

LUIGI BISIO *

**TERZO CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA
DI CARABUS DEL SUBG. ORINOCARABUS DEL PIEMONTE:
CARABUS CONCOLOR FABRICIUS, 1792
(Coleoptera Carabidae)**

SUMMARY - *The third contribution to the knowledge of the Carabus species of the subg. Orinocarabus in Piedmont, Italy: Carabus concolor Fabricius, 1792 (Coleoptera Carabidae).*

These notes are the result of fifteen years of researches about *Carabus concolor*. Some observations about distribution and ecology of this species are presented.

RIASSUNTO - Queste note sono il risultato di quindici anni di ricerche su *Carabus concolor*. Vengono presentate alcune osservazioni sulla corologia e sull'ecologia della specie.

PREMESSA

Il presente lavoro, completamento di due miei precedenti (Bisio, 1999, 2000) riguardanti specie di *Carabus* del subg. *Orinocarabus* del Piemonte, è dedicato a *Carabus concolor* e ha lo scopo di rendere noti i numerosi dati corologici ottenuti personalmente nel corso di escursioni effettuate nelle valli piemontesi, quelli rilevati nella collezione Pescarolo e quelli gentilmente forniti da colleghi, nonché le osservazioni, effettuate durante le ricerche, sull'ecologia della specie.

GEONEMIA

Carabus concolor - specie da considerarsi monotipica dopo che Casale *et al.* (1982) hanno dimostrato l'identità di *alpinus*, *amplicollis* e *bernhardinus* con la sottospecie nominale, e dopo che Casale & Vigna Taglianti

* via Galilei 4 - 10082 Cuorgné (TO)

(1993), Vigna Taglianti (1993) e Vigna Taglianti *et al.* (1999) hanno dimostrato la distinzione specifica di *Carabus (Orinocarabus) lepontinus* Born, 1908 - mi è noto in Piemonte delle seguenti località:

- Val Ferret: Col Ferret (Breuning, 1932 - 1936; Magistretti, 1965);
- alta Valle d'Aosta: Lago di Liconi (Villair) m 2600!
- Valle di Vertosan: Testa di Serena m 2700! Laghi Dziule m 2500!
- media Valle d'Aosta: Lago Fallère (Sarre) m 2400-2450!
- Valle del Gran S. Bernardo: Col Serena (Breuning, 1932 - 1936; Magistretti, 1965); Col Fenetre (Breuning, 1932 - 1936; Magistretti, 1965); ibidem a m 2650! Colle del Gran S. Bernardo (loc. typ. di *bernhardinus*);
- Val Pelline: Bivacco Savoie (Conca di By, Ollomont) m 2700! Laghi del Morion (Glacier, Ollomont) m 2500! Lac de Mont Ros (Placemoulin) m 2700! Rifugio Collon (Placemoulin) m 2700!
- Valle di S. Barthélemy: Colle di Vessona (Lignan) m 2700-2750! Oratorio di Cuney m 2600! Lago Lusenev m 2600!
- Valtournenche: Lac de Tzan (Torgnon) m 2400! Lago del Piano Superiore (Vallone di Cignana) m 2549! Finestra di Cignana (Crepin) m 2300! Rifugio Bobba (Jumeaux) m 2700! Cervinia (Magistretti, 1965); Rifugio Duca degli Abruzzi (L'Oriondé, Monte Cervino) m 2800! Colle del Teodulo (Breuning, 1932 - 1936; Magistretti, 1965); Bec Pio Merlo m 2350 - 2450 (Focarile, 1976a); Monte Zerbion m 2700!
- Val d'Ayas: Bec di Nana (Antagnod) m 2900-3000! Colle Vascoccia (Antagnod) m 2500! Colle di Nana (S. Jacques) m 2500! Monte Croce (S. Jacques) m 2600! Colle delle Cime Bianche (Magistretti, 1965) (reperti personali al Colle Superiore delle Cime Bianche m 2800 - 2982!); Palon di Tzere (S. Jacques) m 2600! Fiery (Breuning, 1932 - 1936; Magistretti, 1965); Alpe di Verra (Breuning, 1932 - 1936; Magistretti, 1965); Lago Blu (S. Jacques) m 2300! Rifugio Mezzalama m 3000 (Casale *et al.*, 1982); ibidem alla medesima quota! Palon di Resy (S. Jacques) m 2600! Lago della Forca (Vallone Bettaforca, S. Jacques) m 2400! Passo del Rothorn (Champoluc) m 2400 - 2500! Monte Testa Grigia (Champoluc) m 3100 (Bisio, 1999); Laghi Pinter (Champoluc) m 2700! Lago Perrin (Champoluc) m 2600-2650! Monte Perrin-Monte Quota 3023-Corno Vitello (Champoluc) m 2950-3000! Vallone di Mascognaz (Champoluc) m 2000! Colle Palasina (Champoluc) m 2650! Lago di Bringuez (Estoul, Brusson) m 2600! Lago Pocia (Vallone Palasina, Estoul) m 2550! Monte Corno Bussola (Estoul, Brusson) m 2800! Laghi e Passo di Valfredda (Estoul, Brusson) m 2600 - 2800! Passo di Valnera (Estoul, Brusson) m 2500! Laghi d'Estoul (Brusson) m 2300 - 2500! Estoul (Brusson) m 1800! Colle della Ranzola (Estoul, Brusson) m 2100! Punta Regina (Estoul, Brusson) m 2000 - 2300! Lago di Frudière (Graines) 2100! Monte Nery (Focarile, 1976b); ibidem a m 2200 - 2400! Colle di Chasten (Breuning, 1932 - 1936; Magistretti, 1965); ibidem a m 2500!
- Valle di Gressoney: Monte Crabun (Focarile, 1975); Passo della Bocchetta (Gressoney S. Jean) m 2300 - 2400! Colle della Bettaforca m 2500-2600 (Casale in

litt.); Lago Blu (Punta Telcio, Stafal) m 2600! Col d' Olen (Gressoney La Trinité) m 2800! Lago Gabiet (Magistretti, 1965); Alpe Spissen (Gressoney La Trinité) m 1900! Passo Valdobbiola (Gressoney S. Jean) m 2400! Colle Valdobbia (Breuning, 1932 - 1936; Magistretti, 1965); *ibidem* a m 2300 - 2400! Colle del Maccaigno (Magistretti, 1965); *ibidem* a m 2400! Colle del Loo (Gressoney S. Jean) m 2300! Colle della Mologna (Breuning, 1932 - 1936; Magistretti, 1965) (reperti personali al Colle della Mologna Piccola a m 2100!); Colle della Vecchia (Gaby) m 2000! Colle della Balma (Fontainemore) m 2200! Mombarone (Breuning, 1932 - 1936; Magistretti, 1965);

- Valle Elvo: Monte Mars, Pescarolo leg.!

- Valle d'Oropa: Monte Camino m 2200 (Giachino in litt.); Monte Mucrone (Breuning, 1932 - 1936; Magistretti, 1965); Oropa (Breuning, 1932 - 1936; Magistretti, 1965) (probabilmente a quote superiori);

- Valle Cervo: Lago della Vecchia (Breuning, 1932 - 1936; Magistretti, 1965); Bocchetta del Croso (Piedicavallo) m 1800! Monte Bo (Breuning, 1932 - 1936; Magistretti, 1965); *ibidem*, Pescarolo leg.!

- Valsessera: Monte Marca (Magistretti, 1965); Moncerchio (Casale in litt.); Bocchetto di Sessera, Pescarolo leg.!

- Val Sesia: Bocchetta Boscarola (Scopello) m 1400, Pescarolo leg.! Alpe di Mera m 1600 (Casale *et al.*, 1982); *ibidem*, Pescarolo leg.! Cima d'Ometto (Scopello), Pescarolo leg.! Bocchetta dei Fornei (Val Sorba, Rassa), Pescarolo leg.! Lago della Seia (Val Gronda, Rassa), Pescarolo leg.! Alpe Giare (Val Artogna, Campertogno) m 2200, Monguzzi leg.! Alpe Rissuolo-Lago Bianco (Val Vogna, Riva Valdobbia) m 2200-2300, Pescarolo leg.! Val d'Otro (Alagna), Pescarolo leg.! Valle d'Olen m 2200, Monguzzi leg.! Alpe Vigne (Rifugio Barba Ferrero, Alagna), Pescarolo leg.! Colle Moud (Breuning, 1932 - 1936; Magistretti, 1965); Alpe Castello (Monte Castello, Scopello), Pescarolo leg.! Alpe Balma di Mezzo (Scopello), Pescarolo leg.! Rima (Magistretti, 1965); Rimella (Magistretti, 1965); Bocchetta di Campello (Rimella), Pescarolo leg.!

- Valle Strona: Campello Monti m 1250 (Casale *et al.*, 1982); Monte Capezzone (Magistretti, 1965); Monte Massone (Magistretti, 1965);

- Valle Anzasca: Passo del Turlo (Breuning, 1932 - 1936; Magistretti, 1965); *ibidem* a m 2300! Ghiacciaio Belvedere, Rifugio Zamboni Zappa (Macugnaga) m 2100! Monte Moro (Breuning, 1932 - 1936; Magistretti, 1965); *ibidem* a m 2100 (Giachino in litt.); *ibidem* a m 2600!

- Valle Antrona: Alpe Cheggio (Antronapiana), Pescarolo leg.! Cima e Rifugio Andolla m 2150-2500 (Casale in litt.);

- Valle di Bognanco: Laghi del Paione m 2300-2400 (Casale in litt.);

- Val Divedro: Punta Mottiscia (Alpe Veglia) m 2300-2400 (Casale in litt.);

- Valle Devero: Vallone di Buscagna (Alpe Devero) m 2000! Pian della Rossa (Monte Cervandone, Alpe Devero) m 2300!

- Val Formazza: Val Sabbione, Pescarolo leg.! Passo di San Giacomo (Breuning, 1932-1936; Magistretti, 1965); *ibidem*, Pescarolo leg.!

- Val Vigizzo: Monte Pioda di Crana (Breuning, 1932 - 1936; Magistretti, 1965); ibidem, Pescarolo leg.! Monte Togano, vers. N. (Vigna Taglianti *et al.*, 1999); ibidem (Valle Antoliva), Pescarolo leg.!

- Val Grande: Alpe della Colma di Premosello-Punta Proman m 1730-2000 (Vigna Taglianti *et al.*, 1999); Cima di Laurasca (Breuning, 1932-1936); ibidem a m 1400-2000 (Vigna Taglianti *et al.*, 1999); Val Loana (Malesco), Le Fornaci m 1300 (Vigna Taglianti *et al.*, 1999).

La distribuzione geografica di *concolor*, già individuata da diversi autori (Breuning, 1932-1936; Magistretti, 1965; Casale *et al.*, 1982) e delineata in una cartina corologica da Focarile (1987), è ormai nota: la specie popola in Piemonte (v. cartina corologica di fig. 1) le Prealpi Biellesi, le Alpi Pennine e la parte più occidentale delle Lepontine.

In quest'ultimo settore alpino, sulla Cima della Laurasca in Val Grande (cf. Vigna Taglianti *et al.*, 1999), avviene il contatto e la sostituzione con *lepontinus*, specie vicariante delle Lepontine sud-orientali. Il solco della Dora Baltea a monte di Ivrea separa invece le popolazioni sud-occidentali della specie in oggetto, occupanti la sinistra orografica della Valle d'Aosta, da *heteromorphus*, specie vicariante meridionale, che si trova invece lungo la destra orografica della stessa valle. Come evidenziato in una cartina corologica da Focarile (1987) e come confermato dallo scrivente in un recente lavoro (Bisio, 2000) non sembrano esserci contatti tra le due specie. Del resto, analogamente a quanto si registra per *heteromorphus*¹ (cf. Bisio, 2000), anche le popolazioni di *concolor*, ampiamente diffuse ed abbondanti lungo i rilievi della bassa e media Valle d'Aosta (sino alla Valle del Gran San Bernardo), diventano via via più sporadiche e discontinue nelle valli più occidentali (ad esempio nella Valle di Vertosan).

La specie poi sembra diventare decisamente più rara nelle valli alle pendici del Monte Bianco: in Val Ferret la presenza di *concolor* è stata segnalata da Breuning (1932-1936); tale dato, ripreso da Magistretti (1965) non è

¹ Recentemente, dopo anni di vane ricerche (cf. Bisio, 2000), ho rinvenuto un esemplare di *heteromorphus* in alta Val di Rhêmes (Granta Parei m 2600), reperto che conferma la vecchia segnalazione "Val di Rhêmes" (Breuning 1932-1936; Magistretti 1965). Questa stazione, come la Becca del Merlo – località segnalata da Casale *et al.* (1982) –, è situata lungo la cresta spartiacque tra le Valli di Rhêmes e Grisanche, dorsale che rappresenta il limite occidentale attualmente noto per questa specie.

A parziale rettifica di quanto ipotizzato dallo scrivente sul "praeferendum" litologico di *heteromorphus* in un precedente lavoro (Bisio, 2000), l'individuo è stato trovato su suolo morenico di matrice carbonatica (marmi, calcari e dolomie).

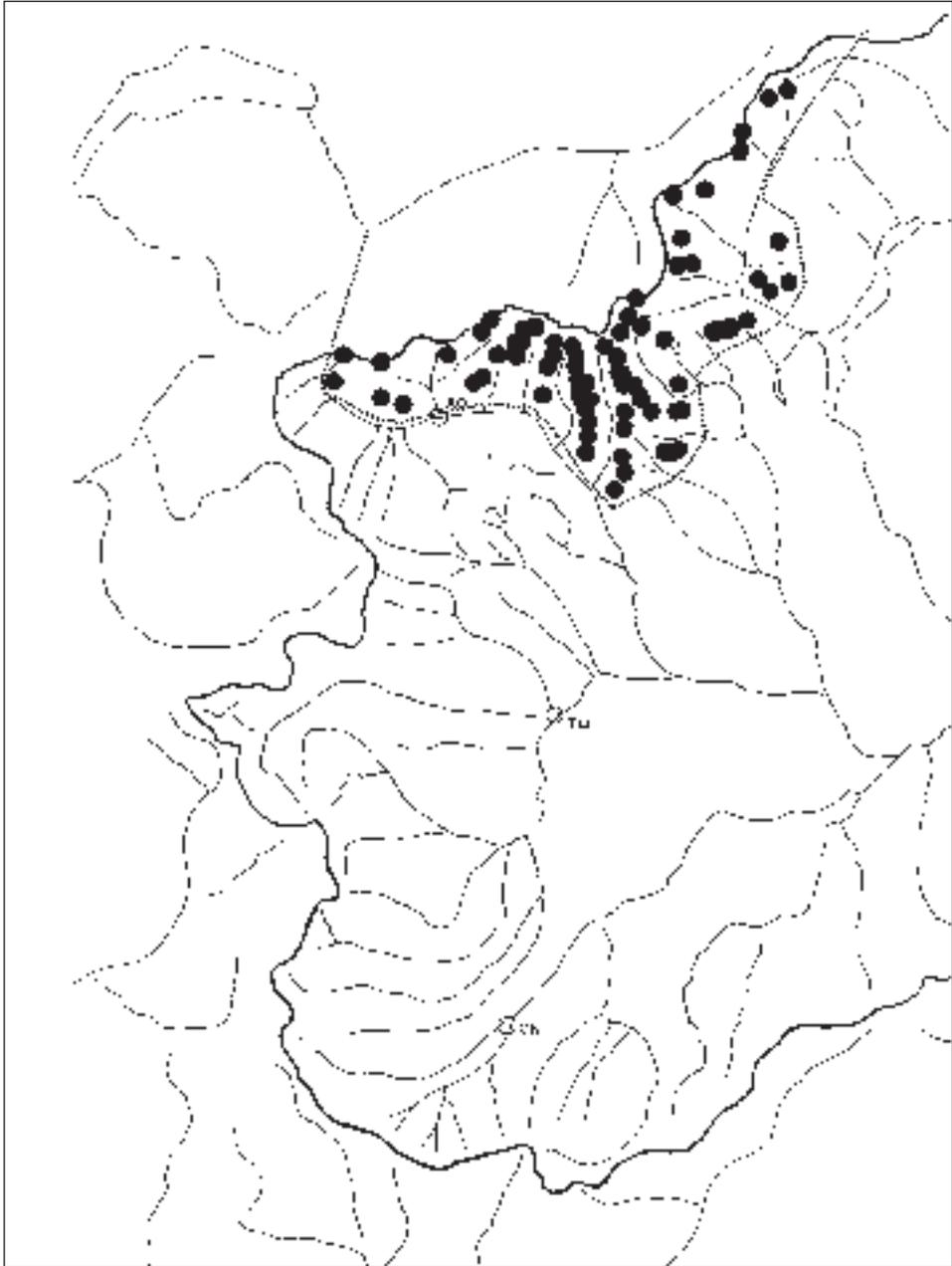


Fig. 1 - Corologia di *Carabus concolor*.

mai più stato confermato da nuovi reperti, ma è comunque reso molto verosimile dal recente ritrovamento della specie nella conca del Lago di Liconi (fig. 2), che attualmente, in Valle d'Aosta, è la stazione più occidentale nota. In Val Veny la specie non è mai stata rinvenuta.

OSSERVAZIONI SULL'ECOLOGIA

Notizie sull'ecologia di *concolor* sono fornite da Casale *et al.* (1982), che pongono l'accento sull'exkursus altimetrico della specie «tra i più notevoli nell'ambito degli *Orinocarabus*», alla luce delle attuali conoscenze esteso da 1250 m (Casale *et al.*, 1982) a 3100 m (Bisio, 1999).

Il limite superiore ora indicato rappresenta la quota massima nota per una specie di *Orinocarabus*. Del resto *concolor* popola un territorio montuoso tra i più elevati d'Europa (il Massiccio del Monte Rosa è al centro del



Fig. 2 - 20.VII.1991: la conca del Lago di Liconi, la stazione più occidentale di *Carabus concolor* in Valle d'Aosta.

suo areale) e ciò consente, di conseguenza, di ritrovarlo, più frequentemente rispetto ad altre specie dello stesso sottogenere, in biotopi d'alta quota, spesso tra le rocce montonate e gli apparati morenici di conche e di terrazzamenti di escavazione glaciale sino al margine dei ghiacciai (figg. 3, 4, 5 e 6). È quanto pare emergere da una serie di prospezioni più accurate effettuate sui monti della Val d' Ayas, dove in ben cinque stazioni la specie in oggetto è stata rinvenuta ad una altitudine intorno (ed in un caso superiore) ai 3000 m. Ritengo meritevoli di descrizione le caratteristiche ambientali nelle quali queste popolazioni vivono.

1) Cresta Monte Perrin-Monte Quota 3023-Corno Vitello m 2950-3000

Cinque esemplari nell'ampio altipiano di escavazione glaciale (fig. 6) racchiuso da Ovest, da Nord e da Est dalla cresta citata. Il substrato, un litosuolo a matrice litologica variabile (calcescisti, ofioliti e gneiss minuti a seconda della zona) ed a granulometria prevalentemente grossolana (ghiaia



Fig. 3 - 26.VII.2000: il terrazzamento di escavazione glaciale dei Laghi del Morion (Val Pelline) popolato da *Carabus concolor*.

e pietrame) qua e là interrotto da affioramenti di rocce montonate, è in buona parte denudato ed è risultato popolato ai bordi dei nevai da *Nebria cordicollis* Chaudoir, 1837. Gli individui della specie in oggetto sono invece stati rinvenuti concentrati nei pressi delle poche chiazze ristrette di vegetazione pioniera mista occupanti piccole aree di detriti più minuti; un esemplare è stato trovato poco sotto la vetta del Monte Quota 3023.

2) Monte Testa Grigia m 3100

Un esemplare lungo il crinale della cresta sud-orientale del monte, su suolo di calcescisti piuttosto sfaldati e finemente laminati, interessato da una colonizzazione molto rada di essenze pioniere a pulvino (*Petrocallis* sp., *Androsace* sp., *Saxifraga* sp.). Si tratta della quota massima nota per specie del subg. *Orinocarabus*.



Fig. 4 - 29.VII.1998: apparati morenici nel Vallone di Cuney (Valle di S. Barthélemy) sede di popolazioni di *Carabus concolor*.

3) Rifugio Mezzalama m 3000

Popolazione di una certa consistenza - già segnalata da Casale *et al.* (1982) e rilevata più volte dallo scrivente nel corso di ripetute escursioni -- insediata in un avvallamento erboso lungo il crinale della cresta morenica di sinistra del Ghiacciaio di Verra.

Il substrato di matrice mista (gneiss occhiadini e ofioliti) e di composizione granulometrica molto eterogenea (da detriti argillosi a blocchi rocciosi) è interessato da una colonizzazione vegetale in fase relativamente avanzata. In sintopia con la specie in oggetto sono stati rinvenuti con regolarità esemplari di *Amara quenseli* (Schoenherr, 1806), specie granivora pioniera nella colonizzazione dei substrati morenici (Focarile, 1976a); i suoli denudati in prossimità del ghiacciaio sono invece occupati da popolazioni abbondanti di *Nebria cordicollis*.

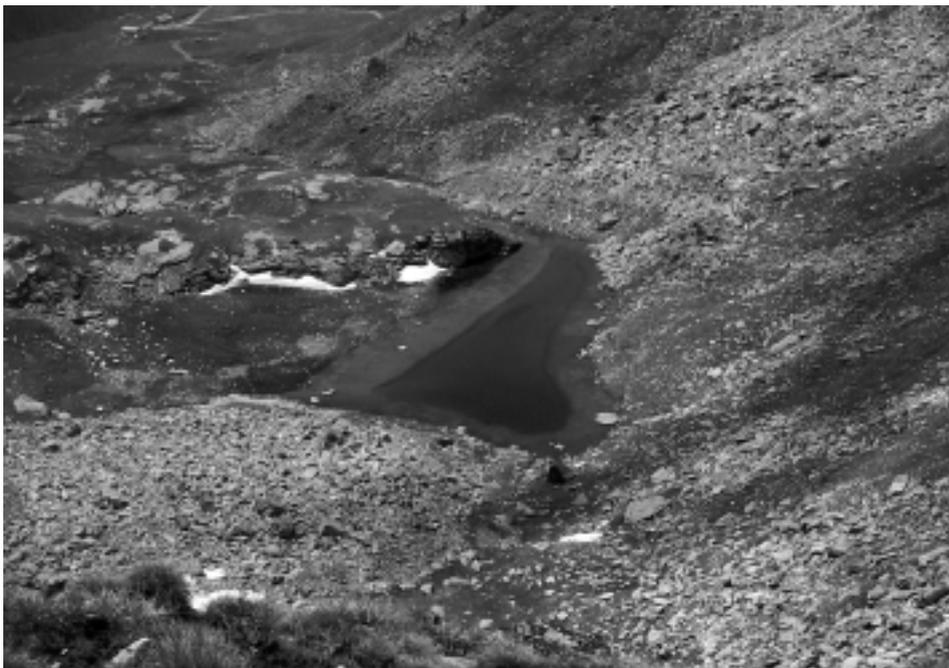


Fig. 5 - 19.VII.1996: rocce montonate e antiche morene nella conca dei Laghi di Valfredda (Val d'Ayas) colonizzate da *Carabus concolor*.

4) Colle Superiore delle Cime Bianche m 2800-2982

La specie popola in modo diffuso il versante Sud del colle (Val d'Ayas) seguendo di pari passo l'ampia colonizzazione ad opera del pascolo alpino. Le popolazioni, abbondanti alle quote più basse, diventano via via meno consistenti con l'aumentare dell'altitudine, ma riescono comunque ad occupare anche le ultime chiazze d'erba in corrispondenza del crinale del colle. Qui in sintopia con la specie in oggetto si rinviene *Amara quenseli*.

5) Bec di Nana m 2900-3000

Popolazione di una certa consistenza che popola il mantello detritico, diffusamente inerbito, ricoprente lo zoccolo di strati di calcescisti del monte (versante Sud). Alcuni esemplari sono stati rinvenuti poco sotto la vetta dove la copertura vegetale è ormai marcatamente discontinua. Da segnalare che la specie sembra scomparire del tutto in alcuni affioramenti carbonatici puri localizzati lungo il versante stesso.



Fig. 6 - 4.VIII.1989: l'altipiano di escavazione glaciale alla base del Corno Vitello (Val d'Ayas). Spiegazioni nel testo.

Nelle stazioni ora descritte *concolor*, tipico elemento ipolitico delle praterie, si rivela un'entità pioniera in grado di insediarsi anche in alta quota su substrati caratterizzati da una copertura vegetale sporadica e discontinua. Peraltro, data l'estrema povertà di sostanza organica, questi suoli risultano ormai popolati quasi esclusivamente da elementi strettamente perinivali (sensu Focarile, 1987) predatori/necrofagi (ad esempio *Nebria cordicollis*) di pabulum alloctono apportato dalle correnti ascensionali. In questi biotopi, quindi, la biomassa delle prede di cui *concolor* si ciba è verosimilmente molto scarsa e pertanto la consistenza delle sue popolazioni non può che essere molto modesta, fatto del resto confermato dal sempre limitato numero di reperti ottenuto.

L'adattamento a questi ambienti estremi non è peraltro prerogativa esclusiva della specie in oggetto: situazioni analoghe sono già state segnalate dallo scrivente per una popolazione di *Carabus fairmarei* (Bisio, 2000) e da Cavazzuti & Meli (1999) per *Carabus putzeysianus bisioi*.

RINGRAZIAMENTI

Desidero ringraziare vivamente:

- il prof. Achille Casale, del Dipartimento di Zoologia e Antropologia dell'Università di Sassari per la revisione del manoscritto e per la comunicazione di alcuni dati corologici;
- tutti coloro con i quali ho condiviso le numerose escursioni effettuate: mia moglie Anna Maria e mia figlia Laura; mia cognata Maria Clara; l'amico Piero Giuntelli; gli amici Michele, Paola e Stefano De Lorenzo.

BIBLIOGRAFIA

- BISIO L., 1999 – Contributo alla conoscenza di *Carabus* del subg. *Orinocarabus* del Piemonte: *Carabus latreilleanus* Csiki, 1927 (Coleoptera Carabidae). Riv. Piem. St. Nat., 20: 193-208.
- BISIO L., 2000 – Secondo contributo alla conoscenza di *Carabus* del subg. *Orinocarabus* del Piemonte: *Carabus putzeysianus*, e il gruppo *fairmairei-cenisius-heteromorphus* (Coleoptera Carabidae). Riv. Piem. St. Nat., 21: 115-152.
- BREUNING S., 1932-1936 – Monographie der Gattung *Carabus* L. Bestimm. - Tab. europ. Coleopt., 104-110, reitter, Troppau, 1610 pp. 41 tavv.
- CASALE A., STURANI M., VIGNA TAGLIANTI A., 1982 – Coleoptera Carabidae I. Introduzione, Paussinae, Carabinae. Fauna d'Italia, XVIII, Calderini, Bologna, 499 pp.