RIV. PIEM. ST. NAT., 19, 1998: 193-245

AUGUSTO VIGNA TAGLIANTI * - PAOLO ALDO AUDISIO * - STEFANO DE FELICI **

I COLEOTTERI CARABIDI DEL PARCO NAZIONALE DELLA VAL GRANDE (VERBANIA, PIEMONTE)

Questo lavoro è dedicato alla memoria di Roberto Pescarolo, entomologo novarese recentemente scomparso, che alla fauna delle Alpi Lepontine aveva dedicato la massima parte del proprio impegno naturalistico.

SUMMARY - *Ground-beetle fauna of Val Grande National Park (Verbania, Piemonte).*

Ground beetle species from Val Grande National Park are listed and briefly discussed, from chorological and faunistic point of view. Such a data set arise from a recent research programme and from a critical issue on the literature records previously known. For each species the distributional pattern (chorotype) is also reported. More significant species are also discussed from a systematic point of view; particularly, the specific status of *Carabus (Orinocarabus) lepontinus*, previously considered as a subspecies of *Carabus (Orinocarabus) concolor*, is confirmed. The two species are sympatric in the study area and even syntopic at least in one locality, without appearent hybridizing phenomena. Finally, a brief framework of the main observed Carabid coenoses is given; moreover, a check list of Carabid species from Lepontine Alps is added, as Appendix.

RIASSUNTO - Vengono elencate e discusse brevemente, dal punto di vista faunistico e corologico, le specie di Coleotteri Carabidi del comprensorio del Parco Nazionale della Val Grande, sulla base dei risultati di recenti ricerche e della revisione del materiale di letteratura, e per ogni specie viene riportato il corotipo di riferimento. Sono brevemente discusse dal punto di vista sistematico alcune delle specie più significative; in particolare, viene confermata, sulla base del nuovo materiale, la validità specifica di *Carabus* (*Orinocarabus*) *lepontinus*, specie simpatrica e sintopica, senza apparenti fenomeni di ibridazione, con *Carabus* (*Orinocarabus*) *concolor*, di cui in precedenza era per lo più ritenuta semplice sottospecie. Viene infine fornito un quadro delle principali comunità osservate, ed in appendice è riportata la check list delle specie di Carabidi delle Alpi Lepontine.

* Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo (Zoologia), Università "La Sapienza", viale dell'Università 32 - 00185 Roma
** Centro di Ecologia Alpina, 38040 Viote del Monte Bondone (Trento)

INTRODUZIONE

L'occasione di un nostro recente coinvolgimento nel progetto *"Studi preliminari e redazione delle proposte tecniche per il Piano del Parco e del Regolamento del Parco Nazionale della Val Grande"*, commissionato dall'Ente Parco nel 1997 alla società AGRICONSULTING di Roma, ci ha permesso di riunire in modo organico una discreta mole di dati, in parte inediti ed in parte desunti da differenti fonti bibliografiche, sull'insieme del popolamento a Coleotteri Carabidi del Parco Nazionale della Val Grande. Ritenendo che i risultati delle nostre ricerche potessero costituire un'utile base di lavoro per quanti abbiano in futuro interesse alla realizzazione di più approfonditi ed estesi studi entomologici sull'intero comprensorio, abbiamo giudicato opportuno redigere il presente contributo, a carattere essenzialmente faunistico e zoogeografico, in cui viene fatto il punto sulle attuali conoscenze sulla carabidofauna del Parco.

Le aree interessate dalle ricerche sono state in primo luogo quelle comprese entro i confini amministrativi del Parco (fig. 1), e secondariamente l'intera area delimitata dal Lago Maggiore, dalla sinistra idrografica del Fiume Toce fino alla confluenza con il torrente Melezzo Occidentale, dalla sinistra idrografica di questo (sinistra idrografica della Val Vigezzo) e dalla destra idrografica del torrente Melezzo Orientale (destra idrografica della Val Cannobina): un'area unitaria, che, oltre ad essere geograficamente ed orograficamente contigua al Parco, potrebbe anche risultare nel breve o nel medio termine interessata parzialmente da eventuali sue estensioni territoriali.

Questo comprensorio, oggetto di intense pressioni antropiche fin dal Medio Evo, con forte impatto sul territorio nei secoli passati, legato soprattutto allo sfruttamento intensivo delle estese formazioni forestali per la produzione di legname, è stato caratterizzato negli ultimi quarant'anni da un quasi completo abbandono (AA.VV., 1995; Crosa Lenz, 1996). Si assiste perciò nell'area del Parco ad una caratteristica commistione di effetti contrastanti: da un lato una prima ma superficiale percezione del territorio come apparente "area selvaggia", ritenuta anzi la più estesa "area wilderness" esistente oggi in Italia, frutto essenzialmente degli ultimi decenni di abbandono; dall'altro una percezione più profonda ma evidente di area profondamente modificata nel suo assetto naturale originario, conseguente a secoli di pesante manomissione antropica ed all'intenso sfruttamento di boschi e pascoli (Valsesia, 1985; Movalli & Grimaldi, 1997). Questa lettura apparentemente contrastante è chiarissima anche a livello paesaggistico, soprattutto nelle aree di media e bassa quota, con l'attuale impressionante esten-

sione a macchia d'olio di formazioni forestali secondarie, dominate dal castagno, trascorse e sovraimposte a quelle originarie (potenzialmente boschi misti mesofili con prevalenza di rovere ed aceri), fino a quote medie già di potenziale ed abituale competenza delle faggete.

Anche dallo studio dell'entomofauna risulta abbastanza evidente questo quadro di generale disturbo qualitativo del popolamento, con valori medi di diversità che nella maggior parte dei gruppi preliminarmente campionati sembrano attestarsi piuttosto al di sotto di quanto ci si potrebbe attendere in aree biogeograficamente ed ecologicamente comparabili delle Alpi centro-occidentali. Gli unici settori che sembrano in parte essere sfuggiti

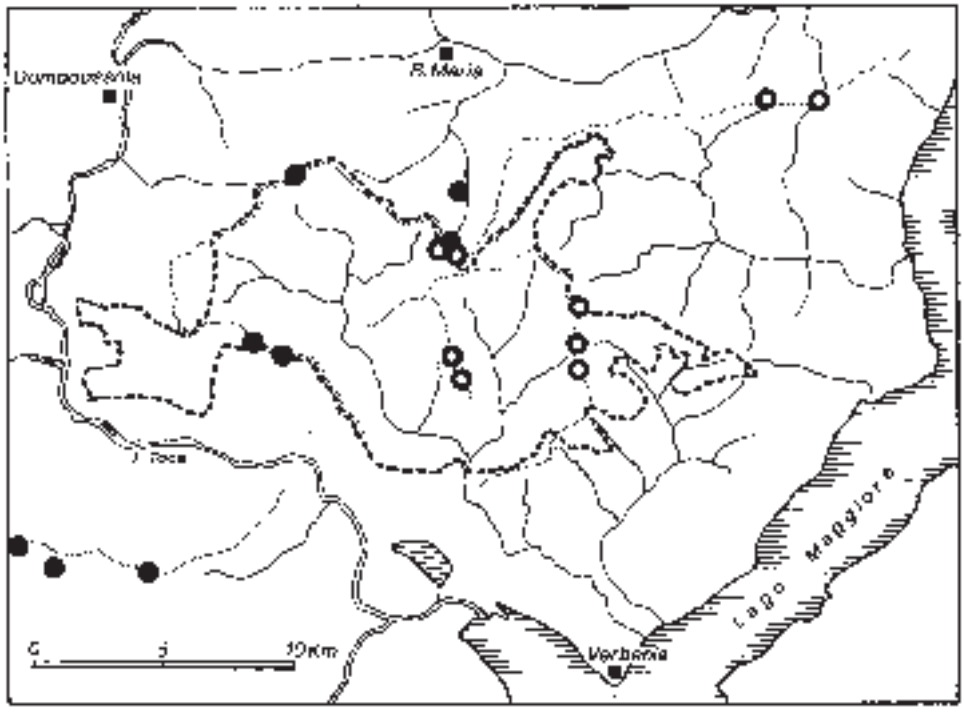


Fig. 1 - Mappa schematica del comprensorio del Parco Nazionale Val Grande (attuali limiti ammistrativi del Parco indicati con linea tratteggiata) e delle aree limitrofe. Le linee continue indicano le principali aste fluviali, quelle punteggiate le principali linee di cresta. I cerchi rappresentano le località note, nell'area cartografata, delle specie di *Carabus* del sottogenere *Orinocarabus: C. concolor* (cerchi pieni) e *C. lepontinus* (cerchi vuoti).

agli effetti più negativi dell'impatto antropico pregresso sono quelli delle alte quote (oltre i 1600-1700 m), al di sopra del limite superiore degli alberi, dove oltre tutto sembra attestarsi la stragrande maggioranza degli elementi di maggiore interesse dell'intera entomofauna, inclusi quasi tutti i pochi elementi endemici o subendemici dell'area considerata.

La fauna di Coleotteri Carabidi della Val Grande, che per taluni indizi sembra di particolare interesse, è relativamente poco nota, come poco nota in generale è tutta la fauna "minore" di quest'area, e come poco nota è l'area stessa, piuttosto isolata e marginale rispetto ai flussi turistici, escursionistici, alpinistici e sportivi di altre ben più frequentate vallate alpine.

Per i Carabidi della Val Grande ci risultano disponibili pochissimi lavori in bibliografia: a parte le descrizioni di alcune nuove specie o sottospecie del Monte Zeda (Born, 1908; Breuning, 1932-1936; Binaghi, 1938, 1945, 1946) e qualche citazione di località in revisioni tassonomiche (Schatzmayr, 1929; Netolitzky, 1937; De Monte, 1947; Giachino, 1984, 1993; Sciaky, 1987; Casale, 1988), le poche segnalazioni faunistiche sono desumibili dal classico *Catalogo* di Magistretti (1965, 1968), dal volume di Casale *et al.* (1982) e da qualche nota sparsa (Binaghi, 1944; Schatzmayr, 1944; Bator & Schmoelzer, 1954; Focarile, 1957; Pescarolo, 1991).

L'unico lavoro faunistico di insieme sull'area è rappresentato dal contributo di Fonio (1995), che, oltre a sintetizzare le informazioni precedenti, riunisce numerosi dati inediti di vari ricercatori. Alcuni dei dati più interessanti sono poi ripresi nella guida di Crosa Lenz (1996).

Oltre a queste informazioni di letteratura, abbiamo potuto utilizzare preziosi dati inediti che ci sono stati forniti dagli amici Achille Casale (Torino-Sassari), Riccardo Sciaky (Milano) e soprattutto Riccardo Monguzzi (Milano), che hanno a varie riprese compiuto ricerche nell'area.

Base di questo lavoro sono state comunque le ricerche svolte nell'estate del 1997 nel territorio del Parco Nazionale della Val Grande, in occasione della stesura del piano d'assetto del Parco stesso.

Per la nomenclatura ci siamo attenuti alla recente *Checklist* dei Carabidi italiani (Vigna Taglianti, 1993); per la distribuzione delle specie nei diversi settori delle Alpi occidentali e centro-occidentali ci siamo riferiti allo specifico lavoro di Casale & Vigna Taglianti (1993), in cui erano anche state censite tutte le specie fino ad allora note per le Alpi Lepontine.

Nell'elenco che segue, le specie rinvenute direttamente nell'estate del 1997 (P. Audisio, S. De Felici leg.) sono indicate con asterisco; prima dei dati di letteratura e delle relative indicazioni bibliografiche, viene riportato

l'elenco delle località (con la dizione del cartellino originale) del materiale esaminato, ordinate, ove possibile, da Nord a Sud e da Est ad Ovest. Le collezioni in cui è conservato il materiale esaminato sono indicate con le sigle seguenti: AC = A. Casale (Torino); FC = F. Cassola (Roma); SDF = S. De Felici (Frascati); AVT = A. Vigna Taglianti (Roma).

RINGRAZIAMENTI

Siamo grati all'Ente Parco Nazionale della Val Grande (Verbania), soprattutto nelle persone della prof.ssa F. Olmi e del dott. G. Tallone, rispettivamente Presidente e Direttore del Parco stesso, in primo luogo per le agevolazioni e l'assistenza logistica concessi nella primavera-estate del 1997 per le nostre ricerche sul campo, ed in secondo luogo per l'autorizzazione gentilmente concessa a pubblicare l'insieme dei dati raccolti, ringraziamento che estendiamo per gli stessi motivi alla già citata società AGRICONSULTING di Roma.

Ringraziamo inoltre gli amici Achille Casale, Riccardo Monguzzi e Riccardo Sciaky, che ci hanno gentilmente fornito preziose informazioni e dati inediti. Siamo grati anche al collega Alessandro Focarile (St. Pierre, Aosta) per la collaborazione gentilmente prestata nel corso della stesura di queste note.

ELENCO DELLE SPECIE

* 1. *Cicindela (Cicindela) campestris campestris* Linné, 1758

Valgrande, Cima Marona m 1500-2050, 4.VI.1997, P. Audisio leg. (FC)
Valgrande, dint. M. Zeda, M. Bavarione, m 1300-1400, 5.VIII.1997, P. Audisio leg. (FC)

"Malesco! Miazzina! M. Zeda!" (Magistretti, 1965: 8); "M. Zeda m 1600" (Monguzzi, in litt.).

Specie paleartica; la razza tipica è presente in tutta l'Italia continentale e peninsulare.

2. *Cicindela (Cicindela) gallica* Brullé, 1834

"M. Zeda" (Magistretti, 1965: 6).

Specie centro-europea, eualpina, diffusa dalle Alpi Liguri alla Carinzia.

3. *Cicindela (Cicindela) hybrida riparia* Dejean, 1822

"Malesco! S. Maria Maggiore!" (Magistretti, 1965: 6).

Specie sibirico-europea, presente a varia quota nell'Italia settentrionale.

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

Lago di Mergozzo (NO), 25.II.1967, C. Saraceni leg. (AVT)
Valgrande, tra Cicogna e Pogallo, m 700-800, 3.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Ungiasca (Cossogno), m 600, 3.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, dint. M. Zeda, M. Bavarione, m 1300-1400, 5.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Val Loana (Malesco), Le Fornaci, sentiero per Cima di Laurasca, m 1350, 6.VI.1997, R. Fochetti leg. (AVT)
Val Loana (Malesco), Le Fornaci, rive torrente Loana, m 1320, 3.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF)
Val Loana (Malesco), Le Fornaci, faggeta, m 1300, trappole, 2.VII-6.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Cicogna-Rifugio dell'Alpino, m 950-1200, trappole, 5.VIII - 18.IX.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"Fondotoce! M. Zeda!" (Magistretti, 1965: 26).

Specie paleartica, presente (introduzione accidentale) anche in Nord America; elemento igrofilo di pianura, presente anche a quote elevate nelle Alpi occidentali, e particolarmente nelle Alpi Lepontine; la razza *interstitialis* è diffusa in tutta l'Italia continentale e nella penisola fino al Lazio, Abruzzo e Molise, mentre a Sud vi sono popolazioni distinte, transioniche, in Puglia, Basilicata e Calabria, da riferire alla razza *miridita* Apfelbeck, 1901 (vedi anche Monzini & Angelini, 1997: 39 sub ssp. *aetolicus* Schaum, 1857).

5. *Carabus (Autocarabus) cancellatus emarginatus* Duftschmid, 1812

"Malesco!" (Magistretti, 1965: 28 sub natio *penninus*); "S. Maria Maggiore!" (Magistretti, 1968: 180 sub *cancellatus penninus*).

Specie sibirico-europea, presente nelle Alpi dalle Cozie alle Giulie e nell'Appennino settentrionale.

* 6. *Carabus (Orinocarabus) concolor* Fabricius, 1792

Valgrande, Alpe della Colma di Premosello-Punta Proman, m 1730-2000, 1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)
Valgrande, Cima di Laurasca, m 1400-2000, 6.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Val Loana (Malesco), Le Fornaci, faggeta, m 1300, trappole, 2.VII-6.VIII.1997, P. Audisio leg. (SDF, AVT)

"Cima di Laurasca (nach Born in übergangsstücken zu *alpinus*)" (Breuning, 1934: 745); "Cima della Laurasca 2000 m ca., plur. es.; M. Togano, vers. N, plur. es." (Monguzzi, in litt.).

Specie endemica delle Alpi occidentali, limitata alle Pennine e Lepontine, alle Prealpi Biellesi ed alle Alpi Bernesi (Focarile & Casale, 1978: 72, fig. 1; Casale *et al.*, 1982: 231). In Val Grande è presente solo sulla catena occidentale, a Nord fino alla Cima della Laurasca, ma è diffusa anche nelle aree limitrofe dell'Ossola (Val Antigorio), della Val Vigezzo (Pioda di Crana) e del Canton Ticino meridionale (alta Valle di Campo). Sulla Cima della Laurasca si trova in simpatria e sintopia (fig. 1) con la specie seguente, da cui è riconoscibile per la colorazione decisamente più metallica, rameica o bronzata, per la forma del pronoto, a lati appena sinuati (fig. 3), e del lobo mediano dell'edeago ad apice fortemente ricurvo, ma non spatolato (figg. 4-5).

Nel catalogo Magistretti (1965: 34) la specie è citata (sub "*C. concolor concolor* n. *alpinus*") anche per "Centovalli", con riferimento alla monografia di Breuning. In realtà, questo autore (Breuning, 1934: 743) cita testualmente "bis Centovalli: Pioda di Crana", comprensorio montano che si trova a Nord di S. Maria Maggiore, in Val Vigezzo, e non nell'attuale Centovalli, area dell'estremità sud-occidentale del Canton Ticino, compresa tra il versante settentrionale del Monte Limidario (dove certamente è presente *C. lepontinus*) e quello meridionale del Pizzo di Ruscada.

* 7. *Carabus (Orinocarabus) lepontinus* Born, 1908

Valgrande, Cima di Laurasca, m 1750-2000, 6.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
M.te Zeda, 1900 m, 13.IX.1968, Lozzia leg. (AVT)
Monte Zeda, 6.IX.1969, C. Saraceni leg. (AVT)
Valgrande, Monte Zeda, m 1650-2100, 5.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Cima Marona m 2050 e tra Cima Marona e Pian Cavallone m 1550-1800, 4.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Cima di Balmello-Cima Sasso, m 1400-1800, trappole, 5.VIII-18.IX.1997, P. Audisio leg. (SDF, AVT)

"Mte. Zeda, Mte. Ghiridone [sic; = Gridone] (Boro [sic; = Born], coll. mea), Pizzo Marona (coll. mea), Cima di Laurasca (nach Born in übergangsstücken zu *alpinus*)" (Breuning, 1934: 745 sub *concolor* (*lepontinus*) *lepontinus*); "V. Cannobina!" (Magistretti, 1965: 35 sub *concolor* ssp. *lepontinus*); "M. Zeda (frequente da 1700 m alla vetta); M. Limidario (Casale leg.); Pizzo Marone [sic; = Marona], M. Gridone, Cima Laurasca (qui avverrebbe, secondo Breuning, 1932-36, il passaggio a *concolor* s.str.)" (Casale *et al.*, 1982: 231 sub *concolor* ssp. *lepontinus*); "Cima della Laurasca ... Pizzo Marona; Alpe Portaiola" (Fonio, 1995: 162 sub *concolor* ssp. *le-*

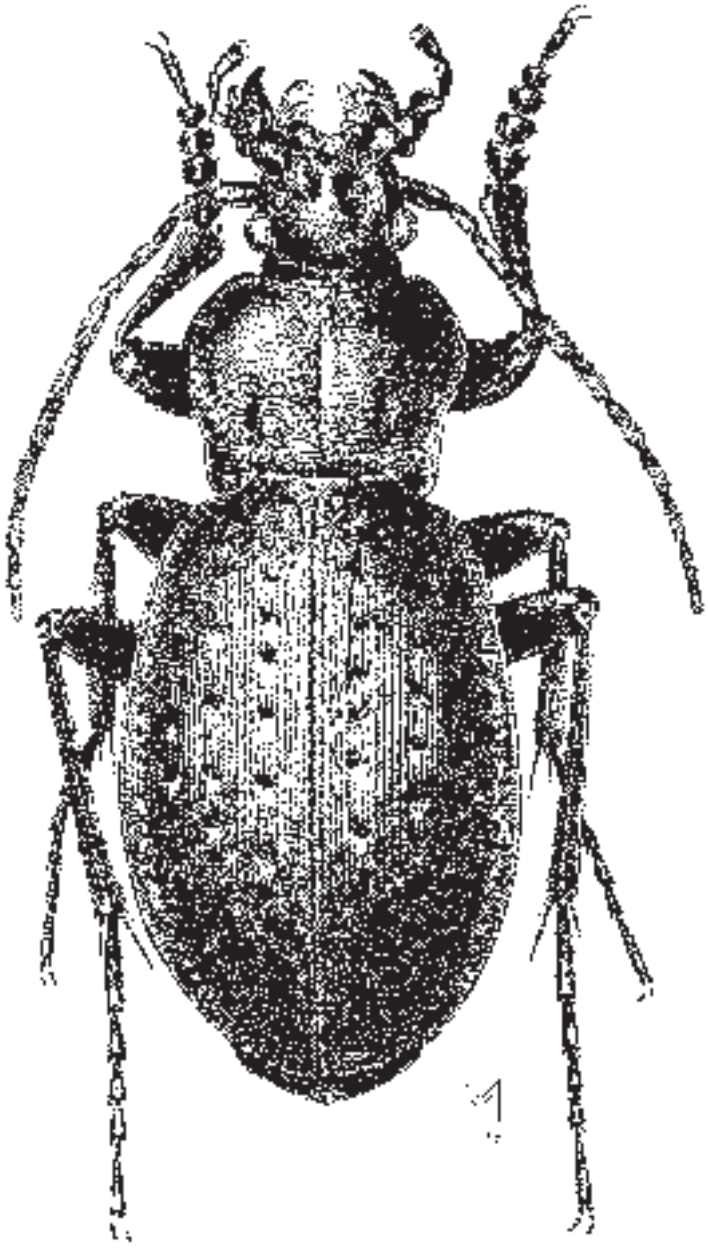
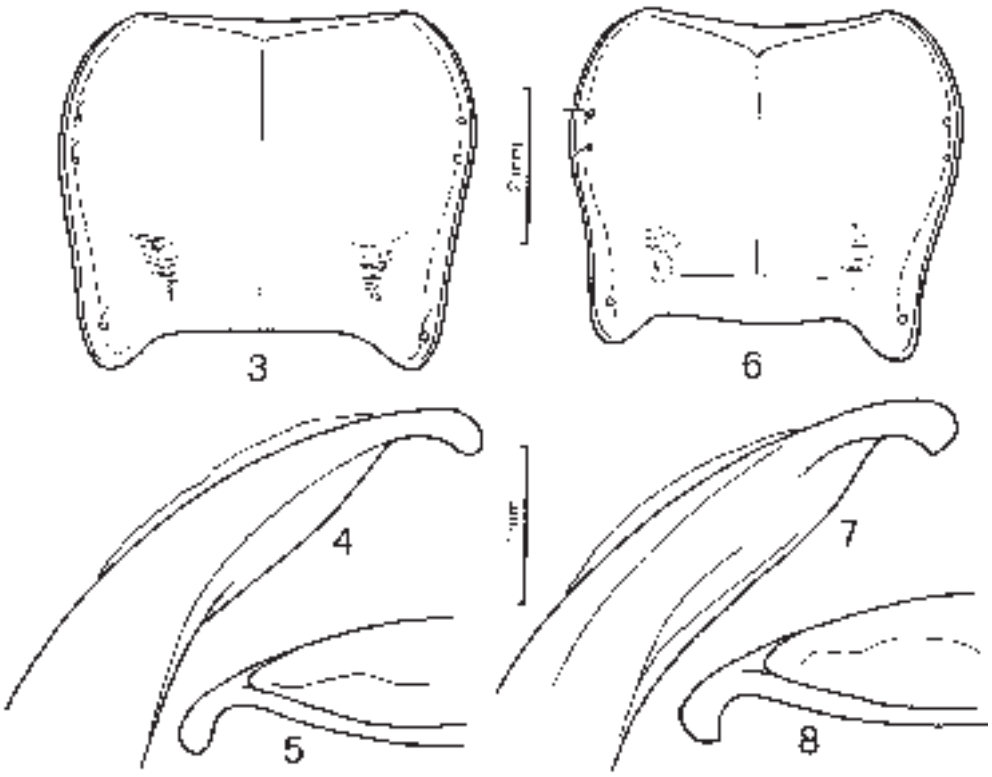


Fig. 2 - *Carabus* (*Orinocarabus*) *lepontinus* Born, 1908, habitus di un esemplare maschio (l. tot. 21 mm), Parco Nazionale Val Grande, Cima di Balmello-Cima Sasso, m 1400-1800, 5.VIII-18.IX.1997, P. Audisio leg. (disegno di Maurizio Mei).



Figg. 3-8 - Pronoto e lobo mediano dell'edeago, in visione laterale sinistra e destra (parte apicale) di *Carabus (Orinocarabus) concolor* Fabricius, 1792 (3-5) e di *Carabus (Orinocarabus) lepontinus* Born, 1908 (6-8), Parco Nazionale Val Grande, Cima di Laurasca, m 1750-2000, 6.VI.1997, P. Audisio leg.

pontinus); "M. Zeda, oltre m 1400; Dintorni di Malesco, Val Bella m 1200, 1.X.71, V. Rosa leg." (Monguzzi, in litt.).

Specie (fig. 2) endemica delle Alpi Lepontine sud-orientali, diffusa nel Parco della Valgrande, dove occupa la catena orientale, da Cima Sasso alla Laurasca ed al Monte Zeda; presente anche sul contiguo Monte Limidario (Casale *et al.*, 1982), sulla sinistra orografica della Val Cannobina, e sul "Monte Gridone" (= Rocce del Gridone, contrafforte occidentale del Limidario) (Breuning, 1934: 745; Marggi, 1992: 50 sub *concolor* ssp. *lepontinus*) (fig. 1).

Mentre nella monografia dei Carabini della Fauna d'Italia (Casale *et al.*, 1982: 231) questo taxon era ancora considerato "sottospecie assai ben caratterizzata" di *concolor*, nel lavoro sulle Alpi Occidentali (Casale & Vigna Taglianti, 1993) e nella *Checklist* dei Carabidi italiani (Vigna Taglianti, 1993) era già ritenuto specie distinta, proprio per la presenza simpatrica di *concolor* e di *lepontinus* in Val Grande. Alla Cima della Laurasca, in particolare, i due taxa sono stati rinvenuti in situazione di simpatria e sintopia: *C. lepontinus* è facilmente riconoscibile da *C. concolor* per la colorazione decisamente più scura, bruno-nera, con vaghi riflessi di bronzo o di ardesia, per la forma del pronoto, a lati chiaramente sinuati (fig. 6), e del lobo mediano dell'edeago ad apice fortemente ricurvo, allargato e spatoliforme all'estremità (figg. 7-8). Questi caratteri, marcati e costanti, sembrerebbero avvalorare l'ipotesi della sovrapposizione secondaria di due entità (derivate da un antenato comune), ormai separate a livello specifico per speciazione allopatrica o stasipatrica, e che apparentemente non mostrano alcun fenomeno di ibridazione o, tantomeno, di introgressione.

La specie rappresenta senza dubbio l'elemento di maggior rilievo naturalistico nell'ambito del popolamento entomologico del Parco Nazionale Val Grande, e costituisce forse la più rilevante "flagship species" dell'intero comprensorio.

* 8. *Carabus (Oreocarabus) glabratus* Paykull, 1790

Monte Zeda, Il Colle 1250 m, VIII/IX.1995, A. Casale leg. (AC, AVT)
Valgrande, Ungiasca (Cossogno), m 600, 3.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Miazzina, m 500-700, 4.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Miazzina, bivio Ungiasca, m 600, trappole, 3.VI/1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)
Valgrande, Cima di Balmello-Cima Sasso, m 1400-1800, trappole, 5.VIII-18.IX.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Cicogna-Rifugio dell'Alpino, m 950-1200, trappole, 5.VIII-18.IX.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"Cannobio!" (Magistretti, 1965: 34 sub natio *latior*).

Specie europea, diffusa su tutto l'arco alpino occidentale e centrale e sull'Appennino settentrionale.

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

Valgrande, Miazzina, bivio Ungiasca, m 600, trappole, 3.VI/1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)

Specie sibirico-europea; la razza tipica è diffusa in tutta la penisola italiana e nell'arco alpino occidentale.

* 10. *Carabus (Mesocarabus) problematicus problematicus* Herbst, 1786

Valgrande, Monte Zeda, m 1650-2100, 5.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Cima di Balmello-Cima Sasso, m 1400-1800, trappole, 5.VIII-18.IX.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Cicogna-Rifugio dell'Alpino, m 950-1200, trappole, 5.VIII-18.IX.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"Val Vigezzo, presso Druogno (NO), a 1100 m s.l.m.; 12/VIII/89 e 16/IV/1990 ... pineta di Pino silvestre da tre anni incendiata, sotto a detriti legnosi semicarbonizzati" (Pescarolo, 1991: 39).

Specie europea; la razza tipica è diffusa dalle Alpi Graie a quelle Venete.

* 11. *Carabus (Platycarabus) bonellii bonellii* Dejean, 1826

Monte Zeda, Il Colle 1250 m, VIII-IX.1995, A. Casale leg. (AC, AVT)
Valgrande, Cima di Laurasca, m 1400-2000, 6.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Val Loana (Malesco), Le Fornaci, faggeta, m 1300, trappole, 2.VII-6.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Cima di Balmello-Cima Sasso, m 1400-1800, trappole, 5.VIII-18.IX.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"Pizzo di Laurasca (coll. mea)" (Breuning, 1934: 1065 sub *depressus bonellii*); "Malesco!" (Magistretti, 1965: 45); "Cima della Laurasca" (Fonio, 1995: 162 sub *depressus* ssp. *bonellii*);
"M. Zeda" (Monguzzi, in litt.).

Specie centro-europea, la cui forma tipica è diffusa a Nord del Monviso, fino alla Carinzia.

* 12. *Carabus (Chaetocarabus) intricatus* Linné, 1761

Valgrande, Cicogna, sentiero per Rifugio dell'Alpino, m 950, 6.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"Miazzina! Malesco!" (Magistretti, 1965: 43); "S. Maria Maggiore!" (Magistretti, 1968: 181).

Specie europea, diffusa in tutto l'arco alpino.

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

Valgrande, Cicogna, m 700, 5.VIII.1997, P. Audisio vidit

Specie europea, diffusa, ma non frequente, in tutta Italia; nelle Alpi occidentali, non ancora esplicitamente segnalata per le Lepontine.

* 14. *Carabus (Megodontus) germari fiorii* Born, 1901

Monte Zeda, Il Colle 1250 m, VIII-IX.1995, A. Casale leg. (AC, AVT)
Valgrande, Miazzina, bivio Ungiasca, m 600, trappole, 3.VI-1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)
Valgrande, Cima di Balmello-Cima Sasso, m 1400-1800, trappole, 5.VIII-18.IX.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"Malesco!" (Magistretti, 1965: 51 sub natio *pedemontanensis*); "S. Maria Maggiore!" (Magistretti, 1968: 182 sub *violaceus* n. *pedemontanensis*).

Specie sibirico-europea; la razza *fiorii* è diffusa nelle Alpi occidentali, dalle Liguri al Ticino, e nell'Appennino settentrionale.

15. *Cychrus caraboides caraboides* (Linné, 1758)

"M. Zeda!" (Magistretti, 1965: 20); "In la Piana" (Fonio, 1995: 162)

Specie europea, presente nelle Alpi, dalle Cozie alle Giulie.

* 16. *Cychrus italicus* Bonelli, 1809

Val Loana (Malesco), Le Fornaci, faggeta, m 1300, trappole, 2.VII-6.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Cicogna-Rifugio dell'Alpino, m 950-1200, trappole, 5.VIII-18.IX.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"S. Maria Maggiore!" (Magistretti, 1968: 179); "Val Gabbio" (Fonio, 1965: 162)

Specie endemica alpino-appenninica.

17. *Cychrus attenuatus attenuatus* (Fabricius, 1792)

"Malesco!" (Magistretti, 1965: 21).

Specie centro-europea, ampiamente diffusa nelle Alpi e con una razza distinta nell'Appennino centrale.

18. *Cychrus cordicollis* Chaudoir, 1835

"Cima Laurasca!" (Magistretti, 1965: 21; Casale *et al.*, 1982: 463); "Cima della Laurasca" (Fonio, 1965: 162).

Specie endemica delle Alpi Pennine, Lepontine e Retiche.

19. *Leistus (Pogonophorus) spinibarbis spinibarbis* (Fabricius, 1775)

"Malesco! M. Zeda!" (Magistretti, 1965: 60).

Specie europea, presente in tutta Italia; la forma tipica è diffusa, ma non frequente, in Italia settentrionale ed in Corsica.

20. *Nebria (Eunebria) jockischi* Sturm, 1815

"Finero! Miazzina!" (Magistretti, 1965: 67).

Specie centro-europea, diffusa sulle Alpi e sull'Appennino settentrionale e centrale.

21. *Nebria (Eunebria) picicornis* (Fabricius, 1801)

"Fondotoce! Malesco! Cannobio!" (Magistretti, 1965: 66).

Specie centro-europea, diffusa in Italia settentrionale, a bassa quota nelle valli alpine.

22. *Nebria (Boreonebria) rufescens* (Ström, 1768)

"S. Maria Maggiore!" (Magistretti, 1965: 69 sub *gyllenhali*); "In la Piana e sotto l'Alpe Vald di sotto" (Fonio, 1965: 162 sub *gyllenhali*).

Specie a distribuzione olartica, ampiamente diffusa nell'arco alpino e nell'Appennino settentrionale.

23. *Nebria (Nebria) brevicollis* (Fabricius, 1792)

"Miazzina!" (Magistretti, 1965: 80).

Specie turanico-europea, diffusa in quasi tutta Italia ed isole; nota di poche località alpine.

24. *Nebria (Nebriola)* sp.

Alpi Lepontine. M. Zeda, m 2000, 19.VI.1977, A. Casale leg. (AC, sub *fontinalis* ssp.?)

"M. Zeda, canalone con rivolo convogliante acque fredde di fusione, alla base della parete N, presso l'Alpe Fornale, m 1700, 2 es.; Cima d. Laurasca, torrente sopra l'Alpe di Scaredi m 2000 ca., plur. es.; M. Togano, vers. N, scolo d'acqua a m 1700 ca., plur. es." (Monguzzi, in litt. sub *Nebria (Nebriola)* sp.? prope *cordicollis*).

Specie probabilmente inedita ed endemica del comprensorio della Val Grande, da riferire al gruppo *fontinalis*, delle Alpi centrali (dalle Alpi della Svizzera centro-orientale e del Canton Ticino alle Orobie e Giudicarie), di cui rappresenta l'elemento più occidentale.

* 25. *Nebria (Oreonebria) castanea castanea* (Bonelli, 1809)

Valgrande, Alpe della Colma di Premosello-Punta Proman, m 1730-2000, 1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)
Valgrande, Cima Marona m 1500-2050, 4.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"Cima Laurasca!" (Magistretti, 1965: 72 sub ssp. *planiuscula*); "Cima della Laurasca" (Fonio, 1965: 162 sub ssp. *planiuscula*); "M. Zeda; Cima d. Laurasca; M. Togano" (Monguzzi, in litt.).

Specie centro-europea, ampiamente diffusa nelle Alpi; la razza tipica è presente dalle Alpi Cozie alle Lepontine.

26. *Notiophilus rufipes* Curtis, 1829

"Miazzina!" (Magistretti, 1965: 85).

Specie europea, di tutta Italia ed isole; elemento genericamente silvicolo.

* 27. *Notiophilus biguttatus* (Fabricius, 1779)

Valgrande, Alpe della Colma di Premosello-Punta Proman, m 1730-2000, 1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)
Valgrande, Monte Zeda, m 1650-2100, 5.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Val Loana (Malesco), Le Fornaci, faggeta, m 1300, trappole, 2.VII-6.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"Malesco! S. Maria Maggiore! Cima Laurasca!" (Magistretti, 1965: 86); "Finero!" (Magistretti, 1968: 185); "Cima della Laurasca; In la Piana" (Fonio, 1965: 162); "M. Togano" (Monguzzi, in litt.).

Specie olartica, ampiamente diffusa in tutta Italia.

28. *Omophron limbatus* (Fabricius, 1776)

"Foce F. Toce" (Bator & Schmoelzer, 1954: 239); "S. Maria Maggiore!" (Magistretti, 1968: 187).

Specie paleartica, diffusa in tutta Italia, tranne che in Sardegna; assente in gran parte della catena alpina.

29. *Dyschiriodes (Eudyschirius) globosus* (Herbst, 1783)

"L. di Mergozzo!" (Magistretti, 1965: 113 sub *Dyschirius globosus* ssp. *globosus*).

Specie sibirico-europea, ampiamente diffusa in quasi tutta Italia.

30. *Asaphidion flavipes* (Linné, 1761)

"Fondotoce!" (Magistretti, 1965: 122).

Specie sibirico-europea, presente in Italia continentale fino all'Appennino centrale.

31. *Odontium (Odontium) foraminosum* (Sturm, 1825)

"Foce F. Toce" (Bator & Schmoelzer, 1954: 239; Focarile, 1957: 72, sub *Bembidion*); "Mergozzo!" (Magistretti, 1965: 123 sub *Bembidion*).

Specie europea, diffusa a bassa quota in quasi tutta Italia.

32. *Odontium (Odontium) striatum* (Fabricius, 1792)

"Foce F. Toce" (Bator & Schmoelzer, 1954: 239; Focarile, 1957: 72, sub *Bembidion*).

Specie sibirico-europea, diffusa in tutta Italia e presente, a bassa quota, in varie stazioni subalpine.

33. *Metallina (Chlorodium) pygmaea* (Fabricius, 1792)

"Foce F. Toce" (Bator & Schmoelzer, 1954: 239; Focarile, 1957: 72, sub *Bembidion*); "Intra!" (Magistretti, 1965: 125 sub *Bembidion*).

Specie europea, diffusa a bassa quota in quasi tutta Italia.

34. *Metallina (Metallina) lampros* (Herbst, 1784)

"Malesco! Miazzina! M. Zeda! Mergozzo!" (Magistretti, 1965: 125 sub *Bembidion*).

Specie paleartica, presente anche in Nord America (per trasporto antropico); diffusa in tutta l'Italia continentale ed in Sicilia.

35. *Emphanes (Emphanes) azurescens* (Della Torre, 1877)

"Foce F. Toce" (Bator & Schmoelzer, 1954: 239 sub *Bembidion*).

Specie europea, diffusa in tutta l'Italia continentale ed in Sicilia.

36. *Leja (Leja) articulata* (Panzer, 1796)

"Foce F. Toce" (Bator & Schmoelzer, 1954: 239; Focarile, 1957: 72, sub *Bembidion*).

Specie asiatico-europea, diffusa in tutta Italia; presente a bassa quota in varie stazioni subalpine.

37. *Bembidion quadrimaculatum* (Linné, 1761)

"Foce F. Toce" (Bator & Schmoelzer, 1954: 239; Focarile, 1957: 72, sub *Bembidion*).

Specie olartica, diffusa in tutta Italia; presente a bassa quota in varie stazioni subalpine.

* 38. *Ocydromus (Bembidionetolitzkya) tibialis* (Duftschmid,1812)

Valgrande, Alpe Lut-Alpe La Motta, m 800-1100, 1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)
Valgrande, tra Cicogna e Pogallo, m 700-800, 3.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Finero, Il Fiume, m 900, 6.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Cima di Laurasca, m 1400-2000, 6.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Val Portaiolo-Alpe Scaredi, m 1300-1850, 17.IX.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"Malesco!" (Magistretti, 1965: 132 sub *Bembidion*).

Specie europea, presente in tutto l'arco alpino e nell'Appennino settentrionale e centrale.

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

Valgrande, Alpe Lut-Alpe La Motta, m 800-1100, 1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)
Valgrande, tra Cicogna e Pogallo, m 700-800, 3.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, dint. M. Zeda, M. Bavarione, m 1300-1400, 5.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Cossogno dint., vallone m 400, 16.IX.1997, P. Audisio leg. (AVT)

Specie europea, ampiamente diffusa in tutto l'arco alpino e nell'Appennino.

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

"Lepontine. - Canton Ticino: Rossa (Val Calanca), Val Luzzone, Rodi (Val Leventina), Peccia, Fusio, Mesocco, S. Bernardino (tutti coll. Museo di Vienna)" (Ravizza, 1969: 13 sub *Bembidion*).

Specie endemica delle Alpi occidentali, dalle Liguri alle Lepontine; la sua presenza nella Val Grande non è accertata.

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

"Malesco!" (Magistretti, 1965: 135 sub *Bembidion*).

Specie centro-europea, diffusa sulle Alpi e sull'Appennino settentrionale.

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

Valgrande, tra Cicogna e Pogallo, m 700-800, 3.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"Malesco! Fondotoce!" (Magistretti, 1965: 134 sub *Bembidion tricolor*).

Specie centro-europea, ampiamente diffusa in tutto l'arco alpino e nell'Appennino.

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

Valgrande, tra Cicogna e Pogallo, m 700-800, 3.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Val Portaiolo-Alpe Scaredi, m 1300-1850, 17.IX.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"Malesco!" (Magistretti, 1965: 137 sub *Bembidion egregium*).

Specie centro-europea, ampiamente diffusa in tutto l'arco alpino e nell'Appennino settentrionale e centrale.

* 43. *Ocydromus (Peryphanes) deletus* (Serville, 1821)

Valgrande, Alpe Lut-Alpe La Motta, m 800-1100, 1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (AVT)
Valgrande, Miazzina, Testa Cremisello, Alpe La Paia, m 1300, 30.VI.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (AVT)
Valgrande, Cossogno dint., vallone m 400, 16.IX.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"Malesco! Ungiasca!" (Magistretti, 1965: 138 sub *Bembidion nitidulum*).

Specie europea, diffusa in tutto l'arco alpino e nell'Appennino settentrionale e centrale.

* 44. *Ocydromus (Peryphanes) incognitus* (G. Müller, 1931)

"M. Zeda" (Monguzzi, in litt.).

Specie centro-europea, ampiamente diffusa nell'arco alpino.

45. *Ocydromus (Peryphus) cruciatus* (Dejean, 1831)

"Trobaso, Cannobio" (Netolitzky, 1937: 238 sub *Bembidion andreae bualei*).

Specie paleartica, diffusa in tutta Italia, isole comprese.

46. *Ocydromus (Peryphus) testaceus* (Duftschmid, 1812)

"Fondotoce!" (Magistretti, 1965: 153 sub *Bembidion*).

Specie europea, presente in quasi tutta Italia.

47. *Ocydromus (Peryphus) tetracolus* (Say, 1823)

"Mergozzo!" (Magistretti, 1965: 145 sub *Bembidion ustulatum*).

Specie olartica, nota di Italia settentrionale e centrale.

* 48. *Ocydromus (Ocydromus) decorus* (Zenker, 1801)

Valgrande, Alpe Lut-Alpe La Motta, m 800-1100, 1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)

Valgrande, tra Cicogna e Pogallo, m 700-800, 3.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Finero, Il Fiume, m 900, 6.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Cossogno dint., vallone m 400, 16.IX.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"Malesco!" (Magistretti, 1965: 154 sub *Bembidion decorum* ssp. *ticinense*).

Specie centro-asiatica-europea, ampiamente diffusa in tutta Italia.

49. *Ocydromus (Testediolum) glacialis* (Heer, 1840)

"Malesco, VI.39, ... leg. Cerruti (coll. Gagliardi)" (De Monte, 1947: 62 sub *Bembidion (Testediolum) magellense* ssp. *intractabile*).

Specie centro-europea, ampiamente diffusa in tutte le Alpi, anche occidentali.

* 50. *Ocydromus (Testediolum) rhaeticus* (Heer, 1840)

Valgrande, Alpe della Colma di Premosello-Punta Proman, m 1730-2000, 1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (AVT)
M. Zeda, V.1977, R. Sciaky (AVT)
Valgrande, Cima di Laurasca, m 1400-2000, 6.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"Malesco, M. Laurasca, m. 2200, 4.VII.37, ... leg. Magistretti" (De Monte, 1947: 62, sub *Bembidion (Testediolum) orobicum)*; "Cima della Laurasca" (Fonio, 1995: 162 sub *Bembidion orobicum*); "M. Zeda; Cima d. Laurasca; M. Togano" (Monguzzi, in litt.).

Specie endemica delle Alpi, diffusa dalle Graie alle Retiche.

* 51. *Synechostictus ruficornis* (Sturm, 1825)

Valgrande, Alpe Lut-Alpe La Motta, m 800-1100, 1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (AVT)
Valgrande, Val Portaiolo-Alpe Scaredi, m 1300-1850, 17.IX.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"Malesco!" (Magistretti, 1965: 163 sub *Bembidion*).

Specie centro-europea, diffusa in tutto l'arco alpino.

?. *Synechostictus atroviolaceus* (Dufour, 1820)

Specie centro-europea, presente dalle Alpi Cozie alle Lepontine, ma non nota con certezza della Valgrande.

52. *Princidium (Princidium) punctulatum* (Drapiez, 1820)

"Mergozzo!" (Magistretti, 1965: 127 sub *Bembidion*); "S. Maria Maggiore! Malesco!" (Magistretti, 1968: 188).

Specie centroasiatico-europeo-mediterranea, diffusa in tutta Italia, presente a bassa quota in tutte le Alpi.

53. *Princidium (Actedium) bipunctatum* (Linné, 1758)

"S. Maria Maggiore! Malesco!" (Magistretti, 1968: 188 sub *Bembidion bipunctatum nivale*).

Specie europea, diffusa lungo tutto l'arco alpino e negli Appennini.

54. *Porotachys bisulcatus* (Nicolai, 1822)

"Malesco!" (Magistretti, 1965: 182 sub *Tachys*).

Specie paleartica-occidentale, diffusa in tutta Italia; per le Alpi occidentali, nota solo delle Alpi Pennine e Lepontine.

55. *Tachyura parvula* (Dejean, 1831)

"Miazzina!" (Magistretti, 1965: 184 sub *Tachys*).

Specie olartica, diffusa in tutta Italia; per le Alpi occidentali, nota solo delle Liguri e Lepontine.

56. *Tachyura sexstriata* (Duftschmid, 1812)

"Foce F. Toce" (Bator & Schmoelzer, 1954: 239 sub *Tachys*).

Specie europea, diffusa in tutta Italia.

* 57. *Binaghites subalpinus* (Baudi, 1871)

Valgrande, Cima Marona m 1500-1800, 4.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Miazzina, Testa Cremisello, m 1300, 30.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"pendici del M.te Zeda ... alla fine di agosto 1944, crivellando il terriccio della faggeta a circa 1100 m. s. m." (Binaghi, 1944: 86 sub *Scotodipnus*); "M. Zeda (NO) (Casale leg.); Cima Laurasca (NO) (Giachino leg.)" (Giachino, 1993: 403); "In la Piana" (Fonio, 1995: 162 sub *Scotodipnus*); "M. Zeda" (Monguzzi, in litt.).

Specie endemica delle Alpi e Prealpi Pennine e Lepontine, qui al limite orientale della propria distribuzione.

58. *Perileptus areolatus* (Creutzer, 1799)

"Fondotoce!" (Magistretti, 1965: 193).

Specie europea, presente sui greti di quasi tutto l'arco alpino e dell'Appennino.

59. *Trechus ceresai* Binaghi, 1938

"alte regioni (m. 2000 circa) del massiccio del Monte Laurasca (versante settentrionale)" (Binaghi, 1938: 73); "M. Zeda! M. Togano!" (Magistretti, 1965: 201); "Val Vigezzo (NO), Cima della Laurasca m. 2000, 21.VII.1983-26.VII.1984, leg. Giachino" (Giachino, 1984: 468); "Cima della Laurasca ... Monte Togano" (Fonio, 1995: 162); "M. Zeda, presso la cima, e, più abbondante, molto local. alla base della parete N, m 1800; Cima d. Laurasca, base della parete N, plur. es.; M. Togano, id." (Monguzzi, in litt.).

Specie eualpina, endemica delle Alpi Lepontine, localizzata tra le valli del Toce, Vigezzo e Cannobina.

60. *Trechus fairmairei* Pandellé, 1867

"M. Zeda!" (Magistretti, 1965: 202).

Specie alpino-appenninica, presente in quasi tutto l'arco alpino e nell'Appennino.

* 61. *Trechus salassus montiszedae* Binaghi, 1945

Valgrande, Cima Marona m 1500-1800, 4.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Monte Zeda, m 1650-2100, 5.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)

" alla fine del mese di Maggio del 1945 al M. Zeda (Alpi Lepontine) ... zona prativa decorrente dai 1800-2000 m. s. m., in ambiente umido e sotto pietre" (Binaghi, 1945: 85); "M. Laurasca!" (Magistretti, 1965: 212); "Cima della Laurasca" (Fonio, 1995: 162 sub *Trechus montis-zedae*); "M. Zeda, oltre i 1700 m, spesso subripicolo (anche vers. S) o sublapidicolo in prateria, vers. N" (Monguzzi, in litt.).

Specie endemica delle Alpi Pennine (tra la valle del Toce e la Valstrona) e Lepontine (tra la valle del Toce e la val Cannobina), con due razze distinte; *Trechus montiszedae*, già descritta come specie a sè stante, è esclusiva dei monti del P.N. Val Grande (Monte Zeda e Cima della Laurasca).

62. *Trechicus nigriceps* (Dejean, 1831)

"Mergozzo!" (Magistretti, 1965: 245 sub *Perigona*).

Specie a distribuzione subcosmopolita, presumibilmente di origine orientale, variamente diffusa in Italia continentale e peninsulare.

* 63. *Platynus (Limodromus) assimilis* (Paykull, 1790)

Valgrande, tra Cicogna e Pogallo, m 700-800, 3.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Cima di Laurasca, m 1400-2000, 6.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Cossogno dint., vallone m 400, 16.IX.1997, P. Audisio leg. (AVT)

Valgrande, Miazzina, Testa Cremisello, Alpe La Paia, m 1300, 30.VI.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)

"Malesco!" (Magistretti, 1965: 455); "S. Maria Maggiore!" (Magistretti, 1968: 213); "In la Piana" (Fonio, 1995: 162).

Specie sibirico-europea, nota di quasi tutta Italia.

* 64. *Platynus (Platynus) complanatus* Dejean, 1828

Valgrande, Alpe della Colma di Premosello-Punta Proman, m 1730-2000, 1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)
Valgrande, Cima Marona m 1500-2050, 4.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"M. Laurasca!" (Magistretti, 1965: 454); "Cima della Laurasca" (Fonio, 1995: 62); "M. Zeda" (Monguzzi, in litt.).

Specie endemica delle Alpi occidentali, diffusa dalle Alpi Cozie alle Lepontine.

* 65. *Platynus (Platynus) depressus* Dejean, 1832

Premeno, Pian del Sole, V.1944, G. Binaghi leg. (AVT)
Valgrande, Alpe Lut-Alpe La Motta, m 800-1100, 1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)
Valgrande, Alpe La Motta-Colma di Premosello, m 1100-1730, 1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)
Valgrande, Alpe della Colma di Premosello-Punta Proman, m 1730-2000, 1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)
Valgrande, tra Cicogna e Pogallo, m 700-800, 3.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Cima Marona m 1500-2050, 4.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Cima di Laurasca, m 1400-2000, 6.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Miazzina, Testa Cremisello, Alpe La Paia, m 1300, 30.VI.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (AVT)

"Druogno! M. Laurasca!" (Magistretti, 1965: 453); "Cima della Laurasca e nei dintorni del ponte di Velina" (Fonio, 1995: 62); "M. Zeda" (Monguzzi, in litt.).

Specie endemica delle Alpi occidentali, diffusa dalle Alpi Graie alle Lepontine.

?. *Platynus (Platynus)* n. sp.

"M. Zeda" (Monguzzi, in litt.).

* 66. *Paranchus albipes* (Fabricius, 1796)

Valgrande, Cossogno dint., vallone m 400, 16.IX.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"Foce F. Toce" (Bator & Schmoelzer, 1954: 239 sub *Platynus ruficornis*); "Malesco!" (Magistretti, 1965: 456 sub *Platynus ruficornis*).

Specie euro-mediterranea, ad ampia diffusione in tutta Italia, anche nell'arco alpino, alle quote inferiori; elemento igrofilo.

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

"Fondotoce!" (Magistretti, 1965: 457).

Specie paleartica, ampiamente diffusa in tutta Italia.

68. *Sericoda quadripunctatum* (Degeer, 1774)

"Val Vigezzo, presso Druogno (NO), a 1100 m s.l.m.; 12/VIII/89 e 16/IV/1990 ... pineta di Pino silvestre da tre anni incendiata, sotto a detriti legnosi semicarbonizzati" (Pescarolo, 1991: 39 sub *Agonum*).

Specie olartica, diffusa sporadicamente nelle Alpi; nota per le Alpi occidentali solo delle Pennine (Valsesia, Pescarolo, 1981: 50).

69. *Agonum sexpunctatum* (Linné, 1758)

"Malesco!" (Magistretti, 1965: 447).

Specie sibirico-europea, diffusa in tutte le Alpi e gli Appennini.

70. *Agonum lugens* (Duftschmid, 1812)

"Fondotoce (NO): fragmiteto presso il Lago Maggiore" (Pescarolo, 1991: 40).

Specie europea, diffusa in quasi tutta Italia.

71. *Agonum viduum* (Panzer, 1797)

"Malesco!" (Magistretti, 1965: 451).

Specie sibirico-europea, nota di quasi tutte le Alpi e gli Appennini.

?. *Agonum permoestum* Puel, 1938

"Foce F. Toce" (Bator & Schmoelzer, 1954: 239 ? sub *moestum*).

Specie sud-europea, diffusa in quasi tutta Italia.

* 72. *Synuchus vivalis* (Illiger, 1798)

Valgrande, Miazzina, bivio Ungiasca, m 600, trappole, 3.VI-1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)

"Malesco! S. Maria Maggiore!" (Magistretti, 1965: 443 sub nivalis).

Specie asiatico-europea, diffusa in quasi tutta Italia.

* 73. *Calathus melanocephalus* (Linné, 1758)

Valgrande, Cicogna, Colma di Balmello, m 900-1500, 6-7.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"Foce F. Toce" (Bator & Schmoelzer, 1954: 239); "S. Maria Maggiore!" (Magistretti, 1968: 211).

Specie europea, ampiamente diffusa e frequente in tutte le Alpi e nell'Appennino.

* 74. *Calathus rubripes* Dejean, 1831

Valgrande, Cicogna-Rifugio dell'Alpino, m 950-1200, trappole, 5.VIII-18.IX.1997, P. Audisio leg. (AVT)

Specie endemica alpino-appenninica, nota dell'Italia nord-occidentale e dell'Appennino settentrionale; presente nelle Alpi Liguri e Pennine, non ancora rinvenuta finora nelle Lepontine.

* 75. *Calathus erratus* (Sahlberg, 1827)

Valgrande, Alpe Lut-Alpe La Motta, m 800-1100, 1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (AVT)
Valgrande, Cima Marona m 1500-2050, 4.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Cicogna, Colma di Balmello, m 900-1500, 6-7.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"Malesco!" (Magistretti, 1965: 427); "S. Maria Maggiore! Finero!" (Magistretti, 1968: 211).

Specie sibirico-europea, diffusa e frequente in tutte le Alpi, e con stazioni relitte nell'Appennino, fino a quello centro-meridionale.

* 76. *Calathus fuscipes latus* Serville, 1821

Valgrande, Cicogna, Colma di Balmello, m 900-1500, 6-7.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"Miazzina! Fondotoce! Malesco!" (Magistretti, 1965: 425).

Specie euro-mediterranea, diffusa e frequente, a bassa quota, in tutta Italia.

77. *Sphodropsis ghilianii caprai* Binaghi, 1939

"M. Zeda (MSNG; Coll. Monguzzi, Coll. Rondolini, CA)" (Casale, 1988: 370); "M. Zeda, un es. presso la vetta, vers. NO, 22.VII.1980" (Monguzzi, in litt.).

Specie endemica delle Alpi occidentali, dal preappennino ligure alle Lepontine; qui al limite orientale del proprio areale. La sottospecie *caprai* è diffusa anche nelle Prealpi biellesi ed in Valsesia.

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

Valgrande, Alpe La Motta-Colma di Premosello, m 1100-1730, 1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)
Valgrande, Cima Marona m 1500-2050, 4.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Monte Zeda, m 1650-2100, 5.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, dint. M. Zeda, M. Bavarione, m 1300-1400, 5.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"Malesco!" (Magistretti, 1965: 440 sub *janthinus* ssp. *amethystinus*); "In la Piana" (Fonio, 1995: 162 sub *janthinus* ssp. *amethystinus*).

Specie endemica alpina, frequente e diffusa in tutto l'arco alpino.

79. *Platysma (Platysma) nigrum* (Schaller, 1783)

"Foce F. Toce" (Bator & Schmoelzer, 1954: 239 sub *Pterostichus*); "S. Maria Maggiore!" (Magistretti, 1965: 375 sub *Pterostichus niger*); "Finero!" (Magistretti, 1968: 206 sub *Pterostichus niger*).

Specie asiatico-europea, frequente in tutte le Alpi ed in tutta Italia.

80. *Platysma (Morphnosoma) melanarium* (Illiger, 1798)

"Finero!" (Magistretti, 1968: 206 sub *Pterostichus vulgaris*).

Specie olartica, ampiamente diffusa nelle Alpi e nell'Appennino settentrionale.

81. *Platysma (Melanius) nigrita* (Paykull, 1790)

"Malesco! S. Maria Maggiore! Miazzina!" (Magistretti, 1965: 377 sub *Pterostichus*); "Fondotoce (NO): fragmiteto presso il Lago Maggiore" (Pescarolo, 1991: 40, sub *Pterostichus*).

Specie paleartica, a vasta distribuzione in tutta Italia; presente in tutto l'arco alpino, in ambienti umidi di bassa quota.

* 82. *Haptoderus (Haptoderus) apenninus* (Dejean, 1831)

Valgrande, Alpe della Colma di Premosello-Punta Proman, m 1730-2000, 1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)
Valgrande, Cima Marona m 1500-2050, 4.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Val Loana (Malesco), Le Fornaci, rive torrente Loana, m 1320, 3.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)

Val Loana (Malesco), Le Fornaci, faggeta, m 1300, trappole, 2.VII-6.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Cima di Balmello-Cima Sasso, m 1400-1800, trappole, 5.VIII-18.IX.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Miazzina, Testa Cremisello, Alpe La Paia, m 1300, 30.VI.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (AVT)

"Malesco!" (Magistretti, 1965: 382 sub *Pterostichus unctulatus* ssp. *apenninus*); "S. Maria Maggiore!" (Magistretti, 1968: 206 sub *Pterostichus unctulatus apenninus*); "In la Piana" (Fonio, 1995: 162 sub *Pterostichus unctulatus* ssp. *apenninus*); "M. Zeda" (Monguzzi, in litt.).

Specie alpino-appenninica, nota delle Alpi Pennine e Lepontine, e presente a sud nelle Alpi Liguri e nell'Appennino.

* 83. *Pterostichus (Pterostichus) rutilans* Dejean, 1828

Valgrande, Alpe della Colma di Premosello-Punta Proman, m 1730-2000, 1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)
Valgrande, Cima Marona m 1500-2050, 4.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Cima di Laurasca, m 1400-2000, 6.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, dint. M. Zeda, M. Bavarione, m 1300-1400, 5.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Val Portaiolo-Alpe Scaredi, m 1300-1850, 17.IX.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Val Loana-Alpe Scaredi, m 1500-1850, 17.IX.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"M.te Zeda ... alla fine di aprile del 1944 sotto pietre e tra il muschio al margine dei ruscelli che tagliano la rotabile che da Premeno conduce allo Zeda" (Binaghi, 1944: 86); "S. Maria Maggiore! Malesco! Finero! Cima Laurasca!" (Magistretti, 1965: 393); "in faggeta sotto l'Alpe Portaiola; sulla sinistra orografica del rio Val Gabbio, prima dell'Alpe Val Gabbio; sotto l'Alpe Vald di sotto; nei dintorni del ponte di Velina" (Fonio, 1995: 162); "M. Zeda" (Monguzzi, in litt.).

Specie endemica delle Alpi occidentali, diffusa dalle Alpi Graie alle Lepontine.

* 84. *Pterostichus (Pterostichus) micans* Heer, 1841

Valgrande, Alpe Lut-Alpe La Motta, m 800-1100, 1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)
Valgrande, Alpe La Motta-Colma di Premosello, m 1100-1730, 1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)
Val Loana (Malesco), Le Fornaci, rive torrente Loana, m 1320, 3.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)

Val Loana (Malesco), Le Fornaci, faggeta, trappole, m 1300, 2.VII-6.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Cima di Laurasca, m 1400-2000, 6.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, dint. M. Zeda, M. Bavarione, m 1300-1400, 5.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, tra Cicogna e Pogallo, m 700-800, 3.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, tra Ponte Casletto e Cicogna, m 400, 6.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Ungiasca (Cossogno), m 600, 3.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Miazzina, bivio Ungiasca, m 600, trappole, 3.VI-1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)
Valgrande, Miazzina, Testa Cremisello, Alpe La Paia, m 1300, 30.VI.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)
Valgrande, Cima di Balmello-Cima Sasso, m 1400-1800, trappole, 5.VIII-18.IX.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Cicogna-Rifugio dell'Alpino, m 950-1200, trappole, 5.VIII-18.IX.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"Malesco, ... Mergozzo" (Schatzmayr, 1929: 280 sub *cristatus* ssp. *micans*); "Miazzina!" (Magistretti, 1965: 390 sub *cristatus* ssp. *micans*); "S. Maria Maggiore!" (Magistretti, 1968: 207 sub *cristatus micans*); "nei prati intorno all'Alpe In la Piana" (Fonio, 1995: 162 sub *cristatus* ssp. *micans*).

Specie alpino-appenninica, presente dalle Alpi Lepontine alle Venete, ed in Appennino, ma assente dalle Pennine alle Liguri; le stazioni alpine più occidentali note sono quelle della Val Grande e Val Formazza.

* 85. *Pterostichus (Oreophilus) spinolae* Dejean, 1828

Valgrande, Alpe della Colma di Premosello-Punta Proman, m 1730-2000, 1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)
Valgrande, Cima Marona m 1500-2050, 4.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Cima di Laurasca, m 1400-2000, 6.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Monte Zeda, m 1650-2100, 5.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Cicogna, Colma di Balmello, m 900-1500, 6-7.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Val Loana (Malesco), Le Fornaci, faggeta, m 1300, trappole, 2.VII-6.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Cima di Balmello-Cima Sasso, m 1400-1800, trappole, 5.VIII-18.IX.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"Malesco! Cima Laurasca! M. Zeda!" (Magistretti, 1965: 397); "Cima della Laurasca" (Fonio, 1995: 162); "M. Zeda" (Monguzzi, in litt.).

Specie endemica delle Alpi Pennine e Lepontine, vicariante di *morio* (Duftschmid, 1812), che è diffusa invece nelle Alpi centro-orientali e che

ricompare dalle Graie alle Liguri e da qui nell'Appennino settentrionale e centrale.

86. *Stomis pumicatus* (Panzer, 1796)

"Malesco!" (Magistretti, 1965: 362).

Specie europea, nota in Italia per l'intera penisola e la Sicilia; presente in quasi tutte le Alpi occidentali, a bassa quota.

* 87. *Stomis roccai roccai* Schatzmayr, 1925

Val Loana (Malesco), Le Fornaci, rive torrente Loana, m 1320, 3.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (AVT)

Specie endemica italiana, presente nelle Alpi Pennine e Lepontine (Prealpi del Biellese), con una razza distinta (*mancinii* Schatzmayr, 1925) nell'Appennino Ligure, Tosco-Emiliano ed Alpi Apuane. La località più orientale finora nota era la Valstrona (Pescarolo, 1985: 262; Monzini & Pesarini, 1986: 89).

88. *Phonias strenuus* (Panzer, 1797)

"Mergozzo" (Schatzmayr, 1929: 233 sub *Pterostichus*).

Specie asiatico-europea, diffusa in tutta l'Italia continentale e peninsulare.

89. *Bothriopterus quadrifoveolatus* (Letzner, 1852)

"Val Vigezzo, presso Druogno (NO), a 1100 m s.l.m.; 12/VIII/89 e 16/IV/1990 ... pineta di Pino silvestre da tre anni incendiata, sotto a detriti legnosi semicarbonizzati" (Pescarolo, 1991: 39, sub *Pterostichus angustatus*).

Specie europea, legata a carbonaie e suoli bruciati, diffusa con discontinuità nelle Alpi e nell'Appennino, fino ai Peloritani.

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

"Finero!" (Magistretti, 1968: 205 sub *Pterostichus cupreus cupreus*).

Specie asiatico-europea, frequente in tutte le Alpi ed in tutta Italia.

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

"S. Maria Maggiore! Malesco! Ungiasca!" (Magistretti, 1965: 369).

Specie asiatico-europea, presente in Italia settentrionale e centrale, nota di tutte le Alpi occidentali.

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

Valgrande, Cima di Laurasca, m 1400-2000, 6.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)

Val Loana (Malesco), Le Fornaci, rive torrente Loana, m 1320, 3.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)

"Druogno! S. Maria Maggiore! Malesco! M. Zeda!" (Magistretti, 1965: 367 sub *Pterostichus*);
"Finero!" (Magistretti, 1968: 205 sub *Pterostichus*).

Specie sibirico-europea, diffusa in tutto l'arco alpino ed in poche stazioni dell'Appennino centro-settentrionale, frequente lungo i greti.

* 93. *Abax (Abax) baenningeri* Schauberger, 1927

Valgrande, Alpe La Motta-Colma di Premosello, m 1100-1730, 1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)
Val Loana (Malesco), Le Fornaci, rive torrente Loana, m 1320, 3.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)
Val Loana (Malesco), Le Fornaci, faggeta, m 1300, trappole, 2.VII-6.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Cima di Laurasca, m 1400-2000, 6.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Monte Zeda, Il Colle 1250 m, VIII-IX.1995, A. Casale leg. (AC, AVT);
Valgrande, Monte Zeda, m 1650-2100, 5.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Cima Marona m 1500-2050, 4.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Miazzina, Testa Cremisello, Alpe La Paia, m 1300, 30.VI.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)
Valgrande, Miazzina, bivio Ungiasca, m 600, trappole, 3.VI-1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)
Valgrande, tra Cicogna e Pogallo, m 700-800, 3.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Cicogna, Colma di Balmello, m 900-1500, 6-7.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Cima di Balmello-Cima Sasso, m 1400-1800, trappole, 5.VIII-18.IX.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"S. Maria Maggiore! Malesco!" (Magistretti, 1965: 407 sub *exaratus* ssp. *bänningeri*); "In la Piana; sul sentiero tra In la Piana e l'Alpe Basciot; sotto l'Alpe Vald di sotto" (Fonio, 1995: 162 sub *exaratus* ssp. *bänningeri*); "M. Zeda" (Monguzzi, in litt. sub *exaratus*).

Specie endemica alpina, presente dalle Alpi Lepontine alle Giudicarie meridionali.

* 94. *Abax (Abax) continuus* Baudi, 1876

Valgrande, Ungiasca (Cossogno), m 600, 3.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Finero, Il Fiume, m 900, 6.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Cossogno dint., vallone m 400, 16.IX.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Miazzina, bivio Ungiasca, m 600, trappole, 3.VI-1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)

Valgrande, Cicogna-Rifugio dell'Alpino, m 950-1200, trappole, 5.VIII-18.IX.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"Ungiasca, Pian Cavallone e Monte Zeda" (Schatzmayr, 1944: 29)

Specie endemica italiana, alpino-appenninica, presente, per lo più a bassa quota, in Piemonte, Lombardia ed Emilia; diffusa in tutte le Alpi occidentali.

* 95. *Amara (Zezea) fulvipes* Serville, 1821

Valgrande, Alpe Lut-Alpe La Motta, m 800-1100, 1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (AVT)
Valgrande, tra Cicogna e Pogallo, m 700-800, 3.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"Mergozzo!" (Magistretti, 1965: 338).

Specie europea, ampiamente diffusa in Italia, nelle Alpi e nell'Appennino.

* 96. *Amara (Amara) aenea* (Degeer, 1774)

Valgrande, Alpe Lut-Alpe La Motta, m 800-1100, 1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (AVT)

"Druogno! Malesco! Mergozzo!" (Magistretti, 1965: 345).

Specie paleartica, frequente ed ampiamente diffusa in tutta Italia, isole comprese.

* 97. *Amara (Amara) familiaris* (Duftschmid, 1812)

Valgrande, Alpe La Motta-Colma di Premosello, m 1100-1730, 1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (AVT)

"Intra!" (Magistretti, 1965: 347).

Specie sibirico-europea, diffusa in tutte le Alpi e nell'Appennino.

* 98. *Amara (Amara) lunicollis* Schiödte, 1837

Valgrande, Val Portaiolo-Alpe Scaredi, m 1300-1850, 17.IX.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"Druogno! Malesco!" (Magistretti, 1965: 343).

Specie olartica, diffusa in tutte le Alpi e nell'Appennino.

99. *Amara (Amara) nigricornis* Thomson, 1857

"M. Zeda" (Sciaky, in litt.)

Specie sibirico-europea, poco frequente, nota in Italia delle Alpi Liguri, Cozie e del M. Zeda.

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

Valgrande, Cima Marona m 1500-2050, 4.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)

Specie asiatico-europea, diffusa in tutte le Alpi e nell'Appennino, Sardegna e Corsica.

* 101. *Amara (Amarocelia) erratica* (Duftschmid, 1812)

Valgrande, Monte Zeda, m 1650-2100, 5.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"M. Zeda" (Monguzzi, in litt.).

Specie olartica, boreo-montana, diffusa in tutte le Alpi.

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

"Malesco!" (Magistretti, 1965: 352).

Specie centro-asiatico-europea, diffusa in Italia settentrionale e nell'Appennino centrale, nota di tutte le Alpi occidentali.

103. *Amara (Celia) municipalis bischoffi* Jedlicka, 1946

"Cicogna (Val Grande), Club Alpino, XII.1985, leg. Pescarolo" (Monguzzi, in litt. sub *municipalis*).

Specie sibirico-europea, con una razza sudeuropea, montana, diffusa nelle Alpi e nell'Appennino, nota di quasi tutte le Alpi occidentali, dalle Cozie alle Lepontine.

* 104. *Amara (Leiromorpha) constantini* Binaghi, 1946

"M.te Zeda ... 27.V.1945, sotto pietre" (Binaghi, 1946: 74); "M. Zeda, m 1900 ca., vers. SE" (Monguzzi, in litt.; Sciaky, in litt.).

Specie endemica delle Alpi Lepontine, nota solo del Monte Zeda; la sua marcata affinità con *A. doderoi* Baliani, 1926 del Biellese conferma le strette affinità faunistiche tra le due aree.

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

"Fondotoce!" (Magistretti, 1965: 337); "S. Maria Maggiore!" (Magistretti, 1968: 202).

Specie asiatico-europea, diffusa in tutta Italia, isole comprese; nella catena alpina, a bassa quota.

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

Valgrande, Alpe della Colma di Premosello-Punta Proman, m 1730-2000, 1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)
Valgrande, Cima di Laurasca, m 1400-2000, 6.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"Malesco! M. Laurasca!" (Magistretti, 1965: 315); "Cima della Laurasca" (Fonio, 1995: 162)

Specie centro-europea, ampiamente diffusa in tutte le Alpi.

107. *Ophonus (Metophonus) nitidulus* Stephens, 1828

"Malesco!" (Magistretti, 1965: 278 sub *Harpalus*).

Specie sibirico-europea, ampiamente diffusa nell'arco alpino e nell'Appennino settentrionale.

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

"Santa Maria Maggiore!" (Sciaky, 1987: 87).

Specie turanico-europea-mediterranea, presente ma non frequente nelle Alpi e nell'Appennino.

* 109. *Pseudophonus griseus* (Panzer, 1797)

Valgrande, dint. M. Zeda, M. Bavarione, m 1300-1400, 5.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, tra Ponte Casletto e Cicogna, m 400, 6.VIII.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"Fondotoce!" (Magistretti, 1965: 286 sub *Harpalus*).

Specie paleartica, diffusa in tutta Italia, isole comprese.

110. *Pseudophonus rufipes* (Degeer, 1774)

"S. Maria Maggiore! Malesco!" (Magistretti, 1965: 287 sub *Harpalus pubescens*).

Specie paleartica (ora olartica), diffusa in tutta Italia, isole comprese.

111. *Pardileus calceatus* (Duftschmid, 1812)

"Fondotoce!" (Magistretti, 1965: 288 sub *Harpalus*).

Specie asiatico-europea, presente in Italia settentrionale.

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

"M. Zeda!" (Magistretti, 1965: 290 sub *aeneus*).

Specie asiatico-europea (ora olartica), diffusa in tutte le Alpi e nell'Appennino.

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

"Malesco!" (Magistretti, 1965: 294).

Specie asiatico-europea, diffusa in Italia settentrionale e centrale.

114. *Harpalus (Harpalus) dimidiatus* (Rossi, 1790)

"Malesco!" (Magistretti, 1965: 294).

Specie europea, diffusa in tutta Italia.

115. *Harpalus (Harpalus) rubripes* (Duftschmid, 1812)

"Malesco!" (Magistretti, 1965: 301).

Specie asiatico-europea, diffusa in tutta Italia.

* 116. *Harpalus (Harpalus) atratus* Latreille, 1804

Valgrande, Ungiasca (Cossogno), m 600, 3.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)
Valgrande, Cossogno dint., vallone m 400, 16.IX.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"Malesco! M. Zeda!" (Magistretti, 1965: 297); "In la Piana" (Fonio, 1995: 162)

Specie europea, di tipo mesofilo e forestale, diffusa in tutta Italia.

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

Valgrande, Alpe La Motta-Colma di Premosello, m 1100-1730, 1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)
Valgrande, Cima Marona m 1500-2050, 4.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)

"Malesco!" (Magistretti, 1965: 304).

Specie sibirico-europea, montana, diffusa in tutta Italia, isole comprese.

118. *Harpalus (Harpalus) tardus* (Panzer, 1797)

"Pallanza!" (Magistretti, 1965: 308).

Specie asiatico-europea, diffusa in tutta Italia.

119. *Baudia anomala* (Perris, 1866)

"Fondotoce (NO): fragmiteto presso il Lago Maggiore" (Pescarolo, 1991: 40).

Specie euro-mediterranea, presente, sporadica, in Italia settentrionale, centrale ed in Corsica.

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

"Intra!" (Magistretti, 1965: 250).

Specie europea, diffusa in tutta l'Italia continentale, sul greto dei torrenti e fiumi pedemontani; una razza (o semispecie) ben distinta (*auricollis* Gené, 1839) è invece presente nelle isole, anche minori, e nell'area mediterranea occidentale.

121. *Chlaeniellus nitidulus* (Schrank, 1781)

"Malesco!" (Magistretti, 1965: 252 sub *Chlaenius*).

Specie centro-asiatica-europea, nota di tutta l'Italia continentale e peninsulare.

122. *Chlaeniellus tristis* (Schaller, 1783)

"Fondotoce (NO): fragmiteto presso il Lago Maggiore" (Pescarolo, 1991: 40, sub *Chlaenius*).

Specie paleartica, diffusa, ma non frequente, in quasi tutta Italia, isole comprese.

123. *Lebia cruxminor* (Linné, 1758)

"Foce F. Toce" (Bator & Schmoelzer, 1954: 239); "Finero!" (Magistretti, 1968: 214).

Specie paleartica, diffusa in Italia settentrionale e centrale, presente anche in tutto l'arco alpino occidentale.

124. *Demetrias (Demetrias) monostigma* Samouelle, 1819

"Foce F. Toce" (Bator & Schmoelzer, 1954: 239).

Specie asiatico-europea, diffusa in Italia settentrionale.

125. *Cymindis (Cymindis) humeralis* (Fourcroy, 1785)

"Malesco! Druogno!" (Magistretti, 1965: 482).

Specie europea, eualpina, diffusa nelle Alpi e presente anche nell'Appennino centrale.

126. *Cymindis (Cymindis) axillaris* (Fabricius, 1794)

"Malesco! Mergozzo!" (Magistretti, 1965: 483).

Specie paleartica-occidentale, xerofila, submontana, diffusa in tutta Italia e nell'Appennino siculo.

* 127. *Cymindis (Cymindis) cingulata* Dejean, 1825

Valgrande, Cima Marona m 1500-2050, 4.VI.1997, P. Audisio leg. (AVT)

Specie centro-europea, mesofila, forestale, presente ma non frequente in quasi tutte le Alpi e nell'Appennino settentrionale.

128. *Cymindis (Menas) variolosa* (Fabricius, 1794)

"Malesco! M. Zeda!" (Magistretti, 1965: 488); "S. Maria Maggiore!" (Magistretti, 1968: 216).

Specie turanico-europea, steppica, diffusa in Italia continentale ed in Sicilia, con pochissime stazioni marginali alpine.

* 129. *Syntomus truncatellus* (Linné, 1761)

Valgrande, Alpe Lut-Alpe La Motta, m 800-1100, 1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (SDF, AVT)
Valgrande, Alpe La Motta-Colma di Premosello, m 1100-1730, 1.VII.1997, P. Audisio leg. (AVT)

Specie sibirico-europea, diffusa in ambienti steppici delle Alpi e dell'Appennino; non ancora nota con certezza per le Alpi Lepontine.

130. *Lionychus quadrillum* (Duftschmid, 1812)

"S. Maria Maggiore!" (Magistretti, 1968: 216).

Specie europea, ripicola, abbastanza diffusa in tutta l'Italia continentale e la Sicilia, presente anche in quasi tutti i settori delle Alpi occidentali.

* 131. *Microlestes minutulus* (Goeze, 1777)

Valgrande, Alpe Lut-Alpe La Motta, m 800-1100, 1.VII.1997, P. Audisio & S. De Felici leg. (AVT)

Specie olartica, mesofila, anche orofila nella parte più meridionale dell'areale, diffusa con discontinuità nelle Alpi e nell'Italia centro-settentrionale (Vigna Taglianti & Bonavita, 1995); non citata in precedenza per le Lepontine.

LE PRINCIPALI TAXOCENOSI DI CARABIDI DELLA VAL GRANDE

Le 131 specie di Carabidi (+ 4 a vario titolo incerte) segnalate per la Val Grande costituiscono poco più dell'80% del totale delle specie attualmente note per le Alpi Lepontine (vedi Appendice); esse rappresentano altresì il 30% circa delle specie delle intere Alpi occidentali (Casale & Vigna Taglianti, 1993).

Nel corso delle campagne di raccolta effettuate nel 1997 sono state rinvenute od osservate, direttamente o con l'ausilio di trappole a caduta, 53 specie, 7 delle quali non segnalate con certezza, in precedenza, per le Alpi Lepontine.

Benché questo campionamento sia da ritenersi incompleto, un tentativo di delineare la composizione delle principali taxocenosi di Carabidi può essere compiuto integrando i risultati delle raccolte con dati di bibliografia relativi ad aree vicine alla Val Grande.

L'ordine in cui riportiamo le diverse unità ambientali segue un criterio, ove possibile, altitudinale; la collocazione delle tipologie vegetali entro le fasce altitudinali è per lo più desunta da Fonio (1995).

Per una corretta interpretazione delle cenosi di Carabidi si tenga presente che i loro riferimenti ai tipi vegetazionali sono puramente di comodo in quanto esse non dipendono dalle specie vegetali in sé ma dalle condizioni (micro- e meso-) climatiche e dalle contingenze edafiche (cfr. Amiet, 1967; Thiele, 1977); ciò vale, a maggior ragione, per quelle situazioni (come in Val Grande), in cui la composizione e la struttura di molte comunità vegetali rappresentano l'esito di pesanti interventi antropici pregressi.

Taxocenosi dei greti e dei boschi igrofili

L'alveo dei torrenti e dei fiumi, negli spazi a ridosso dell'acqua, sotto i sassi e tra le radici delle piante ripariali, ospita una fauna ricca, ma ben poco caratteristica, costituita da specie a larga diffusione, quali *Ocydromus tibialis*, *O. geniculatus*, *O. varicolor*, *O. decorus*, *O. ascendens*, *O. deletus*, *Synechostictus ruficornis* e *Paranchus albipes.*

Alcune delle specie che si rinvengono in questi contesti ambientali presentano una rimarchevole plasticità ecologica: *Ocydromus geniculatus* può ad esempio essere vicariante di specie del sottogenere *Testediolum* nell'ambiente perinivale (Focarile, 1984b) ed *Ocydromus deletus* si può rinvenire in prateria di altitudine, come sublapidicolo su terreni sufficientemente umidi.

Nei boschi ripariali veri e propri, dove alcune specie più eliofile, come *Calathus erratus* e *Poecilus lepidus*, tendono a rarefarsi, divengono frequenti *Carabus granulatus* e *Platynus assimilis*; in questi ambienti le comunità di Carabidi appaiono comunque largamente permeabili agli apporti di specie silvicole provenienti dai boschi circostanti.

Taxocenosi dei boschi di latifoglie della fascia submontana

Tra i 400 e gli 800 m di quota, le formazioni boschive della Val Grande sono costituite prevalentemente da castagneti, siano essi misti o monofitici; favoriti dall'intervento umano, essi possono spingersi anche a quote superiori, fino ai 1000-1100 m, come avviene ad esempio tra Cicogna ed il Rifugio dell'Alpino.

Le taxocenosi di Carabidi di questa fascia sono caratterizzate dalla presenza di *Carabus glabratus*, talvolta molto abbondante, *Abax continuus* ed *Harpalus atratus*. Frequenti ed abbondanti sono inoltre *Cychrus italicus* e *Pterostichus micans,* entrambe specie endemiche italiane a distribuzione alpino-appenninica, largamente euriforestali ed ampiamente diffuse nei boschi di latifoglie. Le cenosi di questi boschi, relativamente più termofili, sono completate dalla presenza di *Carabus convexus*, *C. coriaceus*, *C. intricatus* e *Synuchus vivalis*, tutte specie con frequenza scarsa ed abbondanza modesta; ancor meno frequente, ed in precedenza non conosciuto dell'area, è inoltre *Calathus rubripes*.

Taxocenosi dei boschi di latifoglie della fascia montana

Nelle raccolte effettuate entro la fascia altimetrica compresa tra i 700 ed i 1500 m, via via che le specie precedenti si fanno meno frequenti (ad eccezione delle specie euriforestali), compaiono *Notiophilus biguttatus*, *Binaghites subalpinus*, *Haptoderus apenninus*, *Pterostichus spinolae* ed *Abax baenningeri*. Si tratta di elementi con preferenze silvicole, caratteristici delle formazioni forestali del piano montano (faggete ed abeti-faggete), ma talvolta in grado di "sconfinare" nelle fasce vegetazionali contigue, dove possono assumere il significato di indicatori "storici" del popolamento: è questo il caso di *Notiophilus biguttatus* e di *Trichotichnus laevicollis* (rinvenuti anche a quote superiori, ma parte integrante di questa comunità), la cui presenza negli orizzonti superiori extrasilvicoli starebbe ad indicare un pre-esistente limite più elevato della foresta (Focarile, 1981). *Binaghites subalpinus,* elemento endogeo strettamente legato alla lettiera di faggio (Focarile, 1984b) ed endemico di una ristretta zona delle Alpi e Prealpi cen-

tro-occidentali (Giachino, 1993), può essere forse considerato il simbolo del popolamento di Carabidi di queste formazioni.

Altre specie, come *Pterostichus spinolae*, *Platynus depressus* e *Cymindis cingulata*, rappresentano l'avanguardia degli elementi più francamente orofili, che, pur gravitando di norma tra l'alneto e la prateria alpina, si spingono facilmente negli orizzonti inferiori, andando ad arricchire le cenosi silvicole. Anche *Carabus bonellii*, specie strettamente orofila nelle stazioni più meridionali (Alpi Liguri e Marittime, dove non scende di norma sotto i 1700 m), nelle aree più fresche delle Alpi e Prealpi centro-occidentali (Cozie, Pennine, Biellese) diventa un elemento caratteristico e frequente del *Fagetum*, anche a quote molto inferiori (Casale *et al.*, 1982). La presenza di *Carabus concolor*, tipico elemento sublapidicolo dell'alto pascolo alpino, insieme allo strettamente affine ma endemico *C. lepontinus*, rappresenta invece una vera intrusione dalle quote superiori.

Taxocenosi delle formazioni aperte delle fasce submontana e montana

Nelle formazioni di tipo steppico o parasteppico, naturali o di origine antropica, si rinvengono numerosi elementi mesofili, per lo più xerofili. Tra questi, sono frequenti e caratteristici *Cicindela campestris*, *Carabus problematicus* e *C. germari*, *Calathus melanocephalus* e *C. fuscipes*, *Laemostenus janthinus*, ma soprattutto alcuni Amarini, come *Amara aenea* ed *A. familiaris*, Harpalini, come *Pseudophonus griseus* ed *Harpalus honestus*, ed alcuni Dromiini, come *Syntomus truncatellus* e *Microlestes minutulus*. Qualche elemento, come *Amara fulvipes*, è poi caratterizzante di microhabitat più igrofili delle stesse formazioni e dello stesso piano.

Taxocenosi delle formazioni del piano culminale (fascia subalpina, alpina e nivale)

Al disopra del limite della vegetazione arborea, oltre i 1500-1800 m, si estende le fascia subalpina di vegetazione ad arbusti, costituita prevalentemente da ontani frammisti a rododendri, nonché l'area dei pascoli; ancora al disopra si estende la fascia alpina, delle praterie di altitudine, con la presenza largamente discontinua di formazioni riferibili alla fascia nivale, della vegetazione a tallofite.

È nel popolamento di queste fasce di vegetazione che si trovano le specie di Carabidi più caratteristiche dal punto di vista zoogeografico, endemiche delle Alpi Lepontine, come *Carabus lepontinus*, *Trechus ceresai* e *Amara constantini*, endemismo ristretto della Val Grande, *Trechus salassus* con areale poco più esteso, ma con la sottospecie *montiszedae* endemica

della sola Val Grande. Di questa comunità fanno parte anche specie perinivali, come *Cychrus cordicollis, Nebria castanea* ed *Ocydromus rhaeticus*, e ripicole di alta quota come *Nebria (Nebriola)* sp.

Nella stessa comunità sono frequenti, e talora presenti anche a quote inferiori, specie oro-igrofile come *Platynus depressus* e *Pterostichus rutilans*, praticole orofile come *Amara erratica*, *A. lunicollis*, *A. nigricornis*, *A. nitida* ed *A. municipalis*, sublapidicole termofile come *Laemostenus janthinus*. Come si è già accennato, sono frequenti in questa comunità alcuni elementi presenti anche nella fascia montana, come i sublapidicoli *Carabus concolor*, *C. bonellii* e *Pterostichus spinolae*.

Si tratta in conclusione di una cenosi piuttosto eterogenea, formata da elementi differenziati per origine e per esigenze ecologiche, che si avvicendano nello spazio e nel breve tempo della stagione favorevole alle alte quote (cfr. anche Focarile, 1984a).

CONCLUSIONI

Le cenosi di Carabidi sopra descritte sono sostanzialmente omologhe a quelle rilevate da Focarile (1983, 1984a, 1984b, 1993), per alcune località del Ticino. Come nota d'altra parte lo stesso autore (Focarile, 1983), alcune di queste «sono rilevabili lungo la fascia prealpina dal Lago Maggiore al Veneto, con la presenza di eventuali vicarianze a livello specifico in funzione della posizione geografica»; il *Platynetum* dei boschi ripariali e l'*Abacetum* dei boschi mesofili erano del resto già stati riconosciuti da Amiet (1967) per le Alpi Marittime.

Elementi geograficamente differenziali ed esclusivi delle comunità rilevate in Val Grande sono *Abax baenningeri*, nelle formazioni silvicole dell'orizzonte submontano e montano inferiore, e *Carabus lepontinus*, *Trechus ceresai* e *Amara constantini* per le cenosi del piano culminale.

Un'approfondita analisi zoogeografica del popolamento di Carabidi delle Alpi occidentali è presentata in Casale & Vigna Taglianti (1993) e ad essa rimandiamo per tutto quanto attiene questo contesto. Al lavoro suddetto ed a Vigna Taglianti *et al.* (1993) rimandiamo altresì per il significato delle abbreviazioni usate per i corotipi.

Ripetendo lo stesso tipo di analisi per la sola Val Grande e le Alpi Lepontine si ottengono i risultati riportati in tab. 1. Come era da attendersi, gli spettri corologici delle due aree non mostrano apprezzabili differenze: le 131 specie della Val Grande costituiscono quindi un campione omoge-

Tab. 1 - Spettri corologici completi dei popolamenti di Carabidi della Val Grande e delle Alpi Lepontine.

	Corotipi	Val Grande	Lepontine
Olartici	OLA	13	17
	PAL	11	12
	WPA	3	3
	ASE	13	18
	SIE	17	21
	CEM	1	2
	CAE	3	3
	TEM	1	3
	TUE	2	2
Europei	EUM	3	5
	EUR	25	27
	CEU	13	17
	SEU	2	2
Endemici	01	5	6
	01W	13	19
	02	6	6
	Totale	131	163

Tab. 2 - Spettri corologici delle Alpi Lepontine e delle Alpi occidentali.

	Corotipi	Lepontine	(%)	Alpi occ.	(%)
Olartici	OLA	17	10.43	34	8.13
	PAL	12	7.36	19	4.55
	WPA	3	1.84	3	0.72
	ASE	18	11.04	32	7.66
	SIE	21	12.88	45	10.77
	CEM	2	1.23	4	0.96
	CAE	3	1.84	5	1.20
	TEM	3	1.84	6	1.44
	TUE	2	1.23	7	1.67
Europei	EUM	5	3.07	10	2.39
	EUR	27	16.56	56	13.40
	CEU	17	10.43	50	11.96
	SEU	2	1.23	19	4.55
	MED	0	0.00	7	1.67
Endemici	01	6	3.68	6	1.44
	01W	19	11.66	98	23.44
	02	6	3.68	16	3.83
	03	0	0	1	0.24
	Totale	163	100	418	100

neo, dal punto di vista zoogeografico, dei Carabidi delle Alpi Lepontine; come è stato notato all'inizio, esse rappresentano d'altra parte l'80,4% dell'intero popolamento delle Alpi Lepontine stesse.

Sicuramente di maggior interesse sono i risultati che emergono dal confronto tra le Alpi Lepontine ed il resto delle Alpi occidentali (tab. 2): in questo caso si evidenziano variazioni significative tra gli spettri corologici delle due aree ($\chi^2 = 35{,}27415$ g.d.l. = 17 $p < 0{,}005$).

La variazione più consistente riguarda certamente il tasso di elementi endemici delle Alpi occidentali (01W), che passa dal 23.44% all'11.66%, risultando più che dimezzato. Poiché la percentuale di specie a corotipo europeo rimane sostanzialmente costante e gli elementi mediterranei, comunque poco influenti anche nell'insieme delle Alpi occidentali, scompaiono del tutto, la differenza è quasi interamente attribuibile alle specie con corotipo settentrionale ed a vasta distribuzione (fig. 9).

Tra gli endemiti alpini, le assenze più rilevanti sono a carico di quegli elementi cosiddetti "gondwaniani" o paleomediterranei: mancano infatti dalle Lepontine i generi *Scotodipnus* ed *Aptinus*, presenti nelle Alpi Liguri, Marittime e Cozie, ma anche tutti i Trechini "cavernicoli", ben rappresentati sulle Alpi occidentali. Tra i generi "anisotopi", nelle Alpi occidentali si trova infatti il genere *Doderotrechus*, endemico delle Alpi Cozie, e nelle Alpi centrali *Boldoriella*, mentre i Trechini "isotopi" sono rappresentati da *Agostinia*, genere endemico delle Alpi Liguri, e *Duvalius*, presente nelle Alpi Liguri con i gruppi *canevai*, *gentilei*, *clairi* e *carantii* (questi due ultimi

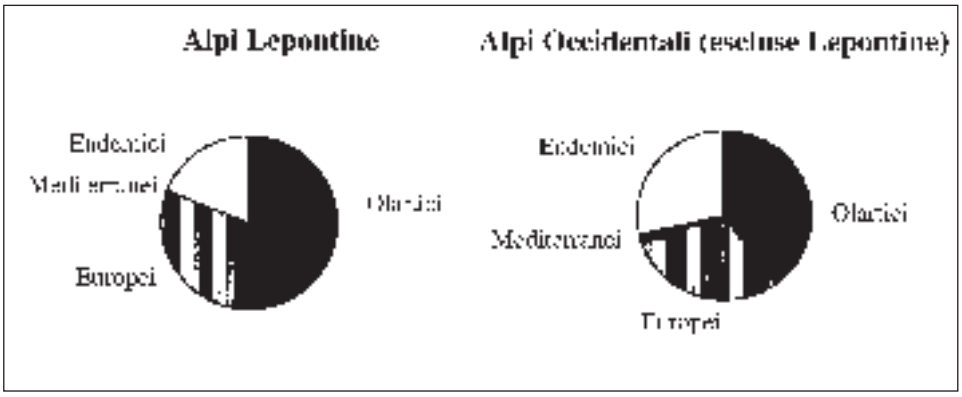


Fig. 9 - Areogrammi delle percentuali dei corotipi dei Carabidi delle Alpi Occidentali e delle Alpi Lepontine.

anche nelle Marittime), e che ricompare, con un ampio iato dalle Cozie alle Alpi centrali, nel Varesotto con *D. ghidinii*.

Tra gli elementi "angariani", le assenze più rilevanti sono a carico degli Pterostichini: delle ben 18 specie di *Pterostichus* sensu lato endemiche delle Alpi occidentali, solo 6 sono presenti anche sulle Lepontine.

Gli elementi a vasta distribuzione, per lo più mesofili, talora igrofili o silvicoli, sono invece numerosi, e diffusi con una certa omogeneità in tutte le Alpi occidentali. Si tratta di specie appartenenti a diversi contingenti di popolamento di origine settentrionale (europea) od orientale (asiatica o sibirica), che hanno potuto evidentemente colonizzare il settore sia nelle fasi catatermiche pleistoceniche, sia nelle diverse fasi di deterioramento climatico del postglaciale. Gli elementi xerotermofili, talora fitofagi o spermofagi, di tipo "steppico" sono altrettanto numerosi, e la loro presenza è probabilmente giustificata sia dalle condizioni climatiche peculiari, con isoterme positive anche a quote relativamente elevate nel settore, sia dalla pregressa e massiccia presenza antropica.

Se le conclusioni generali dell'analisi zoogeografica relativa alle Alpi occidentali (elevata diversità, rilevante contributo della componente endemica e stenoendemica, prevalenza di elementi a gravitazione settentrionale, riferibili a corotipi di tipo europeo o a più vasta distribuzione) si possono applicare con sufficiente approssimazione anche al settore delle Alpi Lepontine, questa analisi mette comunque in risalto la loro posizione relativamente marginale e impoverita rispetto agli altri settori delle Alpi occidentali.

BIBLIOGRAFIA

AA.VV., 1995 - Val Grande. Storia di una foresta. Fondaz. E. Monti, 1995, 192 pp.

AMIET J.L., 1967 - Les groupement des coléoptères terricoles de la haute vallée de la Vesubie (Alpes Maritimes). Mém. Mus. nat. Hist. nat. Paris, (A: Zoologie) 46: 124-213.

BATOR A., SCHMOELZER K., 1954 - Die uferzoenosen im Mündungsgebiet des Toce-Flusses. Mem. Ist. ital. Idrobiol., 8: 205-256.

BINAGHI G., 1938 - I *Trechus* del gruppo dello *strigipennis* Kiesw. e considerazioni sul valore della ssp. *biellesinus* Jeann. (Coleopt. Carabidae). Boll. Soc. entomol. ital., 70: 70-76.

BINAGHI G., 1944 - Note di caccia (Coleopt.). Mem. Soc. entomol. ital., 23: 85-87.

BINAGHI G., 1945 - *Trechus Montis-Zedae* n.sp. (Col. Carabidae). Natura, Riv. Sci. nat., Milano, 36 : 85-86.

BINAGHI G., 1946 - Una nuova specie di *Amara* delle Alpi Lepontine (Col. Carabidae). Boll. Soc. entomol. ital., 76: 72-74.

BORN P., 1908 - *Orinocarabus concolor lepontinus* n. subsp. Soc. entomol., 23: 138.
BREUNING S., 1932-1936 - Monographie der Gattung *Carabus* L. Best.-Tab. Europ. Coleopt., 104-110, Reitter, Troppau, 1610 pp., 41 tavv.
CASALE A., 1988 - Revisione degli Sphodrina (Coleoptera, Carabidae, Sphodrini). Mus. Region. di Scienze Nat. Torino, Monogr. 5: 1-1024.
CASALE A., STURANI M., VIGNA TAGLIANTI A., 1982 - Coleoptera. Carabidae. I. Introduzione, Paussinae, Carabinae. Fauna d'Italia, 18. Calderini, Bologna, XII + 499 pp.
CASALE A., VIGNA TAGLIANTI A., 1993 - I Coleotteri Carabidi delle Alpi occidentali e centro-occidentali (Coleoptera, Carabidae). Biogeographia, Lavori Soc. Ital. Biogeogr., (n.s.) 16 (1992): 331-399.
CROSA LENZ P., 1996 - Val Grande: escursioni storia natura. Grossi ed., Domodossola, 271 pp.
DE MONTE T., 1947 - III contributo alla conoscenza dei Bembidiini paleartici (Coleoptera. Carabidae). Boll. Soc. entomol. ital., 77: 50-64.
FOCARILE A., 1957 - Sistematica, ecologia e geonemia dei *Paederus* del Subgen. *Paederidus* italiani (Col. Staphylinidae). Mem. Soc. entomol. ital., 36: 65-77.
FOCARILE A., 1981 - Le cenosi di Coleotteri nelle formazioni forestali a *Picea abies* (L.) Karst (peccete) della Valle d'Aosta. Collana del Programma Finalizzato "Promozione della Qualità dell'Ambiente". Quaderni sulla struttura delle Zoocenosi terrestri. 2. La montagna. 1. La pecceta alpina. Pubblicazione del Consiglio Nazionale delle Ricerche AQ/1/165 : 1-114.
FOCARILE A., 1983 - La coleotterofauna geobia del Monte Generoso (Ticino, Svizzera) nei suoi aspetti ecologici, cenotici e zoogeografici. Boll. Soc. Ticinese Sci. nat., 70 (1982): 15-62.
FOCARILE A., 1984a - Nuove ricerche sul popolamento di Coleotteri nel Ticino settentrionale - Campagne 1979-1982. Boll. Soc. Ticinese Sci. nat., 72: 7-55.
FOCARILE A., 1984b - Contributo alla conoscenza della coleotterofauna alticola del monte Tamaro (Ticino, Svizzera). Boll. Soc. Ticinese Sci. nat., 72: 57-77.
FOCARILE A., 1993 - Il popolamento coleotterologico e i suoi aspetti faunistico-ecologici. Studio naturalistico della Valle Maggia (Ticino, Svizzera). Mem. Soc. Ticinese Sci. nat., 3: 103-166, 1 carta.
FOCARILE A., CASALE A., 1978 - Primi rilevamenti sulla coleotterofauna alticola del vallone di Clavalité (Fenis, Aosta). Rev. vald. Hist. nat., 32: 67-92.
FONIO E., 1995 - Fauna. pp. 161-175, *In* AA.VV., Val Grande. Storia di una foresta. Fondazione E. Monti, 1995, 192 pp.
GIACHINO P. M., 1984 - Morfologia larvale nei *Trechus* del "gruppo *strigipennis*" (Coleoptera, Carabidae). Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino, 2: 465-482.
GIACHINO P. M., 1993 - Le distribuzioni dei generi *Binaghites* e *Bathysciola* nelle Alpi occidentali (Coleoptera: Carabidae e Cholevidae). Biogeographia, Lavori Soc. Ital. Biogeogr., (n.s.) 16 (1992): 401-424.
MAGISTRETTI M., 1965 - Coleoptera. Cicindelidae, Carabidae. Catalogo topografico. Fauna d'Italia, VIII, Calderini, Bologna, 512 pp.
MAGISTRETTI M., 1968 - Catalogo topografico dei Coleoptera Cicindelidae e Carabidae d'Italia. I Supplemento. Mem. Soc. entomol. ital., 47: 177-217.

MARGGI W.A., 1992 - Faunistik der Sandlaufkäfer und Laufkäfer der Schweiz (Cicindelidae & Carabidae) Coleoptera. Documenta faunistica Helvetiae, Centre suisse de cartographie de la faune, Neuchâtel, 13 (Teil 1/Text): 477 pp.
MONZINI V., ANGELINI F., 1997 - Nuovi dati geonemici su Carabidi dell'Italia meridionale (Coleoptera Carabidae). Boll. Soc. entomol. ital., 129: 39-50.
MONZINI V., PESARINI C., 1986 - Le specie italiane del genere *Stomis* Clairville (Coleoptera Carabidae). Boll. Soc. entomol. ital., 118: 83-92.
MOVALLI C., GRIMALDI P., 1997 - Analisi quali-quantitativa dell'avifauna nidificante nel Parco Nazionale della Val Grande (Piemonte). Riv. Piem. Stor. Nat., 17 (1996): 189-204.
NETOLITZKY F., 1937 - Zur Kenntnis der europ. Gruppe der *Bembidion andreae* F. Entomol. Bl., 33: 225-241.
PESCAROLO R., 1981 - Segnalazioni faunistiche italiane. 1. *Agonum quadripunctatum* De Geer (Coleoptera Carabidae). Boll. Soc. entomol. ital., 113: 50.
PESCAROLO R., 1985 - Alcuni interessanti Coleotteri del Piemonte. Riv. Piem. Stor. Nat., 6: 261-267.
PESCAROLO R., 1991 - Alcuni interessanti Coleotteri del Piemonte. Riv. Piem. Stor. Nat., 12: 39-45.
RAVIZZA C., 1969 - Considerazioni su alcuni *Bembidion* del sottogenere *Bembidionetolitzkya* Strand. Studi sui *Bembidion* - IV Contributo (Coleoptera Carabidae). Boll. Soc. entomol. ital., 99-101: 7-16.
SCHATZMAYR A., 1929 - I *Pterostichus* italiani. Mem. Soc. entomol. ital., 8: 145-339.
SCHATZMAYR A., 1944 - Appunti coleotterologici. XI. Natura, Riv. Sci. nat., Milano, 35: 25-29
SCIAKY R., 1987 - Revisione delle specie paleartiche occidentali del genere *Ophonus* Dejean, 1821 (Coleoptera, Carabidae). Mem. Soc. entomol. ital., 65(1986) : 29-120.
THIELE H. U., 1977 - Carabid Beetles in their environments. A study on habitat selection by adaptions in Physiology and behaviour. Zoophysiology and ecology, 10. Berlin, Heidelberg, New York, 369 pp.
VALSESIA T., 1985 - Val Grande ultimo paradiso. Alberti Libraio Editore, Intra, 209 pp.
VIGNA TAGLIANTI A., 1993 - Coleoptera Archostemata, Adephaga I (Carabidae). *In* Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 44. Edizioni Calderini, Bologna, 51 pp.
VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BELFIORE C., BIONDI M., M.A. BOLOGNA, CARPANETO G.M., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZOIA S., 1993 - Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica ed in particolare italiana. Biogeographia, Lav. Soc. Ital. Biogeogr., (n. s.) 16 (1982): 159-179.
VIGNA TAGLIANTI A., BONAVITA P., 1995 - Nuovi dati geonemici su Carabidi italiani (Coleoptera, Carabidae). Boll. Ass. romana Entomol., 49 (1994): 137-149.

APPENDICE

CHECK LIST DELLE SPECIE DI CARABIDI DELLE ALPI LEPONTINE

Riteniamo utile riportare in questa appendice la lista di tutte le specie di Coleoptera Carabidae finora note per le Alpi Lepontine, rinvenute sul versante italiano e nella zona di confine, dal fondovalle alla fascia nivale (con indicazioni sulla distribuzione delle stesse nel resto delle Alpi Occidentali, dal Colle di Cadibona al bacino del Toce, inclusi i piccoli bacini del Parco Nazionale Valgrande (VB) che insistono sul settore nord-occidentale del Lago Maggiore), nell'ordine e con la nomenclatura aggiornata secondo le recenti checklist delle specie della fauna italiana (Vigna Taglianti, 1993). Per ogni specie viene indicata la presenza nei diversi settori alpini (Alpi Liguri AL, Alpi Marittime AM, Alpi Cozie AC, Alpi Graie AG, Alpi Pennine AP, Alpi Lepontine LE) ed il corotipo di riferimento, secondo le sigle codificate nel lavoro di Vigna Taglianti et al. (1993).

Questa lista si basa sulla "Lista delle specie di Carabidi delle Alpi Occidentali" pubblicata, come Appendice 2, in Casale & Vigna Taglianti (1993), cui sono state aggiunte le poche segnalazioni, per lo più inedite, successive; con asterisco dopo la sigla (LE*) sono indicate le specie rinvenute nel corso della presente indagine e non ancora segnalate con certezza per le Alpi Lepontine.

Le specie sinora effettivamente rinvenute nei territori del Parco Nazionale Valgrande e nelle aree immediatamente confinanti sono invece contrassegnate con un asterisco (*) prima del numero d'ordine.

Le specie o sottospecie endemiche delle Alpi Lepontine sono invece riportate in grassetto nell'indicazione della distribuzione geografica.

Cicindela (Cicindela)							
* 1. *campestris* Linné, 1758	**PAL**						
ssp. *campestris* Linné, 1758		AL	AM	AC	AG	AP	LE
* 2. *gallica* Brullé, 1834	**CEU**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
* 3. *hybrida* Linné, 1758	**SIE**						
ssp. *riparia* Dejean, 1822					AG	AP	LE
Carabus (Carabus)							
* 4. *granulatus* Linné, 1758	**OLA**						
ssp. *interstitialis* Duftschmid, 1812		AL	AM	AC	AG	AP	LE

Carabus (Autocarabus)							
* 5. *cancellatus* Illiger, 1798	**SIE**						
ssp. *emarginatus* Duftschmid, 1812				AC	AG	AP	LE
Carabus (Orinocarabus)							
* 6. *concolor* Fabricius, 1792	**01W**					AP	LE
* 7. *lepontinus* Born, 1908	**01W**						LE
Carabus (Oreocarabus)							
* 8. *glabratus* Paykull, 1790	**EUR**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
Carabus (Tomocarabus)							
* 9. *convexus* Fabricius, 1775	**SIE**						
ssp. *convexus* Fabricius, 1775		AL	AM	AC	AG	AP	LE
Carabus (Mesocarabus)							
* 10. *problematicus* Herbst, 1786	**EUR**						
ssp. *problematicus* Herbst, 1786					AG	AP	LE
Carabus (Platycarabus)							
* 11. *bonellii* Dejean, 1826	**01**						
ssp. *bonellii* Dejean, 1826				AC	AG	AP	LE
Carabus (Chaetocarabus)							
* 12. *intricatus* Linné, 1761	**EUR**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
Carabus (Procrustes)							
* 13. *coriaceus* Linné, 1758	**EUR**						
ssp. *coriaceus* Linné, 1758		AL	AM	AC	AG	AP	LE*
Carabus (Megodontus)							
* 14. *germari* Sturm, 1815	**SEU**						
ssp. *fiorii* Born, 1901		AL	AM	AC	AG	AP	LE
Cychrus							
* 15. *caraboides* (Linné, 1758)	**EUR**						
ssp. *caraboides* (Linné, 1758)			AM?	AC	AG	AP	LE
* 16. *italicus* Bonelli, 1809	**02**	AL	AM	AC	AG	AP	LE

* 17. *attenuatus* (Fabricius, 1792)	**CEU**						
ssp. *attenuatus* (Fabricius, 1792)		AL	AM	AC	AG	AP	LE
* 18. *cordicollis* Chaudoir, 1835	**01W**					AP	LE
Leistus (Pogonophorus)							
* 19. *spinibarbis* (Fabricius, 1775)	**EUR**						
ssp. *spinibarbis* (Fabricius, 1775)				AC	AG	AP	LE
Nebria (Eunebria)							
* 20. *jockischi* Sturm, 1815	**CEU**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
(+ *nigricornis* Villa & Villa, 1833)							
* 21. *picicornis* (Fabricius, 1801)	**CEU**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
Nebria (Boreonebria)							
* 22. *rufescens* (Ström, 1768)	**OLA**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
Nebria (Nebria)							
* 23. *brevicollis* (Fabricius, 1792)	**TUE**			AC	AG		LE
Nebria (Nebriola)							
24. *cordicollis* Chaudoir, 1837	**01**						
ssp. *escheri* Heer, 1838							LE
* ?. n. sp.	**01**						LE
Nebria (Oreonebria)							
* 25. *castanea* (Bonelli, 1809)	**CEU**						
ssp. *castanea* (Bonelli, 1809)				AC	AG	AP	LE
Notiophilus							
26. *aquaticus* (Linné, 1758)	**OLA**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
* 27. *rufipes* Curtis, 1829	**EUR**			AC			LE
* 28. *biguttatus* (Fabricius, 1779)	**OLA**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
Omophron							
* 29. *limbatus* (Fabricius, 1776)	**PAL**	AL				AP	LE
Dyschiriodes (Eudyschirius)							
* 30. *globosus* (Herbst, 1783)	**SIE**						LE
Asaphidion							
31. *austriacum* Schweiger, 1975	**CEU**					AP	LE
* 32. *flavipes* (Linné, 1761)	**SIE**			AC	AG	AP	LE

Odontium (Odontium)							
*33. *foraminosum* (Sturm, 1825)	**EUR**		AM			AP	LE
*34. *striatum* (Fabricius, 1792)	**SIE**						LE
Metallina (Chlorodium)							
*35. *pygmaea* (Fabricius, 1792)	**EUR**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
Metallina (Metallina)							
*36. *lampros* (Herbst, 1784)	**PAL**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
Emphanes (Emphanes)							
*37. *azurescens* (Dalla Torre, 1877)	**EUR**		AM		AG	AP	LE
Leja (Leja)							
*38. *articulata* (Panzer, 1796)	**ASE**				AG		LE
Bembidion							
*39. *quadrimaculatum* (Linné, 1761)	**OLA**				AG		LE
Ocydromus (Bembidionetolitzkya)							
*40. *tibialis* (Duftschmid, 1812)	**EUR**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
*41. *geniculatus* (Heer, 1837)	**EUR**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
42. *penninus* (Netolitzky, 1918)	**01W**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
43. *complanatus* (Heer, 1837)	**CEU**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
*44. *conformis* (Dejean, 1831)	**CEU**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
*45. *varicolor* (Fabricius, 1803)	**CEU**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
*46. *ascendens* (K. Daniel, 1902)	**CEU**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
Ocydromus (Peryphanes)							
*47. *deletus* (Serville, 1821)	**EUR**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
*48. *incognitus* (G. Müller, 1931)	**CEU**	AL	AM	AC	AG	AP	LE*
Ocydromus (Peryphus)							
*49. *cruciatus* (Dejean, 1831)	**PAL**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
50. *distinguendus* (Duval, 1852)	**CEU**		AM	AC	AG		LE
*51. *testaceus* (Duftschmid, 1812)	**EUR**	AL	AM		AG	AP	LE
*52. *tetracolus* (Say, 1823)	**OLA**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
Ocydromus (Ocydromus)							
*53. *decorus* (Zenker, 1801)	**CAE**	AL	AM	AC	AG	AP	LE

Ocydromus (Testediolum)							
54. *glacialis* (Heer, 1840)	**CEU**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
* 55. *rhaeticus* (Heer, 1840)	**01**				AG	AP	LE
Synechostictus							
* 45. *ruficornis* (Sturm, 1825)	**CEU**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
57. *atroviolaceus* (Dufour, 1820)	**CEU**			AC	AG	AP	LE
Princidium (Princidium)							
* 58. *punctulatum* (Drapiez, 1820)	**CEM**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
Princidium (Testedium)							
* 59. *bipunctatum* (Linné, 1761)	**EUR**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
Paratachys							
60. *bipunctatum* (Linné, 1761)	**EUR**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
61. *micros* (Fischer, 1828)	**EUM**					AP	LE
Porotachys							
* 62. *bisulcatus* (Nicolai, 1822)	**WPA**				AG	AP	LE
Tachyura							
* 63. *parvula* (Dejean, 1831)	**OLA**	AL					LE
* 64. *sexstriata* (Duftschmid, 1812)	**EUR**	AL			AG	AP	LE
Binaghites							
* 65. *subalpinus* (Baudi, 1871)	**01W**					AP	LE
Perileptus							
* 66. *areolatus* (Creutzer, 1799)	**EUR**	AL		AC	AG	AP	LE
Trechus							
67. *quadristriatus* (Schrank, 1781)	**TEM**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
68. *strigipennis* Kiesenwetter, 1861	**01W**					AP	LE
69. *piazzolii* Focarile, 1950	**01W**						LE
* 70. *ceresai* Binaghi, 1938	**01W**						LE
71. *fairmairei* Pandellé, 1867	**02**	AL	AM	AC			LE
72. *strasseri* Ganglbauer, 1891	**01W**						LE
* 73. *salassus* Jeannel, 1927	**01W**						
ssp. *montiszedae* Binaghi, 1945							LE

Trechicus							
* 74. *nigriceps* (Dejean, 1831)	**OLA**						LE
Platynus (Limodromus)							
* 75. *assimilis* (Paykull, 1790)	**SIE**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
Platynus (Platynus)							
* 76. *complanatus* Dejean, 1828	**01W**			AC	AG	AP	LE*
* 77. *depressus* Dejean, 1832	**01W**				AG	AP	LE
* ?. n. sp.							
Paranchus							
* 78. *albipes* (Fabricius, 1796)	**EUM**	AL			AG	AP	LE
Anchomenus (Anchomenus)							
* 79. *dorsalis* (Pontoppidan, 1763)	**PAL**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
Sericoda							
* 80. *quadripunctatum* (Degeer, 1774)	**OLA**					AP	LE
Agonum							
* 81. *sexpunctatum* (Linné, 1758)	**SIE**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
* 82. *lugens* (Duftschmid, 1812)	**EUR**						LE
* 83. *viduum* (Panzer, 1797)	**SIE**				AG	AP	LE
?. *permoestum* Puel, 1938	**SEU**	AL					LE
Synuchus							
* 84. *vivalis* (Illiger, 1798)	**ASE**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
Calathus							
* 85. *melanocephalus* (Linné, 1758)	**WPA**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
* 86. *rubripes* Dejean, 1831	**02**	AL				AP	LE*
* 87. *erratus* (Sahlberg, 1827)	**SIE**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
* 88. *fuscipes* (Goeze, 1777)	**EUM**						
ssp. *latus* Serville, 1821		AL	AM	AC	AG	AP	LE
Sphodropsis							
* 89. *ghilianii* (Schaum, 1858)	**01W**						
ssp. *caprai* Binaghi, 1939						AP	LE

Laemostenus (Laemostenus)							
* 90. *janthinus* (Duftschmid, 1812)	**01**						
ssp. *coeruleus* (Dejean, 1828)		AL	AM	AC	AG	AP	LE
Platysma (Platysma)							
* 91. *nigrum* (Schaller, 1783)	**ASE**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
Platysma (Morphnosoma)							
* 92. *melanarium* (Illiger, 1798)	**OLA**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
Platysma (Melanius)							
* 93. *nigrita* (Paykull, 1790)	**PAL**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
94. *rhaeticum* (Heer, 1837)	**EUR**	AL			AG	AP	LE
Haptoderus (Haptoderus)							
* 95. *apenninus* (Dejean, 1831)	**02**	AL				AP	LE
Pterostichus (Pterostichus)							
* 96. *rutilans* Dejean, 1828	**01W**				AG	AP	LE
* 97. *micans* Heer, 1841	**02**					AP	LE
Pterostichus (Oreophilus)							
* 98. *spinolae* Dejean, 1828	**01W**					AP	LE
99. *multipunctatus* Dejean, 1828	**01**				AG	AP	LE
100. *cribratus* Dejean, 1828	**01W**					AP	LE
101. *flavofemoratus* Dejean, 1828	**01W**				AG	AP	LE
Stomis							
* 102. *pumicatus* (Panzer, 1796)	**EUR**	AL		AC	AG	AP	LE
* 103. *roccai* Schatzmayr, 1925	**02**						
ssp. *roccai* Schatzmayr, 1925						AP	LE
Phonias							
* 104. *strenuus* (Panzer, 1797)	**ASE**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
Bothriopterus							
105. *oblongopunctatus* (Fabricius, 1787)	**ASE**			AC	AG	AP	LE

* 106. *quadrifoveolatus* (Letzner, 1852)	**EUR**						LE
Poecilus (Poecilus)							
* 107. *cupreus* (Linné, 1758)	**ASE**	AL		AC	AG		LE
* 108. *versicolor* (Sturm, 1824)	**ASE**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
Poecilus (Macropoecilus)							
* 109. *lepidus* (Leske, 1785)	**SIE**						
ssp. *gressorius* (Dejean, 1828)		AL	AM	AC	AG	AP	LE
Abax (Abax)							
* 110. *baenningeri* Schauberger, 1927	**01**						LE
* 111. *continuus* Baudi, 1876	**01**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
Amara (Zezea)							
* 112. *fulvipes* Serville, 1821	**EUR**	AL				AP	LE
Amara (Amara)							
* 113. *aenea* (Degeer, 1774)	**PAL**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
114. *communis* (Panzer, 1797)	**ASE**			AC	AG		LE
115. *convexior* Stephens, 1828	**SIE**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
116. *curta* Dejean, 1828	**SIE**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
* 117. *familiaris* (Duftschmid, 1812)	**SIE**	AL		AC	AG	AP	LE
* 118. *lunicollis* Schiödte, 1837	**OLA**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
* 119. *nigricornis* Thomson, 1857	**SIE**	AL		AC			LE*
* 120. *nitida* Sturm, 1825	**ASE**	AL		AC	AG	AP	LE
121. *ovata* (Fabricius, 1792)	**ASE**	AL		AC	AG	AP	LE
Amara (Amarocelia)							
* 122. *erratica* (Duftschmid, 1812)	**OLA**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
Amara (Celia)							
* 123. *bifrons* (Gyllenhal, 1810)	**CAE**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
* 124. *municipalis* (Duftschmid, 1812)	**SIE**						
ssp. *bischoffi* Jedlicka, 1946				AC	AG	AP	LE
125. *pallens* Sturm, 1825	**SIE**	AL		AC	AG	AP	LE
126. *quenseli* (Schönherr, 1806)	**OLA**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
Amara (Percosia)							
127. *equestris* (Duftschmid, 1812)	**ASE**	AL	AM	AC	AG	AP	LE

Amara (Leiromorpha)							
* 128. *constantini* Binaghi, 1946	**01W**						LE
Amara (Curtonotus)							
129. *aulica* (Panzer, 1797)	**OLA**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
Anisodactylus (Anisodactylus)							
* 130. *binotatus* (Fabricius, 1787)	**ASE**	AL	AM	AC		AP	LE
Trichotichnus							
* 131. *laevicollis* (Duftschmid, 1812)	**CEU**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
Ophonus (Metophonus)							
* 132. *nitidulus* Stephens, 1828	**SIE**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
* 133. *rufibarbis* (Fabricus, 1792)	**TEM**		AM	AC	AG	AP	LE
Cryptophonus							
134. *tenebrosus* (Dejean, 1829)	**CEM**	AL	AM		AG	AP	LE
Pseudophonus							
* 135. *griseus* (Panzer, 1797)	**PAL**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
* 136. *rufipes* (Degeer, 1774)	**PAL**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
Pardileus							
* 137. *calceatus* (Duftschmid, 1812)	**ASE**		AM	AC			LE
Harpalus (Harpalus)							
* 138. *affinis* (Schrank, 1781)	**OLA**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
* 139. *smaragdinus* (Duftschmid, 1812)	**ASE**	AL	AM	AC		AP	LE
* 140. *dimidiatus* (Rossi, 1790)	**EUR**	AL	AM	AC		AP	LE
* 141. *rubripes* (Duftschmid, 1812)	**ASE**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
142. *quadripunctatus* Dejean, 1829	**ASE**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
* 143. *atratus* Latreille, 1804	**EUR**	AL	AM	AC		AP	LE
144. *solitaris* Dejean, 1829	**OLA**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
* 145. *honestus* (Duftschmid, 1812)	**SIE**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
* 146. *tardus* (Panzer, 1797)	**ASE**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
Stenolophus							
147. *teutonus* (Schrank, 1781)	**TEM**	AL		AC	AG	AP	LE

Baudia							
* 148. *anomala* (Perris, 1866)	**EU**						LE
Chlaenius (Chlaenius)							
* 149. *velutinus* (Duftschmid, 1812)	**EUM**						
ssp. *velutinus* (Duftschmid, 1812)				AC			LE
Chlaeniellus							
150. *vestitus* (Paykull, 1790)	**PAL**	AL	AM		AG	AP	LE
* 151. *nitidulus* (Schrank, 1781)	**CAE**	AL	AM	AC	AG		LE
* 152. *tristis* (Schaller, 1783)	**PAL**		AM			AP	LE
Lebia							
* 153. *cruxminor* (Linné, 1758)	**PAL**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
Demetrias (Demetrias)							
* 154. *monostigma* Samouelle, 1819	**ASE**					AP	LE
Cymindis (Cymindis)							
155. *vaporariorum* (Linné, 1758)	**SIE**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
* 156. *humeralis* (Fourcroy, 1785)	**EUR**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
* 157. *axillaris* (Fabricius, 1794)	**WPA**	AL	AM	AC	AG		LE
* 158. *cingulata* Dejean, 1825	**CEU**	AL	AM	AC	AG	AP	LE
Cymindis (Menas)							
* 159. *variolosa* (Fabricius, 1794)	**TUE**				AG	AP	LE
Paradromius							
160. *linearis* (Olivier, 1795)	**EUM**					AP	LE
Syntomus							
* 161. *truncatellus* (Linné, 1761)	**SIE**	AL	AM	AC	AG	AP	LE*
Lionychus							
* 162. *quadrillum* (Duftschmid, 1812)	**EUR**	AL	AM	AC		AP	LE
Microlestes							
* 163. *minutulus* (Goeze, 1777)	**OLA**	AL				AP	LE*