

LUIGI BISIO*

I Coleotteri Carabidi della Val Chisone (Alpi Cozie) (Coleoptera Carabidae)

ABSTRACT - *Carabid beetles of the Chisone Valley (Cottian Alps, Piedmont, Turin, Italy) (Coleoptera Carabidae).*

After a short illustration of the main geological, climatic and vegetational features of the Chisone Valley (Germanasca Valley excluded), a review of the carabidological researches carried out so far in this valley is proposed. A topographic catalogue of the 208 Carabid species (Cicindelinae included) recorded from this territory is given, with notes regarding ecology and distribution of the most interesting ones. Furthermore, the most significant carabid beetles assemblages are described.

KEY WORDS - Coleoptera Carabidae, Alpine fauna, Western Alps, Piedmont, Turin, Chisone Valley.

RIASSUNTO - Dopo avere brevemente illustrato i principali caratteri geologici, climatici e vegetazionali della Val Chisone (Val Germanasca esclusa), l'autore propone una sintesi delle ricerche carabidologiche condotte sino a oggi in questa valle. Viene presentato un catalogo topografico delle 208 specie di Carabidi (Cicindelinae incluse) segnalate in questo territorio, con note riguardanti l'ecologia e la corologia di quelle più interessanti. Infine, sono descritte le principali carabidocenosi osservate.

PREMESSA

La presente nota dedicata alla Val Chisone fa seguito alla serie di contributi dedicati dall'autore ai Carabidi (Cicindelinae incluse) delle valli delle Alpi Cozie (Bisio, 2001, 2004, 2007b, 2010; Bisio & Giuntelli, 2008, 2011). È escluso dal presente lavoro il territorio della Val Germanasca (che della valle è tributaria di sinistra) in quanto già oggetto di un lavoro specifico da parte dell'autore stesso (Bisio, 2007b).

* via Galilei 4 - 10082 Cuorgné (TO). E-mail: luigibisio@virgilio.it

Nella valle in oggetto lo scrivente ha condotto recentemente una serie di ricerche entomologiche, estese a buona parte del territorio vallivo, volte ad arricchire e completare un peraltro già consistente nucleo iniziale di dati posseduti. Tali dati, utilizzati in parte in precedenti pubblicazioni (Bisio, 1986, 1995, 1996, 1999, 2000, 2002, 2005, 2007a, 2008, 2009a, 2009b, 2009c, 2011), riguardano in gran parte la carabidofauna che popola gli orizzonti alpino e altoalpino della valle e sono il risultato delle numerose e ripetute escursioni effettuate dallo stesso sui monti del territorio in oggetto.

La valle era già nota agli entomologi sin dalla fine dell'Ottocento, epoca alla quale risalgono le prime indagini documentate: tra i pionieri delle ricerche in questo territorio, infatti, è da citare Ghiliani, al quale si deve (1887) la prima segnalazione di un Carabide (*Licinus depressus*) rinvenuto a Fenestrelle.

Nella prima metà del Novecento, un primo più consistente contributo alla conoscenza dei Carabidi della Val Chisone venne fornito dai lavori di Schatzmayr (1925, 1926, 1930, 1940) e di Breuning (1932-1936).

A questo primo nucleo di dati si aggiunsero quelli forniti, talora anche solo con singole segnalazioni, da K. Daniel (1903), Bänninger (1924), Gagliardi (1935), Binaghi (1939), Burlini (1939), Capra (1941), Jeannel (1941), Boldori (1942), Marcuzzi (1953) e Ghidini (1957).

Tuttavia, fu Magistretti (1965, 1968) a porre le basi di un'approfondita conoscenza faunistica della Val Chisone grazie al lungo elenco di Carabidi e, soprattutto, di stazioni¹ che l'autore citò per questo territorio nel suo catalogo topografico-sinonimico e nel successivo supplemento.

In tempi più recenti si sono aggiunte altre segnalazioni per opera di Casale *et al.* (1982), Monzini & Pesarini (1986), Giachino & Casale (1983), Sciaky (1987), Casale (1988), Allegro (2000), Facchini & Sciaky (2002) e Rastelli *et al.* (2006).

Infine, è stato possibile incrementare in modo più consistente il quadro delle conoscenze faunistiche della valle in oggetto consultando sia l'elenco dei dati della Ckmap (Casale *et al.*, 2006), sia il recente lavoro dedicato al Parco dell'Orsiera-Rocciavrè di Allegro & Viterbi (2010).

Il presente lavoro vuol essere una sintesi delle conoscenze a tutt'oggi disponibili sulla fauna dei Carabidi della valle in oggetto.

¹ Trascurando la segnalazione generica "Val Chisone", le stazioni citate da Magistretti (1965) sono ben dodici, dato numericamente comparabile con quello di pochissime altre valli piemontesi.

DESCRIZIONE DEL TERRITORIO

Inquadramento geografico

La Val Chisone (fig. 1), solcata dal torrente omonimo, con la tributaria Val Germanasca e con la Val Pellice costituisce la parte montana del Pinerolese. Essa si estende per circa cinquanta chilometri racchiusa tra l'alta Val di Susa a Ovest e l'abitato di Pinerolo a Est.

Dal Monte Barifreddo (3028 m) in Val Troncea – la testata della valle dove si trovano le sorgenti del Chisone – si dipartono le due dorsali che la delimitano.

Lungo la sinistra orografica si sviluppa la cresta – formata dai rilievi Monte Platasse (3149 m), Punta Rognosa (3280 m), Colle del Sestriere (2035 m), Monte Fraiteve (2701 m), Col Basset (2424 m), Punta di Mon-

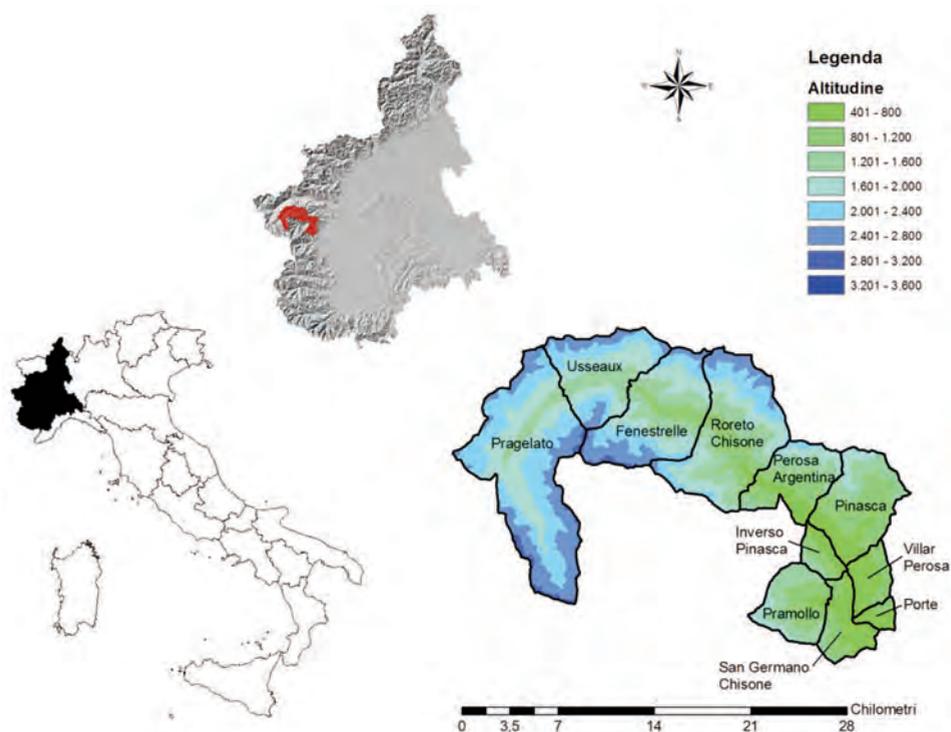


Fig. 1 - La Val Chisone, territorio oggetto della ricerca (tavola redatta da Matteo Negro).

crons (2507 m), Colle di Costa Piana (2313 m), Monte Genevris (2536 m), Col Blegier (2381 m), Monte Blegier (2585 m), Colle Lauson (2497 m), Monte Gran Costa (2615 m), Testa dell'Assietta (2566 m), Colle dell'Assietta (2472 m), Punta del Gran Serin (2640 m), Cima delle Vallette (2743 m), Cima Ciantiplagna (2849 m), Punta Frattière (2715 m), Monte Pintas (2543 m), Colle delle Finestre (2176 m), Monte Pelvo (2770 m), Colle dell'Orsiera (2595 m), Monte Orsiera (2890 m) (fig. 2), Colle del Sabbione (2560 m), Punta Cristalliera (2801 m) (fig. 3), Monte Rocciavré (2778 m), Monte Robinet (2679 m), Colle Roussa (2017 m), Monte Bocciarda (2213 m) e Monte Uia (2168 m) – che separa la valle in oggetto dalla Val di Susa e dalla Val Sangone.

Sul versante opposto si snoda, invece, la dorsale – lungo la quale si trovano il Colle della Valletta (2690 m), il Monte Pignerol (2876 m), il Bric Ghinivert (3031 m), il Colle del Beth (2775 m), la Punta del Beth (2986 m), il Colle dell'Arcano (2781 m), il Monte Ruetas (2935 m), il Colle del Pis (2613 m) (fig 4), il Monte Albergian (3041 m) (fig. 5), il Colle dell'Al-



Fig. 2 - Il versante orientale del Monte Orsiera e il Lago Ciardonnet (30.VIII.1993).

bergian (2713 m), il Monte Fea Nera (2946 m), il Bric Rosso (3026 m), il Truc Cialabrie (2936 m), il Becco dell'Aquila (2809 m), il Col Clapier (2010 m) e la Punta Midi (2210 m) – che costituisce la destra orografica dell'alta valle e la separa dalle Val Germanasca. Le estreme propaggini di tale dorsale digradano sull'abitato di Perosa Argentina. Superato il solco del Torrente Germanasca, lungo il medesimo versante, la bassa valle è separata dalla Val Pellice dalla cresta formata dal Monte Gran Truc (2366 m), dal Colle della Vaccera (1461 m), dal Monte Castelletto (1512 m) e dalla Punta Rognosa (1325 m).

Il Torrente Chisone, che dalle sue sorgenti in Val Troncea (fig. 6) assume inizialmente una direzione da Sud-Sudest verso Nord-Nordovest, nei pressi di Pragelato devia bruscamente verso Nordest per poi dirigersi successivamente verso Sud-Est in corrispondenza dell'abitato di Usseaux, conferendo al solco vallivo una peculiare forma a uncino (fig. 1). Esso riceve le acque da numerosi affluenti dei quali il più importante, per estensione del bacino idrografico e per portata, è il Torrente Germanasca.

Litologia e morfologia

L'esame della Carta geologica d'Italia 1:100000 - Foglio n° 67 (Pinerolo), Foglio n° 55 (Susa), Foglio n° 66 (Cesana Torinese) e Foglio n° 54 (Oulx) - consente di rilevare per il territorio in oggetto il seguente quadro litologico:

La parte occidentale della valle, a monte dell'abitato di Fenestrelle, appartiene alla formazione mesozoica dei Calcescisti con Pietre Verdi (Zona Piemontese). Calcescisti e filladi sono i litotipi dominanti (figg. 4 e 5); la loro continuità è interrotta nella zona più a Ovest (in Val Troncea) da affioramenti di dolomie e di pietre verdi di ridotta estensione e a Nord-Est dall'importante falda ofiolitica dell'Orsiera-Rocciavré (metagabbri e prasiniti associati a serpentiniti e serpentinoscisti) (figg. 2 e 3).

La parte orientale, a valle di Fenestrelle, è modellata negli scisti cristallini della Zona Dora-Maira. Qui si osservano gneiss minuti psammitici e conglomerati del Complesso grafitico del Pinerolese (Carbonifero), contornati da gneiss occhiadini, gneiss granitoidi, gneiss minuti e micascisti. Sono inoltre presenti due importanti affioramenti di gneiss dioritici (sul versante sinistro a monte di Perosa Argentina e sul versante opposto tra Prarostino e S. Germano Chisone).

Le diverse matrici litologiche condizionano in modo marcato la geomorfologia e le caratteristiche pedologiche del territorio. La cresta Orsiera-Cristalliera-Rocciavré, a causa della resistenza della prevalente matrice

ofiolitica, è caratterizzata da una morfologia più aspra, costituita da una serie di rilievi rocciosi dirupati separati da conche, talora impervie, spesso ingombre di estesi ammassi detritici grossolani (esito di paleofrane o di trasporto glaciale) (figg. 2, 3 e 7).

Anche lungo i monti della bassa valle, in corrispondenza della componente gneissica, non sono infrequenti affioramenti rocciosi di una certa consistenza la cui parziale disgregazione si è realizzata in litosuoli a tessitura ancora alquanto grossolana.

Per contro, la morfologia più addolcita (fig. 4) che caratterizza l'alta valle è dovuta alla presenza diffusa dei calcescisti, litotipo più facilmente alterabile. Qui l'azione erosiva del ghiacciaio quaternario (fig. 8) e, poi, delle acque superficiali e della gravità è stata molto più efficace, tanto che la cresta della sinistra orografica nell'alta valle, tra il Monte Fraiteve e il Monte Pelvo, è caratterizzata da quote generalmente più basse rispetto al suo tratto vallivo medio.



Fig. 3 - Falde detritiche grossolane lungo il versante SW della Punta Cristalliera (23.VIII.2010).

Aspetti climatici

Per il territorio in oggetto sono disponibili dati pluviometrici relativi a sette stazioni (Regione Piemonte, 1998). Dall'elaborazione di tali dati si ottiene il quadro riassuntivo della tabella 1 dalla quale risulta evidente la drastica riduzione del tasso di precipitazioni che si registra risalendo la valle.

Nella bassa valle, più esposta alle correnti umide provenienti dalla pianura, si registra un clima relativamente più umido, caratterizzato da un trimestre estivo che raggiunge e supera i 300 mm; il vallone di Pramollo, che confina con la Val Pellice (che, notoriamente è interessata da apporti meteorici nel complesso piuttosto elevati: cfr. Bisio, 2001, 2004; Bisio & Crocetta, 2012), presenta il tasso pluviometrico più elevato di tutta la valle.

L'alta valle, invece, è caratterizzata da una tipica xericità intraalpina (particolarmente accentuata a Pragalato), favorita dalla conformazione particolare dell'asse vallivo già prima descritta. Infatti, il drastico cambia-



Fig. 4 - Le due dorsali che delimitano l'alta valle, osservate dal Monte Morefreddo (18.VIII.2009) (In primo piano il Colle del Pis). Si noti come lungo i crinali la prateria alpina sia il paesaggio dominante (altre spiegazioni nel testo).

Tabella 1

Stazione	Quota	Periodo	Precipitazioni medie annue mm	Precipitazioni medie trimestre estivo mm
S. Germano Chisone	486 m	1914-1975	1222	302
Pramollo	700 m	1923-1961	1261	275
Villar Perosa	590 m	1914-1986	1187	302
Perosa Argentina	640 m	1914-1986	1021	221
Roreto Chisone	876 m	1951-1986	1020	244
Fenestrelle	1200 m	1913-1986	940	208
Pragelato	1524 m	1915-1986	792	175



Fig. 5 - La piramide del Monte Albergian, modellata nei calcescisti, vista dai laghi omonimi (18.VIII.1997).

mento di direzione dell'asse stesso in corrispondenza della sua parte media (v. Inquadramento geografico) ostacola la risalita verso la testata delle correnti umide. Queste vanno a interessare soprattutto la dorsale dell'Orsiera-Rocciavrè – che, per tale motivo, è spesso caratterizzata, durante l'estate, da un'elevata nebulosità (fig. 7) – e risparmiano, invece, l'alta valle, dove i fenomeni di condensazione sono meno frequenti. Inoltre, nonostante possa sembrare (cfr. fig. 1) che la direzione dall'asse dell'alta valle (in particolare della Val Troncea) esponga il suo versante destro agli afflussi di aria umida provenienti dai monti della vicina Val Pellice, tale tratto vallivo ne risente in minima parte, in quanto ben protetto da due alte dorsali. Sulla prima – quella che separa la Val Pellice dalla Val Germanasca – si va a scaricare una consistente parte degli apporti meteorici, tanto che, rispetto alla bassa Val Pellice, in quest'ultima il tasso medio annuo di precipitazioni risulta già più basso di 200-300 mm (cfr. Bisio, 2007b). La seconda – che costituisce il confine tra la Val Germanasca e quella in oggetto – ne intercetta



Fig. 6 - Il Torrente Chisone in Val Troncea (24.VI.2009).

un'ulteriore parte lasciando all'alta Val Chisone solo la “coda” di queste precipitazioni.

Il regime pluviometrico (fig. 9), pur con medie mensili piuttosto diversificate da stazione a stazione, è caratterizzato da due massimi nelle stagioni intermedie e due minimi in estate e in inverno. Il massimo primaverile (maggio in tutte le stazioni) prevale su quello autunnale (ottobre). Il minimo assoluto è invernale (gennaio) in quasi tutte le stazioni. Fa eccezione solo l'alta valle (Pragelato) nella quale, invece, è estivo (luglio).

Aspetti vegetazionali

In Val Chisone le formazioni aperte (soprattutto prati da sfalcio) occupano prevalentemente i substrati alluvionali del fondovalle. I due versanti



Fig. 7 - La conca del Lago La Manica alla base della Punta Cristalliera (23.VIII.2010), diffusamente ricoperta da estesi ammassi detritici grossolani e frequentemente interessata da fenomeni di condensazione.

invece, anche a causa del graduale abbandono delle attività agropastorali, sono caratterizzati da una copertura forestale e arbustiva più estesa la cui composizione, a grandi linee, rispecchia la consueta successione vegetazionale qui di seguito descritta.

La fascia submontana (dall'imbocco della valle sino a 900-1100 m lungo il fondovalle e i pendii circostanti) è caratterizzata da un'ampia diffusione del castagno (*Castanea sativa*) con presenza qua e là di rovere (*Quercus petraea*). Inoltre, sono presenti boscaglie d'invasione formate da betulle (*Betula pendula*), frassini (*Fraxinus excelsior*) e noccioli (*Corylus avellana*).

Boschi puri di faggio (*Fagus sylvatica*) popolano la fascia montana inferiore (tra 1000-1200 m e 1400-1500 m) soprattutto nei valloni della bassa valle interessati da apporti meteorici più consistenti (come, ad esempio, nel vallone di Pramollo). La continuità di tali formazioni è interrotta da con-



Fig. 8 - L'alta valle dal Monte Ciantiplagna (15.VIII.2009). Si noti come l'originaria morfologia glaciale sia stata parzialmente modificata dalla successiva azione delle acque superficiali e da più recenti fenomeni gravitativi.

sorzi misti di latifoglie costituiti soprattutto da aceri montani (*Acer pseudo-platanus*), da frassini e da tigli (*Tilia cordata*), con intrusioni di ciliegi (*Prunus avium*), di sorbi montani (*Sorbus aria*), di sorbi degli uccellatori (*Sorbus aucuparia*). Frequenti, anche in questa fascia, boschi di betulla e corileti.

Nella fascia montana superiore a conifere (tra 1100-1400 m e 1700-1900 m) predomina il larice (*Larix decidua*). Lungo il versante sinistro più arido – oltre all'esposizione meridionale incidono il tasso relativamente basso di precipitazioni nell'alta valle e la natura tendenzialmente rocciosa del suolo – sono insediate pinete a *Pinus silvestris*. In limitati settori della valle sono presenti piccoli boschi di abete bianco (*Abies alba*) e di pino cembro (*Pinus cembra*).

L'orizzonte subalpino è caratterizzato dalla presenza rodoreti e rodovaccinieti che compaiono già a quote relativamente basse tra i larici. Gli ontaneti ad *Alnus viridis*, che occupano prevalentemente il versante destro meno esposto, presentano coperture significative soprattutto nel vallone di Pramollo, nel vallone dell'Albergian e in Val Tronca.

Negli orizzonti alpino e altoalpino (sopra i 1800-2000 m) la colonizzazione dei pendii da parte delle praterie è molto condizionata dalle caratteristiche dei substrati. La resistenza all'alterazione delle matrici litologiche della bassa e media valle (in particolare le ofioliti dell'Orsiera-Rocciavré e, a seguire verso Est, gneiss minuti, occhiadini e granitoidi, graniti e dioriti) favorisce, infatti, la presenza diffusa di affioramenti rocciosi e ammassi detritici grossolani (fig. 7) che iniziano a interrompere la continuità delle formazioni aperte già a quote relativamente basse. Coperture molto più continue (fig. 4) si osservano, invece, nella parte occidentale della valle. Qui i

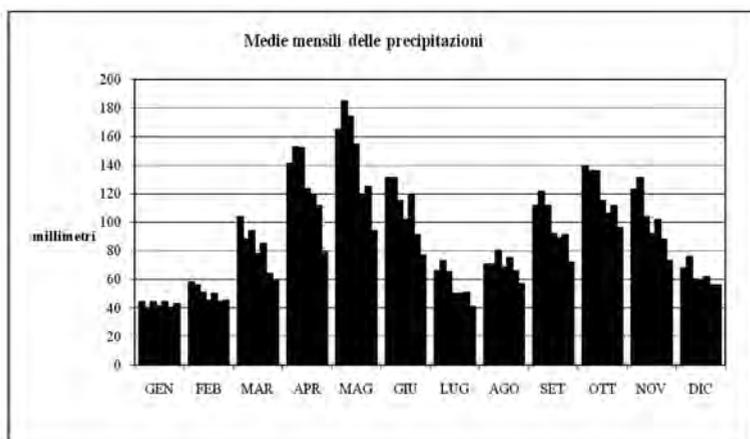


Fig. 9 - Regime pluviometrico della Val Chisone.

substrati – che si originano dai calcescisti e dalle filladi, litotipi più facilmente disgregabili – presentano un grado evolutivo più avanzato, che consente alle fitocenosi erbacee di risalire le pendici a colonizzare i crinali e le vette sino a quote piuttosto elevate (figg. 4 e 5).

Qualunque sia la matrice litologica, si tratta comunque di ambienti caratterizzati da un vasto mosaico vegetazionale dovuto alla diversa durata della copertura nivale, sia per la diversa esposizione, sia per il diverso accumulo di masse nevose a causa del vento o della caduta di valanghe. Nelle vallette meno esposte, dove la neve permane più lungamente, tendono ad affermarsi associazioni vegetali che si avvantaggiano dei prolungati apporti idrici di fusione quali, ad esempio, le tipiche formazioni a salici nani (*Salix retusa* e *Salix reticulata* su suoli carbonatici, *Salix herbacea* sui litotipi silicei) (fig. 10). Tali vallette sono anche i biotopi nei quali spesso i Carabidi orofili fanno registrare una fenologia che tende a prolungarsi sino alla fine dell'estate.



Fig. 10 - Le rocce montonate e i massi erratici del “verrou” del Lago Ciardonnet (24.VIII.2011). Alla base formazioni a *Salix herbacea*, sede di popolazioni a fenologia prolungata di *Pterostichus planiusculus*.

ELENCO DELLE SPECIE

Per la nomenclatura delle specie e per l'attribuzione del rispettivo corotipo a ciascuna di esse si è fatto riferimento alla recente Checklist dei Carabidi italiani elaborata da Vigna Taglianti (2005).

Sono segnalate con un asterisco le entità che, pur presenti nell'elenco delle specie delle Alpi Occidentali di Casale & Vigna Taglianti (1993), non erano note delle Alpi Cozie dopo la pubblicazione di lavori faunistici riguardanti valli e aree protette di questo settore alpino (Allegro & Viterbi, 2010; Bisio, 2001, 2004, 2007b, 2010; Bisio & Crocetta, 2012; Bisio & Giuntelli, 2008, 2011).

Vengono, inoltre, indicate con due asterischi le entità nuove per le Alpi Occidentali, cioè assenti nell'elenco fornito da Casale & Vigna Taglianti (1993) e nei successivi elenchi di specie presenti in lavori a carattere faunistico riguardanti valli e aree protette dell'arco alpino occidentale (Allegro & Bisio, 2007; Allegro & Chiarabaglio, 2008; Allegro & Viterbi, 2009, 2010; Allegro *et al.*, 2011a, 2011b; Bisio, 2001, 2003, 2004, 2006, 2007b, 2010, 2012; Bisio & Giuntelli, 2006, 2008, 2011; Bisio & Crocetta, 2012; Bisio *et al.*, in stampa; F. Giachino & P. M. Giachino, 2009).

1. *Aptinus alpinus* Dejean & Boisduval, 1829

Faetto (Pramollo) m 1050! Sangle (Pramollo) m 1135! Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600! La Cleo (Villaretto) m 1167! Villaretto m 1100! Fenestrelle (Magistretti, 1965).

Corotipo: SW-Alpino (ALSW).

2. *Brachinus (Brachinus) elegans* Chaudoir, 1842

S. Secondo di Pinerolo m 400 (Bisio, 2011); Porte m 450 (Bisio, 2011); S. Germano Chisone m 500 (Bisio, 2011); Perosa Argentina m 700 (Bisio, 2011).

Corotipo: Mediterraneo (MED).

3. *Brachinus (Brachynidius) explodens* Duftschmid, 1812

S. Secondo di Pinerolo m 400 (Bisio, 2011); S. Germano Chisone m 500 (Bisio, 2011).

Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

4. *Brachinus (Brachynidius) glabratus* Latreille & Dejean, 1824

Porte m 450 (Bisio, 2011); Inverso Pinasca m 550 (Bisio, 2011); Perosa Argentina m 700 (Bisio, 2011); Serre Moretto (Vallone del Gran Dubbione, Pinasca) m 1000-1200 (Bisio, 2011).

Corotipo: S-Europeo (SEU).

5. *Brachinus (Brachynidius) sclopeta* (Fabricius, 1792)
S. Secondo di Pinerolo m 400 (Bisio, 2011).
Corotipo: Europeo-Mediterraneo (EUM).
6. *Omophron limbatum* (Fabricius, 1776)
Villar Perosa m 500, 1 es. 17.VIII.2007!
O. limbatum, specie che predilige greti sabbioso-limosi, nelle valli dell'arco alpino occidentale è sempre sporadica e localizzata. Oltre che della valle in oggetto, essa è nota della Val Maira (Bisio & Giuntelli, 2011), della Val Sangone (dati inediti), delle Valli di Lanzo (Bisio & Giuntelli, 2006) e della Val d'Ayas (Magistretti, 1965).
Corotipo: Paleartico (PAL).
7. *Cicindela (Cicindela) campestris campestris* Linné 1758
S. Germano Chisone m 500! Villaret (Magistretti, 1965); Colle del Beth (Val Troncea) m 2500! Alpe Brun (Villardamont, Pragelato) m 2000-2100! Monte Genevris (Magistretti, 1965); Cerogne (Vallone Assietta, Pourrières) m 1740! Usseaux m 1500! Alpe "Montagne d'Usseaux" m 1600! Pian dell'Alpe (Usseaux) m 2000! Prà Catinat m 2000! Pinasca m 700! Serre Moretto (Vallone del Gran Dubbione, Pinasca) m 1000-1200!
Corotipo: Paleartico (PAL).
8. *Cicindela (Cicindela) gallica* Brullé 1834
Fenestrelle (Magistretti, 1965); Pragelato (Magistretti, 1965); Colle dell'Albergian (Magistretti, 1965); ibidem a m 2500-2700! Monte Morefreddo (Val Troncea) m 2400-2769! Colle del Beth (Val Troncea) m 2500-2800! Sorgenti del Chisone (Val Troncea) m 2400! Sestriere (Magistretti, 1965); Col Basset (Sestriere) m 2400! Monte Genevris (Magistretti, 1965); ibidem a 2400-2500! Alpe Brun (Villardamont, Pragelato) m 2000-2100! Colle Blegier (Pragelato) m 2100-2300! Colle dell'Assietta m 2400! Monte Ciantiplagna m 2600-2800! Colle delle Finestre (Magistretti, 1965); ibidem a m 2000! Alpe Ciardonnet (Monte Orsiera) m 2200! Rifugio Selleries (Villaretto) m 2100! Lago La Manica (Punta Cristalliera versante SW, Villaretto) m 2300-2400!
Corotipo: Centroeuropeo (CEU).
9. *Cicindela (Cicindela) hybrida transversalis* Dejean in Latreille & Dejean 1822
Souchères Basses (Pragelato) m 1450 (Busato, com. pers., 2011); Granges (Pragelato) m 1550! Val Troncea m 1600-1700!
C. hybrida è una entità che popola le rive dei corsi d'acqua caratterizzate dalla presenza prevalente di sedimenti sabbioso-ghiaiosi. Come altre Cicindelinae, è da considerarsi (sensu Cassola, 1998) un indicatore biologico dello stato di conservazione dei biotopi nei quali è infeudata. In un precedente lavoro (Bisio & Giuntelli, 2011) veniva segnalata la scomparsa delle popolazioni della specie che, ancora alla fine degli anni settanta, si osservavano abbondanti lungo il greto del Torrente Chisone a monte della frazione Granges di Pragelato. Tale scomparsa è quasi sicuramente conseguenza degli intensi interventi di rimaneggiamento ripetutamente subiti dall'asta fluviale che ne hanno compromesso la sopravvivenza degli stadi larvali. Con eccessivo pessimismo veniva inoltre ipotizzato che la specie limitasse ormai la sua presenza al solo Parco della Val Troncea. Recentemente, Bu-

sato (com. pers., 2011) mi ha comunicato l'esistenza di popolazioni ancora molto abbondanti nella prima stazione sopra citata che si trova più a valle della zona maggiormente interessata dal disturbo antropico.

Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

10. *Calosoma sycophanta* (Linné, 1758)

Granges (Pragelato) m 1550, 1 es. VIII.1967!

Corotipo: Palearctico (PAL).

11. *Carabus (Carabus) granulatus interstitialis* Duftschmid, 1812

Rue (Pramollo) m 600! Villar Perosa m 500! Stagno a valle di Inverso Pinasca m 550!

Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

12. *Carabus (Archicarabus) monticola* Dejean, 1826

Rue (Pramollo) m 600! Feugiorno-Crosasso (Pramollo) m 800-900! Sangle (Pramollo) m 1135! Ruata (Pramollo) m 1200! Inverso Pinasca m 550! Castel del Bosco (Roure) m 800! Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600! La Cleo (Villaretto) m 1167! Monte Albergian (Breuning, 1932-1936: sub roccai; Magistretti, 1965: sub roccai).

Corotipo: W-Alpino (ALPW).

13. *Carabus (Mesocarabus) problematicus inflatus* Kraatz, 1878

Fenestrelle (Magistretti, 1965: sub *della beffai*); ibidem a m 1150 (Casale *et al.*, 2006); Pragelato m 1400 (Casale *et al.*, 2006); ibidem a m 1500! Villardamont (Pragelato) m 1750-1900! Pian dell'Alpe (Usseaux) m 2000! Colle Orsiera (Breuning, 1932-1936: sub *della beffai*); Prà Catinat-Colle dell'Orsiera m 1600-2600 (Allegro & Viterbi, 2010); ibidem a m 2000-2100!

Corotipo: Europeo (EUR).

14. *Carabus (Orinocarabus) baudii stecki* Born 1902

Monte Morefreddo (Val Troncea) (Rastelli *et al.*, 2006).

Corotipo: SW-Alpino (ALSW).

15. *Carabus (Orinocarabus) fairmairei fenestrellanus* Beuthin, 1899

Col Clapier (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) (Breuning, 1932-1936: sub *cenisius fenestrellanus*); ibidem a m 2000! Laghi dell'Albergian (Laux) m 2500 (Bisio, 2000: sub *cenisius fenestrellanus*); Colle dell'Albergian (Laux) m 2700 (Bisio, 2000: sub *cenisius fenestrellanus*); Monte Albergian (Breuning, 1932-1936; Magistretti, 1965); Colle del Pis (Breuning, 1932-1936; Magistretti, 1965); Monte Morefreddo (Val Troncea) (Rastelli *et al.*, 2006); vetta del Monte Morefreddo (Val Troncea) m 2769! Lago Fauri (Val Troncea) m 2500 (Bisio, 2000: sub *cenisius fenestrellanus*); sorgenti del Chisone (Val Troncea) m 2300! Monte Alpette (Sestrières) m 2200 (Bisio, 2000: sub *cenisius fenestrellanus*); Sestrière (Magistretti, 1965); Monte Fraiteve (Sestrières) m 2200 (Bisio, 2000: sub *cenisius fenestrellanus*); Col Basset (Sestrière) m 2400 (Bisio, 2000: sub *cenisius fenestrellanus*); Monte Assietta (Pragelato) m 2500! Colle dell'Assietta (Magistretti, 1965); ibidem a m 2500 (Bisio, 2000: sub *cenisius fenestrellanus*); Monte Ciantiplagna m 2600-2800! Colle delle Finestre (loc. typ.);

ibidem a m 2000-2100 (Bisio, 2000: sub *cenisius fenestrellanus*); Prà Catinat-Colle dell'Orsiera m 1600-2600 (Allegro & Viterbi, 2010); Colle dell'Orsiera (Breuning, 1932-1936; Magistretti, 1965); ibidem a m 2500 (Bisio, 2000: sub *cenisius fenestrellanus*); Bergerie Jouglard (Monte Orsiera) m 2000 (Bisio, 2000: sub *cenisius fenestrellanus*); Lago Giardonnet (Monte Orsiera) m 2500-2600 (Bisio, 2000: sub *cenisius fenestrellanus*); Rifugio Sellaries (Villaretto) m 2100! Punta Cristalliera versante SW (Villaretto) m 2400-2500!

Corotipo: W-Alpino (ALPW).

16. *Carabus (Oreocarabus)² glabratus latior* Born, 1895

Rue (Pramollo) m 600! Colle Orsiera (Magistretti, 1965); Serre Moretto (Vallone del Gran Dubbione, Pinasca) m 1000-1200!

Corotipo: Europeo (EUR).

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

“Val Chisone” (Breuning, 1932-1936); Vallone dell'Albergian (Breuning, 1932-1936); ibidem a m 1600-1700! Base del Monte Albergian (Casale *et al.*, 2006); Granges (Pragelato) m 1550!

Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

18. *Carabus (Chaetocarabus) intricatus* Linné 1758

Porte m 450! S. Germano Chisone m 500! Rue (Pramollo) m 600! Sangle (Pramollo) m 1135! Granges (Pragelato) m 1550!

Corotipo: Europeo (EUR)

19. *Carabus (Platycarabus) depressus depressus* Bonelli, 1811

Sangle (Pramollo) m 1135! Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600! Fenestrelle (Magistretti, 1965); ibidem a m 1150 (Casale *et al.*, 2006); Vallone dell'Albergian m 1600-1700! Colle dell'Albergian (Magistretti, 1965); Sestrière (Casale *et al.*, 2006); Pourrières (Usseaux) m 1400! Colle del Sestrière m 2100 (Casale *et al.*, 2006); Villardamont (Pragelato) m 1750-1900! Grand Puy (Pragelato) m 1800! Colle delle Finestre (Magistretti, 1968); Prà Catinat-Colle dell'Orsiera m 1600-2600 (Allegro & Viterbi, 2010); Seilleraut (Villaretto) m 1500-1600! Punta Cristalliera versante SW (Villaretto) m 2400-2500!

Corotipo: Centroeuropeo (CEU).

20. *Carabus (Platycarabus) cychroides* Baudi di Selve, 1860

Colle dell'Albergian (Breuning, 1932-1936); Monte Albergian (loc. typ.); ibidem sul versante settentrionale a m 1800-2400 (Casale *et al.*, 1982); Laghetti e Rifugio Monte Albergian m 2000-2300 (Casale *et al.*, 2006); Colle dell'Arcano (Val Troncea) (Rastelli *et al.*, 2006); Monte Morefredo (Val Troncea) (Rastelli *et al.*, 2006).

C. cychroides è uno stenoendemita delle Alpi Cozie ad areale molto ristretto che occupa le dorsali che delimitano la valle in oggetto. Peraltro, lungo la sinistra orografica le sue popolazioni, occupano prevalentemente il versante della Val di Susa (di conseguenza,

² La specie è stata recentemente inclusa da Deuve (2004) nel subg. *Pachystus*.

non vengono, segnalate nel presente lavoro). Criofilo e perinivale, popola le conche fortemente impregnate di umidità, dove compare molto precocemente al primo fondere delle nevi (Casale *et al.*, 1982). A causa delle fenologia precoce e molto contratta, per lungo tempo si è ritenuto avesse una distribuzione quasi puntiforme; le nuove stazioni segnalate da Rastelli *et al.* (2006), merito delle ricerche di Cavazzuti, ne ampliano invece l'areale verso Ovest. La specie presenta una dieta specializzata a spese di una piccola chiocciola alpina, *Chilostoma glaciale* (Férussac, 1832) (Sturani, 1962; Magistretti, 1965; Allegro & Viterbi, 2010).

Corotipo: W-Alpino (ALPW).

21. *Carabus (Megodontus) germarii fiorii* Born, 1901

“Val Chisone” (Breuning, 1932-1936); Villaretto m 1000! Grand Puy (Pragelato) m 1800! Traverses (Pragelato) (Casale *et al.*, 2006).

Corotipo: S-Europeo (SEU).

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

“Val Chisone” (Magistretti, 1965).

Corotipo: Europeo (EUR).

23. *Cybrus italicus* Bonelli, 1810

Rue (Pramollo) m 600!

Corotipo: Alpino-Appenninico (ALAP).

24. *Cybrus caraboides caraboides* (Linné, 1758)

Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600, 1 es. 24.V.2010, 1 es. 20.IX.2010!

Corotipo: Europeo (EUR).

25. *Cybrus attenuatus attenuatus* (Fabricius, 1792)

Sangle (Pramollo) m 1135! Villaretto m 1000! Vallone dell'Albergian m 1800! Serre Moretto (Vallone del Gran Dubbione, Pinasca) m 1000-1200!

Corotipo: Centroeuropeo (CEU).

26. *Leistus (Leistus) ferrugineus* (Linné, 1758)

Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600, 1 es. 24.V.2010, 1 es. 20.IX.2010! Granges (Pragelato) m 1550, 1 es. VII.1967! Sestrière (Magistretti, 1965).

Lungo il versante italiano delle Alpi Occidentali *L. ferrugineus* presenta una distribuzione piuttosto discontinua. Apparentemente molto rara in alcuni settori alpini – ad esempio, nelle Alpi Graie (cfr. Magistretti, 1965; Bisio, 2003, 2012; Bisio & Giuntelli, 2006) –, nelle Alpi Cozie è invece nota di tutte le valli comprese tra la Val Grana e la Val Sangone (Bisio, 2001, 2004, 2007b, 2010; Bisio & Giuntelli, 2008, 2011; Bisio & Crocetta, 2012; dati inediti), anche se i reperti sono quasi sempre poco numerosi.

Corotipo: Europeo (EUR).

27. *Leistus (Leistus) fulvibarbis fulvibarbis* Dejean, 1826
S. Germano Chisone m 500, 5 es. 20.X.2008!
Corotipo: Europeo-Mediterraneo (EUM).
28. *Leistus (Leistus) nitidus* (Duftschmid, 1812)
Monte Gran Truc (Vallone di Pramollo) m 2000, 1 es. 10.VI.1995! Colle delle Finestre (Magistretti, 1965);
Corotipo: Centroeuropeo (CEU).
29. *Nebria (Nebria) brevicollis* (Fabricius, 1792)
Porte m 450! S. Germano Chisone m 500!
Corotipo: Turanico-Europeo (TUE).
30. *Nebria (Nebriola) laticollis laticollis* Dejean, 1826
Colle dell'Albergian (Jeannel, 1941; Magistretti, 1965: sub morula); Vallone dell'Albergian (Laux) m 1900 (Bisio, 1999); Monte Albergian (Souchères Basses, Prigelato) m 1700 (Bisio, 1986, 1999); Grange (Prigelato) m 1600 (Bisio, 1999); Sorgenti del Chisone (Val Troncea) m 2400! Sestrière (Magistretti, 1965: sub morula); Col Basset (Sestrière) m 2300-2400! Colle dell'Assietta m 2300 (Bisio, 1999); Alpe Jouglard (Monte Orsiera) m 2100 (Bisio, 1999).
Corotipo: W-Alpino (ALPW).
31. *Nebria (Boreonebria) rufescens rufescens* (Stroem, 1768)
Fenestrelle m 1000! Vallone dell'Albergian m 1600-1700! Prigelato (Magistretti, 1965); ibidem a m 1500! Borgata Sestrière m 1840! Sestrière (Magistretti, 1965); Cerogne (Vallone Assietta, Pourrières) m 1900! Colle delle Finestre (Magistretti, 1965);
Corotipo: Oloartico (OLA).
32. *Nebria (Eunebria) jockischii jockischii* Sturm, 1815
Fenestrelle m 1000! Vallone dell'Albergian m 1600-1700! Monte Albergian (Laux) m 2000! Granges (Prigelato) m 1550! Sestrière (Magistretti, 1965); Grand Puy (Prigelato) m 1800!
Corotipo: Centroeuropeo (CEU).
33. *Nebria (Eunebria) picicornis picicornis* (Fabricius, 1792)
Porte m 450! S. Germano Chisone m 500! Rue (Pramollo) m 600! Perosa Argentina m 700! Balma (Roure) m 850! Villaretto m 1000! Mentoules (Fenestrelle) m 1050! Fenestrelle m 1160! Granges (Prigelato) m 1550! Borgata Sestrière m 1840!
Corotipo: Europeo (EUR).
34. *Oreonebria (Oreonebria) ligurica* (K. Daniel, 1903)
Dintorni di Fenestrelle m 2000 (Bisio, 2008); Colle dell'Albergian (K. Daniel, 1903); Laghi dell'Albergian (Laux) m 2600 (Bisio, 2008); vetta del Monte Morefreddo (Val Troncea) m 2769! Sorgenti del Chisone (Val Troncea) m 2400 (Bisio, 2008); Colle Fauri (Val

Troncea m 2500 (Bisio, 2008); Sestrière (K. Daniel, 1903); Monte Ciantiplagna m 2600-2800! Prà Catinat-Colle dell'Orsiera m 1600-2600 (Allegro & Viterbi, 2010).

Corotipo: SW-Alpino (ALSW).

35. *Oreonebria (Oreonebria) castanea castanea* (Bonelli, 1810)

Dintorni di Fenestrelle m 2000 (Bisio, 2008); dintorni Sestrière m 2100 (Bisio, 2008).

Corotipo: Centroeuropeo (CEU).

36. *Oreonebria (Oreonebria) angusticollis*³ (Bonelli, 1810)

Laghi dell'Albergian (Laux) m 2500 (Bisio, 2007a); Colle dell'Albergian (Magistretti, 1965); ibidem a m 2700 (Bisio, 2007a); Colle Fauri (Val Troncea) m 2500 (Bisio, 2007a).

Corotipo: W-Alpino (ALPW).

37. *Oreonebria (Nebriorites) gagates* (Bonelli, 1810)

Fenestrelle (Bänninger, 1924: sub *pedemontana*); Monte Albergian (Souchères Basses, Prigelato) m 1700 (Bisio, 1986).

Corotipo: W-Alpino (ALPW).

38. *Notiophilus palustris* (Duftschmid, 1812)

Stagno a valle di Inverso Pinasca m 550! Seletta (Vallone Garnier, Roure) m 1300!

Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

39. *Notiophilus biguttatus* (Fabricius, 1779)

Sangle (Pramollo) m 1135! La Cleo (Villaretto) m 1167! Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600! Vallone dell'Albergian m 1600-1700! Prigelato (Magistretti, 1965); Sestrière (Magistretti, 1965); Colle delle Finestre (Magistretti, 1965); Prà Catinat-Colle dell'Orsiera m 1600-2600 (Allegro & Viterbi, 2010).

Corotipo: Oloartico (OLA).

*40. *Notiophilus substriatus* G. R. Waterhouse, 1833

Porte m 450, 1 es. 6.IV.2009, 1 es. 12.X.2009!

Specie nuova per le Alpi Cozie, già nota delle Graie (Bisio & Giuntelli, 2006).

Corotipo: Europeo (EUR).

41. *Clivina fossor* (Linné, 1758)

Stagno a valle di Inverso Pinasca m 550!

Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

42. *Clivina (Clivina) collaris* (Herbst, 1784)

S. Secondo di Pinerolo m 400! Sestrière (Magistretti, 1965).

Corotipo: Turanico-Europeo (TUE).

³ Sensu Bisio (2007).

43. *Trechus fairmairei* Pandellé, 1867
Seletta (Vallone Garnier, Roure) m 1400, 2 es. 20.III.2008, 1 es. 10.IV.2010! Villaretto m 1100, 1 es. 21.IV.2011!
Corotipo: Alpino-Appenninico (ALAP).
44. *Trechus quadristriatus* (Schrank, 1781)
S. Secondo di Pinerolo m 400! Porte m 450! Sestrière (Magistretti, 1965); Prà Catinat-Colle dell'Orsiera m 1600-2600 (Allegro & Viterbi, 2010).
Corotipo: Turanico-Europeo-Mediterraneo (TEM).
45. *Trechus (Trechus) putzeysii* Pandellé, 1867
Pramollo (Casale *et al.*, 2006); Sangle (Pramollo) m 1135! Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600!
Corotipo: SW-Alpino (ALSW).
46. *Trechus (Trechus) modestus* Putzeys, 1874
Pramollo (Facchini & Sciaky, 2002); Inverso Pinasca m 550!
T. modestus è un elemento appartenente al gruppo di *Trechus obtusiusculus*, linea balcanico-appenninica di apparente origine gondwaniana o paleo-mediterranea (Casale & Vigna Taglianti, 1993). Endemita delle Alpi Occidentali diffuso dalle Cozie settentrionali alle Prealpi del Biellese, questa entità risulta piuttosto comune e diffusa in buona parte del suo areale (cfr. Magistretti, 1965; Focarile, 1975; Bisio, 2003, 2012; Bisio & Giuntelli, 2006; F. Giachino & P. M. Giachino, 2009). A Sud del solco della Val di Susa, invece, pare presente con popolazioni puntiformi e isolate: oltre a quelle sopra citate, ne è nota soltanto un'altra di una stazione della confinante Valle Angrogna (Val Pellice) (Bisio, 2001). Tale stazione rappresenta il limite meridionale attualmente noto della specie.
Corotipo: W-Alpino (ALPW).
47. *Scotodipnus alpinus alpinus* Baudi di Selve, 1871
Sangle (Pramollo) m 1300! Mentoulles (Fenestrelle) m 1050!
Corotipo: SW-Alpino (ALSW).
48. *Tachyura (Tachyura) sexstriata* (Duftschmid, 1812)
S. Secondo di Pinerolo m 400! Porte m 450! S. Germano Chisone m 500! Villaretto m 1000!
Corotipo: Europeo (EUR).
49. *Ocys quinquestriatus* (Gyllenhal, 1810)
Seletta (Vallone Garnier, Roure) m 1400, 1 es. 8.IV.2004 (Bisio, 2009a); Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600, 2 es. 20.IX.2010! Val Troncea (Rastelli *et al.*, 2006).
Corotipo: Europeo (EUR).

50. *Asaphidion caraboides caraboides* (Scrank, 1781)
Villaretto m 1000! Pourrières (Usseaux) m 1400!
Corotipo: Centroeuropeo (CEU)⁴.
51. *Asaphidion flavipes* (Linné, 1761)
Fenestelle m 1160!
Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).
52. *Metallina (Chlorodium) pygmaea* (Fabricius, 1792)
“Val Chisone” (Magistretti, 1965); Mentoulles (Fenestelle) m 1050!
La presenza in Val Chisone di questa specie ripicola – che, di norma, è maggiormente diffusa in pianura – è probabilmente favorita dalla granulometria fine di lunghi tratti del greto del torrente principale.
Corotipo: Europeo (EUR).
53. *Metallina (Metallina) lampros* (Herbst, 1784)
Sangle (Pramollo) m 1135! Ruata (Pramollo) m 1200! Stagno a valle di Inverso Pina-sca m 550! Perosa Argentina m 700! La Cleo (Villaretto) m 1167! Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600! Col Basset (Sestrière) m 2300-2400! Pourrières (Usseaux) m 1400! Grand Puy (Pragelato) m 1800! Cerogne (Vallone Assietta, Pourrières) m 1740! Pian dell’Alpe (Usseaux) m 1900! Colle delle Finestre (Magistretti, 1965);
Corotipo: Palearctico (PAL).
54. *Princidium (Princidium) punctulatum* (Drapiez, 1821)
S. Secondo di Pinerolo m 400!
Corotipo: Centroasiatico-Europeo-Mediterraneo (CEM).
55. *Princidium (Testedium) bipunctatum nivale* (Dejean, 1831)
Lago Fauri (Val Tronca) (Bisio, 2009c); Sestrière (Magistretti, 1965: sub *Bembidion*);
Col Basset (Sestrière) m 2300-2400 (Bisio, 2009c).
Corotipo: W-Palearctico (WPA)⁵.
56. *Emphanes (Emphanes) azurescens* (Dalla Torre, 1877)
Villar Perosa m 500!
Corotipo: Europeo (EUR).
57. *Bembidion quadrimaculatum* (Linné, 1761)
S. Secondo di Pinerolo m 400! Porte m 450!
Corotipo: Oloartico (OLA).

⁴ Sensu Vigna Taglianti (com. pers., 2011).

⁵ Sensu Vigna Taglianti (com. pers., 2011).

58. *Ocydromus (Bembidionetolytzkia) tibialis* (Duftschmid, 1812)

S. Secondo di Pinerolo m 400! Porte m 450! S. Germano Chisone m 500! Rue (Pramollo) m 600! Perosa Argentina m 700! Selvaggio (Meano) m 750! La Cleo (Villaretto) m 1167! Mentoulles (Fenestrelle) m 1050! Vallone dell'Albergian m 1600-1700! Val Troncea (fondovalle) m 1700! Borgata Sestrière m 1840! Cerogne (Vallone Assietta, Pourrières) m 1740! Serre Moretto (Vallone del Gran Dubbione, Pinasca) m 1000-1200!

Corotipo: Europeo (EUR).

59. *Ocydromus (Bembidionetolitzkya) geniculatus* (Heer, 1837)

Rue (Pramollo) m 600! Selvaggio (Meano) m 750! La Cleo (Villaretto) m 1167! Cha-steiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600! Mentoulles (Fenestrelle) m 1050! Fenestrelle m 1160! Vallone dell'Albergian m 1600-1700! Val Troncea (fondovalle) m 1700! Borgata Sestrière m 1840! Col Basset (Sestrière) m 2300-2400! Villardamont (Pragelato) m 1750-1900! Alpe Brun (Villardamont, Pragelato) m 2000-2100! Grand Puy (Pragelato) m 1800! Cerogne (Vallone Assietta, Pourrières) m 1740! Serre Moretto (Vallone del Gran Dubbione, Pinasca) m 1000-1200!

Corotipo: Europeo (EUR).

60. *Ocydromus (Bembidionetolitzkya) penninus* (Netolitzky, 1918)

Fenestrelle (Allegro, 2000); Vallone dell'Albergian m 1600-1700, 6 es. 4.VI.2007 (Bisio, 2009a); Val Troncea m 1700 (fondovalle), 1 es. 10.VII.2001 (Bisio, 2009a); Colle delle Finestre m 2000, 1 es. 20.V.1978 (Bisio, 2009a).

Corotipo: W-Alpino (ALPW).

61. *Ocydromus (Bembidionetolitzkya) complanatus* (Heer, 1837)

Pourrières (Usseaux) m 1400! Granges (Pragelato) m 1550! Val Troncea (fondovalle) m 1700!

Corotipo: Centroeuropeo (CEU).

62. *Ocydromus (Bembidionetolitzkya) longipes* (K. Daniel, 1902)

Val Troncea (fondovalle) m 1700, 1 es. 12.V.2002 (Bisio, 2009a).

Corotipo: Centroeuropeo (CEU).

63. *Ocydromus (Bembidionetolitzkya) conformis* (Dejean, 1831)

Granges (Pragelato) m 1550!

Corotipo: Centroeuropeo (CEU).

64. *Ocydromus (Bembidionetolitzkya) ascendens* (K. Daniel, 1902)

S. Secondo di Pinerolo m 400! Selvaggio (Meano) m 750! Villaretto m 1000! Fenestrelle (Magistretti, 1965: sub *Bembidion egregium*); ibidem a m 1000! Pourrières (Usseaux) m 1400!

Corotipo: Centroeuropeo (CEU).

65. *Ocydromus (Bembidionetolitzkya) varicolor* (Fabricius, 1803)

S. Secondo di Pinerolo m 400! Porte m 450! Rue (Pramollo) m 600! Villar Perosa m

500! Perosa Argentina m 700! Selvaggio (Meano) m 750! Villaretto m 1000! La Cleo (Villaretto) m 1167! Mentoulles (Fenestrelle) m 1050! Vallone dell'Albergian m 1600-1700! Pourrières (Usseaux) m 1400! Val Tronca (fondovalle) m 1700! Sestrière (Magistretti, 1965: sub *Bembidion tricolor*).

Corotipo: Europeo (EUR).

66. *Ocydromus (Peryphiolus) monticola* (Sturm, 1825)

S. Secondo di Pinerolo m 400 (Bisio, 2009a); Porte m 450 (Bisio, 2009a); Rue (Pramollo) m 600 (Bisio, 2009a); Perosa Argentina m 700 (Bisio, 2009a); Villaretto m 1000 (Bisio, 2009a); Mentoulles (Fenestrelle) m 1050 (Bisio, 2009a).

Corotipo: Europeo (EUR).

67. *Ocydromus (Euperyphus) testaceus* (Duftschmid, 1812)

S. Secondo di Pinerolo m 400! Porte m 450! S. Germano Chisone m 500! Villar Perosa m 500! Perosa Argentina m 700! Selvaggio (Meano) m 750! Villaretto m 1000!

Di norma, nelle valli dell'arco alpino occidentale *O. testaceus* si rinviene solo a quote relativamente basse, nei tratti di torrente più prossimi all'imbocco. La sua presenza, piuttosto inusuale, in una stazione a 1000 m di quota è probabilmente favorita dalla granulometria fine di lunghi tratti del greto del Torrente Chisone.

Corotipo: Europeo (EUR).

68. *Ocydromus (Ocydromus) decorus* (Panzer, 1799)

S. Secondo di Pinerolo m 400! Rue (Pramollo) m 600! S. Germano Chisone m 500! Villar Perosa m 500! Perosa Argentina m 700! Selvaggio (Meano) m 750! Mentoulles (Fenestrelle) m 1050! Serre Moretto (Vallone del Gran Dubbione, Pinasca) m 1000-1200!

Corotipo: Centroasiatico-Europeo (CAE).

69. *Ocydromus (Ocyturanus) incognitus* (G. Müller, 1931)

Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600! Vallone dell'Albergian m 1600-1700! Sestrière (Magistretti, 1965: sub *Bembidion*); Col Basset (Sestrière) m 2300-2400! Colle Blegier (Pragelato) m 2100-2300!

Corotipo: Centroeuropeo (CEU).

70. *Ocydromus (Peryphanes) deletus* (Audinet-Serville, 1821)

Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600! Alpe Chaulières (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1800-1850! La Cleo (Villaretto) m 1167! Sestrière (Magistretti, 1965: sub *Bembidion nitidulus*); Col Basset (Sestrière) m 2300-2400!

Corotipo: Europeo (EUR).

71. *Ocydromus (Peryphanes) pallidicornis* (G. Müller, 1921)

Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600!

Corotipo: W-Alpino (ALPW).

72. *Ocydromus (Asioperyphus) lunatus* (Duftschmid, 1812)

Sestrière (Magistretti, 1965: sub *Bembidion*).

Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

73. *Ocydromus (Peryphus) bualei*⁶ (Jacquelin du Val, 1852)
Porte m 450! S. Germano Chisone m 500! La Cleo (Villaretto) m 1167! Mentoulles (Fenestrelle) m 1050! Pourrières (Usseaux) m 1400! Prigelato (Magistretti, 1965: sub *Bembidion andreae*); ibidem a m 1500! Sestrière (Magistretti, 1965: sub *Bembidion andreae*; Schatzmayr, 1940: sub *Bembidion andreae*).
Corotipo: Europeo (EUR)⁷.
74. *Ocydromus (Peryphus) femoratus* (Sturm, 1825)
S. Germano Chisone m 500! Villar Perosa m 500! Sestrière (Magistretti, 1965: sub *Bembidion*).
Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).
75. *Ocydromus (Peryphus) tetracolus* (Say, 1823)
S. Secondo di Pinerolo m 400! S. Germano Chisone m 500! Villar Perosa m 500! Perosa Argentina m 700! La Cleo (Villaretto) m 1167! Mentoulles (Fenestrelle) m 1050! Pourrières (Usseaux) m 1400! Sestrière (Magistretti, 1965: sub *Bembidion ustulatum*); Cerogne (Vallone Assietta, Pourrières) m 1740!
Corotipo: Paleartico (PAL).
76. *Ocydromus (Testediolum) glacialis* (Heer, 1837)
Lago Fauri (Val Tronca) (Bisio, 2009c); Monte Ciantiplagna m 2700-2750 (Bisio, 2009c); Colle Orsiera m 2500-2535!
Corotipo: Centroeuropeo (CEU).
77. *Ocydromus (Testediolum) magellensis alpicola* (Jeannel, 1940)
Lago Fauri (Val Tronca) (Bisio, 2009c); Col Basset (Sestrière) m 2400 (Bisio, 2009c).
Corotipo: Alpino-Appenninico (ALAP).
78. *Ocydromus (Testediolum) jacqueti jacqueti* (Jeannel, 1940)
Lago Fauri (Val Tronca) (Bisio, 2009c); Col Basset (Sestrière) m 2300-2400 (Bisio, 2009c); Colle Orsiera m 2500 (Bisio, 2009c).
Corotipo: Alpino-Appenninico (ALAP).
79. *Ocydromus (Nepha) genei illigeri* (Chaudoir, 1846)
Grand Puy (Prigelato) m 1800! Cerogne (Vallone Assietta, Pourrières) m 1740! Usseaux (Burlini, 1939: sub *Bembidion genei genei*).
Corotipo: Centroeuropeo (CEU).
80. *Sinechostictus ruficornis* (Sturm, 1825)
S. Secondo di Pinerolo m 400! Porte m 450! S. Germano Chisone m 500! Rue (Pramollo) m 600! Villar Perosa m 500! Perosa Argentina m 700! Selvaggio (Meano) m 750!

⁶ Sensu Coulon (2006).

⁷ Sensu Vigna Taglianti (com. pers., 2011).

Villaretto m 1000! Mentoulles (Fenestrelle) m 1050! Fenestrelle m 1160! Usseaux (Burlini, 1939: sub *Bembidion*); Vallone dell'Albergian m 1600-1700! Granges (Pragelato) m 1550! Val Tronca (Fondovalle) m 1600-1700! Borgata Sestriere m 1840! Cerogne (Vallone Assietta, Pourrières) m 1740!

Corotipo: Centroeuropeo (CEU).

81. *Sinechostictus decoratus* (Duftschmid, 1812)

Villar Perosa m 500! Villaretto m 1000! Mentoulles (Fenestrelle) m 1050!

Corotipo: Centroeuropeo (CEU).

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

Porte m 450, 1 es. 13.X.2008!

Corotipo: Europeo (EUR).

83. *Stomis (Stomis) elegans* Chaudoir, 1861

“Val Chisone” (Schatzmayr, 1925); Fenestrelle (Marcuzzi, 1953); Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600, 1 es. 24.V.2010! Vallone dell'Albergian (Marcuzzi, 1953); Pourrières (Usseaux) m 1400, 1 es. 19.V.2008! Colle Assietta (Monzini & Pesarini, 1986); Colle delle Finestre (Ghidini, 1957; Monzini & Pesarini, 1986).

Corotipo: W-Alpino (ALPW).

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

S. Secondo di Pinerolo m 400! Porte m 450! S. Germano Chisone m 500! Perosa Argentina m 700! Inverso Pinasca m 550!

Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

85. *Poecilus (Poecilus) versicolor* (Sturm, 1824)

Ruata (Pramollo) m 1200! Perosa Argentina m 700! Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600! Mentoulles (Fenestrelle) m 1050! Fenestrelle (Schatzmayr, 1930: sub *Pterostichus coerulescens*); Grand Puy (Pragelato) m 1800! Cerogne (Vallone Assietta, Pourrières) m 1740! Pian dell'Alpe (Usseaux) m 1900! Grange Sors (Villaretto) m 1710! Colle delle Finestre (Schatzmayr, 1930: sub *Pterostichus coerulescens*).

Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

86. *Poecilus (Macropoecilus) lepidus gressorius* (Dejean, 1828)

“Val Chisone” (Magistretti, 1965: sub *Pterostichus*); Porte m 450! S. Germano Chisone m 500! Villaretto m 1000! Mentoulles (Fenestrelle) m 1050! Laux m 1400! Vallone dell'Albergian m 1600-1700! Monte Albergian (Magistretti, 1965: sub *Pterostichus*); Sestriere (Magistretti, 1965: sub *Pterostichus*); Usseaux m 1400! Cerogne (Vallone Assietta, Pourrières) m 1740! Pourrières (Usseaux) m 1400! Granges (Pragelato) m 1550! Grand Puy (Pragelato) m 1800! Cerogne (Vallone Assietta, Pourrières) m 1740!

Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

87. *Pterostichus (Argutor) vernalis* (Panzer, 1796)

Stagno a valle di Inverso Pinasca m 550!

Corotipo: Paleartico (PAL).

88. *Pterostichus (Phonias) strenuus* (Panzer, 1796)
 Stagno a valle di Inverso Pinasca m 550! La Cleo (Villaretto) m 1167! Chasteiran (Val-lone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600! Sestrière (Schatzmayr, 1930); Grand Puy (Pragelato) m 1800! Cerogne (Vallone Assietta, Pourrières) m 1740!
 Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).
89. *Pterostichus (Bothriopterus) oblongopunctatus* (Fabricius, 1787)
 Mentoulles (Fenestrelle) m 1050! Fenestrelle (Magistretti, 1965); ibidem a m 1160!
 Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).
90. *Pterostichus (Platysma) niger niger* (Schaller, 1783)
 Porte m 450! S. Germano Chisone m 500! Villar Perosa m 500! Stagno a valle di In-verso Pinasca m 550! Inverso Pinasca m 550! Perosa Argentina m 700! Villaretto m 1000! Laux m 1400!
 Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).
91. *Pterostichus (Morphnosoma) melanarius* (Illiger, 1798)
 Stagno a valle di Inverso Pinasca m 550! Fenestrelle (Magistretti, 1965: sub *vulgaris*); Sestrière (Magistretti, 1965: sub *vulgaris*); Villardamont (Pragelato) m 1750-1900! Grand Puy (Pragelato) m 1800!
 Corotipo: Oloartico (OLA).
- **92. *Pterostichus (Pseudomaseus) anthracinus hespericus* (Bucciarelli & Sopracordevole, 1958)
 Stagno a valle di Inverso Pinasca m 550!
P. anthracinus è un elemento igrofilo stenoico legato quasi esclusivamente ad ambienti palustri di pianura. In Val Chisone esso pare strettamente localizzato nel biotopo citato dove, peraltro, risulta relativamente numeroso. È specie nuova per le Alpi Occidentali.
 Corotipo: Centroasiatico-Europeo (CAE).
93. *Pterostichus (Pseudomaseus) nigrita* (Paykull, 1790)
 Porte m 450! S. Germano Chisone m 500! Stagno a valle di Inverso Pinasca m 550! Villar Perosa m 500! Sestrière (Schatzmayr, 1930); Colle delle Finestre (Schatzmayr, 1930).
 Corotipo: Paleartico (PAL).
94. *Pterostichus (Pseudomaseus) rhaeticus* Heer, 1837
 Rue (Pramollo) m 600!
 Corotipo: Europeo (EUR).
95. *Pterostichus (Pseudomaseus) oenotrius* (Ravizza, 1975)
 Stagno a valle di Inverso Pinasca m 550!
 Specie igrofila stenoica legata esclusivamente a biotopi palustri, di recente segnalata anche della vicina Val Germanasca (Bisio, 2007b), *P. oenotrius* è nota di poche altre stazioni piemontesi (Focarile, 1957b: sub *minor*; Magistretti, 1965: sub *minor*; Ravizza, 1975; Casale & Giachino, 1994; Bisio, 2012) e di un'unica stazione valdostana (Focarile, 1977).
 Corotipo: S-Europeo (SEU).

96. *Pterostichus (Feronidius) melas italicus* (Dejean, 1828)

Porte m 450! Villar Perosa m 500!

Corotipo: Centroeuropeo (CEU).

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

Monte Gran Truc (Vallone di Pramollo) m 2000! Colle Las Arà (Vallone di Pramollo) m 1600! Seletta (Vallone Garnier, Roure) m 1400! La Cleo (Villaretto) m 1167! Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600! Alpe Chauilières (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1800-1850! Fenestrelle (Schatzmayr, 1930); Grange di Mentoulles (Fenestrelle) m 1200! Vallone dell'Albergian m 1600-1700! Pourrières (Usseaux) m 1400! Pragelato (Magistretti, 1965); Pian dell'Alpe (Usseaux) m 2000! Prà Catinat-Colle dell'Orsiera m 1600-2600 (Allegro & Viterbi, 2010); Colle Orsiera vers. S m 2300!

Corotipo: W-Alpino (ALPW).

98. *Pterostichus (Pterostichus) auratus* Heer, 1837

Villar Perosa (Giachino & Casale, 1983); Passoir (Meano) m 900! Seletta (Vallone Garnier, Roure) m 1400! Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600! Alpe Chauilières (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1800-1850! La Cleo (Villaretto) m 1167! Fenestrelle (Schatzmayr, 1930; Allegro, 2000); ibidem a m 1150 (Casale *et al.*, 2006); Grange di Mentoulles (Fenestrelle) m 1200! Vallone dell'Albergian m 1600-1700! Colle dell'Albergian (Schatzmayr, 1930); Monte Albergian (Laux) m 2200! Granges (Pragelato) m 1550! Sestrière (Schatzmayr, 1930); ibidem am 2300 (Giachino & Casale, 1983); Col Basset (Sestrière) m 2400! Villardamont (Pragelato) m 1750-1900! Grand Puy (Pragelato) m 1800! Colle Blegier (Pragelato) m 2100-2300! Colle dell'Assietta (Pragelato) m 2300 (Giachino & Casale, 1983); ibidem a 2400! Usseaux (Magistretti, 1965); Alpe "Montagne d'Usseaux" m 1600! Colle delle Finestre (Schatzmayr, 1930); ibidem sul vers. S m 2100! Prà Catinat (Giachino & Casale, 1983); Colle Orsiera (Schatzmayr, 1930); ibidem sul vers. S m 2300! Prà Catinat-Colle dell'Orsiera m 1600-2600 (Allegro & Viterbi, 2010); Serre Moretto (Vallone del Gran Dubbione, Pinasca) m 1000-1200!

Corotipo: W-Alpino (ALPW).

99. *Pterostichus (Pterostichus) vagepunctatus* Heer, 1837

Porte m 450! Rue (Pramollo) m 600! Perosa Argentina (Capra, 1941; Giachino & Casale, 1983).

P. vagepunctatus, vicariante meridionale di *P. auratus*, nella bassa Val Chisone, sino a Perosa Argentina, occupa la destra orografica e l'intero fondovalle e viene sostituita da quest'ultima specie solo nei valloni del versante opposto. A monte di Perosa Argentina, invece, essa limita la sua presenza alla Val Germanasca (cfr. Bisio, 2007b) e non supera la cresta di confine tra quest'ultima valle l'alta Val Chisone che è interamente popolata da *P. auratus* (cfr. anche cartina-areale in Giachino & Casale, 1983).

Corotipo: SW-Alpino (ALSW).

100. *Pterostichus (Pterostichus) honoratii honoratii* (Dejean, 1828)

Fenestrelle m 2000, Papini leg. (Vigna Taglianti com. pers.); Vallone dell'Albergian, Ganglbauer leg. (Giachino com. pers.); Laghi dell'Albergian (Schatzmayr, 1930); ibidem a m 2550! Colle dell'Albergian m 2700 (Bisio, 1995); Monte Albergian (Laux) m 2300 (Bi-

sio, 1995); Clot della Soma (Pragelato) (Bisio, 1995); Pian Soldà (Val Troncea, Pragelato) m 2300-2470, Cavazzuti leg. (Allegro com. pers.); Monte Alpette (Sestrière) m 2200 (Bisio, 1995); Colle del Sestrière m 2021 (Schatzmayr, 1930); Monte Fraiteve (Sestrière) m 2200 (Bisio, 1995); Col Basset (Sestrière) m 2200 (Bisio, 1995); Monte Assietta m 2550 (Bisio, 1995); Colle dell'Assietta m 2300 (Schatzmayr, 1930); ibidem m 2200 (Vigna Taglianti com. pers.); Colle delle Finestre (Usseaux), Cantamessa leg. (Allegro, 2000); Monte Pelvo (Usseaux) m 2100 (Bisio, 1995); Prà Catinat-Colle dell'Orsiera m 1600-2600 (Allegro & Viterbi, 2010); Punta Cristalliera versante SW (Villaretto) m 2400-2500!

P. bonnoratii è un elemento alpino occidentale che sul versante francese estende il suo areale alle Alpi di Provenza e del Delfinato (Jeannel 1942). Lungo il versante italiano pare occupare quasi esclusivamente la fascia alpina al di sopra dei 2000 m; scende invece a quote relativamente basse in molte località francesi (Jeannel 1942). A tale proposito, è da citare (Casale, com. pers.) la sua presenza non rara sul versante Sud del Mont Ventoux (Vaucluse) – già segnalata da Jeannel (1942) – a 1400-1500 m, in *Fagetum*, con fenologia molto precoce (1-30.V.2008, trappole a caduta). Ricerche condotte dallo stesso Casale a quote più elevate (1600-1700 m) sul versante opposto, ma in periodo più avanzato (luglio 2011), hanno avuto invece esiti negativi.

In quota, essa sembra legata agli sfasciumi minuti denudati (Bisio, 1995) e pare prediligere i suoli di matrice carbonatica. Infatti, pur non essendo esclusiva di tali suoli, su substrati silicei le sue popolazioni paiono molto localizzate e di modesta consistenza. Criofila e perinivale, è caratterizzata da una fenologia precoce e, di norma, piuttosto contratta che le ha fatto attribuire una fama – non del tutto meritata – di specie rara. In realtà, in corrispondenza di affioramenti di calcescisti, la maggiore capacità di ritenzione idrica dei suoli ne prolunga la fenologia e consente, talora, sia di osservarne popolazioni relativamente numerose al primo fondere delle nevi, sia di imbattersi in individui della specie anche in estate avanzata (soprattutto se la stagione è caratterizzata da un elevato tasso di precipitazioni). In effetti, sebbene lungo il versante italiano sia nota dalle Alpi Liguri alle Graie, la maggiore concentrazione di stazioni e di reperti si ha nelle Valli di Susa, Chisone, Pellice e Varaita, in corrispondenza del litotipo citato.

Corotipo: W-Alpino (ALPW).

101. *Pterostichus (Oreophilus) impressus* (Fairmaire & Laboulbène, 1854)

Sangle (Pramollo) m 1135! Monte Gran Truc (Vallone di Pramollo) m 2000! Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600! La Cleo (Villaretto) m 1167! Fenestrelle (loc. typ.); ibidem (Schatzmayr, 1930; Casale *et al.*, 2006); Grange di Mentoulles (Fenestrelle) m 1200! Vallone dell'Albergian m 1600-1700! Pourrières (Usseaux) m 1400!

Corotipo: SW-Alpino (ALSW).

102. *Pterostichus (Oreophilus) planiusculus* (Chaudoir, 1859)

Fenestrelle (Casale *et al.*, 2006); Colle dell'Albergian (Schatzmayr, 1930); Monte Albergian (Laux) m 2300-2400 (Bisio, 1995); vetta del Monte Morefreddo (Val Troncea) m 2769! Colle del Beth (Val Troncea) m 2700-2800! Colle della Valletta (Val Troncea) m 2690 (Bisio, 1995); sorgenti del Chisone (Val Troncea) m 2400! Col Clapis (Val Troncea) m 2600-2800 (Bisio, 1995); Lago e Colle Fauri (Val Troncea) m 2400-2600 (Bisio, 1995); Passo della Banchetta (Val Troncea) m 2500-2680 (Bisio, 1995); Sestrière (Schatzmayr, 1930); Col Basset (Sestrière) m 2200! Vallone Assietta (Schatzmayr, 1930); Monte Ciantiplagna m 2600-2800! Colle delle Finestre (Schatzmayr, 1930); Col Orsiera (Schatzmayr,

1930); ibidem a m 2500-2595! Lago Ciardonnè (Monte Orsiera) m 2500-2600 (Bisio, 1995); Prà Catinat-Colle dell'Orsiera m 1600-2600 (Allegro & Viterbi, 2010); Punta Cristalliera versante SW (Villaretto) m 2400-2500!

Corotipo: W-Alpino (ALPW).

103. *Pterostichus (Oreophilus) morio baudii* (Chaudoir, 1868)

Fenestrelle (Schatzmayr, 1930; Casale *et al.*, 2006); Vallone dell'Albergian (Schatzmayr, 1930); sorgenti del Chisone (Val Tronca) m 2400! Lago e Colle Fauri (Val Tronca) m 2400-2600 (Bisio, 1995); Monte Alpette (Sestrière) m 2200 (Bisio, 1995); Sestrière (Schatzmayr, 1930); Monte Assietta m 2550 (Bisio, 1995); Colle dell'Assietta (Schatzmayr, 1930); Prà Catinat-Colle dell'Orsiera m 1600-2600 (Allegro & Viterbi, 2010); Monte Orsiera (Schatzmayr, 1930); Punta Cristalliera versante SW (Villaretto) m 2400-2500!

Corotipo: Centroeuropeo (CEU).

104. *Pterostichus (Oreophilus) yvanii* (Dejean, 1828)

Colle Las Arà (Perrero) m 1400-1600! Sestrière (Schatzmayr, 1930); Colle delle Finestre (Schatzmayr, 1930); ibidem sul vers. S m 2100! Prà Catinat-Colle dell'Orsiera m 1600-2600 (Allegro & Viterbi, 2010); Colle dell'Orsiera m 2300-2400!

Corotipo: W-Alpino (ALPW).

105. *Pterostichus (Oreophilus) externepunctatus* (Dejean, 1828)

Rue (Pramollo) m 600! Sangle (Pramollo) m 1135! Ruata (Pramollo) m 1200! Monte Gran Truc (Vallone di Pramollo) m 2000! Seletta (Vallone Garnier, Roure) m 1400! Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600! Alpe Chauilières (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1800-1850! Villaretto m 1100! La Cleo (Villaretto) m 1167! Fenestrelle (Magistretti, 1965: sub *roccai*); ibidem a m 1160! Laux m 1400! Vallone dell'Albergian m 1600-1700! Colle dell'Albergian (Schatzmayr, 1930 sub *roccai*); Prigelato (Schatzmayr, 1930 sub *roccai*; Magistretti, 1965: sub *roccai*; Casale *et al.*, 2006); ibidem a m 1500! Pourrières (Usseaux) m 1400! Colle del Sestrière (Magistretti, 1965: sub *roccai*); Col Basset (Sestrière) m 2300-2400! Villardamont (Prigelato) m 1750-1900! Grand Puy (Prigelato) m 1800! Colle Blegier (Prigelato) m 2100-2300! Cerogne (Vallone Assietta, Pourrières) m 1740! Usseaux (Magistretti, 1965: sub *roccai*); Pian dell'Alpe (Usseaux) m 1900! Colle delle Finestre (Magistretti, 1965: sub *roccai*); Seilleraut (Villaretto) m 1500-1600! Grange Sors (Villaretto) m 1710! Col Orsiera (Magistretti, 1965: sub *roccai*); Prà Catinat-Colle dell'Orsiera m 1600-2600 (Allegro & Viterbi, 2010); Serre Moretto (Vallone del Gran Dubbione, Pinasca) m 1000-1200!

Corotipo: W-Alpino (ALPW).

106. *Abax (Abax) continuus* Ganglbauer, 1891

S. Secondo di Pinerolo m 400! Rue (Pramollo) m 600! Feugiorno-Crosasso (Pramollo) m 800-900! Sangle (Pramollo) m 1135! Inverso Pinasca m 550! Castel del Bosco (Roure) m 800! Roure m 700! Villaretto m 1000-1100! La Cleo (Villaretto) m 1167! Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600! Fenestrelle m 1300 (Casale *et al.*, 2006); ibidem a m 1000! Usseaux m 1416 (Casale *et al.*, 2006); Prigelato (Casale *et al.*, 2006); Sestrière (Casale *et al.*, 2006); Serre Moretto (Vallone del Gran Dubbione, Pinasca) m 1000-1200!

Corotipo: S-Alpino (ALPS).

107. *Amara (Zezea) fulvipes* (Audinet-Serville, 1821)
Porte m 450! Rue (Pramollo) m 600! Perosa Argentina m 700!
Corotipo: Europeo (EUR).
108. *Amara (Amara) aenea* (Degeer, 1774)
Porte m 450! Perosa Argentina m 700! Cerogne (Vallone Assietta, Pourrières) m 1740! Pian dell'Alpe (Usseaux) m 1900! Grange Sors (Villaretto) m 1710! Serre Moretto (Vallone del Gran Dubbione, Pinasca) m 1400!
Corotipo: Palearctico (PAL).
109. *Amara (Amara) convexior* Stephens, 1828
S. Germano Chisone m 500! Sangle (Pramollo) m 1135! Passoir (Meano) m 900! Sella (Vallone Garnier, Roure) m 1400! Villaret (Burlini, 1939); Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600! Cerogne (Vallone Assietta, Pourrières) m 1740! Serre Moretto (Vallone del Gran Dubbione, Pinasca) m 1000-1200!
Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).
110. *Amara (Amara) curta* Dejean, 1828
Sangle (Pramollo) m 1135! Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600! Mentoulles (Fenestrelle) m 1050! Col Basset (Sestrière) m 2300-2400! Villardamont (Pragelato) m 1750-1900! Cerogne (Vallone Assietta, Pourrières) m 1900! Pian dell'Alpe (Usseaux) m 1900!
Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).
111. *Amara (Amara) eurynota* (Panzer, 1796)
Balma (Roure) m 850! Granges (Pragelato) m 1550! Grand Puy (Pragelato) m 1800! Sestrière (Magistretti, 1965); Col Basset (Sestrière) m 2300!
Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).
112. *Amara (Amara) familiaris* (Duftschmid, 1812)
S. Secondo di Pinerolo m 400! Perosa Argentina m 700!
Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).
113. *Amara (Amara) lucida* (Duftschmid, 1812)
Porte m 450, 1 es. 13.X.2008!
Corotipo: Turanico-Europeo (TUE).
114. *Amara (Amara) nigricornis* Thomson, 1857
Col Basset (Sestrière) m 2400, 1 es. 9.VI.1979 (Bisio, 2002); Monte Fraiteve (Sestrière), 1 es. 1.VII.1983 (Bisio, 2002).
Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).
115. *Amara (Amara) lunicollis* Schiödte, 1837
Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600, 1 es. 24.V.2010! Alpe Chaulières (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1800-1850, 1 es. 20.IV.2011! Pian

dell'Alpe (Usseaux) m 1900, 1 es. 25.V.2009! Prà Catinat-Colle dell'Orsiera m 1600-2600 (Allegro & Viterbi, 2010).

Corotipo: Oloartico (OLA).

116. *Amara (Amara) nitida* Sturm, 1825

Granges (Pragelato) m 1550, 1 es. 20.V.1979! Usseaux (Burlini, 1939); Pian dell'Alpe (Usseaux) m 1900, 1 es. 25.V.2009! Prà Catinat (Fenestrelle) m 2000, 1 es. 2.VI.1986!

Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

117. *Amara (Amara) ovata* (Fabricius, 1792)

Seletta (Vallone Garnier, Roure) m 1400! La Cleo (Villaretto) m 1167! Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600! Cerogne (Vallone Assietta, Pourrières) m 1740!

Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

118. *Amara (Amara) similata* (Gyllenhal, 1810)

S. Secondo di Pinerolo m 400! Porte m 450! Serre (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1700!

Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

119. *Amara (Celia) bifrons* (Gyllenhal, 1810)

S. Germano Chisone m 500! Villar Perosa m 500! Mentoulles (Fenestrelle) m 1050! Chambons (Fenestrelle) m 1065! Monte Pintas (Usseaux) m 2300!

Corotipo: Centroasiatico-Europeo (CAE).

120. *Amara (Celia) erratica* (Duftschmid, 1812)

Monte Albergian (Laux) m 2300! Col Basset (Sestrière) m 2300-2400! Colle Blegier (Pragelato) m 2100-2300! Cerogne (Vallone Assietta, Pourrières) m 1900! Colle delle Finestre vers. S m 2100!

Corotipo: Oloartico (OLA).

121. *Amara (Celia) praetermissa* (C. R. Sahlberg, 1827)

Valle delle Finestre (Magistretti, 1965); Monte Genevris (Magistretti, 1965).

Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

122. *Amara (Xenocelia) municipalis* (Duftschmid, 1812)

Porte m 450! S. Germano Chisone m 500! Villar Perosa m 500 (Bisio, 2005: sub *municipalis bischoffi*); Inverso Pinasca m 550 (Bisio, 2005: sub *municipalis bischoffi*); Perosa Argentina m 700! Colle delle Finestre m 2000 (Bisio, 2005: sub *municipalis bischoffi*).

Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

123. *Amara (Paracelia) quenseli* (Schoenherr, 1806)

Vetta del Monte Morefredo (Val Troncea) m 2769! Sestrière (Magistretti, 1965); Monte Assietta (Magistretti, 1965); ibidem a m 2500! Monte Ciantiplagna m 2600-2800!

Corotipo: Oloartico (OLA).

124. *Amara (Percosia) equestris* (Duftschmid, 1812)

Mentoulles (Fenestrelle) m 1050, 1 es. 24.VIII.2007 (Bisio, 2009b); Grand Puy (Pragelato) m 1800, 1 es. 29.VIII.2010! Colle delle Finestre vers. S m 2200, 6 es. 19.VIII.1986 (Bisio, 2009b); Prà Catinat-Colle dell'Orsiera m 1600-2600 (Allegro & Viterbi, 2010).

Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

125. *Amara (Percosia) infusata* Putzeys, 1866

Monte Pintas (Usseaux) m 2300, 1 es. 15.VIII.2009! Colle delle Finestre vers. S m 2200, 2 es. 19.VIII.1986 (Bisio, 2009b).

Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

126. *Amara (Bradytus) apricaria* (Paykull, 1790)

Porte m 450! Chambons (Fenestrelle) m 1065! Pourrières (Usseaux) m 1400! Granges (Pragelato) m 1550! Alpe Brun (Villardamont, Pragelato) m 2000-2100! Grand Puy (Pragelato) m 1800! Borgata Sestriere m 1840! Sestriere (Magistretti, 1965); Pian dell'Alpe (Usseaux) m 2000!

Corotipo: Oloartico (OLA).

127. *Amara (Bradytus) consularis* (Duftschmid, 1812)

Fenestrelle (Magistretti, 1965).

Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

128. *Amara (Curtonotus) aulica* (Panzer, 1796)

Val Troncea (fondovalle) m 1600, 1 es. 24.VI.2009!

Corotipo: Oloartico (OLA).

129. *Chlaeniellus vestitus* (Paykull, 1790)

Porte m 450! Villaretto m 1000!

Corotipo: Europeo-Mediterraneo (EUM).

130. *Chlaeniellus nitidulus* (Schrank, 1781)

S. Secondo di Pinerolo m 400! S. Germano Chisone m 500! Perosa Argentina m 700! Fenestrelle (Boldori, 1942: sub *Chlaenius*); Colle delle Finestre (Boldori, 1942: sub *Chlaenius*).

Corotipo: Centroasiatico-Europeo (CAE).

131. *Chlaeniellus nigricornis* (Fabricius, 1787)

Fenestrelle (Boldori, 1942: sub *Chlaenius*).

Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

132. *Chlaenius velutinus velutinus* (Duftschmid, 1812)

S. Germano Chisone m 500! Villaretto m 1000!

Prevalentemente diffusa in pianura, lungo l'arco alpino occidentale *C. velutinus* è nota di poche stazioni (Bisio, 2010; Bisio & Giuntelli, 2008, 2011; F. Giachino & P. M. Giachino, 2009). La specie, che di norma si mantiene a quote relativamente basse, nella valle

in oggetto raggiunge quote inusuali, favorita forse dalla granulometria fine del greto anche in tratti più in quota.

Corotipo: Europeo-Mediterraneo (EUM).

133. *Licinus (Licinus) depressus* (Paykull, 1790)

Fenestrelle (Ghiliani, 1887).

Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

134. *Badister (Badister) bullatus* (Schrank, 1798)

Seletta (Vallone Garnier, Roure) m 1400! Serre Moretto (Vallone del Gran Dubbione, Pinasca) m 1000-1200!

Corotipo: Oloartico (OLA).

135. *Oodes helopioides* (Fabricius, 1792)

Stagno a valle di Inverso Pinasca m 550!

Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

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

“Val Chisone” (Magistretti, 1965); S. Secondo di Pinerolo m 400! Porte m 450! S. Germano Chisone m 500! Rue (Pramollo) m 600! Stagno a valle di Inverso Pinasca m 550! Inverso Pinasca m 550! Perosa Argentina m 700!

Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

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

S. Secondo di Pinerolo m 400! Porte m 450! S. Germano Chisone m 500!

Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

138. *Diachromus germanus* (Linné, 1758)

S. Germano Chisone m 500! Stagno a valle di Inverso Pinasca m 550! Perosa Argentina m 700!

Corotipo: Turanico-Europeo-Mediterraneo (TEM).

139. *Stenolophus teutonius* (Schrank, 1781)

Porte m 450! S. Germano Chisone m 500! Inverso Pinasca m 550!

Corotipo: Turanico-Europeo-Mediterraneo (TEM).

140. *Bradycellus (Bradycellus) verbasci* (Duftschmid, 1812)

S. Secondo di Pinerolo m 400! Porte m 450! S. Germano Chisone m 500! Villar Perosa m 500! Inverso Pinasca m 550!

Corotipo: Turanico-Europeo (TUE).

141. *Bradycellus (Bradycellus) harpalinus* (Audinet-Serville, 1821)

Porte m 450, 2 es. 2.Ì.2007! Perosa Argentina m 700, 1 es. 15.III.2010! Chambons (Fenestrelle) m 1065, 1 es. 4.IX.2008!

Corotipo: Europeo (EUR).

142. *Dicheirotrichus (Trichocellus) godarti* (E. Jacquet, 1882)

Alpe Giarasson (Colle Blegier, Prigelato) m 2114, 2 es. 18.VI.2009!

Dopo la segnalazione di *D. godarti* sul versante francese dell'arco alpino occidentale da parte di Jeannel (1942), Magistretti (1965) ne ipotizzò la possibile presenza anche sul versante italiano. Sciaky & Pavesi (1986: sub *Trichocellus*) hanno confermato tale ipotesi, segnalandone una popolazione dei dintorni di Susa. La specie è stata successivamente rinvenuta anche in alta Val di Susa (Pavesi com. pers., 2011). La stazione della valle in oggetto amplia di poco l'areale della specie sul versante italiano. Ritengo, peraltro, che l'apparente ridotta estensione di tale areale non sia da imputare solo a difetto di ricerche; probabilmente la sua spiccata xerofilia ne consente la presenza solo in territori caratterizzati da apporti meteorici limitati quali appunto l'alta Val Chisone e la Valle di Susa.

Corotipo: S-Europeo (SEU).

143. *Acupalpus (Acupalpus) flavicollis* (Sturm, 1825)

S. Germano Chisone m 500!

Corotipo: Europeo (EUR).

*144. *Ophonus (Ophonus) ardosiacus* (Lutshnik, 1922)

Porte m 450, 1 es. 28.VIII.2009, pl. es. 19-24.VIII.2010!

Specie nuova per le Alpi Cozie. Entità xerotermofila, *O. ardosiacus* è un elemento spermofago specializzato che è segnalato come infeudato a diverse Apiaceae (*Daucus*, *Foeniculum*, *Bupleurum*, *Seseli*, *Pastinaca* e *Sium*) (cfr. Brandmayr *et al.*, 1980; Jeannel, 1942; Laroche, 1990; Zetto Brandmayr, 1976, 1990). Nella stazione citata, è stato rinvenuto piuttosto numeroso su *Daucus carota*, sia alla base delle piante, sia sulle infiorescenze.

Corotipo: Europeo-Mediterraneo (EUM).

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

Porte m 450! Perosa Argentina m 700!

Corotipo: Turanico-Europeo (TUE).

146. *Ophonus (Hesperophonus) azureus* (Fabricius, 1775)

Porte m 450, 1 es. 19.VIII.2010!

Corotipo: Centroasiatico-Europeo-Mediterraneo (CEM).

147. *Ophonus (Metophonus) laticollis* Mannerheim, 1825

Feugiorno-Crosasso (Pramollo) m 800-900! Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600! Mentoulles (Fenestrelle) m 1050! Prigelato (Magistretti, 1965: sub *punctatulus*); Grand Puy (Prigelato) m 1800! Pian dell'Alpe (Usseaux) m 1900!

Corotipo: Siberico-Europeo (SIE).

148. *Ophonus (Metophonus) puncticeps* Stephens, 1828

Porte m 450! S. Germano Chisone m 500! Fenestrelle (Magistretti, 1965).

Nelle due stazioni citate *O. puncticeps* è stato osservata numerosa sulle infiorescenze di Apiaceae del genere *Daucus*. Elemento spermofago specializzato, essa risulta infeudata al genere citato e al genere *Foeniculum* (cfr. Brandmayr *et al.*, 1980; Brandmayr Zetto & Brandmayr, 1975; Briel, 1964; Jeannel, 1942; Laroche, 1990; Zetto Brandmayr, 1990).

Corotipo: Turanico-Europeo (TUE).

149. *Ophonus (Metophonus) rufibarbis* (Fabricius, 1792)

Mentoulles (Fenestrelle) m 1050! Usseaux (Sciaky, 1987); Pian dell'Alpe (Usseaux) m 1900!

Corotipo: Turanico-Europeo-Mediterraneo (TEM).

150. *Cryptophonus tenebrosus* (Dejean, 1829)

Porte m 450, pl. es. in diverse date! S. Germano Chisone m 500, 1 es. 26.VIII.2010! Balma (Roure) m 850, 1 es. 30.VIII.2007!

C. tenebrosus è una specie xerofila legata a suoli recentemente rimaneggiati (scavi, discariche di detriti e macerie, argini dei torrenti risistemati di recente) dove, tra la vegetazione pioniera, si siano insediate Apiacee del genere *Daucus*, essenze alle quali essa è infedata (cfr. Brandmayr *et al.*, 1980). Il graduale diradamento di queste essenze, dovuta all'insediamento dei primi arbusti d'invasione che le soppiantano, determina anche la rarefazione e, nel giro di pochi anni, la scomparsa della specie. Per questo motivo, e anche per il fatto che questi biotopi occupano quasi sempre superfici di estensione ridotta, nelle valli alpine occidentali la specie sembra piuttosto rara. Si tratta, però, di una rarità più apparente che reale, come dimostrano gli abbondanti reperti ottenuti nella prima delle stazioni sopra citate e in una stazione della Valgrisenche. In entrambi i casi gli esemplari sono stati rinvenuti su aree molto più estese che, all'epoca delle ricerche, erano diffusamente colonizzate da *Daucus carota*.

Corotipo: W-Paleartico (WPA).

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

S. Secondo di Pinerolo m 400! Porte m 450! Rue (Pramollo) m 600! Villar Perosa m 500!

Corotipo: Paleartico (PAL).

152. *Pseudoophonus (Pseudoophonus) rufipes* (Degeer, 1774)

Porte m 450! S. Germano Chisone m 500! Sangle (Pramollo) m 1135! Stagno a valle di Inverso Pinasca m 550! Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600! Villar Perosa m 500! Laux m 1400! Mentoulles (Fenestrelle) m 1050! Vallone dell'Albergian m 1600-1700! Grand Puy (Pragelato) m 1800!

Corotipo: Paleartico (PAL).

153. *Harpalus (Harpalus) affinis* (Schrank, 1781)

Villar Perosa m 500! Alpe Chaulières (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1800-1850! Mentoulles (Fenestrelle) m 1050! Chambons (Fenestrelle) m 1065! Granges (Pragelato) m 1550! Sestrière (Magistretti, 1965: sub *aeneus*); Col Basset (Sestrière) m 2300! Grand Puy (Pragelato) m 1800! Colle Blegier (Pragelato) m 2100-2300! Cerogne (Vallone Assietta, Pourrières) m 1740! Seletta (Vallone Garnier, Roure) m 1400!

Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

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

S. Secondo di Pinerolo m 400! Porte m 450! S. Germano Chisone m 500! Villar Perosa m 500!

Corotipo: Paleartico (PAL).

155. *Harpalus (Harpalus) dimidiatus* (P. Rossi, 1790)
Perosa Argentina m 700!
Corotipo: Europeo (EUR).
156. *Harpalus (Harpalus) smaragdinus* (Duftschmid, 1812)
"Val Chisone" (Magistretti, 1965).
Corotipo: Turanico-Europeo-Mediterraneo (TEM).
157. *Harpalus (Harpalus) pygmaeus* Dejean, 1829
Porte m 450!
Specie termofila prevalentemente diffusa soprattutto in pianura (Jeannel, 1942; Magistretti, 1965), lungo l'arco alpino occidentale *H. pygmaeus* è nota soltanto delle Alpi Cozie (cfr. Casale & Vigna Taglianti, 1993). Rinvenuta su suolo rimaneggiato di recente, è probabilmente legata alla vegetazione pioniera che ne ha ricolonizzato il substrato.
Corotipo: S-Europeo (SEU).
158. *Harpalus (Harpalus) rubripes* (Duftschmid, 1812)
Perosa Argentina m 700! Mentoulles (Fenestrelle) m 1050! Chambons (Fenestrelle) m 1065! Col Basset (Sestrière) m 2300-2400! Colle delle Finestre (Magistretti, 1965).
Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).
159. *Harpalus (Harpalus) laevipes* Zetterstedt, 1828
Pragelato (Magistretti, 1965: sub *quadripunctatus*).
Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).
160. *Harpalus (Harpalus) atratus* Latreille, 1804
Mentoulles (Fenestrelle) m 1050!
Corotipo: Europeo (EUR).
161. *Harpalus (Harpalus) luteicornis* (Duftschmid, 1812)
Inverso Pinasca m 550, 1 es. 3.I.2007!
Corotipo: Europeo (EUR).
162. *Harpalus (Harpalus) solitarius* Dejean, 1829
Sestrière (Magistretti, 1965: sub *fuliginosus*); Monte Genevris (Pragelato) m 2500!
Colle Blegier (Pragelato) m 2100-2300!
Corotipo: Oloartico (OLA).
163. *Harpalus (Harpalus) honestus* (Duftschmid, 1812)
Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600! Alpe Chaulières (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1800-1850! Mentoulles (Fenestrelle) m 1050! Laux m 1400! Sestrière (Magistretti, 1965); Col Basset (Sestrière) m 2300-2400! Alpe Brun (Villardamont, Pragelato) m 2000-2100! Grand Puy (Pragelato) m 1800! Colle Blegier (Pragelato) m 2100-2300! Pian dell'Alpe (Usseaux) m 1900!
Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

164. *Harpalus (Harpalus) rufipalpis rufipalpis* Sturm, 1818
Sangle (Pramollo) m 1135! Chambons (Fenestrelle) m 1065! Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600! Val Tronca m 1600-1700! Sestriere (Magistretti, 1965: sub *rufipalpis decipiens*); Col Basset (Sestriere) m 2300-2400! Cerogne (Vallone Assietta, Pourrières) m 1740! Pian dell'Alpe (Usseaux) m 2000! Serre Moretto (Vallone del Gran Dubbione, Pinasca) m 1000-1200!
Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).
165. *Harpalus (Harpalus) serripes serripes* (Quensel in Schönherr, 1806)
Porte m 450! Sangle (Pramollo) m 1135! Perosa Argentina m 700! Castel del Bosco (Roure) m 800!
Corotipo: Paleartico (PAL).
166. *Harpalus (Harpalus) tardus* (Panzer, 1797)
S. Secondo di Pinerolo m 400! Porte m 450! Sangle (Pramollo) m 1135! Ruata (Pramollo) m 1200! Perosa Argentina m 700! La Cleo (Villaretto) m 1167! Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600! Colle Blegier (Pragelato) m 2100-2300! Pourrières (Usseaux) m 1400! Cerogne (Vallone Assietta, Pourrières) m 1740! Serre Moretto (Vallone del Gran Dubbione, Pinasca) m 1000-1200!
Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).
167. *Harpalus (Harpalus) anxius* (Duftschmid, 1812)
"Val Chisone" (Magistretti, 1965); Porte m 450! S. Germano Chisone m 500! Perosa Argentina m 700!
Corotipo: Paleartico (PAL).
168. *Parophonus (Parophonus) maculicornis* (Duftschmid, 1812)
S. Germano Chisone m 500! Perosa Argentina m 700!
Corotipo: Sud-Europeo (SEU).
169. *Trichotichnus (Trichotichnus) laevicollis* (Duftschmid, 1812)
Vallone dell'Albergian m 1600-1700! Cerogne (Vallone Assietta, Pourrières) m 1740!
Corotipo: Centroeuropeo (CEU).
170. *Trichotichnus (Trichotichnus) nitens* (Heer, 1838)
S. Germano Chisone m 500! Seletta (Vallone Garnier, Roure) m 1400! Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600! La Cleo (Villaretto) m 1167! Fenestrelle (Schatzmayr, 1926); ibidem a m 1160! Vallone dell'Albergian m 1600-1700! Villardamont (Pragelato) m 1750-1900! Serre Moretto (Vallone del Gran Dubbione, Pinasca) m 1000-1200!
Corotipo: Centroeuropeo (CEU).
171. *Synuchus vivalis* (Illiger, 1798)
Prà Catinat-Colle dell'Orsiera m 1600-2600 (Allegro & Viterbi, 2010).
Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

172. *Platyderus (Platyderus) rufus transalpinus* Breit, 1914

Rue (Pramollo) m 600, 2 es. 14.IV.2007! Granges (Pragelato) m 1550, 1 es. 19.V.1979! Usseaux m 1400, 1 es. 20.V.1978! Serre Moretto (Vallone del Gran Dubbione, Pinasca) m 1000-1200, 3 es. 8.IV.2010!

Corotipo: Europeo (EUR).

173. *Calathus (Calathus) fuscipes graecus* Dejean, 1831

Porte m 450! Villar Perosa m 500! Perosa Argentina m 700! Castel del Bosco (Roure) m 800! Mentoulles (Fenestrelle) m 1050! Fenestrelle (Magistretti, 1965: sub *fuscipes latus*); Laux m 1400! Granges (Pragelato) m 1550! Alpe Brun (Villardamont, Pragelato) m 2000-2100! Grand Puy (Pragelato) m 1800! Vallone delle Finestre (Magistretti, 1965: sub *fuscipes latus*); Pian dell'Alpe (Usseaux) m 2000! Prà Catinat-Colle dell'Orsiera m 1600-2600 (Allegro & Viterbi, 2010); Serre Moretto (Vallone del Gran Dubbione, Pinasca) m 1000-1200!

Corotipo: Europeo-Mediterraneo (EUM).

174. *Calathus (Neocalathus) melanocephalus* (Linné, 1758)

Porte m 450! S. Germano Chisone m 500! Villar Perosa m 500! Perosa Argentina m 700! Villaretto m 1000! Mentoulles (Fenestrelle) m 1050! Fenestrelle (Magistretti, 1965); ibidem a m 1160! Granges (Pragelato) m 1550! Sestriere (Magistretti, 1965); Col Basset (Sestriere) m 2300-2400! Grand Puy (Pragelato) m 1800! Cerogne (Vallone Assietta, Pourrières) m 1740! Colle delle Finestre (Magistretti, 1968); Prà Catinat-Colle dell'Orsiera m 1600-2600 (Allegro & Viterbi, 2010); Serre Moretto (Vallone del Gran Dubbione, Pinasca) m 1000-1200!

Corotipo: Paleartico (PAL).

175. *Calathus (Neocalathus) cinctus* Motschulsky, 1850

Porte m 450!

Corotipo: W-Paleartico (WPA).

176. *Calathus (Neocalathus) micropterus* (Duftschmid, 1812)

Pian dell'Alpe (Usseaux) m 1900! Prà Catinat-Colle dell'Orsiera m 1600-2600 (Allegro & Viterbi, 2010).

Corotipo: Oloartico (OLA).

177. *Calathus (Neocalathus) erratus erratus* (C. R. Sahlberg, 1827)

S. Germano Chisone m 500! Villar Perosa m 500! Perosa Argentina m 700! Villaretto m 1000! Mentoulles (Fenestrelle) m 1050! Chambons (Fenestrelle) m 1065! Fenestrelle m 1160! Pourrières (Usseaux) m 1400! Granges (Pragelato) m 1550! Sestriere (Magistretti, 1965).

Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

178. *Sphodropsis ghilianii ghilianii* (Schaum, 1858)

Rue (Pramollo) m 600! Sangle (Pramollo) m 1135! Inverso Pinasca m 550! Castel del Bosco (Roure) m 800! Grotta Balma Cianto (Roreto Chisone) (Casale, 1988); Fenestrelle

(Binaghi, 1939: sub *ghilianii grajus*); Colle delle Finestre (Binaghi, 1939: sub *ghilianii grajus*).

Corotipo: W-Alpino (ALPW).

179. *Laemostenus (Laemostenus) janthinus coeruleus* (Dejean, 1828)

Laux m 1400! Vallone dell'Albergian (Magistretti, 1965: sub: *janthinus amethystinus*); ibidem a m 1600-1700! Pourrières (Usseaux) m 1400! Sestrière (Magistretti, 1965: sub: *janthinus amethystinus*); Grand Puy (Pragelato) m 1800! Colle Blegier (Pragelato) m 2100-2300! Vallone delle Finestre (Magistretti, 1965: sub: *janthinus amethystinus*); Cerogne (Vallone Assietta, Pourrières) m 1740! Prà Catinat-Colle dell'Orsiera m 1600-2600 (Allegro & Viterbi, 2010).

Corotipo: S-Alpino (ALPS).

180. *Agonum (Agonum) antennarium* (Duftschmid, 1812)

Usseaux (Magistretti, 1965).

Corotipo: Centroeuropeo (CEU).

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

Perosa Argentina m 700! Inverso Pinasca m 550! Sestrière (Magistretti, 1965); Col Basset (Sestrière) m 2300! Grand Puy (Pragelato) m 1800!

Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

*182. *Agonum (Melanagonum) afrum* (Duftschmid, 1812)

Stagno a valle di Inverso Pinasca m 550!

Questa specie era stata segnalata delle Alpi Liguri da Casale & Vigna Taglianti (1993: sub *moestum*) poco prima della revisione di Schmidt (1994). Tale dato è confermato da quest'ultimo autore che ne segnala una popolazione della Val Pesio. Non si può, pertanto, considerare una specie nuova per le Alpi Occidentali, ma lo è per Cozie.

Corotipo: Europeo (EUR).

183. *Agonum (Melanagonum) viduum* (Panzer, 1796)

S. Germano Chisone m 500! Rue (Pramollo) m 600! Villar Perosa m 500! Stagno a valle di Inverso Pinasca m 550! Villaretto m 1000! Fenestelle m 1160!

Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

184. *Agonum (Punctagonum) sexpunctatum* (Linné, 1758)

Fenestrelle (Gagliardi, 1935).

Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

*185. *Agonum (Europhilus) micans* (Nicolai, 1822)

Stagno a valle di Inverso Pinasca m 550!

Specie igrofila legata soprattutto a biotopi palustri di pianura e di collina. Già nota delle Alpi Occidentali di un'unica stazione della Val Chiusella (Bisio, 2012), è specie nuova per le Alpi Cozie.

Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

186. *Anchomenus (Anchomenus) dorsalis* (Pontoppidan, 1763)

Porte m 450! S. Germano Chisone m 500! Inverso Pinasca m 550! Villar Perosa m 500! Perosa Argentina m 700! Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600!

Corotipo: Paleartico (PAL).

187. *Platynus complanatus* (Dejean, 1828)

Rue (Pramollo) m 600! Feugiorno-Crosasso (Pramollo) m 800-900! Sangle (Pramollo) m 1135! Inverso Pinasca m 550! Castel del Bosco (Roure) m 800! Seletta (Vallone Garnier, Roure) m 1400! Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600! Villaretto m 1100! La Cleo (Villaretto) m 1167! Mentouilles (Fenestrelle) m 1050! Fenestrelle (Magistretti, 1965); ibidem a m 1160! Vallone dell'Albergian m 1600-1700! Usseaux (Magistretti, 1965); Pourrières (Usseaux) m 1400! Cerogne (Vallone Assietta, Pourrières) m 1740! Serre Moretto (Vallone del Gran Dubbione, Pinasca) m 1000-1200!

Corotipo: W-Alpino (ALPW).

188. *Limodromus assimilis* (Paykull, 1790)

S. Germano Chisone m 500! Rue (Pramollo) m 600! Ruata (Pramollo) m 1200! Stagno a valle di Inverso Pinasca m 550! Villar Perosa m 500! Villaretto m 1000! Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600! La Cleo (Villaretto) m 1167! Fenestrelle m 1160! Colle dell'Albergian (Magistretti, 1965: sub *Platynus*); Sestrière (Magistretti, 1965: sub *Platynus*); Usseaux (Magistretti, 1965: sub *Platynus*); Cerogne (Vallone Assietta, Pourrières) m 1740! Colle delle Finestre (Magistretti, 1965: sub *Platynus*); Granges (Pragelato) m 1550! Cerogne (Vallone Assietta, Pourrières) m 1740!

Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

189. *Paranchus albipes* (Fabricius, 1796)

S. Secondo di Pinerolo m 400! Porte m 450! S. Germano Chisone m 500! Rue (Pramollo) m 600! Perosa Argentina m 700! Selvaggio (Meano) m 750! Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600! Villaretto m 1000-1100!

Corotipo: Europeo- Mediterraneo (EUM).

**190. *Oxypselaphus obscurus* (Herbst, 1784)

Stagno a valle di Inverso Pinasca m 550!

O. obscurum è un elemento igrofilo, prevalentemente planiziale, che si rinviene soprattutto lungo i corsi d'acqua (molto frequente e abbondante nelle alluvioni del Po) e nei boschi umidi (Magistretti, 1965). Si tratta, al momento, dell'unica popolazione censita nelle aree umide delle valli alpine occidentali.

Corotipo: Oloartico (OLA).

191. *Cymindis (Cymindis) humeralis* (Geoffrey in Fourcroy, 1758)

Sestrière (Magistretti, 1965); Col Basset (Sestrière) m 2400! Monte Genevris (Pragelato) m 2500! Colle Blegier (Pragelato) m 2100-2300! Colle dell'Assietta (Magistretti, 1965); ibidem a m 2400! Colle delle Finestre (Magistretti, 1965); Prà Catinat-Colle dell'Orsiera m 1600-2600 (Allegro & Viterbi, 2010); Colle Orsiera m 2500!

Corotipo: Europeo (EUR).

192. *Cymindis (Cymindis) scapularis scapularis* Schaum, 1857
Cerogne (Vallone Assietta, Pourrières) m 1900, 1 es. 3.VI.1990! Pian dell'Alpe (Usseaux) m 2000, 1 es. 26.IV.2011!
Corotipo: S-Europeo (SEU).
193. *Cymindis (Cymindis) cingulata* Dejean, 1825
Colle Las Arà (Vallone di Pramollo), 1 es. 25.V.1980! Chasteiran (Vallone Bourcet, Roreto Chisone) m 1500-1600, 1 es. 20.IX.2010! Grand Puy (Pragelato) m 1800, 1 es. 22.VIII.2008!
Corotipo: Centroeuropeo (CEU).
194. *Cymindis (Cymindis) coadunata coadunata* Dejean, 1825
Col Basset (Sestrière) m 2400, 1 es. 2.VII.1990! Cerogne (Vallone Assietta, Pourrières) m 1900, 10 es. 3.VI.1990! Colle delle Finestre (Magistretti, 1965).
Corotipo: Centroeuropeo (CEU).
195. *Cymindis (Tarulus) vaporariorum* (Linné, 1758)
Colle dell'Albergian (Laux) m 2500-2700! Sestrière (Magistretti, 1965); Monte Genevris (Pragelato) m 2500! Monte Assietta (Magistretti, 1965); ibidem a m 2500! Monte Ciantiplagna m 2600-2800! Prà Catinat-Colle dell'Orsiera m 1600-2600 (Allegro & Viterbi, 2010); Colle dell'Orsiera m 2500-2595!
Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).
196. *Syntomus truncatellus* (Linné, 1761)
Inverso Pinasca m 550! Perosa Argentina m 700! Balma (Roure) m 850! Prà Catinat-Colle dell'Orsiera m 1600-2600 (Allegro & Viterbi, 2010); Serre Moretto (Vallone del Gran Dubbione, Pinasca) m 1000-1200!
Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).
197. *Lionychus (Lionychus) quadrillum* (Duftschmid, 1812)
Inverso Pinasca m 550!
Corotipo: Europeo (EUR).
198. *Microlestes minutulus* (Goeze, 1777)
Porte m 450!
Corotipo: Oloartico (OLA).
199. *Paradromius (Manodromius) linearis* (Olivier, 1795)
Porte m 450! Passoir (Meano) m 900!
Corotipo: Europeo-Mediterraneo (EUM).
200. *Dromius (Dromius) agilis* (Fabricius, 1787)
Colle Las Arà (Pramollo) m 1550 (Bisio, 1996); Fenestrelle m 1160! Traverses (Pragelato) m 1550 (Bisio, 1996); Serre Moretto (Vallone del Gran Dubbione, Pinasca) m 1000-1200!
Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

201. *Dromius (Dromius) fenestratus* (Fabricius, 1794)
Colle Las Arà (Pramollo) m 1550 (Bisio, 1996).
Corotipo: Europeo (EUR).
202. *Dromius (Dromius) quadrimaculatus* (Linné, 1758)
Colle Las Arà (Pramollo) m 1550 (Bisio, 1996).
Corotipo: Europeo (EUR).
203. *Philorhizus notatus* (Stephens, 1827)
La Cleo (Villaretto) m 1167, 1 es. 26.IV.2010! Prà Catinat-Colle dell'Orsiera m 1600-2600 (Allegro & Viterbi, 2010).
Corotipo: Centroasiatico-Europeo (CAE).
204. *Philorhizus melanocephalus* (Dejean, 1825)
Porte m 450!
Corotipo: Turanico-Europeo-Mediterraneo (TEM).
- *205. *Calodromius spilotus* (Illiger, 1798)
Traverses (Pragelato) m 1550, 4 es. 5.I.1993 (Bisio, 1996).
Corotipo: Europeo-Mediterraneo (EUM).
206. *Lebia cruxminor* (Linné, 1758)
Granges (Pragelato) m 1550!
Corotipo: Paleartico (PAL).
207. *Lamprias cyanocephalus* (Linné, 1758)
Villar Perosa m 500, 1 es. 29.XII.2006!
Corotipo: Paleartico (PAL).
208. *Drypta (Drypta) dentata* (P. Rossi, 1790)
S. Germano Chisone m 500! Inverso Pinasca m 550! Perosa Argentina m 700!
Corotipo: Afrotropicale e Paleartico (AFP).

PRINCIPALI CARABIDOCENOSI RILEVATE

Carabidocenosi silvicole delle fasce submontana e montana

- *Abacetum* (Amiet, partim)

Come in altre valli dell'arco alpino occidentale (cfr. Bisio, 2001, 2003, 2004, 2006, 2007b, 2010, 2012; Bisio & Giuntelli, 2006, 2008, 2011; F. Giachino & P. M. Giachino, 2009) la fascia del castagno è occupata dall'*Abacetum* ad *Abax continuus*. Questa specie, numericamente domi-

nante lungo il fondovalle tra S. Secondo di Pinerolo e Usseaux, risale i valloni laterali verso i margini inferiori della fascia climatica del faggio sino a una quota osservata di 1500-1600 m. Le entità che si osservano più di frequente in sintopia con questa specie sono *Carabus monticola*, *Carabus intricatus* e *Nebria brevicollis*. Nelle aree forestali più umide si aggiungono, altrettanto comuni, *Carabus granulatus*, *Limodromus assimilis*, *Pterostichus auratus* e *Pterostichus vagepunctatus*. Molto più raro e localizzato risulta invece *Trechus modestus*, qui ai limiti meridionali del suo areale.

Le carabidocenosi dell'orizzonte montano sono invece caratterizzate – come in tutte le valli delle Alpi Cozie (cfr. Bisio, 2001, 2004, 2007b, 2010) – dalla presenza pressoché costante di popolazioni alquanto numerose di *Pterostichus externepunctatus*, specie ad ampia valenza ecologica che, iniziando a comparire già intorno a 600 m, popola le foreste dai margini superiori dell'orizzonte submontano sino a quelli inferiori della fascia alpina (cfr. Allegro & Viterbi, 2010). A questo taxon si accompagna spesso, ma con minore diffusione, un gruppo di altri *Pterostichus*: *P. truncatus* (che compare a quote superiori rispetto alla specie precedente risalendo sino alla fascia alpina), *P. auratus* (specie più igrofila che popola i biotopi umidi di buona parte del territorio spingendosi spesso sopra i 2000 m di quota) e *Pterostichus impressus* (che, più legata ai pendii meno esposti, risale sino alla fascia arbustiva). Altri elementi delle cenosi silvicole del piano montano diffusi un po' ovunque sono *Carabus depressus*, *Platynus complanatus*, *Trichotichnus nitens*, *Trichotichnus laevicollis* e *Aptinus alpinus*.

Nei consorzi boschivi misti della fascia del faggio, lungo il versante destro meno esposto, si osservano popolazioni di *Trechus putzeysii*. Pare invece assente *Trechus* (*Trechus*) *aubei* Pandellé, 1867 (altra specie di *Trechus* endemita delle Alpi Cozie) che, alla luce delle attuali conoscenze, non sembra superare il solco della Val Pellice.

Infine, merita di essere evidenziato che, nonostante la Val Chisone sia stata esplorata da generazioni di entomologi, come già per la Val Pellice e per la Val Germanasca (cfr. Bisio, 2007b; Bisio & Crocetta, 2012) sembra essere confermata l'assenza anche in questa valle di *Carabus* (*Chrysocarabus*) *solieri* Dejean, 1826 sensu lato. Questa entità, che con ssp. *liguranus* Breuning, 1933 popola la parte meridionale delle Alpi Occidentali italiane con un areale continuo sino alla Valle Po (cfr. Casale *et al.*, 2006; Bisio, 2010), sembra far registrare un'ampia soluzione di continuità che interessa le tre valli citate. Essa ricompare, infatti, soltanto nell'alta Val di Susa in diverse stazioni (Breuning, 1932-1936; Magistretti, 1965; Casale *et al.*, 2006) con popolazioni della ssp. nominale, molto verosimilmente di diffusione transalpina. Il recente rinvenimento di esemplari della ssp. *liguranus* nel

SIC di Champlas Janvier presso Sestrière (cfr. Rastelli *et al.*, 2006) pone numerosi e importanti interrogativi di natura biogeografica sulle dinamiche di popolamento di questa specie.

Carabidocenosi delle formazioni aperte delle fasce forestali

Tra le specie più frequenti e diffuse nei prati falciabili del fondovalle tra l'imbocco e Perosa Argentina sono da annoverare: *Brachinus elegans*, *Brachinus glabratus*, *Brachinus explodens*, *Brachinus sclopeta*, *Pterostichus strenuus*, *Poecilus cupreus*, *Amara fulvipes*, *Amara aenea*, *Amara convexior*, *Amara familiaris*, *Stenolophus teutonius*, *Diachromus germanus*, *Ophonus cribricollis*, *Harpalus rubripes*, *Harpalus serripes*, *Harpalus dimidiatus*, *Harpalus tardus*, *Harpalus anxius*, *Parophonius maculicornis*, *Calathus melanocephalus*, *Calathus fuscipes*, *Calathus erratus*, *Calathus cinctus*, *Anchomenus dorsalis* e *Drypta dentata*. Decisamente più rare risulta, invece, *Ophonus azureus*.

Nel piano montano, il contingente di specie legate alle formazioni aperte tende a impoverirsi numericamente, anche se si deve registrare la comparsa di elementi maggiormente legati a tale fascia. Qui, i consorzi pratici risultano popolati – considerando le specie più frequenti – da *Cicindela campestris*, *Poecilus versicolor*, *Pterostichus strenuus*, *Amara ovata*, *Amara aenea*, *Amara convexior*, *Amara curta*, *Ophonus laticollis*, *Harpalus rufipalpis*, *Harpalus rubripes*, *Harpalus honestus*, *Harpalus tardus*, *Calathus erratus*, e *Laemostenus janthinus*. Tra le entità più interessanti è da segnalare *Dicheirotichus godarti*, taxon che sul versante italiano delle Alpi Occidentali è attualmente noto di tre sole stazioni.

È da evidenziare che, come già rilevato per la Val Germanasca (cfr. Bisio, 2007b), anche nella valle in oggetto pare assente *Harpalus* (*Harpalus*) *marginellus* Dejean, 1829, elemento tra i più frequenti nelle carabidocenosi praticole della fascia montana della vicina Val Pellice e di molte valli a Sud di questa (cfr. Bisio, 2001, 2004, 2010; Bisio & Giuntelli, 2008, 2011). Anche più a Nord della Val Chisone, nelle Alpi Graie, la specie è conosciuta solo di poche stazioni segnalate da Magistretti (1965) (cfr. anche Bisio, 2003, 2012; Bisio & Giuntelli, 2006).

Un discorso a parte meritano le carabidocenosi dei suoli rimaneggiati di recente che nella valle in oggetto, rispetto ad altre valli, occupano attualmente superfici nel complesso piuttosto ampie. Infatti, il fondovalle della Val Chisone, nel corso degli anni che hanno preceduto le Olimpiadi invernali del 2006, ha subito vasti interventi di rimaneggiamento. Molte aree sono state sottoposte a operazioni di scavo: in particolare, la bassa valle

(per la costruzione della superstrada Pinerolo-Perosa Argentina) e parte del tratto vallivo a monte di Pragelato (per la realizzazione delle opere olimpiche). Il complesso di tutti questi interventi ha avuto un impatto molto marcato sulla composizione specifica della carabidofauna che popola tali aree.

Nella bassa valle, nei dintorni di Porte, la presenza di un'area adibita a discarica di detriti di scavo piuttosto estesa ha consentito l'osservazione – nel corso di quattro anni sino all'estate del 2010 – della graduale evoluzione delle associazioni carabidologiche, parallelamente all'evoluzione delle fitocenosi ruderali pioniere. Nell'autunno del 2010 lo spianamento di tale area ha precluso la possibilità di continuare le osservazioni. A grandi linee sono state censite in successione ecologica due carabidocenosi diverse.

In una prima fase, riferibile agli anni 2007 e 2008, il suolo – in gran parte ancora denudato e colonizzato qua e là da poche chiazze di essenze pioniere –, oltre che da specie comuni a più ampia valenza ecologica quali *Harpalus distinguendus*, *Anisodactylus binotatus*, *Anisodactylus signatus*, *Pseudoophonus griseus* e *Pseudoophonus rufipes*, risultava popolato da taxa più strettamente legati a questi ambienti quali *Amara municipalis*, *Amara bifrons*, *Bradycellus verbasci* e *Harpalus pygmaeus*, tutti piuttosto numerosi.

In una fase successiva, riferibile agli anni 2009 e 2010, in presenza di una copertura molto fitta di formazioni erbacee pioniere miste a *Daucus-Tanacetum* si osservava una drastica rarefazione delle specie precedenti e la comparsa di una cenosi di Harpalini formata da popolazioni molto consistenti rispettivamente di *Ophonus puncticeps*, *Ophonus ardosiacus* e *Cryptophonus tenebrosus*. La presenza così numerosa delle tre specie citate, che sono elementi spermofagi esclusivi, è probabilmente da collegare all'ampia diffusione all'interno dell'area di *Daucus carota* dei cui acheni, come già ampiamente dimostrato da molti autori (cfr. Bertrandi & Zetto Brandmayr, 1991; Brandmayr *et al.*, 1980; Brandmayr Zetto & Brandmayr, 1975; Briel, 1964; Jeannel, 1942; Laroche, 1990; Zetto Brandmayr, 1976, 1990), le tre specie si nutrono. Ciò è particolarmente evidente per *O. puncticeps* e *O. ardosiacus*: molti individui delle due specie, oltre che sul terreno, sono stati rinvenuti in pieno giorno all'interno delle infiorescenze ancora chiuse. *C. tenebrosus*, invece, è stato osservato solo sul terreno, nascosto sotto detriti o sotto le foglie basali di diverse essenze.

Nel tratto di valle a monte di Pragelato, invece, le formazioni aperte, a causa di estesi e continuati interventi di rimaneggiamento dei suoli, sono attualmente occupate da una carabidofauna impoverita e banalizzata, rappresentata da popolazioni abbondanti rispettivamente di *Amara eurynota*, *Amara apricaria* e *Harpalus affinis*, elementi che notoriamente sono indicatori biologici di marcata antropizzazione.

Carabidocenosi cripticole

La composizione delle carabidocenosi cripticole nella valle in oggetto ricalca solo parzialmente quella delle confinanti Valli Pellice e Germanasca, risultando – allo stato delle attuali conoscenze più povera come numero di taxa. *Sphodropsis ghiliani*, elemento microclasifilo specializzato dell'ambiente sotterraneo superficiale (M. S. S.), si conferma la specie più comune, come, del resto, risulta anche nelle due valli citate (cfr. Bisio, 2001, 2004; Bisio & Crocetta, 2012). L'impiego di trappole a caduta ha permesso di rilevarne la presenza di popolazioni molto numerose negli estesi macereti a grandi blocchi che costellano le foreste del Vallone di Pramollo. Nello stesso vallone non è invece stato rinvenuta *Laemostenus (Actenipus) ginellae* (Morisi, 1973), entità della quale era già stata evidenziata l'apparente assenza in Val Germanasca (Bisio, 2007b). Questa specie (che nelle valli a Sud della Val Chisone è talora sintopica negli stessi biotopi con *S. ghiliani*), da quanto emerge sino a oggi, non sembra superare la cresta di confine tra la Val Pellice, dove si trovano le stazioni più settentrionali note (cfr. Bisio, 2001, 2004), e le Valli Chisone e Germanasca.

Allo stato delle attuali conoscenze (cfr. anche Casale *et al.*, 2006; Casale & Giachino, 2008), inoltre, mancano all'appello taxa di notevole interesse quali *Doderotrechus crissolensis* (Dodero, 1924) (stenoendemita noto sia della Val Pellice, sia della Val Germanasca) e *Doderotrechus ghiliani* s. l. Di quest'ultima specie sono note le ssp. *sampo*i Casale, 1980 e *valpellicis* Casale, 1980 della Val Pellice e la ssp *isaiai* Casale & Giachino, 2008 della Val Germanasca.

A questi ambienti è quasi certamente legata anche *Oreonebria gagates*, la cui presenza in valle, peraltro, è attestata solo da esemplari rinvenuti casualmente all'esterno.

Come elemento più strettamente endogeo (sensu Giachino & Vailati, 2010) degli orizzonti forestali è stato, inoltre, censito *Scotodipnus alpinus*.

Carabidocenosi delle formazioni arbustive

La fascia arbustiva in Val Chisone è popolata da una carabidofauna costituita prevalentemente da elementi silvicoli trasgressivi verso le quote superiori (*Pterostichus externepunctatus*, *Pterostichus impressus*, *Trichotichnus nitens*, *Trichotichnus laevicollis*, *Platynus complanatus* e, solo in alcuni valloni, *Aptinus alpinus*). È inoltre presente un gruppo più ristretto di elementi che nelle Alpi Cozie settentrionali paiono caratterizzati da un'ampia valenza altitudinale (*Carabus depressus*, *Pterostichus truncatus* e *Pterostichus auratus*) diffusi dalla fascia montana a quella alpina (dove si osservano

a quote piuttosto elevate). Invece, forse a causa del clima tendenzialmente più xerico della valle (in particolare della testata), in quest'orizzonte sembra mancare il gruppo di specie più strettamente orofile che in altre valli delle Alpi Cozie settentrionali si osservano frequentemente nella fascia arbustiva. Infatti, *Carabus fairmairei fenestrellanus* e *Pterostichus morio*, che in Val Pellice e in Val Germanasca si osservano a quote relativamente basse (cfr. Bisio, 2001, 2004, 2007b), qui non sembrano mai scendere al di sotto dell'orizzonte alpino (a tale proposito cfr. anche Allegro & Viterbi, 2010), mentre *Pterostichus yvanii*, che nelle valli citate è da annoverare tra gli elementi numericamente dominanti in questa fascia, è stato censito nell'*Alnetum viridis* solo nell'umido vallone di Pramollo.

Carabidocenosi degli orizzonti alpino e alto-alpino

È noto che gli orizzonti alpino e alto-alpino sono occupati da carabidocenosi orofile la cui fenologia, come descritto da Focarile (1987), è influenzata dal variare del tasso di umidità al suolo durante l'avanzare dell'estate. Nelle Alpi Occidentali di queste carabidocenosi entra spesso a far parte un buon numero di endemiti. Pertanto la loro composizione varia talora da valle a valle. Anche quelle presenti in Val Chisone, pur ricalcando a grandi linee quelle della Val Pellice e della Val Germanasca (cfr. Bisio 2001, 2004, 2007b), se ne differenziano in parte.

A inizio estate compaiono gli elementi perinivali in senso stretto (caratterizzanti il *Nebrietum nivale* sensu Focarile, 1973): *Oreonebria angusticollis* e *Oreonebria ligurica* (è qui trascurata *Oreonebria castanea*, la cui presenza in Val Chisone pare piuttosto discontinua), predatori/necrofagi di pabulum alloctono che occupano durante le ore diurne i suoli saturi di acqua di fusione ai margini dei nevai e si spostano notte tempo sulla superficie degli stessi per approfittare della microfauna portata in quota dalle correnti ascensionali (cfr. Focarile, 1987). A esse si accompagnano spesso altre specie attratte al margine dei nevai dall'elevato tasso di umidità. Tra queste, nella valle in oggetto, la più importante è *Carabus cychroides*, stenoendemita dall'areale ristretto alle sole Valli Germanasca, Chisone e di Susa (cfr. Magistretti, 1965; Casale *et al.*, 1982; Rastelli *et al.*, 2006; Allegro & Viterbi, 2010). Diffusi sono anche *Carabus depressus* (presente un po' ovunque e, spesso, molto abbondante), *Pterostichus honnoratii* (noto di diverse stazioni dell'alta valle in alcune delle quali si rinviene con una certa regolarità) e *Pterostichus planiusculus* (frequente e molto comune).

In sintopia con queste specie, ma più frequentemente su suoli già maggiormente colonizzati dalle fitocenosi erbacee, si osservano le specie di *Ocydromus* del subg. *Testediolum* (*Testedioletum* sensu Focarile, 1973) che

caratterizzano il settore delle Alpi Cozie (cfr. Bisio, 2009c): *Ocydromus jacqueti* (insediato a quote tendenzialmente inferiori), *Ocydromus glacialis* e *Ocydromus magellensis* (che, caratterizzati da una maggior scelta frigofila, colonizzano i crinali e i versanti meno esposti alle quote più elevate). Altri carabidi piuttosto frequenti in associazione con queste specie sono *Prinidium bipunctatum* e *Amara erratica*. Quest'ultima specie, sebbene a comparsa precoce, sembra manifestare una fenologia più prolungata rispetto alle altre.

Con l'avanzare dell'estate i taxa citati sono gradualmente sostituiti da altri relativamente meno esigenti in fatto di umidità: tra questi sono da annoverare *Cicindela gallica*, *Carabus fairmairei fenestrellanus*, *Pterostichus yvanii*, *Pterostichus morio baudii* e, ancora, nelle conche più umide e fresche, *Pterostichus planiusculus*.

Verso la fine dell'estate, dopo la fusione degli ultimi nevai, compare il contingente di entità xerofile a fenologia tardiva e prolungata (*Amareto-Cyminditetum* sensu Focarile, 1973). Tale contingente comprende entità a vasta distribuzione, presenti lungo tutto l'arco alpino; buona parte di queste specie sono granivore e, pertanto, occupano prevalentemente i suoli più evoluti diffusamente colonizzati dal pascolo alpino. In Val Chisone i taxa più comuni sono *Amara quenseli*, *Harpalus solitarius*, *Cymindis vaporariorum* e *Cymindis humeralis*. Più sporadiche e localizzate si aggiungono *Cymindis coadunata* (legata soprattutto ai substrati di matrice carbonatica e, pertanto, rinvenuta solo nell'alta valle), *Amara equestris*, *Amara infusata*, *Cymindis scapularis* e *Amara pratermissa*.

Carabidocenosi ripicole

La composizione delle carabidocenosi ripicole del reticolo idrografico della Val Chisone, dalle sorgenti in quota sino all'imbocco della valle, varia al variare delle caratteristiche degli alvei (quantità e dimensioni dei sedimenti) e del graduale riscaldamento delle acque. In particolare si registrano situazioni di vicarianza tra taxa e un graduale arricchimento come numero di specie. A grandi linee si possono individuare le seguenti situazioni ambientali.

1. Biotopi sorgivi

La Val Chisone è ricca di ambienti sorgivi, soprattutto in corrispondenza nell'alta valle, dove affiorano i calcescisti. Tali ambienti sono occupati da popolazioni, talora molto consistenti, di *Nebria laticollis*, entità caratterizzata da una certa frigofilia, legata ad acque fredde (cfr. Focarile & Casale, 1978; Focarile, 1987a; Bisio, 1999) che tende a scompa-

rire più a valle, a mano a mano che le acque si riscaldano. In un biotopo sorgivo è stato anche rinvenuto, in sintopia con la specie sopra citata, l'unico esemplare di *Oreonebria gagates* osservato personalmente dall'autore.

2. Torrentelli convoglianti acque sorgive e di fusione

I torrentelli che discendono lungo i fianchi della valle sono popolati da *Nebria jockischii* e da *Nebria rufescens*, che meno esigenti in fatto di temperatura rispetto a *N. laticollis*, la sostituiscono gradualmente più a valle. Compare già in quota anche un primo nucleo – ancora numericamente ridotto – di Bembidiini costituito da popolazioni molto abbondanti rispettivamente di *Ocydromus tibialis*, *Ocydromus geniculatus*, *Ocydromus incognitus*. Qua e là, alquanto più sporadica è presente anche *Ocydromus penninus*. Lungo la sinistra orografica dell'alta valle, favorite dall'abbondante presenza di sedimenti limosi (esito della disgregazione dei calcescisti) si osservano popolazioni, in certi casi molto numerose, di *Ocydromus genei illigeri*. Molto frequente è anche *Pterostichus auratus* che compare già a quote molto elevate.

3. Ambienti ripari del torrente di fondovalle

Il Torrente Chisone, già nel suo tratto iniziale, non presenta pendenze molto accentuate. Ciò consente la sedimentazione lungo buona parte del suo corso di detriti relativamente fini (pietrame e ciottoli mescolati ad abbondante impasto ghiaioso-sabbioso e, qua e là, limoso), fattore che influenza la composizione delle carabidocenosi insediate lungo il greto e che consente l'insediamento a quote piuttosto inusuali di specie psammofile e luticole.

Tra la testata e l'abitato di Fenestrelle sono ancora presenti *Nebria jockischii* e *Nebria rufescens*. Peraltro già a Borgata Sestriere, a 1840 m di quota, compaiono le prime popolazioni di *Nebria picicornis*, specie che gradualmente sostituisce del tutto le due precedenti col diminuire della quota. In tale tratto, la cenosi di Bembidiini risulta costituita da popolazioni consistenti e continue rispettivamente di *Ocydromus tibialis*, *Ocydromus geniculatus*, *Ocydromus complanatus*, *Ocydromus varicolor*, *Ocydromus conformis*, *Ocydromus bualei*, *Ocydromus tetracolus*, *Ocydromus decorus* e *Sinecostictus ruficornis*. Sono anche presenti, molto più sporadiche *Ocydromus longipes* e *Ocydromus penninus*.

A valle di Fenestrelle iniziano a comparire elementi maggiormente legati alla presenza di sedimenti più fini: dapprima *Chlaeniellus nitidulus* (già a Fenestrelle) e *Chlaenius velutinus* (da Villaretto verso l'imbocco); successivamente, più a valle, *Tachyura sexstriata*, *Chlaeniellus vestitus*,

Lionychus quadrillum e *Omophron limbatum* (anche in questa valle molto rara e localizzata come, di norma, nelle zone montuose). Per quanto concerne i Bembidiini, oltre a taxa legati a greti sassosi quali *Ocydromus ascendens* e, più raro ma presente con una distribuzione piuttosto ampia, *Ocydromus monticola*, in questo tratto si osservano, già a quote relativamente elevate, sia specie più legate a greti sabbiosi (*Asaphidion caraboides*, *Ocydromus femoratus*, *Ocydromus testaceus* e *Sinacostictus decoratus*), sia entità che prediligono sedimenti limosi (*Metallina pygmaea*, *Emphanes azurescens* e *Bembidion quadrimaculatus*). *Princidium punctulatum* pare invece popolare solo i greti nei pressi dell'imbocco.

Carabidocenosi igrofila dello stagno a valle di Inverso Pinasca

Nella bassa Val Chisone, poco a valle di Inverso Pinasca, è presente un'area umida di circa 200 m² di superficie. Si tratta di un piccolo stagno localizzato alla base dei ripidi pendii scoscesi della destra orografica, quasi costantemente in ombra, sia a causa dell'esposizione del versante, sia in quanto attorniato da vegetazione boschiva e colonizzato da formazioni arboree igrofile a *Salix* e *Populus*. Allagata a inizio primavera, l'area tende a prosciugarsi con l'avanzare della stagione, trasformandosi in un substrato fangoso che nel corso dell'estate va incontro a un graduale disseccamento. La presenza degli alberi, grazie agli apporti di foglie e di frammenti legnosi, contribuisce a mantenere elevato il contenuto organico del substrato stesso.

Questo biotopo è sede di una carabidocenosi igrofila della quale l'elemento più comune è, di gran lunga, *Oxypselaphus obscurus*, specie che manifesta anche la fenologia più prolungata: molto abbondante a primavera (quando lo si può snidare facilmente calpestando il substrato intriso d'acqua), lo si osserva ancora piuttosto numeroso in piena estate sotto il fogliame e nelle fessure del fango disseccato; un discreto numero di esemplari si trova poi, durante la stagione invernale, in diapausa sotto le cortecce dei rami marcescenti.

Oltre che dalla specie citata, la carabidofauna dello stagno è composta da:

- 1) Tre specie paludicole stenoiche: *Pterostichus oenotrius* (già nota di uno stagno della bassa Val Germanasca: cfr. Bisio, 2007b), *Pterostichus anthracinus* e *Agonum micans*.
- 2) Un nucleo di elementi igrofili non strettamente legati a biotopi palustri (*Carabus granulatus*, *Notiophilus palustris*, *Clivina fossor*,

Pterostichus vernalis, *Pterostichus nigrita*, *Pterostichus strenuus*, *Oodes helopioides*, *Anisodactylus binotatus*, *Acupalpus flavicollis*, *Agonum viduum*, *Agonum afrum* e *Limodromus assimilis*).

- 3) Un contingente di specie trasgressive dai biotopi circostanti (*Metallina lampros*, *Pterostichus niger*, *Pterostichus melanarius*, *Pseudophonus rufipes* e *Diachromus germanus*) che colonizzano il biotopo soprattutto durante l'estate, quando lo stagno è prosciugato.

Tab. 2

CONCLUSIONI

	Corotipi	N	%
Oloartici	OLA	14	6,73
	PAL	17	8,17
	WPA	3	1,44
	ASE	24	11,54
	SIE	27	12,98
	CEM	2	0,96
	CAE	5	2,40
	TEM	6	2,88
	TUE	6	2,88
AFP	1	0,48	
Europei	EUM	9	4,33
	EUR	33	15,87
	CEU	23	11,06
	SEU	6	2,88
Mediterranei	MED	1	0,48
Endemici	ALSW	7	3,37
	ALPW	18	8,65
	ALPS	2	0,96
	ALAP	4	1,92
Totale		208	100,00

Le 208 specie di Carabidi censite nella valle in oggetto rappresentano il 64,1% delle 326 entità note sino a oggi per le Alpi Cozie⁸. In questo settore alpino, quindi, la Val Chisone è da annoverare, assieme alla Val Maira e alla Val Pellice (cfr. Bisio & Giuntelli, 2011; Bisio & Crocetta, 2012), tra le valli con la maggiore diversità specifiche. L'elevato numero di taxa censiti è, almeno in parte, il risultato della prolungata serie di ricerche ivi condotte da generazioni di entomologi; non c'è dubbio, tuttavia, che una così elevata ricchezza faunistica vada anche messa in relazione con la notevole varietà di ambienti (dai più umidi ai più xerici) che ne caratterizzano il territorio.

La distribuzione percentuale dei corotipi (fig. 11 e tabella 2) mostra una preponderante maggioranza di elementi ad ampia distribuzione, co-

⁸ Dato desunto da un elenco elaborato a partire dalla lista fornita da Casale & Vigna Taglianti (1993) e aggiornato sia con dati già pubblicati (Allegro & Viterbi, 2010; Bisio, 2001, 2004, 2007b, 2010; Bisio & Giuntelli, 2008, 2011; Bisio & Crocetta, 2012), sia con reperti inediti.

stituita da un'elevata quota (50%) di entità a gravitazione più settentrionale (oloartici in senso lato) e da una frazione minore ma ancora consistente, di taxa a corotipo europeo (35%). Come in altre valli alpine (cfr. Bisio, 2001, 2003, 2004, 2006, 2007; 2010; Bisio & Giuntelli, 2006, 2008, 2011; F. Giachino & P. M. Giachino, 2009⁹) è presente un nucleo importante di endemiti (ben 31 pari al 15%), tra i quali è netta la prevalenza degli alpini (13%) rispetto agli alpino-appenninici (2%). Del tutto trascurabile (1%) è, invece, la componente mediterranea.

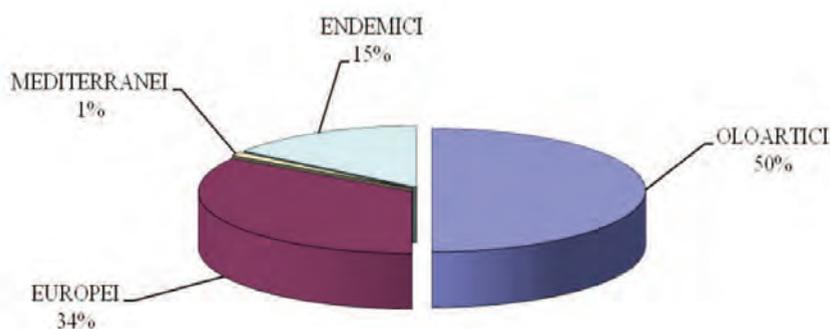


Fig. 11 - Distribuzione percentuale dei corotipi.

⁹ Occorre, peraltro, evidenziare che nella Valle di Oropa la percentuale degli endemiti censiti è quasi il doppio rispetto a quella della valle in oggetto.

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano:

- il Prof. Achille Casale per la lettura critica del testo;
- il Dr. Matteo Negro per la tavola della Val Chisone;
- il Dr. Gianni Allegro, il Dr. Pier Mauro Giachino e il Prof. Augusto Vigna Taglianti per la comunicazione di dati corologici;
- i compagni delle numerose escursioni compiute per un quarantennio sui monti della Val Chisone (mia moglie Anna Maria, mia figlia Laura, Loris Soulier, Michele e Paola De Lorenzo).

Una dedica particolare, poi, riguarda mia madre Giuseppina (Nini) Soulier, scomparsa di recente, che negli ultimi anni della sua vita, in varie occasioni, mi ha accompagnato sui luoghi di ricerca della valle.

BIBLIOGRAFIA

- ALLEGRO G., 2000 – Catalogo della collezione Orlando Cantamessa: I. Coleoptera Cincindelidae e Carabidae. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 21: 153-192.
- ALLEGRO G., BISIO L., NEGRO M., 2011b – I Carabidi di Val Veny e Val Ferret (Coleoptera Carabidae) (Valle d'Aosta, Italia). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 143 (2): 59-76.
- ALLEGRO G., CHIARABAGLIO P., 2008 – I Carabidi del Parco naturale del Mont Avic (Valle d'Aosta) (Coleoptera, Carabidae). *Revue Valdôtaine d'Histoire Naturelle*, 61-62 (2007-2008): 179-188.
- ALLEGRO G., VITERBI R., 2009 – Note faunistiche ed ecologiche sui carabidi del Parco Nazionale del Gran Paradiso (Coleoptera Carabidae). *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 30: 129-147.
- ALLEGRO G., VITERBI R., 2010 – Contributo alla conoscenza faunistica ed ecologica dei Carabidi del Parco Naturale Orsiera Rocciavè e della Riserva di Foresto (Coleoptera, Carabidae). *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 31: 187-212.
- ALLEGRO G., VITERBI R., BIONDA R., 2011a – Note sulla carabidofauna del Parco Naturale Veglia Devero (Verbania, Piemonte) (Coleoptera Carabidae). *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 32: 227-244.
- BÄNNINGER M., 1924 – Di alcune specie di *Nebria* e *Leistus* della regione mediterranea (8° Contrib. alla conoscenza dei Carabini, Coleoptera). *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 56: 97-106.
- BERTRANDI F., ZETTO BRANDMAYR T., 1991 – Osservazioni sulla dieta e cenni sulla bionomia del genere *Harpalus* LATREILLE (Coleoptera, Carabidae). *Naturwissenschaftlich-Medizinischer Verein in Innsbruck*, 78: 145-155.
- BINAGHI G., 1939 – Lo *Sphodropsis Ghilianii* Schaum, le sue razze e la sua diffusione nelle Alpi occidentali (Col. Carabidae). *Memorie della Società Entomologica Italiana*, 18 (2): 177-185.
- BISIO L., 1986 – «*Nebria gagates*» Bonelli specie interessante del Piemonte e della Valle d'Aosta: nuovi reperti (Coleoptera Carabidae). *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 7: 107-112.
- BISIO L., 1995 – Contributo alla conoscenza di alcuni *Pterostichus* orofili del Piemonte (Coleoptera Carabidae). *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 15 (1994): 67-98.
- BISIO L., 1999 – Note sulle popolazioni di alcune *Nebria* del subg. *Nebriola* e di *Nebria crenatostriata* (Coleoptera Carabidae). *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 19 (1998): 151-192.
- BISIO L., 2000 – Secondo contributo alla conoscenza di *Carabus* del subg. *Orinocarabus* del Piemonte: *Carabus putzeysianus*, e il gruppo *fairmairei-cenisius-heteromorphus* (Coleoptera Carabidae). *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 21: 115-152.
- BISIO L., 2001 – Note sulla carabidofauna della Valle Angrogna (Val Pellice, Alpi Cozie) (Coleoptera Carabidae). *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 22: 183-223.
- BISIO L., 2002 – Contributo alla conoscenza di due *Amara* orofile del Piemonte (Coleoptera Carabidae). *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 23: 113-128.
- BISIO L., 2003 – La carabidofauna della Val Soana (Alpi Graie) (Coleoptera Carabidae). *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 24: 239-288.

- BISIO L., 2004 – Note sui Coleotteri Carabidi dell’alta e media Val Pellice (Alpi Cozie) e osservazioni sulla carabidofauna della Conca del Prà (alta Val Pellice) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 25: 283-329.
- BISIO L., 2005 – Secondo contributo alla conoscenza del genere *Amara* in Piemonte e in Valle d’Aosta: osservazioni su alcune specie del subg. *Celia* e del subg. *Bradytus* (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 26: 211-223.
- BISIO L., 2006 – I Coleotteri Carabidi della Val d’Ayas (Valle d’Aosta) (Coleoptera Carabidae). Revue Valdôtaine d’Histoire Naturelle, 59 (2005): 45-77.
- BISIO L., 2007a – Contributo alla conoscenza di *Oreonebria* del Piemonte e della Valle d’Aosta: *Oreonebria (Oreonebria) angusticollis* (Bonelli, 1809) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 28: 165-180.
- BISIO L., 2007b – I Coleotteri Carabidi della Val Germanasca (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 28: 195-245.
- BISIO L., 2008 – Secondo contributo alla conoscenza di *Oreonebria* del Piemonte e della Valle d’Aosta: *Oreonebria castanea* e le specie del gruppo “*picea*” (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 29: 177-209.
- BISIO L., 2009a – Note corologiche e ecologiche su alcuni Bembidiini del Piemonte e della Valle d’Aosta (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 30: 57-77.
- BISIO L., 2009b – Terzo contributo alla conoscenza del gen. *Amara* Bonelli, 1810 in Piemonte e in Valle d’Aosta: osservazioni sulle specie del subg. *Percosia* (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 30: 149-161.
- BISIO L., 2009c – Note corologiche e ecologiche su alcuni Bembidiini perinivali delle Alpi Occidentali italiane (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 30: 95-129.
- BISIO L., 2010 – I Coleotteri Carabidi della Valle Po (Alpi Cozie) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 31: 139-186.
- BISIO L., 2011 – Note corologiche ed ecologiche su alcuni *Brachinus* delle Alpi Occidentali italiane (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 32: 245-256.
- BISIO L., 2012 – I Coleotteri Carabidi della Val Chiusella (Alpi Graie) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 33:
- BISIO L., GIUNTELLI P., 2006 – Note sulla carabidofauna delle Valli di Lanzo (Alpi Graie) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 27: 221-267.
- BISIO L., GIUNTELLI P., 2008 – I Coleotteri Carabidi della Val Varaita (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 29: 225-278.
- BISIO L., GIUNTELLI P., 2011 – I Coleotteri Carabidi della Val Maira (Alpi Cozie) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 32: 173-226.
- BISIO L., NEGRO M., 2011 ALLEGRO G., in stampa – I Coleotteri Carabidi della Valle di Gressoney (Valle d’Aosta) (Coleoptera Carabidae). Revue Valdôtaine d’Histoire Naturelle.
- BOLDORI L., 1942 – Note su Chlaeniini (Coleoptera Carabidae). 7. Sulla distribuzione geografica dei Chlaeniini italiani. Bollettino della Società entomologica italiana, 74: 115-123.

- BRANDMAYR P., FERRERO E., ZETTO BRANDMAYR T., 1980 – Larval versus imaginal taxonomy and systematic status of the ground beetle taxa *Harpalus* and *Ophonus* (Coleoptera: Carabidae: Harpalini). *Entomologia Generalis*, 6(2/4): 335-353.
- BRANDMAYR ZETTO T. & BRANDMAYR P., 1975 – Biologia di *Ophonus puncticeps* Steph.. Cenni sulla fitofagia delle larve e loro etologia (Coleoptera, Carabidae). *Annali della Facoltà di Scienze Agrarie Università di Torino*, 9: 421-430.
- BREUNING S., 1932-1936 – Monographie der Gattung *Carabus* L. Bestimmungs-Tabelle europäischen Coleopteren, 104-110, Reitter, Troppau, 1610 pp. 41 tavv.
- BRIEL J., 1964 – Les *Ophonus* de France (Coleoptera, Carabidae). Thiebaut & Cie, Château-Salins, 41 pp.
- BURLINI M., 1939 – Primo contributo alla maggiore conoscenza della distribuzione geografica dei Coleotteri in Italia. *Bollettino della Società entomologica italiana*, 71, 9/10: 181-186.
- CAPRA F., 1941 – Note su alcuni *Pterostichus* italiani (Coleoptera Carabidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 72 (10) (1940): 147-156.
- CASALE A., 1988 – Revisione degli Sphodrina (Coleoptera, Carabidae, Sphodrini). *Monografie Museo regionale di Scienze Naturali di Torino*, 5: 1024 pp.
- CASALE A., GIACHINO P. M., 1994 – Coleotteri carabidi di ambienti lacustri e lacustro-torbosi dell'anfiteatro morenico di Ivrea (Coleoptera Carabidae). *Quaderni della Stazione di Ecologia del Civico Museo di Storia Naturale di Ferrara*, 6: 225-274.
- CASALE A., GIACHINO P. M., 2008 – Note sul genere *Doderotrechus* Vigna Taglianti, 1968, con descrizione di *Doderotrechus ghilianii isaiai* n. subsp. (Coleoptera Carabidae). *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 29: 279-297.
- CASALE A., STURANI M., VIGNA TAGLIANTI A., 1982 – Coleoptera Carabidae I. Introduzione, Paussinae, Carabinae. *Fauna d'Italia*, XVIII, Calderini, Bologna, 499 pp.
- CASALE A., VIGNA TAGLIANTI A., 1993 – I Coleotteri Carabidi delle Alpi occidentali e centro-occidentali (Coleoptera Carabidae). *Biogeographia, Lavori Società Italiana di Biogeografia*, (n. s.), 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.
- CASSOLA F., 1998 – Le Cicindele come indicatori biologici (Coleoptera: Cicindelidae) (Studi sui Cicindelidi C), pp. 337-352. In: Casale A., Vigna Taglianti A. (Coord.): *Filogenesi e sistematica dei carabidi*. *Atti dell'Accademia Nazionale di Entomologia. Rendiconto Anno XLVI*, Firenze, 27 novembre 1998, 362 pp.
- COULON J., 2006 – Revision des taxons d'Europe et du bassin méditerranéen occidental rattachés à *Bembidion* (*Peryphus*) *cruciatum* Dejean. (Coleoptera, Carabidae, Bembidiini). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, 22 : 327-350.
- DANIEL K., 1903 – Bestimmungstabellen der europäischen Koeopteren LII (Nebriini, Notiophilini, Trachypachyni, Epactrini, Elaphrini und Lorocerini). *Münchener Koeopterologische Zeitschrift*, 1 (1902/1903): 155-173.
- DEUVE T., 2004 – Illustrated catalogue of the genus *Carabus* of the world (Coleoptera: Carabidae). *Pensoft, Sofia-Moscow*, 462 pp.

- FACCHINI S., SCIACYK R., 2002 – Note sulla variabilità morfologica dell'edeago in *Trechus modestus* Putzeys 1874 (Coleoptera, Carabidae, Trechinae). Bollettino del Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino, 21, 103–113.
- FOCARILE A., 1957 – Dimorfismo alare (pteridimorfismo) in popolazioni di *Pterostichus minor* (Gyll.) e di *Pterostichus diligens* (Sturm) e dati ecologici su questa specie (Coleoptera: Carabidae). Memorie della Società entomologica italiana, 36: 105-112.
- FOCARILE A., 1973 – Sulla Coleotterofauna alticola del Gran San Bernardo (versante valdostano). Annali della Facoltà di Agraria dell'Università di Torino, 9: 51-118.
- FOCARILE A., 1975 – Sulla Coleotterofauna alticola di Cima Bonze m 2516 (Valle di Champorcher), del Monte Crabun m 2710 (Valle di Gressoney) e considerazioni sul popolamento prealpino nelle Alpi nord-occidentali (vers. ital.). Revue Valdôtaine d'Histoire Naturelle, 29: 53-105, 3 tavv.
- FOCARILE A., 1977 – Studio faunistico ed ecologico sulla coleotterofauna di due bacini lacustro-torbose in Valle d'Aosta. Revue Valdôtaine d'Histoire Naturelle, 31: 25-54.
- FOCARILE A., 1987 – Ecologie et Biogéographie des Coléoptères de haute altitude en Vallée d'Aoste. Reg. Autonoma Valle d'Aosta. Regione Autonoma Valle d'Aosta. Assessorato Agricoltura, Foreste e Ambiente naturale, 167 pp., 72 carte, 4 tavv.
- FOCARILE A., CASALE A., 1978 – Primi rilevamenti sulla Coleotterofauna alticola del Vallone di Clavalité (Fenis, Aosta). Revue Valdôtaine d'Histoire Naturelle, 32: 67-92.
- GAGLIARDI A., 1935 – Variazioni cromatiche dell'*Agonum sexpunctatum* Lin. Bollettino della Società entomologica italiana, 67: 138-140.
- GIACHINO P. M., CASALE A., 1983 – Sistematica e morfologia genitale di alcuni *Pterostichus* italiani (Coleoptera Carabidae). Bollettino del Museo regionale di Scienze Naturali di Torino, 1: 417-450.
- GIACHINO F., GIACHINO P. M., 2009 – I Coleotteri Carabidi della Valle di Oropa (Coleoptera Carabidae). In: Bottelli F., Giachino P.M. (eds.), Contributo alle conoscenze naturalistiche della Valle Oropa (Biella, Italia). Memorie Associazione Naturalistica Piemontese, 11: 46-68.
- GIACHINO P. M., VAILATI D., 2010 – The subterranean environment. Hypogean life, concepts and collecting techniques. WBA Handbooks, 3, Verona: 132 pp.
- GHIDINI G. M., 1957 – Precisazioni sugli *Stomis* italiani. Bollettino della Società entomologica italiana, 87: 54-59.
- GHILIANI V., 1887 – Elenco delle specie di Coleotteri trovate in Piemonte (opera postuma a cura di L. Camerano). Annali Regia Accademia Agricoltura Torino, 29 (1886): 195-381.
- JEANNEL R., 1941 – Coléoptères Carabiques I (Faune de France, vol. 39). P. Lechevalier (Paris), 1-571.
- JEANNEL R., 1942 – Coléoptères Carabiques II (Faune de France, vol. 40). P. Lechevalier (Paris), 573-1173.
- LAROCHELLE A., 1990 – The food of the carabid beetles (Coleoptera: Carabidae, including Cicindelinae). Faberies, Supplement 5: 132 pp.
- MAGISTRETTI M., 1965 – Fauna d'Italia, VIII. Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae. Catalogo topografico. Calderini, Bologna, 512 pp.

- MAGISTRETTI M., 1968 – Catalogo topografico dei Coleoptera Cicindelidae e Carabidae d'Italia. I Supplemento. Memorie della Società entomologica italiana, 47: 177-217.
- MARCUZZI G., 1953 – Osservazioni sulla microsistematica di alcuni coleotteri delle Dolomiti. Atti Istituto veneto delle scienze, della letteratura e delle arti, Venezia, 111: 238-241.
- MONZINI V., PESARINI C., 1986 – Le specie italiane del genere *Stomis* Clairville (Coleoptera Carabidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 118: 83-92.
- RASTELLI M., CAVAZZUTI P., CURLETTI G., 2006 – Gli Insetti dei Parchi Regionali e dei Siti di Interesse Comunitario studiati nell'ambito del progetto Interreg IIIA "Messa in rete dei Parchi naturali del massiccio del Monviso". Pubblicazione a cura del Museo Civico di Storia Naturale di Carmagnola, 37 pp.
- RAVIZZA C., 1975 – *Pterostichus (Melanius) oenotrius* n. sp. (Coleoptera Carabidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 107: 92-96.
- REGIONE PIEMONTE, 1998 – Precipitazioni e temperature. Banca Dati Climatologica del Piemonte - Archivio Precipitazioni. CD-Rom.
- SCIACY R., 1987 – Revisione delle specie paleartiche occidentali del genere *Ophonus* Dejean 1821 (Coleoptera Carabidae) (XVIII contributo alla conoscenza dei Coleoptera Carabidae). Memorie della Società entomologica italiana, 65 (1986): 29-120.
- SCIACY R., PAVESI M., 1986 – Nuovi dati geonemici su Carabidae italiani (Coleoptera). Atti Società italiana di Scienze Naturali. Museo civico di Storia naturale di Milano, 127: 13-26.
- SCHATZMAYR A., 1925 – Gli *Stomis* italiani. Studi entomologici, Trieste, 1 (1):10-16.
- SCHATZMAYR A., 1926 – I *Trichotichnus (Asmerinx)* italiani. Bollettino della Società entomologica italiana, 58: 34-36.
- SCHATZMAYR A., 1930 – I *Pterostichus* italiani. Memorie della Società entomologica italiana, 8 (1929): 145-339.
- SCHATZMAYR A., 1940 – Appunti coleotterologici. III. Natura, Rivista delle Scienze naturali, Milano, 31: 28-34.
- SCHMIDT J., 1994 – Revision der mit *Agonum* (s.str.) *viduum* (Panzer, 1797) verwandten Arten (Coleoptera, Carabidae). Beiträge zur Entomologie, 44 (1): 3-51.
- STURANI M., 1962 – Osservazioni e ricerche biologiche sul genere *Carabus* Linnaeus (sensu lato). (Coleoptera Carabidae). Memorie della Società entomologica italiana, 4: 85-203.
- 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.
- ZETTO BRANDMAYR T., 1976 – Nutrizione e allevamento di Carabidi esclusivamente fitofagi: spermofagia larvale di *Ophonus ardosiacus* Lutsh. Redia, UX: 197-206.
- ZETTO BRANDMAYR T., 1990 – Spermophagous (seed-eating) ground beetles: first comparison of the diet and ecology of the Harpaline genera *Harpalus* and *Ophonus* (Col., Carabidae). In Stork N.E. (ed.) The Role of Ground Beetles in Ecological and Environmental Studies, Intercept, London, pp. 307-316.