Luigi Bisio* - Andrea Crocetta**

I Coleotteri Carabidi del Sito d'Interesse Comunitario "Bosco di Pian Prà IT 1110045" (Rorà/Torre Pellice, Val Pellice) (Coleoptera Carabidae)

ABSTRACT - *Carabid beetles of the Site of Community Importance "Bosco di Pian Prà IT 1110045" (Rorà/Torre Pellice, Pellice Valley, Cottian Alps, Turin, Piedmont, Italy) (Coleoptera Carabidae).*

This paper reports the results of some carabidofaunal samplings carried out with pitfall traps in the Site of Community Importance "Bosco di Pian Prà IT 1110045". A synthesis of the carabidological researches so far carried out in the site is added: a list of 31 carabid beetles species (Cicindelinae included) known from this SIC is provided and a brief framework of the main observed Carabid assemblages is given. A check list of the Carabid species from the Pellice Valley is added.

KEY WORDS - Coleoptera Carabidae, Pian Prà, Pellice Valley, Turin, Piedmont, Cottian Alps.

RIASSUNTO - Il presente lavoro riporta i risultati di alcuni campionamenti di Carabidi condotti con trappole a caduta nel Sito d'Interesse Comunitario "Bosco di Pian Prà IT 1110045". Inoltre, gli autori pubblicano una sintesi delle ricerche carabidologiche condotte sino ad oggi: viene presentato un elenco di 31 specie di Coleotteri Carabidi (Cicindelinae incluse) conosciute del SIC e viene fornito un quadro delle principali comunità osservate. Infine, viene riportata la check list delle specie di Carabidi della Val Pellice.

PREMESSA

La carabidofauna del Sito d'Interesse Comunitario del Bosco di Pian Prà (o Piamprà) non è mai stata censita in maniera approfondita con ricer-

* via Galilei 4 - 10082 Cuorgné (TO). E-mail: luigibisio@virgilio.it
** Borgata Subiasco 5 - 10060 Villar Pellice (TO)

che specializzate. Nella letteratura entomologica i riferimenti a taxa rinvenuti al suo interno sono pochissimi; talora si tratta di singole segnalazioni fornite in lavori faunistici che abbracciano territori ben più vasti: esse sono merito di Casale (1980), Giachino & Casale (1983) e Casale *et al.* (2006).

Nel 2007 perveniva ad uno di noi (AC) la richiesta da parte del Comune di Rorà – con riferimento alla cava situata sul versante meridionale del Monte Luetta in corrispondenza dei margini sudorientali del SIC – di uno studio della carabidofauna ivi presente. Scopo di tale studio era la verifica dell'impatto sulla carabidofauna stessa in conseguenza di un eventuale ampliamento dell'area di cava. Gli scriventi procedevano, pertanto, ad effettuare alcuni campionamenti che consentivano la raccolta dei primi dati oggettivi sulla composizione delle cenosi carabidologiche del sito. Ad incrementare le conoscenze su tali cenosi concorrono anche i dati delle raccolte iniziate in quest'area da uno degli scriventi (LB) sin dagli esordi in campo entomologico e continuate a più riprese nell'arco di quasi 40 anni. Pertanto, con questo lavoro, si intende riassumere le conoscenze a tutt'oggi disponibili sulla fauna carabidica dell'area del SIC in oggetto.

DESCRIZIONE DEL TERRITORIO

Il Bosco di Pian Prà (fig. 1 e 2) è posto lungo la cresta che separa il bacino del Torrente Pellice dal bacino del Torrente Luserna, all'incirca tra il Monte Luetta (1341 m) ad Ovest e la Rocca Berra (1231 m) ad Est. Esso occupa due versanti poco acclivi esposti rispettivamente a Sud (nel territorio del Comune di Rorà) e a Nord (nel territorio del Comune di Torre Pellice). Le quote minime raggiunte dai confini del SIC sono circa 1150 m sul versante di Rorà e 1000 m su quello di Torre Pellice.

Dall'esame della Carta geologica d'Italia 1:100000 (Foglio n° 67 - Pinerolo) si desume che si tratta di un'area appartenente al Massiccio cristallino del Dora-Maira nella quale predominano gneiss granulari e occhiadini fortemente laminati (gneiss di Luserna), litotipi che, a causa della loro resistenza all'alterazione, condizionano alquanto le caratteristiche pedologiche soprattutto in corrispondenza del crinale della cresta. Qui, infatti, oltre a roccia madre affiorante, sono presenti suoli ai primi stadi evolutivi costituiti da un substrato pietroso alquanto grossolano appena ricoperto da uno strato relativamente sottile di humus, da lettiera indecomposta e da muschi. Si tratta, quindi, di suoli molto drenati che, nel corso dell'estate, soprattutto sul versante più esposto, sono interessati da una precoce xericità superficiale. Più a valle, invece, la granulometria diventa gradualmente più

fine e, anche se la componente ghiaiosa è ancora presente, la capacità di ritenzione idrica è decisamente superiore.

Come si può dedurre dall'elaborazione dei dati pluviometrici rilevati nel periodo 1921-1961 (Regione Piemonte, 1998) nella vicina stazione di Rorà (situata poco più a valle, a 967 m), l'area è interessata da apporti meteorici piuttosto consistenti che si attestano su una media annua intorno ai 1628 millimetri (tab. 1). Tale tasso di precipitazioni è decisamente più elevato rispetto a quello delle altre stazioni della Val Pellice, cioè rispetto a Bobbio Pellice (1129 mm), ad Angrogna (1344 mm) e a Prà del Torno (1401 mm) (cfr. anche Bisio, 2001, 2004). Il regime pluviometrico (fig. 3) è caratteriz-

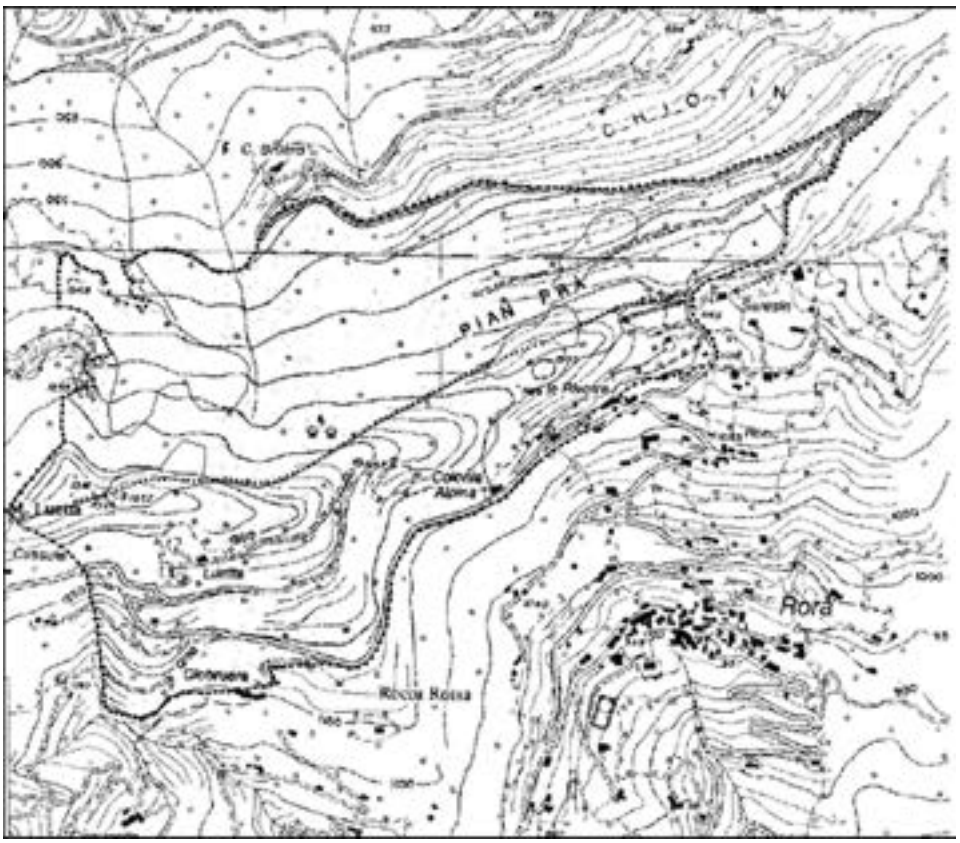

Fig. 1 - Bosco di Pian Prà.

zato da due massimi nelle stagioni intermedie e due minimi in estate e in inverno. Il massimo primaverile (maggio) prevale su quello autunnale (ottobre). Il minimo assoluto è invernale (gennaio), quello relativo estivo (luglio). È interessante notare che nel corso dei trimestri primaverile ed autunnale (rispettivamente marzo-aprile-maggio e settembre-ottobre-novembre) si registrano livelli pluviometrici molto elevati, che si avvicinano alle medie stagionali di alcune stazioni del Biellese (cfr. Cat Berro & Mercalli, 2009). Per contro, nel corso delle stagioni estiva ed invernale (giugno-luglio-agosto e dicembre-gennaio-febbraio) gli apporti meteorici rispecchiano maggiormente quelli di Angrogna e Prà del Torno, stazioni localizzate sul versante opposto della Val Pellice di fronte all'area in oggetto.

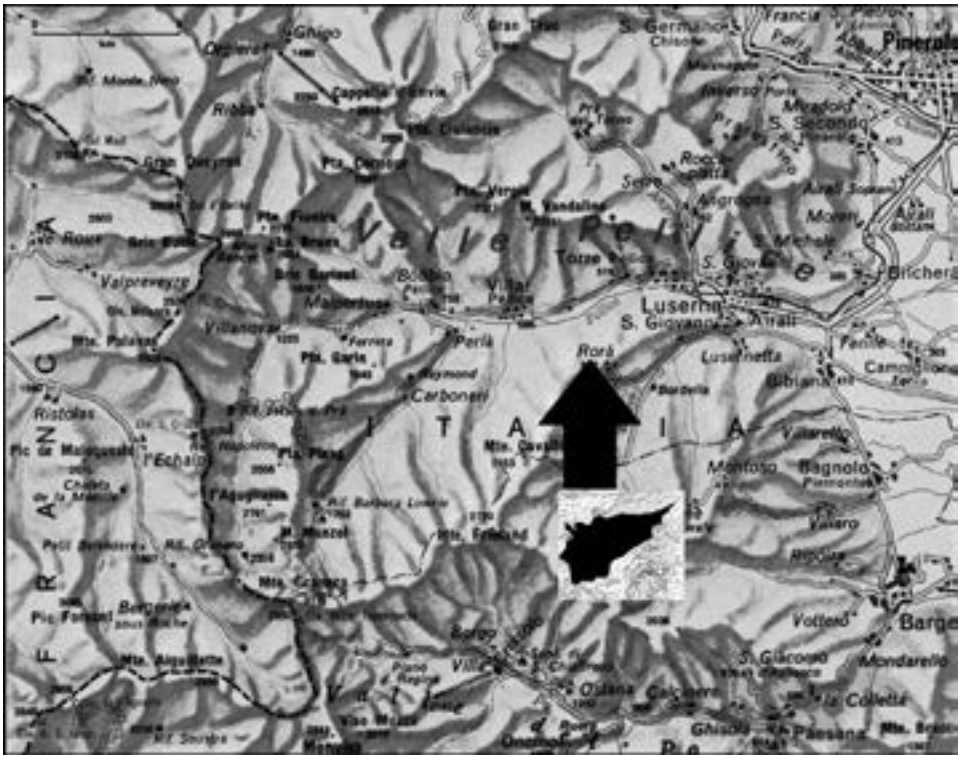

Fig. 2 - Bosco di Pian Prà: posizione geografica.

Tabella 1

Medie stagionali delle precipitazioni	mm
Trimestre invernale	224
Trimestre primaverile	571
Trimestre estivo	317
Trimestre autunnale	516
Totale annuo	1628

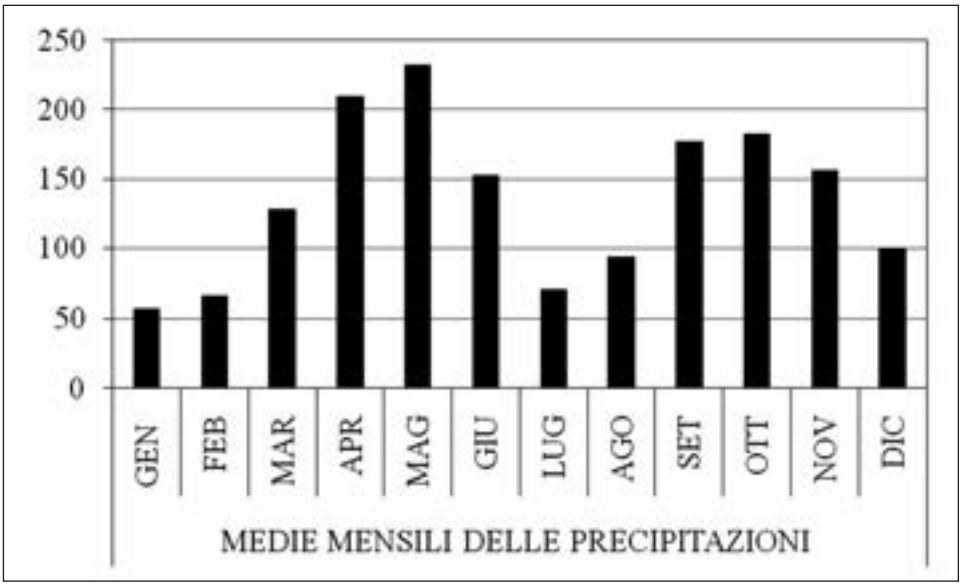

Fig. 3 - Regime pluviometrico di Rorà.

Dal punto di vista vegetazionale si tratta di un'area prevalentemente boschiva dell'orizzonte montano inferiore, ampiamente colonizzata dal faggio (*Fagus sylvatica*), essenza diffusa in modo pressoché continuo sul versante di Torre Pellice (meno esposto) e con coperture più discontinue su quello di Rorà, in passato maggiormente interessato dal disboscamento operato per fare posto al pascolo ed alle altre attività agricole. L'abbandono di tali attività ha permesso lo sviluppo di formazioni pioniere di invasione di diversa composizione (frassineti, acero-frassineti, boschi misti di conifere e latifoglie). Sono anche presenti alcuni boschi di impianto. Un'area ben più

modesta è occupata da zone a prato e a prato-pascolo, per lo più presenti in maniera frammentaria in alcune radure.

MATERIALI E METODI

Le ricerche effettuate a più riprese nell'area in oggetto da uno degli degli scriventi e da altri entomologi (v. Premessa) hanno permesso di radunare una serie di dati che si potevano ritenere già abbastanza rappresentativi della fauna carabidica che popola il SIC di Pian Prà. I campionamenti hanno permesso di incrementare ulteriormente le conoscenze su di essa, sia aumentando – seppur di poco – il numero di specie note di quest'area, sia fornendo informazioni sulla consistenza delle popolazioni di alcuni di queste e sulla loro distribuzione sui due versanti.

Tali campionamenti sono stati effettuati nel corso del 2007 in corrispondenza della cava Luetta – che si trova nei pressi del margine occidentale del SIC, sul versante in esposizione meridionale, poco a valle del crinale della cresta – con venti trappole (rimaste in loco da maggio a ottobre) innescate, a scopo attrattivo, con aceto addizionato con acido salicilico, liquido che consente anche una lunga conservazione del materiale catturato. Dieci sono state posizionate negli immediati dintorni della cava (ai lati e a monte della stessa) e dieci ancora più a monte sino a superare il crinale che la sovrasta (quindi, marginalmente anche sul versante in ombra).

Sono stati impiegati due tipi di trappole:

- Trappole a caduta (pittfall traps) costituite da contenitori di yoghurt da 500 grammi interrati sino all'orlo all'interno dei quali è stato successivamente versato circa un terzo di litro del liquido sopra descritto. L'utilizzo di contenitori così voluminosi, in sostituzione dei classici bicchierini di plastica più piccoli, è stato deciso per evitare il rischio che una permanenza così prolungata (quasi sei mesi), durante la stagione più calda e sul versante più esposto, potesse determinare l'evaporazione del liquido stesso con conseguente danneggiamento degli esemplari già catturati e contemporanea cessazione anticipata dell'effetto attrattivo.
- Bottiglie-trappola di varia dimensione (contenenti il medesimo liquido), il cui utilizzo è stato suggerito dalle caratteristiche del suolo, caratterizzato qua e là da affioramenti rocciosi e da lembi di substrato ai primi stadi evolutivi (litosuoli scistosi) appena coperto da uno strato sottile di lettiera di latifoglie, dove di fatto l'interramento delle trappole a caduta è difficoltoso o, in certi casi, impossibile. In corrispondenza delle rocce affioranti le bottiglie sono state inserite all'interno di litoclasi o semplice-

mente appoggiate con opportuna inclinazione sulle rocce stesse. Nei litosuoli, spostando le pietre, si è provveduto a modellare una cavità in cui inserire in posizione inclinata la bottiglia che è stata successivamente ricoperta col materiale litoide precedentemente spostato.

Nella Tabella 2 sono riportati i risultati: i taxa censiti vengono elencati secondo l'ordine e la nomenclatura della Cecklist italiana (Vigna Taglianti, 2005).

Tabella 2

	Specie	**F**
Tab. 2 - Elenco dei taxa censiti Per ogni specie la frequenza (F) rilevata mediante le trappole viene espressa nel seguente modo: 1. ++++ (> 50 esemplari) 2. +++ (21 ÷ 50 esemplari) 3. ++ (6 ÷ 20 esemplari) 4. + (1 ÷ 5 esemplari)	*Aptinus* (*Aptinus*) *alpinus* Dejean & Boisduval, 1829	++
	Carabus (*Archicarabus*) *monticola* Dejean, 1826	+++
	Carabus (*Oreocarabus*) *glabratus latior* Born, 1895	++
	Carabus (*Tomocarabus*) *convexus convexus* Fabricius, 1775	+
	Carabus intricatus Linné, 1761	++
	Carabus depressus depressus Bonelli, 1810	+
	Pterostichus (*Pterostichus*) *vagepunctatus* Heer, 1837	+++
	Pterostichus truncatus truncatus (Dejean, 1828)	+++
	Pterostichus externepunctatus (Dejean, 1828)	++++
	Pterostichus impressus (Fairmaire & Laboulbène, 1854)	+
	Abax continuus continuus Ganglbauer, 1891	++
	Licinus (*Neorescius*) *hoffmannseggii* (Panzer, 1803)	+
	Sphodropsis ghilianii ghilianii (Schaum, 1858)	++
	Platynus complanatus Dejean, 1828	++
	Limodromus assimilis (Paykull, 1790)	++

I 15 taxa censiti rappresentano solo il 51% dei Carabidi noti sino ad oggi (v. Elenco delle Specie); si tratta, quindi, un nucleo relativamente modesto. Occorre, peraltro, considerare che tra le specie note del SIC:

1. alcune sono comunque oggettivamente rare in tutte le valli delle Alpi Cozie e la loro presenza all'interno del SIC è stata rilevata da un rinvenimento casuale nel corso di più di quarant'anni di ricerche;
2. quelle endogee sono maggiormente elusive e si possono trovare solo con ricerche specializzate particolari;
3. alcune non sono attirate dal liquido delle trappole;
4. quasi tutte prediligono maggiormente ambienti ombrosi e freschi e quindi popolano soprattutto il versante in esposizione settentrionale.

Per quanto riguarda la distribuzione, i campionamenti hanno evidenziato in modo netto – confermando del resto gli esiti di quasi quarant'anni di ricerche – la diversa composizione delle carabidocenosi sui due versanti: ad una relativa ricchezza faunistica rilevata lungo il crinale e sul versante più ombroso (qui sono state rinvenute tutte le specie citate, alcune in elevato numero di esemplari) fa riscontro una evidente povertà su quello più esposto dove gli unici taxa censiti sono stati *P. externepunctatus* (peraltro molto numeroso) e *A. continuus.*

ELENCO DELLE SPECIE

Viene qui di seguito riportato l'elenco completo delle specie sino ad oggi rinvenute nel territorio del SIC di Pian Prà. Per la loro nomenclatura 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).

1. *Aptinus (Aptinus) alpinus Dejean & Boisduval, 1829*
Corotipo: SW-Alpino (ALSW).
Specie endemica delle Alpi Occidentali meridionali; in Italia è diffusa nelle Alpi Liguri, Marittime e Cozie, dal Savonese alla Val Chisone (Casale & Vigna Taglianti, 1983). *A. alpinus* è un'entità silvicola igrofila legata alle foreste umide e fresche. Molto comune sul versante in esposizione settentrionale del SIC, diventa invece alquanto sporadico su quello opposto.

2. *Cicindela* (*Cicindela*) *campestris campestris* Linné 1758
Corotipo: Paleartico (PAL).
Specie eliofila presente con la forma tipica in tutta l'Italia continentale e peninsulare. All'interno del SIC si osserva, talora, in volo nelle formazioni aperte nel versante soleggiato.

3. *Carabus* (*Carabus*) *granulatus interstitialis* Duftschmid,1812
Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).
Specie ampiamente distribuita in Europa, nelle Alpi *C. granulatus* è presente con la sottospecie *interstitialis*. È da considerarsi un elemento igrofilo e paludicolo che nelle Alpi colonizza le formazioni di faggeta (Vigna Taglianti *et al*., 2001). Segnalata del SIC anche da Vigna Taglianti *et al*., (2001) e da Casale *et al*. (2006), ne occupa i biotopi più umidi e freschi del versante meno esposto.

4. *Carabus* (*Archicarabus*) *monticola* Dejean, 1826
Corotipo: W-Alpino (ALPW)
Specie endemica delle Alpi Occidentali, dell'Appennino Ligure, delle Colline del Po e

del Monferrato, *C. monticola* popola le foreste mediamente umide delle fasce submontana e montana, e, talvolta, supera anche il limite superiore della foresta (Turin *et al*., 2003). All'inteno del SIC, sebbene ne occupi quasi esclusivamente il versante meno esposto, tra le specie congeneri pare essere quella numericamente dominante.

5. *Carabus* (*Oreocarabus*[1]) *glabratus latior* Born, 1895

Corotipo: Europeo (EUR).

Specie ampiamente distribuita in Europa, è presente con la sottospecie *latior* in tutto l'arco alpino occidentale e centrale e nell'Appennino settentrionale. Molto plastica nelle scelte ecologiche, è un elemento silvicolo legato soprattutto ai boschi di latifoglie, ma frequenta anche le formazioni aperte esposte e soleggiate (Casale *et al.,* 1982). A causa delle abitudini notturne, nel SIC è stata censita su entrambi i versanti e lungo il crinale quasi esclusivamente per mezzo delle trappole.

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

Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

Diffusa in buona parte della penisola italiana. Lungo l'arco alpino la ssp. nominale è distribuita dalle Marittime alle Lepontine. Elemento silvicolo dei boschi di latifoglie, lo si osserva anche nelle radure, lungo i sentieri e nelle formazioni aperte. All'interno del SIC pare piuttosto sporadico.

7. *Carabus* (*Chaetocarabus*) *intricatus* Linné 1761

Corotipo: Europeo (EUR).

Elemento medio e nord-europeo, in Italia è presente lungo la catena alpina e prealpina. È una specie eminentemente silvicola frequentissima nelle faggete, dove popola le aree più ombrose, umide e fresche. Nel SIC di Pian Prà è più frequente sul versante esposto a Nord.

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

Corotipo: Centroeuropeo (CEU).

Diffusa in Italia lungo la catena alpina, in Val Pellice è presente con la ssp. nominale (la ssp. *lucens* inizia a comparire nella vicina Valle Po). Specie quasi esclusivamente orofila, nelle Alpi Liguri e Marittime, nelle Cozie presenta un ampio excursus altitudinale, da 650 a 2800 m (cfr. Bisio, 2007); essa è un predatore con abitudini notturne che si ciba di chiocciole, lombrichi e piccoli insetti (Turin *et al*., 2003; Allegro & Bisio, 2007). All'interno del SIC è prevalentemente legata al *Fagetum* del versante meno esposto, dove è stata osservata anche nelle cellette di ibernazione.

9. *Cychrus italicus* Bonelli, 1810

Corotipo: Alpino-Appenninico (ALAP).

Specie endemica italiana, è frequente in aree boscose e umide, particolarmente in faggeta (Casale *et al*., 1982). All'interno del SIC è presente sul versante meno esposto.

---

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

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

Corotipo: Europeo (EUR).

Presente in Italia nelle Alpi, nelle Prealpi e l'Appennino Ligure, *L. ferrugineus* è un'entità silvicola a fenologia tardiva che si rinviene più frequentemente tra la fine dell'estate e l'inizio dell'autunno. Apparentemente molto rara in alcuni settori alpini – ad esempio nelle Alpi Graie (cfr. Bisio, 2003; Bisio & Giuntelli, 2006) e nelle Pennine (Bisio, 2006) –, nelle Alpi Cozie è invece nota di molte stazioni dalla Val Sangone alla Val Grana (Bisio, 2001, 2004, 2007, 2010; Bisio & Giuntelli, 2008; dati inediti), anche se i reperti sono quasi sempre poco numerosi. Noto di diverse stazioni della Val Pellice, nel SIC ne è stato rinvenuto un unico esemplare (X.1973).

11. *Leistus* (*Leistus*) *nitidus* (Duftschmid, 1812)

Corotipo: Centroeuropeo (CEU).

Elemento montano, prevalentemente silvicolo – anche se talora si spinge trasgressivamente al di sopra del limite superiore della vegetazione arborea – , igrofilo, in Italia occupa la catena alpina e l'Appennino Ligure e Tosco-Emiliano (Magistretti, 1965). Noto di buona parte delle valli piemontesi (compresa la Val Pellice della quale si conoscono diverse stazioni: Bisio, 2001, 2004), risulta, comunque, quasi sempre sporadico. La sua presenza nel SIC è stata verificata con la cattura (risalente al 2.VI.1985) di un solo esemplare avvenuta nel corso di ricerche a vista lungo il versante meno esposto.

12. *Notiophilus biguttatus* (Fabricius, 1779)

Corotipo: Oloartico (OLA).

Elemento montano e submontano, ampiamente distribuito in Italia popola gli ambienti forestali dove è, per lo più, comune. È stato osservato a più riprese all'interno del SIC.

13. *Trechus* (*Trechus*) *putzeysii* Pandellé, 1867

Corotipo: SW-Alpino (ALSW).

Elemento prevalentemente montano, igrofilo, è legato soprattutto ai biotopi forestali e arbustivi dove talora è molto abbondante. Endemico delle Alpi Occidentali meridionali dalla Val Tanaro alla Val Sangone (Jeannel, 1927; Magistretti, 1965), è noto di diverse stazioni della Val Pellice (Bisio, 2001, 2004). All'interno del SIC popola il versante meno esposto.

14. *Doderotrechus ghilianii sampoi* Casale, 1980

Corotipo: SW-Alpino (ALSW).

Specie endemica delle Alpi Cozie, *D. ghilianii* è diffusa dalle Valle Po alla Val Germanasca (Casale, 1980; Casale & Giachino, 2008). In Val Pellice è presente con la ssp. *valpellicis*, nota della sinistra orografica, e con la ssp. *sampoi* la cui località tipica (e unica nota) è Pian Prà. Si tratta di un'entità che popola il sistema di microfessure dell'ambiente sotterraneo superficiale (M. S. S.). Gli esemplari tipici della ssp. *sampoi* sono stati reperiti con scavo profondo dai 20 ai 50 cm lungo un canale impregnato d'acqua o sotto sassi profondamente interrati nel fitto *Fagetum* del versante meno esposto (Casale, 1980).

15. *Doderotrechus crissolensis* (Dodero, 1924)

Corotipo: SW-Alpino (ALSW).

Specie endemica delle Alpi Cozie, distribuita dalla Val Varaita alla Val Germanasca (Casale, 1980; Bisio, 2007; Bisio & Giuntelli, 2008; Casale & Giachino, 2008), è anch'essa legata all'ambiente sotterraneo superficiale. Si rinviene, peraltro, ad una profondità minore rispetto alla specie precedente. Di Pian Prà è noto un unico esemplare, anche se, trattandosi comunque di una specie piuttosto elusiva (anche in considerazione dell'ambiente in cui vive), è probabilmente più diffusa di quanto non appaia.

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

Endemita delle Alpi Cozie, legato alla lettiera di latifoglie e diffuso dalla Val Grana alla Val Sangone, in Val Pellice è noto anche della Valle Angrogna (Giachino, 1993; Bisio, 2001). Specie piuttosto elusiva a causa delle piccole dimensioni, reperibile quasi esclusivamente con ricerche specializzate, è di fatto nota di un numero limitato di stazioni. In realtà è probabilmente più comune e frequente di quanto non appaia.

Corotipo: SW-Alpino (ALSW).

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

Elemento ripicolo prevalentemente montano, *O. geniculatus* è diffuso in tutta l'Italia continentale. All'interno del SIC è stato rinvenuto sul versante meno esposto (Giachino, com. pers.).

Corotipo: Europeo (EUR).

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

Corotipo: Europeo (EUR).

Specie diffusa nelle Alpi e nell'Appennino Settentrionale e centrale (Magistretti, 1965). Igrofila, rispetto alla maggior parte delle entità congeneri non è sempre ripicola, ma colonizza spesso i suoli denudati di recente in seguito a rimaneggiamento, come, ad esempio, le scarpate delle piste forestali. Tende a scomparire successivamente a mano a mano che il substrato viene ricolonizzato dalla vegetazione. I reperti di uno degli autori all'interno del SIC, ottenuti sul versante meno esposto, risalgono al 1979. La presenza della specie sullo stesso versante è confermata da reperti di Giachino (com. pers.) del 1984.

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

Corotipo: Asiatico-Europeo (ASE).

Ampiamente diffuso in Italia, *P. versicolor* è il carabide più comune nelle formazioni aperte dell'orizzonte montano. La ridotta estensione di tali formazioni all'interno del SIC ne limita la consistenza delle popolazioni. Qualche individuo è stato osservato lungo il versante più esposto.

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

Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

Planiziale e montano, legato a substrati ghiaiosi e sassosi, si osserva spesso lungo gli argini dei corsi d'acqua, ma anche su suoli rimaneggiati di recente. Nel SIC è più frequente lungo il versante in esposizione meridionale.

21. *Pterostichus* (*Pterostichus*) *vagepunctatus* Heer, 1837
Corotipo: SW-Alpino (ALSW).
Specie endemica delle Alpi Occidentali meridionali diffusa sul versante italiano dalla Valle Gesso alla Val Germanasca e alla bassa Val Chisone (Magistretti, 1965; Giachino & Casale, 1983; Bisio, 2007). Legata agli ambienti molto umidi, è silvicola e, spesso, ripicola. Segnalata anche da Giachino & Casale (1983), nel SIC popola diffusamente il versante meno esposto.

22. *Pterostichus* (*Platypterus*) *truncatus truncatus* (Dejean, 1828)
Corotipo: W-Alpino (ALPW).
Specie endemica delle Alpi Occidentali, in Italia è distribuita dalla Val Tanaro alla Val Chiusella. Occupa le fasce montana e subalpina preferendo i versanti meno esposti. Nel SIC è uno dei taxa più comuni.

23. *Pterostichus* (*Oreophilus*) *impressus* (Fairmaire & Laboulbène, 1854)
Corotipo: SW-Alpino (ALSW).
Specie endemica delle Alpi Occidentali meridionali, è diffusa nelle Alpi Liguri, Marittime e Cozie, dalla Val Pesio alla Val Sangone (Magistretti, 1965; Allegro & Viterbi, 2010). È un elemento legato ad ambienti umidi e freddi dalla fenologia piuttosto precoce e contratta che nel SIC occupa soprattutto il versante settentrionale, dove si osserva numeroso tra aprile e maggio.

24. *Pterostichus* (*Oreophilus*) *externepunctatus* (Dejean, 1828)
Corotipo: W-Alpino (ALPW).
Endemita delle Alpi Marittime, Cozie e Graie, il cui areale italiano si estende dalla Valle Stura di Demonte alla Valle Orco, *P. externepunctatus* è un'entità ad ampia valenza ecologica che popola gli ambienti più vari, dalle foreste umide e fresche ai biotopi caratterizzati da una maggiore xericità. È legata prevalentemente agli orizzonti montano e subalpino, dove è quasi sempre il carabide di gran lunga numericamente dominante (cfr. anche Allegro & Viterbi, 2010). Anche all'interno del SIC la si osserva in gran numero di esemplari un po' ovunque dalla primavera all'autunno.

25. *Abax* (*Abax*) *continuus* Ganglbauer, 1891
Corotipo: S-Alpino (ALPS).
A. continuus, "elemento endemico padano" (Casale & Giachino, 1994) delle foreste planiziali e prealpine, nelle valli alpine occupa, come carabide numericamente dominante, la fascia boschiva del castagno e risale i fianchi vallivi a colonizzare, con popolazioni via via meno abbondanti e più localizzate, i consorzi misti della fascia climacica del faggio. All'interno del SIC è presente con popolazioni decisamente meno numerose rispetto a quelle osservabili a quote inferiori nei dintorni di Luserna S. Giovanni e di Torre Pellice.

26. *Licinus* (*Neorescius*) *hoffmannseggii* (Panzer, 1803)
Corotipo: Centroeuropeo (CEU).
Diffuso lungo la catena alpina e l'Appennino Ligure e Toscano (Magistretti, 1965), *L. hoffmannseggii* è un elemento silvicolo dei consorzi boschivi e arbustivi umidi e freschi. Per

quanto concerne le Alpi Occidentali, è quasi sconosciuta a Nord della Val di Susa, mentre si rinviene più frequentemente, sebbene sempre molto sporadico, nelle Liguri, nelle Marittime e nelle Cozie (Bisio, 2007, 2010; Bisio & Giuntelli, 2008, 2011; dati inediti). In quest'ultimo settore alpino è nota di quasi tutte le valli. All'interno del SIC ne è stato rinvenuto un solo esemplare che è anche l'unico reperto sino ad oggi ottenuto in Val Pellice.

27. *Trichotichnus* (*Trichotichnus*) *laevicollis* (Duftschmid, 1812)

Corotipo: Centroeuropeo (CEU).

Presente in Italia lungo tutta la catena alpina (Magistretti (1965) e l'Appennino settentrionale (Sciaky, 1992), secondo Allegro & Bisio (2007) predilige le radure umide nei boschi nella zona montana e subalpina, ma può raggiungere anche la prateria alpina a quote più elevate (Brandmayr & Zetto Brandmayr, 1988). Nel SIC è molto comune sul versante meno esposto.

28. *Trichotichnus* (*Trichotichnus*) *nitens* (Heer, 1838)

Corotipo: Centroeuropeo (CEU).

Diffuso in Italia lungo nell'Appennino e nell'arco alpino occidentale dalle Alpi Liguri alle Graie (sino alla Val d'Ala: cfr. Bisio, 2005), T. *nitens* è più esigente in fatto di umidità rispetto alla specie precedente e popola soprattutto i boschi ombrosi dell'orizzonte montano (in particolare il *Fagetum*) e gli arbusteti di ontano verde (*Alnus viridis*) e di rododendro (*Rhododendron ferrugineum*) della fascia subalpina. Tuttavia, si spinge di frequente anche al di sopra di tale orizzonte ad occupare substrati altrettanto freschi e ricchi di humus, preferendo, per lo più, i suoli ammoniacali nei dintorni degli alpeggi (Bisio, 2005). Nel SIC si rinviene quasi esclusivamente sul versante meno esposto.

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

Corotipo: W-Alpino (ALPW).

Specie endemica delle Alpi Occidentali, diffusa dalle Liguri alle Lepontine. Nelle Cozie è presente con la ssp. nominale. Elemento clasifilo specializzato (Casale, 1988), *S. ghilianii* è specie assai difficile da catturare con ricerca a vista, mentre – almeno nelle Alpi Cozie – è spesso abbondante nelle trappole. Nel SIC è presente lungo il crinale della cresta dove il suolo è meno evoluto.

30. *Platynus complanatus* Dejean, 1828

Corotipo: W-Alpino (ALPW).

Endemita delle Alpi Occidentali, *P. complanatus* è diffusa dalle Alpi Cozie alle Pennine (Magistretti, 1965). È un elemento prevalentemente silvicolo legato a boschi ombrosi e freschi, ambienti nei quali comparte numerosa a primavera. Nel SIC si rinviene soprattutto sul versante meno esposto.

31. *Limodromus assimilis* (Paykull, 1790)

Corotipo: Sibirico-Europeo (SIE).

Diffuso in Italia dalle Alpi alla Sila (in pianura e nelle zone montuose), è un elemento prevalentemente ripicolo e igrofilo che popola anche terreni umidi boscosi (Magistretti, 1965). All'interno del SIC è presente soprattutto sul versante meno esposto.

CONSIDERAZIONI SULLA CARABIDOFAUNA

Le formazioni boschive del SIC di Pian Prà sono popolate dal tipico contingente di elementi silvicoli spiccatamente montani che caratterizza l'orizzonte del faggio nelle Alpi Cozie settentrionali e, in particolare, in Val Pellice (cfr. Bisio, 2001, 2004, 2007, 2010). In tale contingente *Pterostichus externepunctatus* è l'elemento numericamente dominante; ad esso si accompagnano popolazioni piuttosto consistenti di *Carabus depressus*, *Carabus monticola*, *Carabus intricatus*, *Carabus glabratus*, *Pterostichus truncatus*, *Pterostichus impressus*, *Abax continuus*, *Trichotichnus nitens*, *Trichotichnus laevicollis*, *Platynus complanatus* e *Aptinus alpinus*. In corrispondenza dei substrati più umidi e freschi compaiono, ancora relativamente numerose, anche *Carabus granulatus*, *Trechus putzeysii*, *Pterostichus vagepunctatus* e *Limodromus assimilis*. Decisamente più sporadici – come, daltronde, in altre zone delle Val Pellice e, più in generale nel resto del territorio delle Alpi Cozie – risultano, invece, *Leistus nitidus*, *Leistus ferrugineus* e *Licinus hoffmanseggii*. Manca all'appello *Pterostichus* (*Oreophilus*) *bicolor bicolor* Aragona, 1830, taxon silvicolo prevalentemente diffuso a Sud del Monviso del quale, peraltro, sono note alcune popolazioni molto localizzate lungo la destra orografica della Val Pellice (cfr. Bisio, 2004).

Come in buona parte delle valli dell'arco alpino occidentale (cfr. Casale, 1988; Bisio, 1998, 2001, 2003; 2004, 2007, 2010; Bisio & Giuntelli, 2006, 2008, 2011) il sistema dell'ambiente sotterraneo superficiale (M. S. S.) del SIC di Pian Prà è popolato da *Sphodropsis ghilianii*. Non è mai stato rinvenuto, invece, *Laemostenus* (*Actenipus*) *ginellae* (Morisi, 1973), entità clasifila, spesso sintopica con la specie precedente, che è nota della Val Pellice di tre stazioni (cfr. Bisio, 2001, 2004) e la cui presenza, di norma, è facilmente rilevabile con l'impiego delle trappole a caduta. L'entomofauna sotterranea, inoltre, è arricchita da tre coleotteri di notevole interesse quali i carabidi *Doderotrechus ghilianii sampoi* (stenoendemita al momento noto soltanto del SIC di Pian Prà) e *Doderotrechus crissolensis* (entità il cui areale a tutt'oggi conosciuto è compreso tra la Val Varaita e la Val Germanasca: cfr. Casale, 1980; Bisio, 2007; Bisio & Giuntelli, 2008; Casale & Giachino, 2008), e il colevide leptodirino *Dellabeffaella olmii* Casale, 1980, stenoendemita conosciuto solo della Val Pellice, della Val Chisone e della Val Germanasca (Giachino com. pers., 2010; Isaia *et al*., 2011).

Per quanto concerne le carabidocenosi praticole, a causa della limitata estensione delle formazioni aperte, all'interno del SIC esse rivelano una consistenza alquanto modesta sia come numero di taxa, sia come di individui: *Poecilus versicolor* e *Poecilus lepidus gressorius* entità di norma ampia-

mente diffuse nella fascia montana sono state rinvenute in numero estremamente ridotto di esemplari.

Infine, merita di essere segnalato il fatto che questa ennesima indagine, che fa seguito a ricerche ormai quarantennali in tutto il territorio della Val Pellice, parrebbe confermare ulteriormente l'assenza in questa valle di *Carabus* (*Chrysocarabus*) *solieri* Dejean, 1826 sensu lato, entità che con ssp. *liguranus* Breuning, 1933 popola la parte meridionale delle Alpi Occidentali italiane con un areale continuo sino alla vicina Valle Po (cfr. Casale *et al.* 2006; Bisio, 2010). È interessante rilevare che la specie, oltre che in Val Pellice, pare assente in Val Germanasca e in Val Chisone e ricompare solo nell'alta Val di Susa in diverse stazioni (Breuning, 1932-1936; Magistretti, 1965; Casale *et al.*, 2006) e, in particolare, nel SIC di Champlas Janvier presso Sestrière (cfr. Rastelli *et al.*, 2006). Peraltro, mentre le popolazioni di quasi tutte le stazioni appartengono alla ssp. nominale, penetrata molto verosimilmente dalla Francia, nel caso di Champlas Janvier si tratta invece della ssp. *liguranus*. Questo fatto pone numerosi e importanti quesiti di natura biogeografica sull'ampia soluzione di continuità che, alla luce delle attuali conoscenze, sembra caratterizzare l'areale di questa sottospecie.

CONCLUSIONI

I 31 taxa censiti per il SIC rappresentano il 15% delle 202 entità note sino ad oggi della Val Pellice (tab. 5). Dall'analisi dei corotipi spicca la presenza di un nucleo importante di elementi alpini e alpino-appenninici (45%), tra i quali sono da annoverare alcuni stenoendemiti esclusivi o, comunque a distribuzione puntiforme. Pertanto, il territorio del SIC di Pian Prà rappresenta un ambiente forestale di rilevante importanza e come tale va tutelato attraverso un controllo sugli interventi esterni che possano compromettere le biodiversità che esso ospita.

Occorre, comunque, rilevare che attualmente la vulnerabilità del sito è piuttosto modesta. L'ambiente boschivo può essere preservato con una gestione oculata delle attività silvo-pastorali. Le minacce alla sua conservazione sono riferibili ad un eventuale eccessivo ampliamento dell'area di estrazione della cava Luetta, anche se occorre rilevare che essa occupa una posizione piuttosto marginale sul versante più esposto che, come risulta anche dai campionamenti effettuati, è quello popolato da una carabidofauna più povera come numero di specie ed alquanto più banale. Un altro ipotetico elemento antropico di disturbo è la strada di collegamento tra gli abitati di Torre Pellice e Rorà, che attraversa tutta l'area boschiva, ma che tuttavia risulta poco trafficata perché percorsa solo da un'utenza locale.

Tab. 3 - Corotipi all'interno del SIC.

	Corotipi	N	%
Oloartici	OLA	1	3,23
	PAL	1	3,23
	WPA	0	0,00
	ASE	2	6,45
	SIE	3	9,68
	CEM	0	0,00
	CAE	0	0,00
	TEM	0	0,00
	TUE	0	0,00
	AFP	0	0,00
Europei	EUM	0	0,00
	EUR	5	16,13
	CEU	5	16,13
	SEU	0	0,00
Mediterranei	MED	0	0,00
	WME	0	0,00
Endemici	ALPW	5	16,13
	ALSW	7	22,58
	ALPS	1	3,23
	ALAP	1	3,23
	Totale	31	100,00

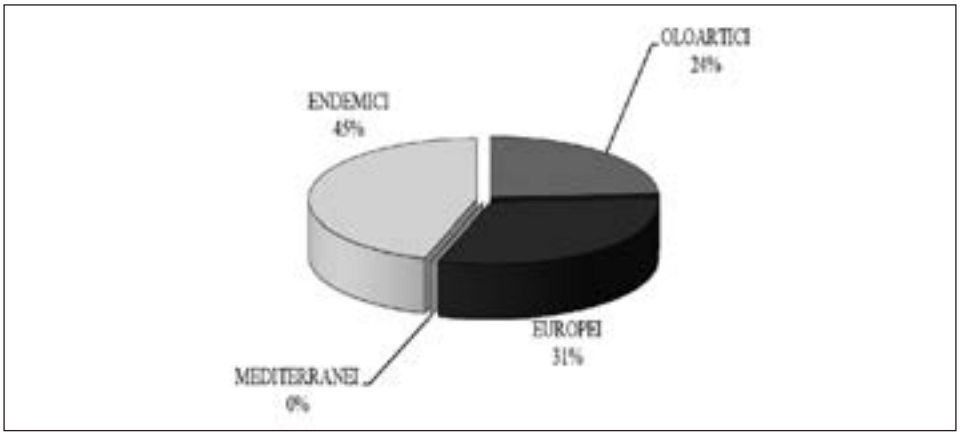

Fig. 4 - Distribuzione percentuale dei corotipi presenti all'interno del SIC.

Tab. 4 - Corotipi della Val Pellice.

	Corotipi	N	%
Oloartici	OLA	14	6,93
	PAL	17	8,42
	WPA	2	0,99
	ASE	17	8,42
	SIE	29	14,36
	CEM	1	0,50
	CAE	4	1,98
	TEM	3	1,49
	TUE	6	2,97
	AFP	1	0,50
Europei	EUM	6	2,97
	EUR	31	15,35
	CEU	25	12,38
	SEU	9	4,46
Mediterranei	MED	1	0,50
	WME	0	0,00
Endemici	ALSW	13	6,44
	ALPW	15	7,43
	ALPS	2	0,99
	ALAP	6	2,97
	Totale	202	100,00

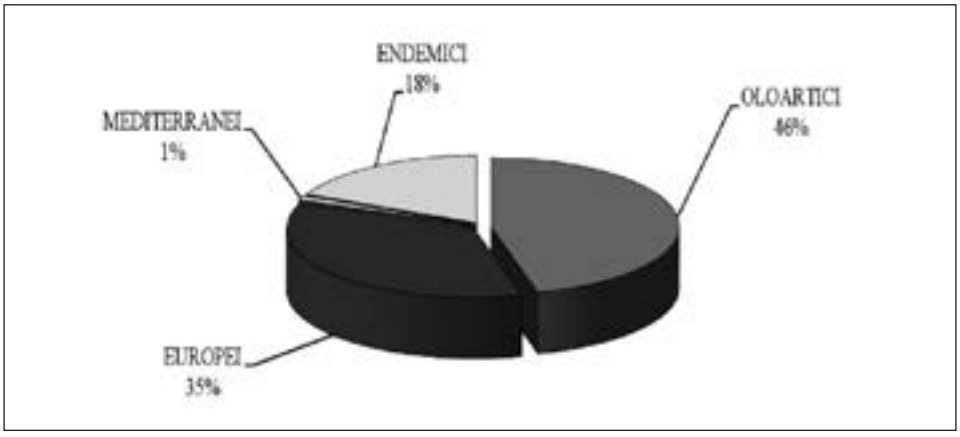

Fig. 5 - Distribuzione percentuale dei corotipi presenti in Val Pellice.

Tab. 5 - Elenco delle specie note della Val Pellice.

	Specie	Corotipo
1	*Aptinus* (*Aptinus*) *alpinus* Dejean & Boisduval, 1829	ALSW
2	*Brachinus* (*Brachinus*) *elegans* Chaudoir, 1842	MED
3	*Brachinus* (*Brachynidius*) *glabratus* Latreille & Dejean, 1822	SEU
4	*Cicindela* (*Cicindela*) *campestris campestris* Linné 1758	PAL
5	*Cicindela* (*Cicindela*) *gallica* Brullé 1834	CEU
6	*Calosoma sycophanta* (Linné, 1758)	PAL
7	*Calosoma inquisitor* (Linné, 1758)	PAL
8	*Carabus* (*Carabus*) *granulatus interstitialis* Duftschmid,1812	ASE
9	*Carabus* (*Eucarabus*) *italicus italicus* Dejean, 1826	ALAP
10	*Carabus* (*Archicarabus*) *monticola* Dejean, 1826	ALPW
11	*Carabus* (*Mesocarabus*) *problematicus inflatus* Kraatz, 1878	EUR
12a	*Carabus* (*Orinocarabus*) *baudii baudii* Kraatz, 1878	ALSW
12b	*Carabus* (*Orinocarabus*) *baudii stecki* Born, 1902	ALSW
13	*Carabus* (*Orinocarabus*) *fairmairei fenestrellanus* Beuthin, 1899	ALPW
14	*Carabus* (*Oreocarabus*) *glabratus latior* Born, 1895	EUR
15	*Carabus* (*Tomocarabus*) *convexus* Fabricius, 1775	SIE
16	*Carabus* (*Chaetocarabus*) *intricatus* Linné 1761	EUR
17	*Carabus* (*Platycarabus*) *depressus depressus* Bonelli, 1810	CEU
18	*Carabus* (*Megodontus*) *germarii fiorii* Born, 1901	SEU
19	*Cychrus caraboides caraboides* (Linné, 1758)	EUR
20	*Cychrus italicus* Bonelli, 1810	ALAP
21	*Cychrus attenuatus attenuatus* (Fabricius, 1792)	CEU
22	*Leistus* (*Leistus*) *ferrugineus* (Linné, 1758)	EUR
23	*Leistus* (*Leistus*) *nitidus* (Duftschmid, 1812)	CEU
24	*Leistus* (*Pogonophorus*) *spinibarbis spinibarbis* (Fabricius, 1775)	EUR
25	*Nebria* (*Nebria*) *brevicollis* (Fabricius, 1792)	TUE
26	*Nebria* (*Nebriola*) *laticollis* Dejean, 1826	ALPW
27	*Nebria* (*Boreonebria*) *rufescens* (Stroem, 1768)	OLA
28	*Nebria* (*Eunebria*) *jockischii* Sturm, 1815	CEU
29	*Nebria* (*Eunebria*) *picicornis* (Fabricius, 1792)	EUR
30	*Nebria* (*Eunebria*) *psammodes* (P. Rossi, 1792)	SEU
31	*Oreonebria* (*Oreonebria*) *ligurica* (K. Daniel, 1903)	ALSW
32	*Oreonebria* (*Oreonebria*) *castanea castanea* (Bonelli, 1810)	CEU
33	*Oreonebria* (*Oreonebria*) *angusticollis* (Bonelli, 1810)	ALPW
34	*Oreonebria* (*Nebriorites*) *gagates* (Bonelli, 1810)	ALPW
35	*Notiophilus aquaticus* (Linné, 1758)	OLA
36	*Notiophilus palustris* (Duftschmid, 1812)	SIE
37	*Notiophilus biguttatus* (Fabricius, 1779)	OLA
38	*Clivina* (*Clivina*) *fossor* (Linné, 1758)	ASE

39	*Clivina* (*Clivina*) *collaris* (Herbst, 1784)	TUE
40	*Thalassophilus longicornis* (Sturm, 1825)	EUR
41	*Perileptus areolatus* (Creutzer, 1799)	EUR
42	*Trechus* (*Trechus*) *aubei* Pandellé, 1867	ALSW
43	*Trechus* (*Trechus*) *putzeysii* Pandellé, 1867	ALSW
44	*Trechus fairmairei* Pandellé, 1867	ALAP
45	*Trechus* (*Trechus*) *modestus* Putzeys, 1874	ALPW
46	*Doderotrechus crissolensis* (Dodero, 1924)	ALSW
47a	*Doderotrechus ghilianii sampoi* Casale, 1980	ALSW
47b	*Doderotrechus ghilianii valpellicis* Casale, 1980	ALSW
48	*Scotodipnus alpinus alpinus* Baudi di Selve, 1871	ALSW
49	*Tachyura (Tachyura) sexstriata* (Duftschmid, 1812)	EUR
50	*Ocys harpaloides* (Audinet Serville, 1821)	EUM
51	*Ocys quinquestriatus* (Gyllenhal, 1810)	EUR
52	*Asaphidion pallipes* (Duftschmid, 1812)	SIE
53	*Asaphidion flavipes* (Linné, 1761)	SIE
54	*Odontium* (*Odontium*) *foraminosum* (Sturm, 1825)	EUR
55	*Metallina* (*Metallina*) *lampros* (Herbst, 1784)	PAL
56	*Princidium* (*Princidium*) *punctulatum punctulatum* (Drapiez, 1821)	CEM
57	*Princidium* (*Testedium*) *bipunctatum nivale* (Dejean, 1831)	WPA
58	*Emphanes* (*Emphanes*) *azurescens* (Dalla Torre, 1877)	EUR
59	*Bembidion quadrimaculatum* (Linné, 1761)	OLA
60	*Ocydromus* (*Bembidionetolytzkia*) *tibialis* (Duftschmid, 1812)	EUR
61	*Ocydromus* (*Bembidionetolitzkya*) *geniculatus* (Heer, 1837)	EUR
62	*Ocydromus* (*Bembidionetolitzkya*) *penninus* (Netolitzky, 1918)	ALPW
63	*Ocydromus* (*Bembidionetolitzkya*) *complanatus* (Heer, 1837)	CEU
64	*Ocydromus* (*Bembidionetolitzkya*) *longipes* (K. Daniel, 1902)	CEU
65	*Ocydromus Bembidionetolitzkya*) *conformis* (Dejean, 1831)	CEU
66	*Ocydromus* (*Bembidionetolitzkya*) *ascendens* (K. Daniel, 1902)	CEU
67	*Ocydromus* (*Bembidionetolitzkya*) *varicolor* (Fabricius, 1803)	EUR
68	*Ocydromus* (*Peryphiolus*) *monticola* (Sturm, 1825)	EUR
69	*Ocydromus* (*Euperyphus*) *testaceus* (Duftschmid, 1812)	EUR
70	*Ocydromus* (*Ocydromus*) *decorus decorus* (Panzer, 1799)	CAE
71	*Ocydromus* (*Ocyturanes*) *incognitus* (G. Müller, 1931)	CEU
72	*Ocydromus* (*Peryphanes*) *deletus* (Audinet-Serville, 1821)	EUR
73	*Ocydromus* (*Peryphanes*) *pallidicornis* (G. Müller, 1921)	ALPW
74	*Ocydromus* (*Peryphanes*) *italicus* (De Monte, 1943)	SEU
75	*Ocydromus* (*Peryphus*) *bualei* (Jacquelin du Val, 1852)	PAL
76	*Ocydromus* (*Peryphus*) *distinguendus* (Duval, 1852)	CEU
77	*Ocydromus* (*Peryphus*) *tetracolus* (Say, 1823)	PAL
78	*Ocydromus* (*Testediolum*) *glacialis* (Heer, 1837)	CEU
79	*Ocydromus* (*Testediolum*) *magellensis alpicola* (Jeannel, 1940)	ALAP
80	*Ocydromus* (*Testediolum*) *jacqueti jacqueti* (Jeannel, 1940)	ALAP

81	*Sinechostictus ruficornis* (Sturm, 1825)	CEU
82	*Sinechostictus decoratus* (Duftschmid, 1812)	CEU
83	*Sinechostictus stomoides* (Dejean, 1831)	CEU
84	*Sinechostictus inustum* (Jacquelin du Val, 1857)	CEU
85	*Stomis* (*Stomis*) *pumicatus* (Panzer, 1796)	EUR
86	*Stomis* (*Stomis*) *elegans* Chaudoir, 1861	ALPW
87	*Poecilus* (*Poecilus*) *cupreus* (Linné, 1758)	ASE
88	*Poecilus* (*Poecilus*) *versicolor* (Sturm, 1824)	ASE
89	*Poecilus* (*Macropoecilus*) *lepidus gressorius* (Dejean, 1828)	SIE
90	*Pterostichus* (*Argutor*) *vernalis* (Panzer, 1796)	PAL
91	*Pterostichus* (*Phonias*) *strenuus* (Panzer, 1796)	ASE
92	*Pterostichus* (*Bothriopterus*) *oblongopunctatus* (Fabricius, 1787)	ASE
93	*Pterostichus* (*Platysma*) *niger* (Schaller, 1783)	ASE
94	*Pterostichus* (*Morphnosoma*) *melanarius* (Illiger, 1798)	OLA
95	*Pterostichus* (*Pseudomaseus*) *nigrita* (Paykull, 1790)	PAL
96	*Pterostichus* (*Feronidius*) *melas italicus* (Dejean, 1828)	EUR
97	*Pterostichus* (*Platypterus*) *truncatus truncatus* (Dejean, 1828)	ALPW
98	*Pterostichus* (*Pterostichus*) *vagepunctatus* Heer, 1837	ALSW
99	*Pterostichus* (*Pterostichus*) *honnoratii honnoratii* (Dejean, 1828)	ALSW
100	*Pterostichus* (*Oreophilus*) *impressus* (Fairmaire & Laboulbène, 1854)	ALSW
101	*Pterostichus* (*Oreophilus*) *planiusculus* (Chaudoir, 1859)	ALPW
102	*Pterostichus* (*Oreophilus*) *morio baudii* (Chaudoir, 1868)	CEU
103	*Pterostichus* (*Oreophilus*) *bicolor bicolor* Aragona, 1830	ALAP
104	*Pterostichus* (*Oreophilus*) *yvanii* (Dejean, 1828)	ALPW
105	*Pterostichus* (*Oreophilus*) *externepunctatus* (Dejean, 1828)	ALPW
106	*Abax* (*Abax*) *continuus* Ganglbauer, 1891	ALPS
107	*Amara* (*Zezea*) *fulvipes* (Audinet-Serville, 1821)	EUR
108	*Amara* (*Amara*) *aenea* (Degeer, 1774)	PAL
109	*Amara* (*Amara*) *convexior* Stephens, 1828	SIE
110	*Amara* (*Amara*) *curta* Dejean, 1828	SIE
111	*Amara* (*Amara*) *eurynota* (Panzer, 1796)	SIE
112	*Amara* (*Amara*) *familiaris* (Duftschmid, 1812)	SIE
113	*Amara* (*Amara*) *lucida* (Duftschmid, 1812)	TUE
114	*Amara* (*Amara*) *nigricornis* Thomson, 1857	SIE
115	*Amara* (*Amara*) *lunicollis* Schiödte, 1837	OLA
116	*Amara* (*Amara*) *nitida* Sturm, 1825	ASE
117	*Amara* (*Amara*) *ovata* (Fabricius, 1792)	ASE
118	*Amara* (*Amara*) *similata* (Gyllenhal, 1810)	ASE
119	*Amara* (*Celia*) *bifrons* (Gyllenhal, 1810)	CAE
120	*Amara* (*Celia*) *cursitans* (Zimmermann, 1832)	EUR
121	*Amara* (*Celia*) *erratica* (Duftschmid, 1812)	OLA
122	*Amara* (*Celia*) *praetermissa* (C.R. Sahlberg, 1827)	SIE
123	*Amara* (*Xenocelia*) *municipalis* (Duftschmid, 1812)	SIE

124	*Amara* (*Paracelia*) *quenseli* (Schönherr, 1806)	OLA
125	*Amara* (*Percosia*) *equestris equestris* (Duftschmid, 1812)	ASE
126	*Amara* (*Percosia*) *infuscata* (Putzeys, 1866)	SIE
127	*Amara* (*Bradytus*) *apricaria* (Paykull, 1790)	OLA
128	*Amara* (*Bradytus*) *consularis* (Duftschmid, 1812)	ASE
129	*Amara* (*Curtonotus*) *aulica* (Panzer, 1796)	OLA
130	*Panagaeus* (*Panagaeus*) *cruxmajor* (Linné, 1758)	SIE
131	*Chlaeniellus vestitus* (Paykull, 1790)	EUM
132	*Chlaeniellus nitidulus* (Schrank, 1781)	CAE
133	*Callistus lunatus* (Fabricius, 1775)	TUE
134	*Oodes helopioides* (Fabricius, 1792)	SIE
135	*Licinus* (*Neorescius*) *hoffmannseggii* (Panzer, 1803)	CEU
136	*Badister* (*Badister*) *bullatus* (Schrank, 1798)	OLA
137	*Anisodactylus* (*Anisodactylus*) *binotatus* (Fabricius, 1787)	ASE
138	*Anisodactylus* (*Anisodactylus*) *nemorivagus* (Duftschmid, 1812)	EUR
139	*Anisodactylus* (*Pseudanisodactylus*) *signatus* (Panzer, 1796)	ASE
140	*Diachromus germanus* (Linné, 1758)	TEM
141	*Stenolophus teutonus* (Schrank, 1781)	TEM
142	*Bradycellus* (*Bradycellus*) *caucasicus* (Chaudoir, 1846)	SIE
143	*Ophonus* (*Ophonus*) *cribricollis* (Dejean, 1829)	TUE
144	*Ophonus* (*Metophonus*) *laticollis* Mannerheim, 1825	SIE
145	*Ophonus* (*Metophonus*) *puncticollis* (Paykull, 1798)	SIE
146	*Ophonus* (*Metophonus*) *puncticeps* Stephens, 1828	TUE
147	*Ophonus* (*Metophonus*) *rufibarbis* (Fabricius, 1792)	TEM
148	*Ophonus* (*Metophonus*) *jeanneli* Sciaky, 1987	SEU
149	*Pseudoophonus* (*Pseudophonus*) *rufipes* (Degeer, 1774)	PAL
150	*Harpalus* (*Harpalus*) *affinis* (Schrank, 1781)	ASE
151	*Harpalus* (*Harpalus*) *distinguendus* (Duftschmid, 1812)	PAL
152	*Harpalus* (*Harpalus*) *dimidiatus* (P. Rossi, 1790)	EUR
153	*Harpalus* (*Harpalus*) *cupreus* Dejean, 1829	SEU
154	*Harpalus* (*Harpalus*) *rubripes* (Duftschmid, 1812)	ASE
155	*Harpalus* (*Harpalus*) *marginellus* Dejean, 1829	CEU
156	*Harpalus* (*Harpalus*) *atratus* Latreille, 1804	EUR
157	*Harpalus* (*Harpalus*) *luteicornis* (Duftschmid, 1812)	EUR
158	*Harpalus* (*Harpalus*) *solitaris* Dejean, 1829	OLA
159	*Harpalus* (*Harpalus*) *sulphuripes sulphuripes* Germar, 1824	EUM
160	*Harpalus* (*Harpalus*) *honestus* (Duftschmid, 1812)	SIE
161	*Harpalus* (*Harpalus*) *rufipalpis rufipalpis* Sturm, 1818	SIE
162	*Harpalus* (*Harpalus*) *serripes* (Quensel in Schönherr, 1806)	PAL
163	*Harpalus* (*Harpalus*) *tardus* (Panzer, 1797)	ASE
164	*Harpalus* (*Harpalus*) *anxius* (Duftschmid, 1812)	PAL
165	*Harpalus* (*Harpalus*) *subcylindricus* Dejean, 1829	SEU
166	*Parophonus* (*Parophonus*) *maculicornis* (Duftschmid, 1812)	SEU

167	*Trichotichnus* (*Trichotichnus*) *laevicollis* (Duftschmid, 1812)	CEU
168	*Trichotichnus* (*Trichotichnus*) *nitens* (Heer, 1838)	CEU
169	*Platyderus* (*Platyderus*) *rufus transalpinus* Breit, 1914	EUR
170	*Calathus* (*Calathus*) *fuscipes graecus* Dejean, 1831	EUM
171	*Calathus* (*Neocalathus*) *melanocephalus* (Linné, 1758)	PAL
172	*Calathus* (*Neocalathus*) *micropterus* (Duftschmid, 1812)	OLA
173	*Calathus* (*Neocalathus*) *erratus* (C. R. Sahlberg, 1827)	SIE
174	*Sphodropsis ghilianii ghilianii* (Schaum, 1858)	ALPW
175	*Laemostenus* (*Laemostenus*) *janthinus coeruleus* (Dejean, 1828)	ALPS
176	*Laemostenus* (*Actenipus*) *ginellae* (Morisi, 1973)	ALSW
177	*Agonum* (*Agonum*) *muelleri muelleri* (Herbst, 1784)	SIE
178	*Agonum* (*Agonum*) *antennarium* (Duftschmid, 1812)	CEU
179	*Agonum* (*Melanagonum*) *viduum* (Panzer, 1796)	SIE
180	*Agonum* (*Punctagonum*) *sexpunctatum* (Linné, 1758)	SIE
181	*Anchomenus* (*Anchomenus*) *dorsalis* (Pontoppidan, 1763)	PAL
182	*Platynus complanatus* Dejean, 1828	ALPW
183	*Platynus sexualis* K. Daniel & J. Daniel, 1898	ALSW
184	*Limodromus assimilis* (Paykull, 1790)	SIE
185	*Paranchus albipes* (Fabricius, 1796)	EUM
186	*Cymindis* (*Cymindis*) *humeralis* (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	EUR
187	*Cymindis* (*Cymindis*) *axillaris* (Fabricius, 1794)	WPA
188	*Cymindis* (*Cymindis*) *scapularis scapularis* Schaum, 1857	SEU
189	*Cymindis* (*Cymindis*) *cingulata* Dejean, 1825	CEU
190	*Cymindis* (*Cymindis*) *coadunata strasseri* Reitter, 1896	CEU
191	*Cymindis* (*Tarulus*) *vaporariorum* (Linné, 1758)	SIE
192	*Syntomus truncatellus* (Linné, 1761)	SIE
193	*Microlestes minutulus* (Goeze, 1777)	OLA
194	*Paradromius* (*Manodromius*) *linearis* (Olivier, 1795)	EUM
195	*Dromius* (*Dromius*) *agilis* (Fabricius, 1787)	SIE
196	*Dromius* (*Dromius*) *fenestratus* (Fabricius, 1794)	EUR
197	*Dromius* (*Dromius*) *quadrimaculatus* (Linné, 1758)	EUR
198	*Philorhizus notatus* (Stephens, 1827)	CAE
199	*Lebia cruxminor* (Linné, 1758)	PAL
200	*Lamprias cyanocephalus* (Linné, 1758)	PAL
201	*Lamprias chlorocephalus* (J.J. Hoffmann, 1803)	SIE
202	*Drypta dentata* (P. Rossi, 1790)	AFP

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano Achille Casale per i preziosi suggerimenti e la lettura critica del testo e Pier Mauro Giachino per la comunicazione di dati corologici.

BIBLIOGRAFIA

ALLEGRO G., BISIO L., 2007 – La carabidofauna della Riserva naturale del Mont Mars (Fontainemore, Aosta) (Coleoptera Carabidae). Revue Valdôtaine d'Histoire naturelle, 60 (2006): 73-92.

ALLEGRO G., VITERBI R., 2010 – Contributo alla conoscenza faunistica ed ecologica dei Carabidi del Parco naturale Orsiera Rocciavré e della Riserva di Foresto (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 31: 187-212.

BISIO L., 1998 – Note aggiuntive su *Nebria gagates* e su alcune specie della carabidofauna associata (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 18 (1997): 205-232.

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., 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 – Note sulla corologia di *Trichotichnus rimanus* Schauberger, 1936 e *Trichotichnus nitens* (Heer, 1838) nelle Alpi Graie canavesane (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 26: 189-195.

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., 2007 – I Coleotteri Carabidi della Val Germanasca (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 28: 195-245.

BISIO L., 2010 – I Coleotteri Carabidi della Valle Po (Alpi Cozie) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 31: 139-186.

BISIO L., GIUNTELLI P., 2006 – Note sulla carabidofauna delle Valli di Lanzo (Alpi Graie) (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 27: 221-267.

BISIO L., GIUNTELLI P., 2008 – I Coleotteri Carabidi della Val Varaita (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 29: 225-278.

BISIO L., GIUNTELLI P., 2011 – I Coleotteri Carabidi della Val Maira (Coleoptera Carabidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 32: 173-226.

BRANDMAYR P., ZETTO BRANDMAYR T., 1988 – Comunità a Coleotteri Carabidi delle Dolomiti Sudorientali e delle Prealpi Carniche. Studi Trentini di Scienze Naturali, suppl. Acta Biologica, 64: 125-250.

BREUNING S., 1932-1936 – Monographie der Gattung *Carabus* L. Bestimmungs-Tabelle europäischen Coleopteren, 104-110, Reitter, Troppau, 1610 pp. 41 tavv.

CASALE A., 1980 – Trechini e Bathyscinae nuovi o poco noti delle Alpi Occidentali e note sinonimiche (Coleoptera Carabidae e Catopidae). Fragmenta Entomolologica, 15: 305-326.

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 – Il genere *Aptinus* Bonelli, 1810 (Coleoptera Carabidae). Bollettino del Museo Regionale di Scienze Naturali (Torino), 1 (1): 21-58.

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.

CAT BERRO D., MERCALLI L., 2009 – Aspetti climatici della Valle di Oropa (Biella, Italia). In: Bottelli F., Giachino P.M. (eds.), Contributo alle conoscenze naturalistiche della Valle Oropa (Biella, Italia). Memorie dell'Associazione Naturalistica Piemontese, 11: 13-18.

DEUVE T., 2004 – Illustrated catalogue of the genus *Carabus* of the world (Coleoptera: Carabidae). Pensoft, Sofia-Moscow, 462 pp.

GIACHINO P. M., 1993 – La distribuzione dei generi *Binaghites* e *Bathysciola* nelle Alpi Occidentali (Coleoptera Carabidae e Cholevidae). Biogeographia, Lavori della Società Italiana di Biogeografia, (n. s.) 16 : 401-404.

GIACHINO P. M., CASALE A., 1983 – Sistematica e morfologia genitale di alcuni *Pterostichus* italiani (Coleoptera Carabidae). Bollettino Museo regionale di Scienze Naturali di Torino, 1 (2): 417-450.

ISAIA M., GIACHINO P. M., SAPINO E., CASALE A., BADINO G., 2011 – Conservation value of artificial subterranean systems: A case study in an abandoned mine in Italy. Journal for Nature Conservation 19: 24–33.

JEANNEL R., 1927 – Monographie des Trechinae. II. L'Abeille (Paris), 33: 2-592.

MAGISTRETTI M., 1965 – Fauna d'Italia, VIII. Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae. Catalogo topografico. Calderini, Bologna, 512 pp.

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.

REGIONE PIEMONTE, 1998 – Precipitazioni e temperature. Banca Dati Climatologica del Piemonte - Archivio Precipitazioni. CD-Rom.

SCIAKY R., 1992 – Revisione dei Selenophorina paleartici occidentali (Coleoptera Carabidae Harpalinae). Bollettino di Zoologia agraria e Bachicoltura, Serie II, 24 (1): 37-65.

TURIN H., PENEV L., CASALE A., (eds.) 2003 – The Genus *Carabus* in Europe. A Synthesys. Co-published by Pensoft Publishers, Sofia-Moscow & European Invertebrate Survey, Leiden: XVI + 512 pp.

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.

VIGNA TAGLIANTI A., SPETTOLI R., BRANDMAYR P., ALGIERI M.C., 2001 – Note Tassonomiche e corologiche su *Carabus granulatus* in Italia, con descrizione di una nuova sottospecie di Calabria (Coleoptera Carabidae). Memorie della Società entomologica italiana, 80: 65-86.