABAGLIO P.M., GIORCELLI A., ALLEGRO G., PICCO F., ROSSI A.E., ISAIA M., RIZZIOLI B., NASCIMBENE J., 2011 Valutazione della sostenibilità di impianti di arboricoltura da legno in Piemonte mediante l'impiego di bioindicatori. Poster. In: VIII Congresso Nazionale SISEF "Selvicoltura e conservazione del suolo: la sfida europea per una gestione territoriale integrata" Rende, 4-7 ottobre, 2011. Abstract-Book: Posters. p. 35.
- CHIARIGLIONE A., 1994 Le Valli di Lanzo. Guida naturalistica. Cierre Edizioni, Verona, 287 pp.
- COLOMBETTA G., 2012 Sulla distribuzione di *Tachyta (Tachyta) nana* (Gyllenhal, 1810) nelle province di Gorizia e Trieste (Coleoptera, Carabidae, Bembidiini). Atti del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste, 55: 173-180.
- 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 (1911): 69-346.
- DEUVE T., 2021 Carabus of the World. Magellanes Collection systematique, 30, 652 pp.
- ERWIN T.L., 1975 Studies of the Subtribe Tachyina (Coleoptera: Carabidae: Bembidiini), Part III: Systematics, Phylogeny, and Zoogeography of the Genus *Tachyta* Kirby. Smithsonian Contributions to Zoology, 208: 1-68.
- GHILIANI V., 1887 Elenco delle specie di Coleotteri trovate in Piemonte. Annali della Regia Accademia di Agricoltura di Torino, 29: 1-189.
- IPLA, 2001 Piano d'assestamento forestale e di gestione naturalistica del Parco Regionale la Mandria. Regione Piemonte, Sistema regionale delle aree protette, Torino, 182 pp.
- JEANNEL R., 1941 Coléoptères Carabiques I (Faune de France, vol. 39). P. Lechevalier (Paris), 1-571.
- MAGISTRETTI M., 1965 Fauna d'Italia, VIII. Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae. Catalogo topografico. Calderini, Bologna, 512 pp.
- MERCALLI L., CAT BERRO D., 2018 Duemila anni di clima in Val di Susa. Da Annibale al riscaldamento globale. Società Meteorologica Subalpina, 408 pp.
- NETOLITZKY F., MEYER P., 1932 Die Verbreitung des *Bembidion elongatum* Dej. und *B. tarsicum* Peyron. Entomologische Blätter, 28(4): 2 pp., 1 mappa.
- PESCAROLO R., 1998 I Coleotteri dell'abete rosso *Picea abies* (L.) Karst. in Val Antigorio (Ossola, Italia NW). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 18 (1997): 135-160.
- ROCCHI S., TERZANI F., MASCAGNI A., in stampa *Tachyta nana* (Gyllenhal, 1810) un Carabide di ambienti corticicoli (Coleoptera, Carabidae). Onychium.
- SCIAKY 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 (1986): 29-120.
- VIGNA TAGLIANTI A., 2005 Checklist e corotipi delle specie di Carabidae della fauna italiana. Appendice B, pp. 186-225. In: P. Brandmayr, T. Zetto & R. Pizzolotto (eds.), I Coleotteri Carabidi per la valutazione ambientale e la conservazione della biodiversità. Manuale operativo: APAT, Manuali e Linee Guida, 34: 240 pp.