

LUIGI BISIO *

**CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA
DI ALCUNI *PTEROSTICHUS* OROFILI DEL PIEMONTE
(Coleoptera, Carabidae)**

SUMMARY - *Contribution to knowledge of some alpine Pterostichus of Piedmont, Italy (Coleoptera Carabidae)*

Chorological, taxonomical and ecological observations on five species of high-altitude western-alpine *Pterostichus* are presented.

RIASSUNTO - Si raccolgono in questa nota alcune osservazioni sulla corologia, sulla tassonomia e sull'ecologia di cinque specie di *Pterostichus* orofili del Piemonte.

Le numerose escursioni a carattere entomologico da me compiute, nel corso di più anni, in diverse località sul versante piemontese delle Alpi occidentali mi hanno consentito di raccogliere serie abbondanti di *Pterostichus* orofili. Con il presente lavoro intendo rendere noti i conseguenti numerosi dati corologici ottenuti, nonché i risultati, talora solo parziali, dello studio del cospicuo materiale raccolto.

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

Geonemia

Di questa specie, che popola un'ampia zona delle Alpi Cozie e Graie, mi sono note le seguenti località:

- Val Maira: Lago d'Apzoi (Vallone d'Enchiausa, Saretto) 2300-2400 m! Colle del Sautron (Saretto) 2700 m! Monte Chambeyron (Vallone di Stropia, Chiappera) 2500-2700 m! Colle Maurin 2400-2640 m! Passo del Lauset (Vallone di Traversiera) 2889 m! Colle del Rui (Vallone di Traversiera) 2700 m! Colle delle Sagneres (Rocca La Marchisa) 2600-2854 m! Colle della Bicocca 2300 m (Schatzmayr, 1929);

* via Galilei 4 - 10082 Courgnè (TO)

- Val Varaita: Pian Traversagno 2200 m (Schatzmayr, 1929); Colle di Vers (S. Anna di Bellino) 2400-2862 m! Colle di Bellino 2300-2804 m! Colle dell'Autaret (S. Anna di Bellino) 2500-2875 m! Passo di Fiutrusa (S. Anna di Bellino) 2800 m! Colle del Lupo (Pontechianale) 2500-2600 m! Col de Longet (Chianale) 2600-2650 m! Colle di Saint-Veran (Chianale) 2500-2800 m! Pian d'Agnello 2300 m (Schatzmayr, 1929); Casteldelfino 1296 m (sic! sicuramente a quote maggiori) (Schatzmayr, 1929); Monte Losetta (vallone di Soustra) 3000 m! Passo di Vallanta 2400-2700 m!

- Valle Po: Monviso (Schatzmayr, 1929); Passo Gallarino (Vallone del Lago Grande di Viso) 2700 m! Lago Fiorenza (Magistretti, 1965); Crissolo (Schatzmayr, 1929) (sicuramente a quote maggiori); Colle delle Traversette (Pian del Re) 2700 m!

- Val Pellice: Colle della Gianna (Magistretti, 1965) (reperti personali a 2300 m!); Colle d'Armoine (Comba dei Carbonieri) 2500 m! Lago d'Arbancie (Comba dei Carbonieri) 2400-2500 m! Col Barant (o del Baracun; Magistretti, 1965) (reperti personali a 2300 m!); Colle Manzol (Conca del Prà) 2600 m! Rifugio Granero (Conca del Prà) 2300-2400 m! Col Seillère (conca del Prà) 2600-2800 m! Colle Vittona (Conca del Prà) 2500-2592 m! Colle della Croce (Conca del Prà) 2250-2300 m! Colle dell'Urina (Conca del Prà) 2500-2600 m! Col Boucie (Villanova) 2400-2600 m! Colle Giulian (Bobbio Pellice) 2400 m! Lago della Sella Vecchia (Sorgenti dell'Angrogna) 2400-2500 m, Bisio leg. e P. Gaydou leg.!

- Val Germanasca: Conca Cialancia (Perrero) 2300 m! Tredici Laghi (Ghigo di Praly) 2300 m! Gran Guglia (Ghigo di Praly) 2800 m! Col d'Abriès (Gran Queiron) 2400-2600 m! Passo Frappier (Gran Queiron) 2891 m! Passo della Longia (Ghigo di Praly) 2800 m! Punta Vergia (Vallone di Rodoretto) 1950-2000 m! Colle di Rodoretto 2500-2700 m!

- Val Chisone: Monte Albergian 2300-2400 m! Colle della Valletta (Val Troncea) 2690 m! Col Clapis (Val Troncea) 2600-2800 m! Lago e Colle Fauri (val Troncea) 2400-2600 m! Passo della Banchetta (Val Troncea) 2500-2680 m! Colle del Sestriere (Schatzmayr, 1929); Val Assietta (Schatzmayr, 1929); Lago Chardonnet (Monte Orsiera) 2500-2600 m!

- Val di Susa: Colle delle Finestre (Schatzmayr, 1929) (reperti a 1900-2200 m, Casale in litt.); Colle Orsiera (Schatzmayr, 1929) (reperti personali a m 2300!);

- Valli di Lanzo: Val di Viù (Schatzmayr, 1929); Rifugio Tazzetti (Monte Rocciamelone) 2400-2600 m! Rifugio Cibrario (Usseglio) 2400-2600 m! Passo Pasquiet (Magistretti, 1965); Passo delle Mangioire (Pian della Mussa) 2400-2600 m! Crot Ciaussinè (Schatzmayr, 1929) (il toponimo designa la località dove è sito il Rifugio Gastaldi nella zona del Pian della Mussa: reperti

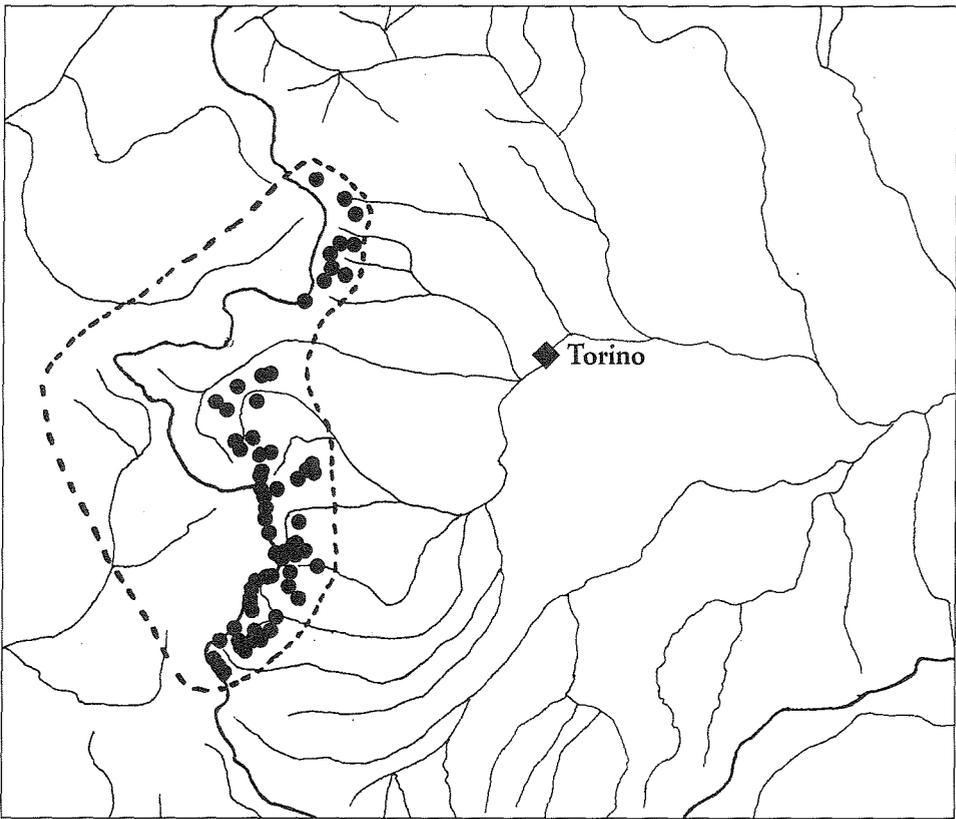


Fig. 1 - Cartina corologica di *Pterostichus planiusculus* (Chd.).

personali a 2500-2700 m!); Passo Ghicet Sea (Magistretti, 1965) (reperti personali a 2500 m!); Lago del Ru (Balme) 2500-2600 m!

- Valle Orco: Colle Crocetta (Schatzmayer, 1929) (reperti personali a 2500 m!); Ceresole Reale (Schatzmayer, 1929) (sicuramente a quote superiori); Lago Serrù 2300 m!

L'areale in Piemonte pertanto si estende (v. cartina corologica di fig. 1):

- a Sud, dai monti della destra orografica dell'alta Val Maira, a partire dal versante ovest della cresta che unisce il monte Freid (à Est di tale cresta, nel Vallone Unerzio, è probabile che la specie sia assente, trattandosi di località esplorate senza risultati in passato dagli entomologi, oltre che dallo scrivente: Passo Gardetta, colle della Scaletta, colle Oserot);

- a Nord, fino ai monti della destra orografica della Valle Orco (Cresta Punta Galisia - Levanne - Corno Bianco - Monte Unghiasse).

Nelle Alpi Cozie la specie in oggetto è in genere più frequente rispetto a *morio* e *honorati* con i quali è simpatica: è presente, con popolazioni abbondanti e senza soluzioni di continuità, sia lungo la cresta assiale sia sui contrafforti. Nelle Alpi Graie, dove è *Pterostichus grajus* ad essere maggiormente diffuso, sembra limitato quasi esclusivamente ai valloni a ridosso della cresta assiale con popolazioni ancora numerose; tuttavia a Nord del Pian della Mussa diventa più sporadico e localizzato. In alcune località dell'areale è anche sintopico con *Pterostichus yvani*, specie che peraltro compare più sporadicamente a queste quote, preferendo una fascia altitudinale più bassa.

Tassonomia

Dopo la descrizione di *Pterostichus planiusculus* ad opera di Chaudoir (1859) su esemplari provenienti dalle Alpi Cozie, Daniel (1903) descrisse la ssp. *sturansis* delle Valli di Lanzo sulla base della colorazione rossiccia delle zampe. Nel 1929 Schatzmayr descrisse la ssp. *sainteclairi* caratterizzandola nel modo seguente:

“Forma caratteristica per il corpo più allungato, per la doccia toracica di solito con una setola sola, ma specialmente per la grande fossa basale del pronoto che è molto più profonda e nella quale osservasi di regola solo un rudimento della fossetta interna. Pene un po' meno ingrossato che nel *planiusculus* tipico e con la porzione apicale non volta all'ingiù, sicchè il pene non sembra contorto”.

Ho esaminato una lunga serie di esemplari (più di 500) provenienti da tutto l'areale, che mi consentono alcune considerazioni qui di seguito esposte.

a) L'edeago non presenta variazioni significative: identici sono i parameri; il lobo mediano (fig. 2), osservato in visione dorsale e laterale, ha una forma costante (non ri-

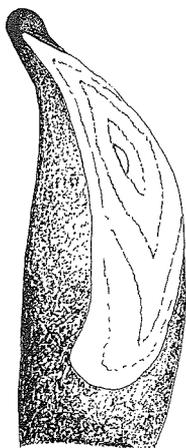


Fig. 2 - *Pterostichus planiusculus* (Chd.) del Lago della Sella Vecchia (Val Pellice); lobo mediano in visione dorsale.

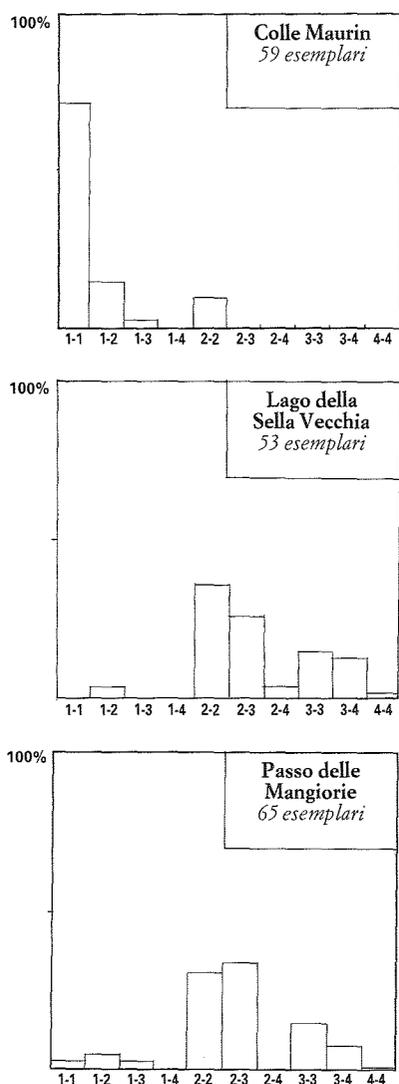


Fig. 3, 4, 5 - *Pterostichus planiusculus* (Chd.); frequenze percentuali delle combinazioni chetotassiche nella parte anteriore dei lati del pronoto su individui di una località:
 - della Val Maira (fig. 3)
 - della Val Pellice (fig. 4)
 - delle Valli di Lanzo (fig. 5)

sulta affatto meno ingrossato nelle popolazioni della Val Maira); anche la lama apicale mantiene costante la sua forma in tutto l'areale; al massimo si può registrare una leggera inclinazione ventrale e verso sinistra, progressiva e clinale da Sud verso Nord; in tal senso l'apice del lobo mediano "non sembra contorto" negli esemplari della Val Maira, ma proprio la gradualità di variazione del carattere non giustifica il mantenimento della ssp. *sainteclairi*, che rappresenta, a mio giudizio, una popolazione estrema.

b) Per quanto concerne i caratteri esterni, incostanti risultano la forma del corpo (in val Maira si trovano effettivamente esemplari dal corpo più allungato, ma frammisti ad essi sono presenti individui totalmente indistinguibili dalla forma tipica) e la profondità delle fossette del pronoto (questo carattere varia individualmente senza nessun criterio geografico). Anche la chetotassi della parte anteriore del pronoto è, pur nell'ambito di una locale dominanza effettiva, incostante, come si evince (figg. 3-4-5) dai diagrammi di frequenza percentuale delle diverse combinazioni chetotassiche, elaborati su gruppi consistenti di individui provenienti da tre stazioni diverse dell'areale (Colle Maurin in val Maira, lago della Sella Vecchia in val Pellice, passo delle Mangioire nelle valli di Lanzo). La dominanza di individui caratterizzati da una

sola setola nella parte anteriore del pronoto è riscontrabile in Val Maira e lungo la destra orografica della val Varaita di Bellino; nel resto dell'areale predomina la presenza di 2-3 setole per lato, con casi di 4 su rari esemplari (da segnalare inoltre un unico individuo del Colle di Rodoretto con 3 setole sul lato sinistro e 5 sul lato destro).

Data la sua estrema variabilità, mi pare opportuno ridimensionare l'importanza a fini sistematici di questo carattere.

c) Per quanto riguarda la ssp. *sturensis*, premesso che individui a zampe leggermente rossicce si ritrovano comunque anche tra le popolazioni meridionali della specie, ho riscontrato la presenza, tra gli esemplari provenienti dal Passo delle Mangioire, di un individuo a zampe completamente nere, che, confrontato con individui delle Alpi Cozie, risulta assolutamente indistinguibile; gli altri esemplari hanno zampe rosse, ma con una gamma di tonalità differenti da individuo a individuo e talora, nello stesso individuo, tra femori e tibie.

Anche in questo caso la grande variabilità del carattere, che nel Canavese si manifesta in diversi altri *Pterostichus* (*grajus*, *parnassius*, *yvani*, *externepunctatus*), lo rende poco attendibile a fini sistematici.

Alla luce delle suddette considerazioni ritengo confermate le sinonimie proposte da Vigna Taglianti (Checklist 1993).

Ecologia e fenologia

Elemento ipolitico esclusivamente legato al piano alpino, popola gli alti pascoli e gli sfasciumi nei valloni meno esposti e lungo i crinali a quote comprese tra 2200-3000 m (rappresenta una singolare eccezione per l'anormale depressione altimetrica la popolazione numericamente consistente rinvenuta a quota 1950-2000 m nel Vallone di Rodoretto in Val Germanasca, alla base delle pareti settentrionali della Punta Vergia, in una conca peraltro molto umida e fredda; a queste quote in effetti è di norma presente sporadicamente e in un numero limitato di stazioni, come ad esempio al colle delle Finestre (Casale in litt.)). Particolarmente frequente ed abbondante su calcescisti e micascisti, è comunque presente su diversi tipi di substrato (gneiss, serpentino s.l., calcare, ecc.).

La fenologia è precoce (è abbondantissimo alla fusione della neve), ma piuttosto prolungata, con breve estivazione soltanto nelle annate caratterizzate da precipitazioni invernali scarse ed estate siccitosa (in alcune conche umide, come ad esempio al Lago della Sella Vecchia, non è difficile reperire numerosi individui anche in piena estate); ancora relativamente frequente a fine stagione.

Pterostichus (Oreophilus) morio (Duftschmid, 1812)

Di questa specie a vasta geonemia mi limito a riportare osservazioni relative in gran parte alle popolazioni piemontesi.

Geonemia

La specie mi è nota in Piemonte per le seguenti località (per quanto riguarda la validità delle razze trattate v. tassonomia):

ssp. *liguricus* (J. Daniel, 1903)

- Valle Tanaro: Colle di Nava (Schatzmayer, 1929) (probabilmente a quote superiori); Monti Saccarello e Tanarello 2000-2200 m! Monte Bertrand (Schatzmayer, 1929);

Monte Scravaglione (Piaggia) 1700 m! Colle dei Signori (Schatzmayer, 1929); Passo delle Mastrelle (Carnino) 2100 m! Viozene (Schatzmayer, 1929) (probabilmente a quote maggiori); Monte Mongioie (Schatzmayer, 1929); Bochin d' Aseo (Schatzmayer, 1929); Pizzo d' Ormea (Schatzmayer, 1929);

- Val Corsaglia: Lago della Brignola 2100-2300 m! Monte Mondolè (Magistretti, 1965) (reperiti personali a 2100 m!);

- Val Pesio: Passo Sestrera 2000-2100 m! Monte Marguareis (Schatzmayer, 1929); Laghetto del Marguareis 2000 m! Monte Jurin (Schatzmayer, 1929) (reperiti personali a 2100 m!);

- Valle Vermentina: Colle della Boaria 2100 m! Colle di Tenda (Magistretti, 1965); Rocca d' Abisso (Schatzmayer, 1929); Lago degli Alberghi (Pallanfrè) 2000-2100 m! Laghi del Frisson (Pallanfrè) 2100 m!

- Valle Gesso: Lago Bianco (Vej del Bouc) (Schatzmayer, 1943); Monte Clapier (loc. typ. della ssp. *frigidus* Dan.); Rifugio Pagarì (S. Giacomo di Entracque) m 2000-2500! Passo di Finestra (S. Giacomo di Entracque) 2000-2200 m! Passo delle Fenestrelle (loc. typ. della ssp. *maritimus* Dan.: reperiti personali a 2400 m!); Lago Rovina (Schatzmayer, 1929) (probabilmente a quote maggiori); Colle del Chiapous (vallone della Rovina) 2500 m!

ssp. *validiusculus* (Chaudoir, 1868)

- Valle Gesso: Rifugio Bozano (Monte Argentera) 2450 m! Colle del Mercantour (Vallone della Valletta) 2500-2600 m! Colle di Ciriegia (Vallone della Valletta) 2500-2543 m! Colle e Laghi di Fremamorta (Vallone della Valletta) 2400-2600 m! Lago del Claus (Vallone di Valasco) 2350 m! Vallone di Valasco (Schatzmayer, 1929); Laghi di Valscura (Vallone di Valasco) 2200-2300 m! Terme di Valdieri (Magistretti, 1965) (sicuramente a quote superiori); Vallone della Meris (Schatzmayer, 1929);

- Valle Stura: Colle della Lombarda 2200-2300 m! Colle di S. Anna (Daniel, 1903); Colle di Bravaria (Daniel, 1903) (emendazione del toponimo non corretto "Colle di Bravascia"); Passo di Lausfer (Vallone di S. Bernolfo) 2400 m! Passo di Collalunga (Schatzmayr, 1929) (reperti personali a 2400 m!); Passo di Rostagno (vallone del Piz) 2300 m! Colle del Ferro (Ferrere) 2400-2500 m! Colle Puriac (Daniel, 1903); Laghi di Roburent (Argentera) 2300-2400 m! Passo di Rocca Brancia 2400 m! Colle Margherina 2420 m! Colle Baudia (Schatzmayr, 1929) (credo che questo toponimo, introvabile come tale sulle carte, si possa identificare col Colle della Bandia, nella zona del Colle del Mulo); Colle d'Ancoccia 2533 m! Colle del Mulo 2500 m! Monte Omo (Schatzmayr, 1929);

- Val Maira: Passo Gardetta 2200-2400 m! Grange Resplendino (Vallone Unerzio) 1900 m! Colle Oserot 2600-2640 m! Colle della Scaletta (Schatzmayr, 1929) (reperti personali a 2600 m!);

ssp. *baudii* (Chaudoir, 1868)

- Valle Po: Lago Fiorenza (Magistretti, 1965) (reperti personali a 2200 m!);

- Val Pellice: Colle della Gianna (Magistretti, 1965) (reperti personali a 2300-2500 m!); Col Barant o del Baracun (Comba dei Carbonieri) (Magistretti, 1965) (reperti personali a 2200-2300 m!); Rifugio Granero (Conca del Prà) 2300 m! Col Seillère (Conca del Prà) 2600-2700 m! Colle Vittona (Conca del Prà) 2500 m! Colletto del Palavas (Conca del Prà) 2700 m! Colle dell'Urina (Conca del Prà) 2500 m! Col Malaura (Villanova) 2530 m! Col Bouciè (Villanova) 2600 m! Col Giulian (Bobbio Pellice) 2400 m! Passo del Rous (Angrogna) 2800 m! Lago della Sella Vecchia (Sorgenti dell'Angrogna) 2400-2500 m!

- Val Germanasca: Strada per Conca Cialancia (Perrero) 1500 m, P.M. Giachino leg. (in litt.); Lago Lauson (Perrero) 1973 m, P.M. Giachino leg. (in litt.); Conca Cialancia (Perrero) 2300 m! Tredici Laghi (Schatzmayr, 1929); Col d'Abriès (Gran Queiron) 2500 m! Punta Vergia (vallone di Rodoretto) 1850-2000 m! Vallone dell'Albergian (Schatzmayr, 1929); Lago e Colle Fauri (Val Tronca) 2400-2600 m! Monte Alpette (Sestrière) 2200 m, P.M. Giachino leg. (in litt.); Sestrière (Schatzmayr, 1929); Monte Assietta 2550 m! Colle dell'Assietta (Schatzmayr, 1929); Monte Orsiera (Schatzmayr, 1929); Fenestrelle (Schatzmayr, 1929) (sicuramente a quote superiori);

- Val Sangone: Colle del Vento (Schatzmayr, 1929); Coazze (Daniel, 1903) (sicuramente a quote superiori);

- Val di Susa: Colle delle Finestre (Schatzmayr, 1929) (reperti a 2176 m, P.M. Giachino in litt.); Gran Bosco di Salbertrand, Currado leg. (P.M. Giachino in litt.);

chino in litt.); Colle Bergia (Cesana) 2300 m, Mourglia leg. (P.M. Giachino in litt.); Monte Tabor (Bardonecchia) 2100 m, Focarile leg.! Bardonecchia (Schatzmayr, 1929) (probabilmente a quote superiori); Colle del Frejus (Daniel, 1903); Moncenisio (Schatzmayr, 1929);

- Valli di Lanzo: Punta Lunella (Usseglio) 2000 m! Colle delle Coupe (Schatzmayr, 1929); Lago Nero (lago Malciaussia) 2000 m! Colle della Croce di Ferro (lago Malciaussia) 2500 m! Colle Tralajet (Daniel, 1903) (credo che questo toponimo, introvabile sulle carte, voglia riferirsi al Colle dei Tre Lajet sui monti di Ala di Stura); Lago Lusignetto (Ala di Stura) 2200 m! Col Pasquiet (Magistretti, 1965); Balme (Magistretti, 1965) (sicuramente a quote maggiori); Passo delle Mangioire (Pian della Mussa) 2400 m! Passo Ghicet Sea (Magistretti, 1965) (reperiti personali a 2600 m!); Lago del Ru (Balme) 2500-2600 m! Laghi del Trione (Pialpetta) 1900 m! Vallone di Sea (Forno Alpi Graie) 2300 m!

Pertanto *Pterostichus morio* occupa in Piemonte, alla luce delle attuali conoscenze, una zona lungo la cresta assiale, che si estende (v. cartina corologica di fig. 6):

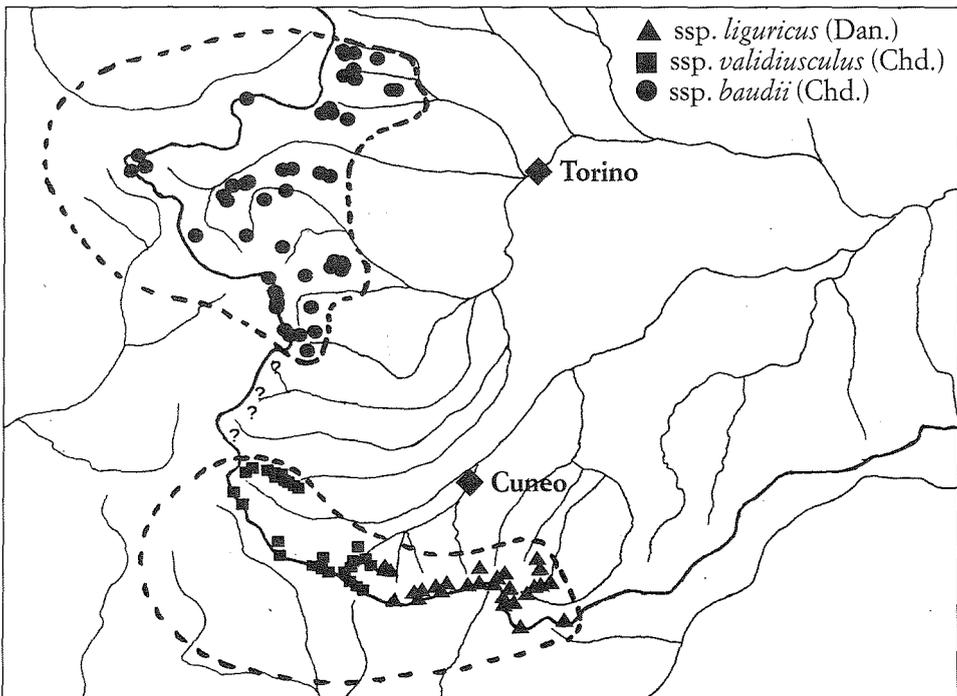


Fig. 6 - Cartina corologica di *Pterostichus morio* (Dft.) s. l.

- dai monti della Val Tanaro a Sud,
- ai monti della destra orografica della Val Grande di Lanzo a Nord (nel Vallone di Sea però occupa anche la sinistra orografica).

Le popolazioni piemontesi risultano piuttosto isolate rispetto al resto dell'areale; dal limite settentrionale infatti ha inizio un'ampia soluzione di continuità, che termina soltanto nelle Alpi orientali (Focarile, in litt., mi conferma di non avere mai raccolto la specie in Valle d'Aosta). A Est della Val Tanaro (a partire dal Pizzo d'Ormea) la specie sembra scomparire (probabilmente per il livellamento delle quote, che si registra lungo la cresta assiale dell'Appennino Ligure), per riapparire nella zona del monte Penna; è anche possibile che questa lacuna geografica sia dovuta, almeno in parte, a mancanza di ricerche.

Estremamente comune nelle Alpi Marittime e Cozie meridionali sino alla destra orografica della Val Maira (Cresta Monte Oronaye - Monte Vanclava - Colle Oserot - Passo Gardetta - Colle del Preit - Rocca La Meja - Colle del Mulo - Monte Omo), la specie sembra presentare, nonostante ripetute ricerche, una soluzione di continuità tra l'alta Val Maira e il versante Sud del Monviso, in corrispondenza delle popolazioni meridionali di *Pterostichus planiusculus*. Ricompare poi a partire dalla Valle Po, con popolazioni meno numerose rispetto a *planiusculus* nelle Alpi Cozie settentrionali e a *grajus* nelle Vali di Lanzo. Il suo areale, in Piemonte, si sovrappone quasi completamente a quello di *Pterostichus yvanti*, con il quale in alcune località è sintopico. Da segnalare, inoltre, che nel Vallone di Sea avviene il contatto, verificato di persona, con *Pterostichus parnassius* (unica stazione attualmente nota).

Tassonomia

L'estrema variabilità della specie ha determinato in passato la descrizione di numerose razze (ben 3 in Piemonte), basate soprattutto su alcuni caratteri esterni. Non mi è possibile, in questa sede, affrontare il complesso problema della loro revisione a causa della scarsa disponibilità di materiale extraitaliano; tuttavia l'esame dell'abbondante materiale del Piemonte (più di 200 esemplari) e del resto d'Italia (più di 100 esemplari) mi consente quanto meno di esporre alcune considerazioni.

Le popolazioni del Piemonte meridionale, identificabili come *liguricus* (loc. typ. Val Pesio), sono da considerarsi a pieno titolo distinte a livello sub-specifico, per avere la lama apicale del lobo mediano dell'edeago stretta, allungata, aguzza (subtriangolare in visione perpendicolare: v. figg. 7 e 12a), ripiegata ventralmente, a fronte di una forma più corta, arrotondata e allargata nella parte distale (subquadrata in visione perpendicolare: v. figg. 8 e 12e), ri-

scontrabile nelle popolazioni del resto dell' areale. A tale caratteristica fa cenno anche Schatzmayr (1943): "Im Profil betrachtet ist der apikale Teil des Penis deutlich herabgebogen und scharf zugespitzt".

Il limite settentrionale di tale razza è da individuarsi nella valle Gesso, dove peraltro il passaggio da una forma all'altra avviene gradualmente: nel Vallone di Pallanfrè (Val Vermenagna) la lama apicale è ancora perfettamente identica a quella delle popolazioni della zona tipica del *liguricus* (v. figg. 7 e 12a). Sui monti sovrastanti S. Giacomo d'Entracque (ad es. nei dintorni del Rifugio Pagari) essa, pur conservando la forma generale di *liguricus* (distalmente più stretta che alla base), presenta già l'apice arrotondato ed una minore inclinazione (v. figg. 8 e 12b). Nel Vallone della Rovina, al Passo delle Fenestrelle e al Colle del Chiapous, sono rinvenibili delle forme di passaggio caratterizzate da una lama apicale (v. figg. 9, 10 e 12c, 12d) distalmente larga come alla base (subrettangolare osservandola perpendicolarmente), ma nel complesso ancora decisamente più stretta ed allungata rispetto alle popolazioni del vallone di Terme di Valdieri (ad es. del colle di Ciriogia), dove la forma (figg. 11 e 12e) è quella subquadrata comune a tutte le altre numerose razze descritte.

La particolare evoluzione dell'apice del lobo mediano e lo spiccato polimorfismo di taglia e di caratteri esterni, riscontrabili nell'alta Valle Gesso, sono stati all'origine di equivoci tassonomici da parte di autori del passato, a cominciare da Daniel, che nel 1903 descrive addirittura due "specie": *Pterostichus maritimus* del passo delle Fenestrelle (di piccola taglia, a riflessi metallici) e *Pterostichus frigidus* del monte Clapier (di grande taglia, nero senza riflessi metallici). La situazione non si chiarisce neanche con gli autori successivi: Jeannel (1942) considera le due forme semplici "varietà" di *morio validiusculus*, aventi l'apice del pene identico, di forma affilata ("apex du pénis très effilé"); quasi contemporaneamente, invece, Schatzmayr (1943), che le inserisce nel *morio* senza specificarne il rango, afferma che l'apice del pene è in entrambi identico, ma di forma arrotondata ("Penis... am Ende abgerundet"). In realtà la lama apicale è sicuramente diversa nelle due forme e coincide, nel caso di *maritimus*, con quella già descritta per il passo delle Fenestrelle, mentre è riferibile a quella del Rif. Pagari (localizzato poco lontano dalle pendici del monte Clapier) nel caso di *frigidus*. Successivamente Magistretti (1965) mantiene *maritimus* al rango di razza, mentre non cita *frigidus*. Nell'ottica di una tassonomia moderna ritengo questi nomi totalmente superflui, in quanto designanti delle semplici forme individuali.

A *liguricus*, sempre per la forma dell'apice del lobo mediano, sono da ascrivere, come giustamente intuito da Daniel, le popolazioni del monte Penna nell'Appennino Ligure; pertanto il limite orientale della sottospecie non è

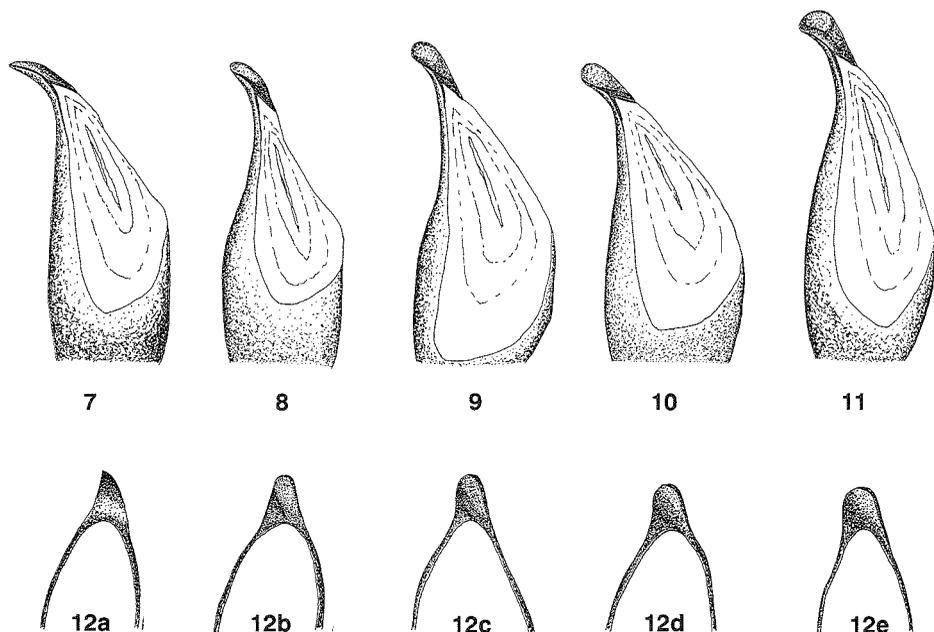


Fig. 7 - *Pterostichus morio liguricus* (Chd.) del Lago degli Alberghi (Pallanfrè); lobo mediano in visione dorsale.

Fig. 8 - *Pterostichus morio liguricus* (Chd.) del Rifugio Pagari (Entracque); lobo mediano in visione dorsale.

Fig. 9 - *Pterostichus morio* (Dft.) s. l. (forma di passaggio a *liguricus*) del Passo delle Fenestrelle (V. Rovina); lobo mediano in visione dorsale.

Fig. 10 - *Pterostichus morio* (Dft.) s. l. (forma di passaggio a *liguricus*) del Colle del Chiapous (V. Rovina); lobo mediano in visione dorsale.

Fig. 11 - *Pterostichus morio* (Dft.) s. l. del Colle di Ciriegia (Vallone della Valletta); lobo mediano in visione dorsale.

Fig. 12 - Evoluzione della forma della lama apicale sui monti del Vallone di Pallanfrè e della Valle Gesso (visione perpendicolare alla stessa):

- a) *Pt. morio liguricus* (Dan.) del Lago degli Alberghi (Pallanfrè)
- b) *Pt. morio liguricus* (Dan.) del Rifugio Pagari (Entracque)
- c) *Pt. morio* (Dft.) s. l. (f. di passaggio) del Passo delle Fenestrelle (V. Rovina)
- d) *Pt. morio* (Dft.) s. l. (f. di passaggio) del Colle del Chiapous (V. Rovina)
- e) *Pt. morio* (Dft.) s. l. del Colle di Ciriegia.

perfettamente conosciuto ed è probabilmente da ricercarsi nell'Appennino Parmense, dato che Daniel stesso attribuisce alla medesima anche le popolazioni di Rigoso nella Valle dell'Enza. Occorre peraltro precisare che gli esemplari dell'Alpe di Succiso, sulla destra orografica di tale valle, presentano già la lama apicale subquadrata del *morio* s.l.

L'esame del paramero destro, utilizzato da Jeannel per distinguere, nelle Alpi Occidentali, *baudii* da *validiusculus*, rivela in Piemonte una situazione apparentemente ben definita: esso risulta infatti distalmente ovale, allungato ed appuntito all'apice in *baudii* (fig. 13), che per tale carattere è paragonabile alla forma tipica e alle popolazioni settentrionali in generale, mentre in *validiusculus* e *liguricus* è costantemente più ingrossato e arrotondato (fig. 14). Il quadro generale di questo carattere diventa di difficile interpretazione nell'Italia centrale, dove assume un'estrema variabilità locale per forma e dimensioni, con popolazioni riferibili ora a *baudii* (Maiella e Terminillo), ora a *validiusculus* (Gran Sasso), ora presentanti caratteristiche intermedie (Appennino Tosco-Emiliano).

Credo che tale carattere debba essere sottoposto al vaglio di un'indagine più approfondita sulla base di materiale in grado di coprire le lacune geografiche, soprattutto nell'Appennino, che al momento mi impediscono di esprimere un giudizio definitivo.

Per quanto riguarda i caratteri esterni, posso esporre le seguenti osservazioni:

1) la presenza di punti infossati sulla quinta interstria, che permetterebbe di distinguere tra l'altro *validiusculus* e *liguricus* da *baudii*, che ne sarebbe privo, è carattere da considerarsi al massimo localmente dominante; in Piemonte (ad es. al monte Saccarello) e nell'Appennino si riscontra con una certa frequenza, nella medesima località, tutta la gamma delle situazioni comprese tra 0 e 4 punti infossati, con differenze a livello dello stesso individuo. La quinta interstria ne sembra invece costantemente priva nelle popolazioni del *baudii*;

2) la presenza di un leggero rilievo in corrispondenza della depressione presente sull'ultimo segmento ventrale del maschio (7° sterno) è un carattere che è stato utilizzato per distinguere le popolazioni della forma tipica dalle razze italiane delle Alpi Occidentali e dell'Appennino, che ne sarebbero prive; ho esaminato molti esemplari, provvedendo al distacco del suddetto segmento e al suo montaggio su cartellino, ed ho potuto constatare un'estrema variabilità individuale anche, quando esso è presente, per le dimensioni del rilievo stesso, senza nessun criterio geografico;

3) la forma convessa dei lati del pronoto differenzerebbe infine *baudii* e *validiusculus* dal resto delle popolazioni dell'areale, aventi invece i lati del

pronoto concavi; questo carattere risulta in effetti pressochè costante in tutto il materiale esaminato, con l'unica eccezione di un esemplare proveniente dalla val Pellice (Col Barant), il che rende comunque necessario un supplemento d'indagine.

Alla luce delle osservazioni sin qui esposte appare chiaro che la sistematica della specie debba essere decisamente semplificata, ma poichè ritengo che una revisione seria ed oggettiva non possa prescindere dall'esame di esemplari provenienti dall'intero areale, ho prudenzialmente mantenuto in questa sede le tre razze del Piemonte.

Ecologia e fenologia

Contrariamente alle popolazioni appenniniche, frequentemente anche silvicole, *Pterostichus morio* vive, in Piemonte, prevalentemente nel piano alpino, dove popola, come elemento ipolitico, le alte praterie, sia nei valloni più umidi che lungo i versanti più esposti, a quote comprese tra 2000-2800 m, senza subire particolari influenze da parte della costituzione litologica del substrato. Più raramente a quote inferiori nell'*Alnetum viridis*. Fenologia simile alla specie precedente.

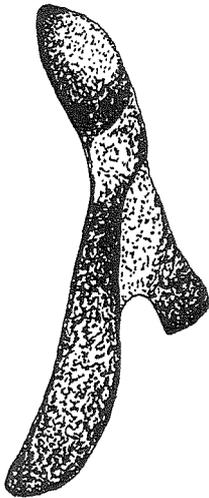


Fig. 13 - *Pterostichus morio baudii* (Chd.) del Monte Assietta (Val Chisone); paramero destro dell'edeago.

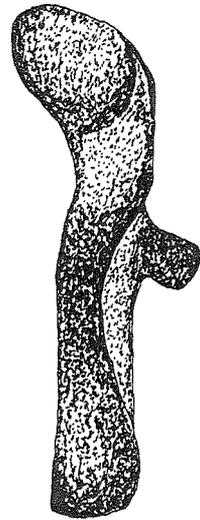
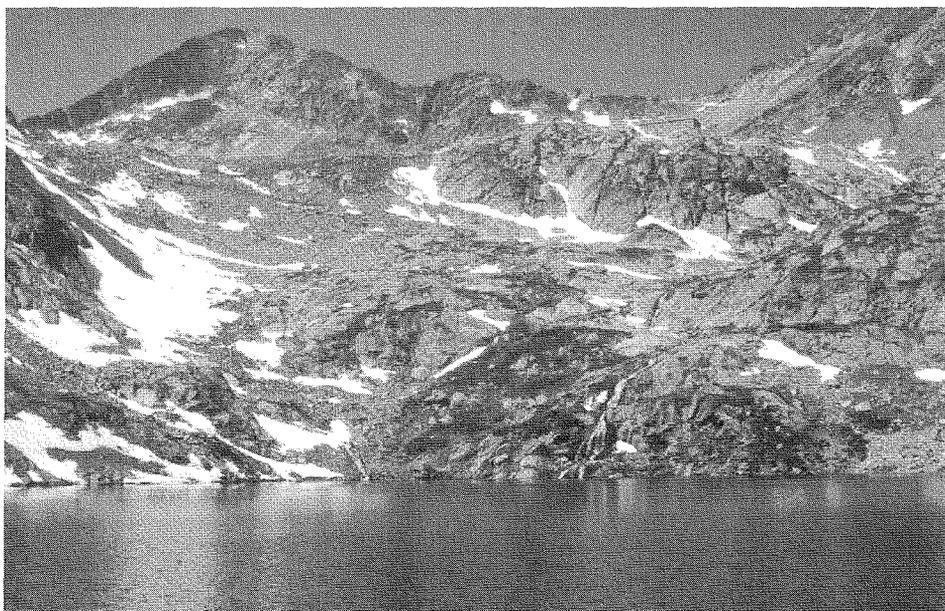


Fig. 14 - *Pterostichus morio validiusculus* del Colle della Lombarda (Valle Stura); paramero destro dell'edeago.



Lago degli Albergh (Val Vermenagna), 12.6.1988 (*Pterostichus morio* e *honorati*).



Laghi di Valscura (Valle Gesso), 20.6.1989 (*Pterostichus morio*).

***Pterostichus (Oreophilus) parnassius* (Schaum, 1859)**

Geonemia

La specie popola un'ampia zona delle Alpi Graie e Pennine e mi è nota delle seguenti località:

ssp. *disjunctus* (Csiki, 1930)¹

- Valle Grande di Lanzo: Vallone di Sea (Forno Alpi Graie) 2300 m! Forno Alpi Graie (Schatzmayr, 1929) (sicuramente a quote superiori); Lago Verzellina (Pialpetta) 2500 m! Colle della Paglia (Vonzo, Chialamberto) 2100-2200 m! Alpe Coassolo (Schatzmayr, 1929); Lago di Monastero (Cantoira) 2000-2100 m!

- Valle Orco: Monte Soglio (Sparone) 1950 m! Colle di Perascritta (Locana) 2150 m! Lago Boiret (Monte Tovo) 2200 m! Laghi di Bellagarda (Ceresole Reale) 2100 m! Colle Crocetta (Schatzmayr, 1929) (reperti personali a 2300-2500 m!); Colle della Piccola (Ceresole Reale) 2000-2300 m! Ceresole Reale (Schatzmayr, 1929) (probabilmente a quote superiori); Monte Levanna (Schatzmayr, 1929); Rifugio Jarvis (Pian di Nel) 2100-2250 m! Vallone del Carro 1900-2200 m! Lago Serrù 2300 m! Colle del Nivolet 2500 m, Giuntelli leg.! Costa della Civetta (Punta Violetta) 2300 m! Colle della Terra (Chiapili di Sopra) 2500 m! Noasca (Schatzmayr, 1929) (sicuramente a quote superiori); Monte Colombo (Talosio) 2700-2830 m!

- Val Soana: Cima Loit (Bosco) 1900 m! Colle dell'Arietta (Vallone di Campiglia) 2300 m! Santuario di San Besso (Vallone di Campiglia) 2000 m! Colle della Borra (Piamprato) 2300 m! Colle Larissa (Piamprato) 2300 m! Lago Santanel (Piamprato) 2300-2400 m! Grange Santanel (Piamprato) 2000-2100 m! Bocchetta delle Oche (Piamprato) 2300 m! Grange d'Arlens (Pianetto) 1800 m! Colle delle Barre (Pianetto) 2100-2200 m! Monte Quinzina (Pont Canavese) 2000 m!

- Valchiusella: Vallone di Ribordone (Fondo) m 1500! Lago della Furce (Fondo) 1600-2000 m! Alpe e Laghi della Buffa (Tallorno) 1800-2300 m!

- Bassa Valle d'Aosta: Cima Bonze 2250-2350 m (Focarile, 1985);

- Valle di Champorcher: Dondena 2100 m!

- Valle di Cogne: Passo di Cogne (=Finestra di Champorcher) (Schatzmayr, 1929); Bardoney (Schatzmayr, 1929); Valeille (Lillaz) 1700 m, Zunino leg. (P.M. Giachino in litt.); Gran Bosco di Epinel, P.M. Giachino leg. (in litt.);

¹ La sottospecie, ritenuta sinonimo della forma tipica da Vigna Taglianti (Ckecklist, 1993), è qui mantenuta per le ragioni esposte più avanti.

- Valle d'Aosta: Bosco del Parriod (Introd) 1600 m, P.M. Giachino leg. (in litt.);

ssp. *parnassius* (Schaum, 1859)

- Valle di Gressoney: Col d'Olen (Schatzmayr, 1929); Lago Gabiet (Schatzmayr, 1929); Bivacco Gastaldi (Punta Ciampono, Gressoney La Trinité) m 2400! Passo Valdobbio (nec Valdobbia) (Gressoney S. Jean) 2500 m! Colle Valdobbio (Schatzmayr, 1929) (reperti personali a 2400 m!); Passo del Maccagno (vallone del Loo) 2400 m! Colle del Loo 2200-2400 m! Piani di Loo (Magistretti, 1965); Colle della Mologna (Schatzmayr, 1929) (reperti personali al Colle della Mologna Piccola 2100-2200 m!); Colle della Vecchia 2000-2200 m! Colle della Balma (Fontainemore) 2000-2200 m! Vallone del Colle della Balma 1400 m!

- Bassa Valle d'Aosta: Mombarone (Schatzmayr, 1929);

- Valle d'Oropa: Lago del Mucrone (Schatzmayr, 1929);

- Valle Cervo: Lago della Vecchia (Schatzmayr, 1929); Bocchetta del Croso (Schatzmayr, 1929); Monte Bo (Schatzmayr, 1929) (reperti personali a m 2000!);

- Val Sesia: Varallo Sesia (Schatzmayr, 1929) (probabilmente a quote superiori); Val Vogna (Schatzmayr, 1929); Alagna (Schatzmayr, 1929); Colle del Turlo (Schatzmayr, 1929); Colle d'Egua (Magistretti, 1965);

- Valle Strona: Lago Capezzone (Magistretti, 1965); Monte Massone (Magistretti, 1965).

L'areale della specie, endemica del Piemonte e della Valle d'Aosta, appare pertanto ormai ben definito entro i seguenti limiti (v. cartina corologica di fig. 15):

- la sinistra orografica della Valle Grande di Lanzo a Sud (il vallone di Sea è l'estrema località meridionale);

- il lago Serrù a Ovest;

- la cresta spartiacque tra le valli ossolane e le Valli Sesia e Strona (dorsale Monte Rosa - Corno Piglimò - Pizzo Tignaga - Pizzo Nona - Cima Capezzone - Monte Massone) a Nord;

- il monte Massone a Est.

Essa popola in maniera prevalente i distretti faunistici del Monte Rosa/Biellese e del Canavese e, solo marginalmente, alcune valli laterali della Valle d'Aosta in corrispondenza del suo imbocco; nella parte settentrionale di questa valle limita la sua presenza alla sinistra orografica della valle di Gressoney, mentre, come già evidenziato da Focarile (1976), sembra mancare lungo la cresta spartiacque tra questa valle e la Val d'Ayas; tale assenza

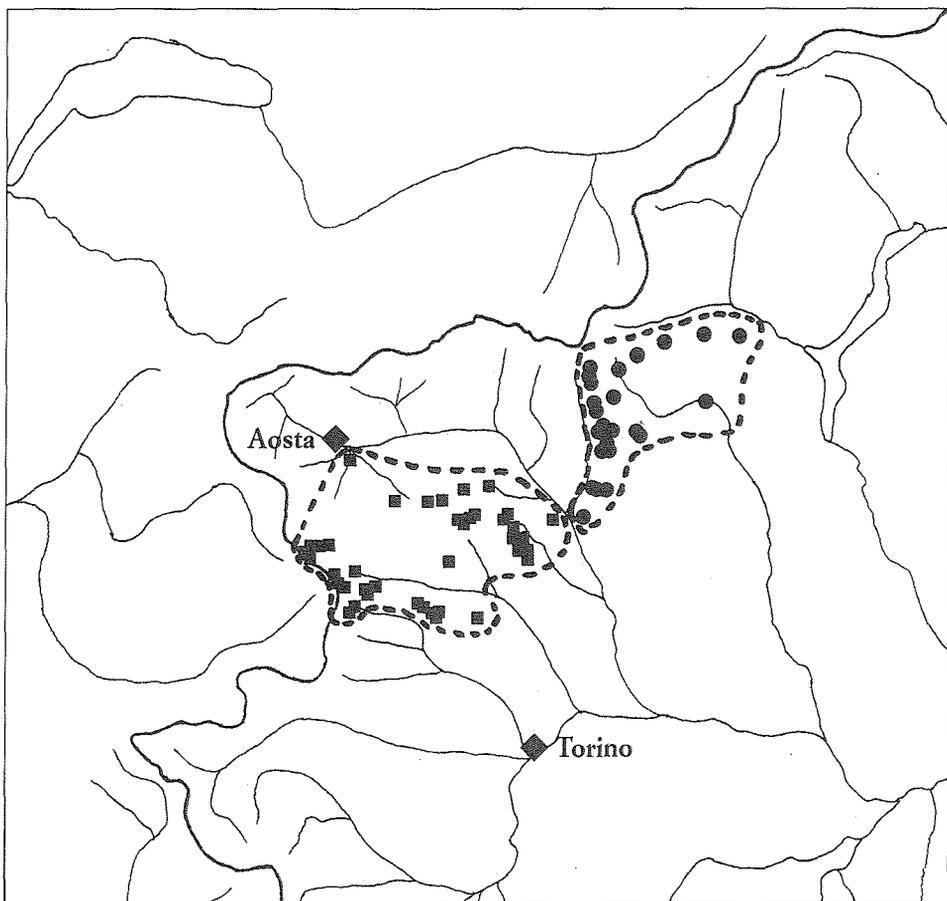


Fig. 15 - Cartina corologica di *Pterostichus parnassius* (Schaum)

● ssp. *parnassius* (Schaum)

■ ssp. *disjunctus* (Csiki)

sembra confermata da circa 10 anni di ricerche personali. La specie convive con *Pterostichus grajus* in quasi tutto l'areale con popolazioni abbondanti e numericamente equivalenti; entra in contatto, lungo la cresta spartiacque tra le valli Orco e Grande di Lanzo, con *Pterostichus planiusculus*, rispetto al quale è più frequente ed abbondante, e nel vallone di Sea (unica località) con *Pterostichus morio*. In quest'ultima località si ha la sovrapposizione degli areali di tutte le cinque specie prese in considerazione nella presente nota.

Tassonomia

Specie descritta da Schaum nel 1865 su esemplari provenienti dal monte Rosa, caratterizzati da una colorazione bronzea scura uniforme e dalla presenza di pori setigeri sulla terza, quinta, settima interstria delle elitre. Successivamente (1868) Chaudoir descriveva (loc. typ. Piemonte) la sua *distinctus*, mutata poi in *disjunctus* da Csiki (Coleopt. Cat.), in quanto il nome *distinctus* era preoccupato da una specie del Nord Africa descritta da Lucas.

I caratteri distintivi della sottospecie sono:

- la colorazione metallica verde o rossiccia;
- la presenza di pori setigeri solo sulla terza e, talvolta, sulla quinta interstria.

Ho esaminato una lunga serie di esemplari (più di 250) provenienti da tutto l'areale e i suddetti caratteri, quanto meno nel materiale a disposizione, si sono rivelati costanti (in due soli esemplari del Canavese la colorazione sembra bronzea scura, ma l'esame microscopico evidenzia comunque riflessi verdastri non rilevabili nella forma tipica). L'edeago (fig. 16) è identico in tutto l'areale.

Alla luce di queste considerazioni mi sembra che *disjunctus* possa mantenersi distinto a livello subspecifico; devo peraltro segnalare la diversa opinione di Vigna Taglianti (Checklist, 1993), secondo il quale è un semplice sinonimo.

Da segnalare inoltre, anche se di nessuna importanza a fini tassonomici, la frequenza tra le popolazioni del Canavese di individui a femori gialli.

Ecologia e fenologia

Specie prevalentemente legata al piano alpino a quote comprese tra 2000-2800 m (2830 nei pressi della vetta del Monte Colombo), si trova, in alcune valli più fredde e piovose, a quote inferiori nell'orizzonte dell'*Alnetum viridis* e, sporadicamente, al di sotto del limite superiore delle foreste.

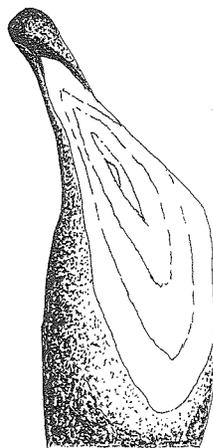


Fig. 16 - *Pterostichus parnassius* (Schaum) s. l. delle Grange d'Arlens (Val Soana); lobo mediano dell'edeago in visione dorsale.

Popola, come elemento ipolitico (ma si trova, talora persino abbondante anche nei periodi più secchi dell'estate, sotto sterco bovino secco; in alcune stazioni la cattura è stata possibile soltanto con ricerche in questo ambiente), gli alti pascoli nei valloni meno esposti, nelle conche umide dei laghi (ad es. al lago Santanel e ai laghi della Buffa), con preferenza per i substrati più ricchi di humus. Sembra invece indifferente alla costituzione litologica del substrato.

La fenologia è relativamente precoce, ma prolungata, caratterizzata da breve diapausa estiva nelle annate più siccitose; nelle zone più umide è ancora relativamente abbondante a fine estate (ad es. in alcune stazioni della Valchiusella).

***Pterostichus (Pterostichus) honorati* (Dejean, 1828)**

Geonemia

Di questa specie, che popola in Piemonte, lungo la cresta assiale, un'ampia zona delle Alpi Marittime, Cozie e Graie, mi sono note le seguenti località (poichè si tratta di specie non comune mi sembra opportuno correlare, ove possibile, i dati corologici con il numero di esemplari e la data di cattura):

ssp. *sellai* (Stierlin, 1881)

- Val Pesio (loc. typ.)

- Val Vermenagna: Lago degli Alberghi (Pallanfrè) 2000 m, 1 es. 12.6.1988!

- Valle Stura: Monte Pebrun 2500 m, Vigna Taglianti leg. (in verb.); Vallone Puriac 1850-2150 m, Vigna Taglianti leg. (in verb.); Colle della Maddalena 2000 m, Vigna Taglianti leg. (in verb.); idem, Casale leg. (in verb.); Vallone Oronaye 2200-2300 m, Vigna Taglianti leg. (in verb.); Laghi di Roburent (Argentera) 2400 m, 4 es. 9.6.1985! Rocca La Meja (parete Sud) 2600 m, Vigna Taglianti leg. (in verb.); Vallone della Madonna (Sambuco) 1300 m (esemplare fluitato?), Sciaky leg. (Vigna Taglianti in verb.); Colle di Valcavera 2300 m, 2 es. 29.5.1983, 1 es. 30.5.1990, Giuntelli leg.! Cima Omo (Schatzmayr, 1929) (1 es. 14.6.1986, Giuntelli leg.!);

- Val Maira: Passo Gardetta 2400 m, Vigna Taglianti leg. (in verb.); Passo di Rocca Brancia 2400 m, 1 es. 21.6.1987! Colle del Sautron (Saretto) 2500 m, 1 es. 2.7.1986, 1 es. 30.6.1994! Vallone di Traversiera (Acceglio) 2000 m, 1 es. 15.5.1983!

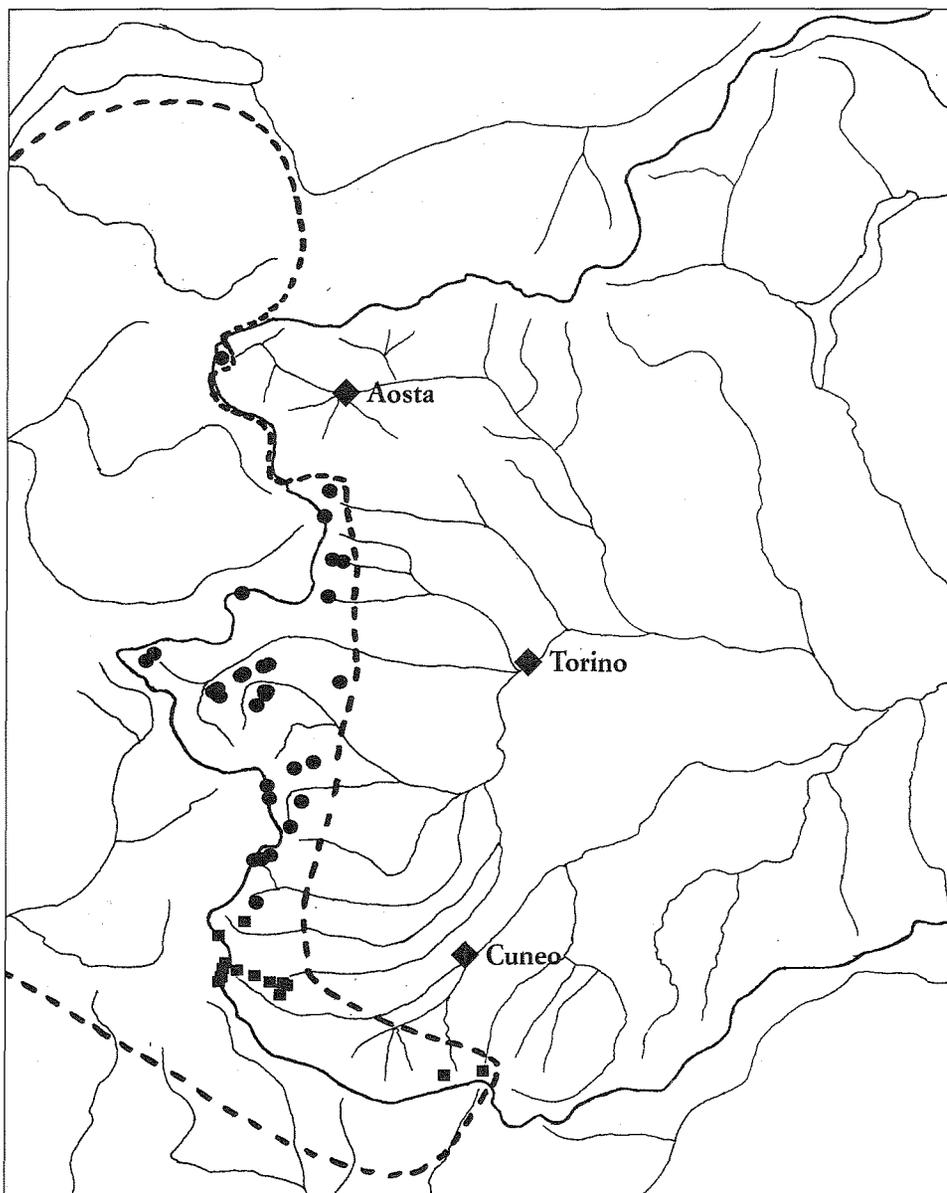


Fig. 17 - Cartina corologica di *Pterostichus honnorati* (Dej.)

● *ssp. honnorati* (Dej.)

■ *ssp. sellai* (Stierl.)

ssp. *honorati* (Dejean, 1828)

- Val Varaita: Pian Traversagno (Schatzmayr, 1929); Colle di Saint Veran (Chianale) 2500 m, 2 es. 16.8.1989! Vallone dell'Agnello 2400 m, Vigna Taglianti leg. (in verb.); Vallone di Soustra (Chianale) 2000 m, 1 es. 24.5.1980, Giuntelli leg.! Chianale 1850 m, Vigna Taglianti leg. (in verb.);

- Val Pellice: Col Barant (o del Baracun) (Comba dei Carbonieri) 2300 m, 1 es. 27.6.1977, 2 es. 26.6.1978! Rifugio Granero (conca del Prà) 2350 m, 1 es. 6.7.1978! Colle dell'Urina (conca del Prà) 2300-2500 m, 4 es. 2.7.1976, 12 es. 2.7.1978, 16 es. 28.6.1980, 15 es. 21.6.1981! Col Boucie (Villanova) 2600 m, 2 es. 15.7.1979! Colle Giulian (Bobbio Pellice) 2400 m, 1 es. 9.7.1978!

- Val Germanasca: Tredici Laghi (Magistretti, 1968); Colle del Beth (Masselto) 2700 m, 1 es. 20.8.1978!

- Val Chisone: Laghi dell'Albergian (Schatzmayr, 1929); Colle dell'Albergian 2700 m, 1 es. 16.7.1978! Monte Albergian 2300 m, 2 es. 26.6.1986! Clot



Laghi di Roburent (Valle Stura di Demonte), 9.6.1985 (*Pterostichus morio* e *honorati*).

d'la Soma (Pragelato) 2200 m, Casale leg. (in verb.); Monte Alpette (Sestriè-re) 2200 m, P.M. Giachino leg. (in litt.); Sestrière (Schatzmayr, 1929); Monte Fraiteve (Sestrière) 2200 m, P.M. Giachino leg. (in litt.); Col Basset (Sestriè-re) 2300-2400 m, 13 es. 9.6.1979, 12 es. 1.6.1980! Monte Assietta 2550 m, 1 es. 31.8.1978! Colle dell'Assietta (Schatzmayr, 1929); Monte Pelvo (Fene-strelle) 2100 m, 5 es. 26.6.1991!

- Val Sangone: Coazze (Schatzmayr, 1929); (probabilmente a quote supe-riori);

- Valle di Susa: Colle delle Finestre (Schatzmayr, 1929) (reperti personali a 2000-2100 m, 9 es. 19.6.1977, 7 es. 18.6.1978!); Bardonecchia (Schatzmayr, 1929) (probabilmente a quote superiori); Rifugio Scarfiotti (Vallone di Ro-chemolles, Bardonecchia) 2100 m, 3 es. 27.6.1981! Moncenisio (Schatzmayr, 1929) (2 es. 24.5.1986, Giuntelli leg.!).

- Valli di Lanzo: Lago Malciaussia (Usseglio) 1820 m, 1 es. 11.5.1980, 1 es.



Lago della Sella Vecchia (Val Pellice), 15.8.1994 (*Pterostichus planiusculus* e morio).

16.6.1989, Giuntelli leg.! Pian della Mussa 1845 m, 1 es. 26.7.1978, 2 es. 14.7.1979, Giuntelli leg.! Balme (Magistretti, 1965) (probabilmente a quote superiori);

- Valle Orco: Monte Levanna (Schatzmayr, 1929); Costa della Civetta (Punta Violetta) 2100 m, 1 es. 9.6.1991!

- Valle d'Aosta: Ghiacciaio delle Stellette (Val Veny) 2600 m, L. Giachino leg. (Casale & Vigna Taglianti, 1992).

La specie ha pertanto in Piemonte un areale che si estende (v. cartina corologica fig. 17) tra i seguenti limiti attualmente conosciuti:

- la val Pesio a Sud;

- la sinistra orografica dell'alta valle Orco a Nord (pendici occidentali del Gran Paradiso); a Nord di tale limite è possibile peraltro che la specie, presente oltre il confine, lungo la cresta assiale tracimi sul versante italiano, come in val Veny (Focarile, peraltro, mi comunica in litt. di non conoscerlo di nessun'altra località della Valle d'Aosta).

Entra in contatto con tutte le specie della presente nota, rispetto alle quali pare decisamente meno comune. Relativamente più frequente nelle Alpi Cozie (ad esempio in val Pellice e in val Chisone), sembra presentare una maggiore sporadicità e discontinuità nelle Graie e, soprattutto, nelle Marittime, non sempre imputabili a mancanza di ricerche.

Tassonomia

Dopo la descrizione di *Pterostichus honorati* (loc. typ. Basses Alpes) ad opera di Dejean (1828), venne descritta da Stierlin (1881) la ssp. *sellai* su esemplari provenienti dalla val Pesio. Questa razza si differenzerebbe per la forma meno sinuata del bordo laterale del pronoto, anteriormente agli angoli posteriori, che sarebbero quindi nettamente ottusi, a fronte di una forma più sinuata (angoli posteriori quasi retti), riscontrabile nella forma tipica. Le altre razze descritte successivamente non riguardano il Piemonte.

Il materiale a mia disposizione è insufficiente per poter esprimere un giudizio definitivo sulla questione, soprattutto a causa del limitato numero di esemplari provenienti dalle zone meridionali dell'areale; tuttavia il suo esame non sembra smentire la validità in chiave tassonomica dei suddetti caratteri: presentano infatti costantemente angoli quasi retti tutti gli esemplari (circa 100) provenienti dalle zone settentrionali dell'areale, a partire dalla Val Pellice, mentre risultano avere angoli posteriori nettamente ottusi tutti i pochi esemplari (circa 15) provenienti dalle Valli Maira, Stura, Vermentagna. Anche Vigna Taglianti (Checklist, 1993) e Casale (in litt.) sono favorevoli al mantenimento della distinzione subspecifica. Non conosco con precisione il confi-

ne tra le due forme, non disponendo di esemplari della Valle Po e avendo potuto esaminare pochissimo materiale della Val Varaita; gli esemplari del Colle di Saint Veran e del vallone di Soustra presentano il bordo laterale del pronoto molto meno sinuato rispetto alle popolazioni della Val Pellice; esso però non è ancora convesso come negli individui delle popolazioni più meridionali. Vigna Taglianti, che ha potuto esaminare più materiale, ritiene (in verb.) che gli esemplari della val Varaita di Chianale siano da considerarsi appartenenti alla forma tipica.

Nessuna differenza si riscontra a livello edeagico (fig. 18).

Ecologia e fenologia

Specie prevalentemente del piano alpino, che popola le conche nevose a quote comprese tra 2000 e 2700 m (più raramente scende sino a 1800 m) e che pare legata agli sfasciumi minuti denudati, in un habitat del tutto analogo a quello in cui si trovano *Pterostichus lombardus* (Dan.) nelle Alpi bergamasche, *Pterostichus schaschli* (Mars.) nelle Alpi orientali e *Pterostichus focarilei* (Cas. & Giach.) sul Monte Sirino (Casale e Giachino, 1983).

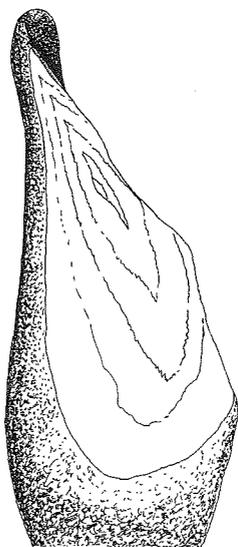


Fig. 18 - *Pterostichus honorati* (Dej.) s. l. del Colle dell'Urina (Val Pellice); lobo mediano dell'edeago in visione dorsale.

Prevalentemente su calcare, micascisti e calcescisti, è comunque più abbondante su questi due ultimi tipi di substrato a causa della loro minor permeabilità, che mantiene più a lungo il suolo intriso dell'acqua di fusione. La particolare preferenza per gli sfasciumi dei calcescisti appare evidente in Val Pellice nella stazione del Colle dell'Urina, dove tale ambiente è ampiamente diffuso lungo il vallone, il crinale e le pendici dei monti circostanti (come del resto ricorda il toponimo, che letteralmente significa "rovina") e dove (caso pressochè unico tra le stazioni da me visitate), in epoca opportuna, è possibile ritrovare con regolarità serie

relativamente abbondanti di individui. Talora è comunque abbondante anche in altre località, come ad es. al Col Basset, al Colle delle Finestre e in tutto il vallone dell'Albergian. Sembra decisamente meno frequente su altri substrati: pochissimi esemplari su gneiss e nessuna cattura nelle pietre verdi del comprensorio del Monviso, nonostante il cospicuo numero di escursioni ivi compiute.

Specie criofila e perinivale, presenta, come si evince dalle date di cattura, una fenologia precocissima e molto breve, che si colloca al primo fondere della neve, in netto anticipo rispetto alle altre specie qui considerate; ricompare poi in quantità molto limitata di individui alla fine dell'estate. A questo fatto può, almeno in parte, imputarsi la sua presunta rarità, ma indubbiamente non è una specie comune: ad eccezione delle località già indicate, nelle quali *Pterostichus honorati* si rivela abbondante, la maggior parte delle segnalazioni personali si riferiscono a catture di pochissimi esemplari, per lo più non ripetute in escursioni successive nella medesima località.

Da segnalare ancora la cattura di un immaturo in data 9 giugno.



Rifugio Cibrario (Valli di Lanzo), 22.6.1990 (*Pterostichus grajus* e *planiusculus*).

***Pterostichus (Alecto) grajus* (Dejean, 1828)**

Specie già affrontata in maniera esauriente da Focarile (1976), che ne ha chiarito lo status tassonomico di specie monotipica e descritto in gran parte la geonemia e l'ecologia (lobo mediano dell'edeago in fig. 20). La riprendo in questa sede in quanto alcuni reperti mi consentono di definirne i limiti meridionali dell'areale e di contribuire ulteriormente alla conoscenza della sua ecologia.

Geonemia

La specie mi è nota delle seguenti località:

- Val di Viù: Colle del Colombaro (Lemie) 1800 m! Colle della Forcola (Usseglio) 2100 m! Colle delle Lance (Usseglio) 2100 m! Punta Lunella (Usseglio) 2000-2100 m! Rifugio Tazzetti (Monte Rocciamelone) 2600 m! Rifugio Cibrario (Usseglio) 2600 m! Lago di Viana (Viù) 2200 m!

- Val d'Ala: Lago Lusignetto (Ala di Stura) 2200 m! Passo Pasquiet (Magistretti, 1965) (reperti personali a 2300-2400 m!); Balme (Magistretti, 1965) (probabilmente a quote maggiori); Passo delle Mangioire (Pian della Mussa) 2400-2500 m! Rifugio Gastaldi (pian della Mussa) 2600 m! Passo Ghicet Sea 2200 m (Focarile, 1976); Lago del Ru (Balme) 2500-2600 m!

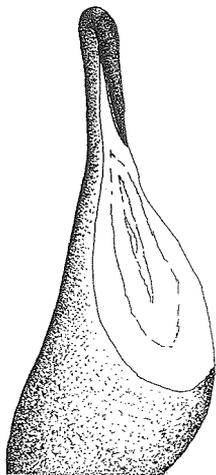


Fig. 20 - *Pterostichus grajus* (Dej.) della Punta Lunella (Valli di Lanzo); lobo mediano dell'edeago in visione dorsale.

- Val Grande di Lanzo: Laghi e Colle del Trione (Pialpetta) 2000-2535 m! Lago Vercellina (Pialpetta) 2400-2500 m! Laghi Fertà e Ungiasse (Bonzo) 2500-2600 m! Colle della Paglia (Vonzo, Chialamberto) 2000-2150 m! Alpe Coassolo (Pecoud, 1927); Lago di Monastero (Cantoira) 2000-2100 m!

- Valle Orco: Colle di Perascritta (Magistretti, 1965) (reperti personali a 2150 m!); Colle della Forca (Locana) 2458 m! Lago Boiret (Monte Tovo) 2200 m! (altri reperti a 2300 m, P.M. Giachino leg., in litt.); Bocchetta Fioria (Ceresole

Reale) 2400 m! Laghi di Bellagarda (Ceresole Reale) 2400 m! Ceresole Reale (Magistretti, 1965) (sicuramente a quote superiori); Monte Crocetta (Schatzmayer, 1929) (reperti personali a 2200-2600 m!); Monte Colombo 2200 m, Olmi leg. (Focarile, 1976) (altri reperti: in Loc. Boiret a 2300 m, P.M. Giachino leg., in litt.; personali a 2700-2830 m!);

- Val Soana: Cima Loit (Bosco) 1900 m! Colle dell'Arietta (Magistretti, 1968) (reperti personali a 2300-2400 m!); Santuario di San Besso (Magistretti, 1968) (reperti personali a 2000 m!); Colle della Borra (Magistretti, 1968) (reperti personali a 2300 m!); Col Larissa (Piamprato) 2400 m! Passo Santanel (Magistretti, 1965) (reperti personali a 2000-2400 m!); Lago Morto (Monte Marzo) 2200 m! Bocchetta delle Oche (Piamprato) 2300-2400 m! Grange d'Arlens (Pianetto) m 1780-1900! Colle delle Barre (Pianetto) 2200-2300 m! Ronco Canavese (Schatzmayer, 1929) (sicuramente a quote maggiori); Punta Quinseina (Pont Canavese) 2000 m (Focarile, 1976);

- Valchiusella: Monte Verzel (versante Vallone Savenca) 2000 m, P.M. Giachino leg. (in litt.); Lago della Furce (Fondo) 2165 m! Punta di Mariasco (Tallorno) 1600 m! Alpe e Laghi della Buffa (Tallorno) 1700-2300 m!

- Bassa Valle d'Aosta: Cima Bonze 1900-2200 m (Focarile, 1976);

- Valle di Champorcher: Dondena 2200 m (Focarile, 1976);

- Val Chalamy: Gran lago 2500 m! Monte Barbeston 2200-2350 m (Focarile, 1976);

- Val Clavalitè 2600 m (Focarile, 1976) e 2450 m (Focarile & Casale, 1978);

- Val di Cogne: Val Grauson (Carret, 1905); Passo di Cogne (= Finestra di Champorcher) (Magistretti, 1965); Bardoney (Carret, 1905) (altri reperti nel vallone omonimo a 2600 m, Focarile leg., in litt.); Vallone del Trayo (Epinel) 2600 m, Focarile leg. (in litt.); Accampamento Lauson (Carret, 1905); Vallone del Nomenon (Silvenoire) 2400 m!

- Conca di Pila: Cima Chamolé 2300 m (Focarile & Casale, 1978);

- Val savaranche: Vallone di Leviona (Degioz) 2700 m!

- Valle di Gressoney: Col d'Olen (S.te Cl. Deville, 1902); Lago Gabiet, (Carret, 1905); Passo Valdobbio (nec Valdobbia) (Gressoney S. Jean) 2600 m! Colle Valdobbio (Magistretti, 1965) (reperti personali a 2480 m!); Colle del Loo (Gressoney S. Jean) 2400 m! Colle della Mologna (Magistretti, 1965) (reperti personali al Colle della Mologna Piccola a 2100 m!); Colle della Vecchia (Gaby) 2000 m! Colle d'Oropa o della Balma d'Oropa 2200 m (Focarile, 1976);

- Valle di Oropa: Oropa (Magistretti, 1965) (reperti personali a 1200 m!); Monte Camino 2200 m, P.M. Giachino leg. (in litt.); Lago del Mucrone 1950 m, P.M. Giachino leg. (in litt.);

- Valle Cervo: Lago della Vecchia (Carret, 1905); Bocchetta del Croso (Magistretti, 1965); Val Chiobbia (Schatzmayr, 1929) (si tratta del vallone della Bocchetta del Croso sul versante di Piedicavallo); Monte Bo 2100 m (Focarile, 1976); Valle Andorno (Magistretti, 1965);

- Val Sessera: Monte Marca (Magistretti, 1965):

L'areale, ormai ben definito e coincidente in gran parte con quello delineato da Focarile, si estende peraltro (v. cartina corologica fig. 19) a Sud sino alla cresta spartiacque tra le Valli di Viù e di Susa, limite meridionale da ritenersi ragionevolmente certo.

Analogamente a *parnassius* è specie prevalentemente dei distretti faunistici Monte Rosa/Biellese e Canavese, mentre popola marginalmente la Valle d'Aosta. Sembra da confermare la sua assenza, già evidenziata da Focarile (1976) e da Focarile & Casale (1978), lungo la cresta spartiacque tra le Valli di Gressoney e d'Ayas.

La specie presenta popolazioni abbondanti lungo l'intero areale; nelle Valli di Lanzo è più frequente e abbondante rispetto a *planiusculus*, *morio* e *bonnorati*, con i quali è simpatico, mentre nel resto dell'areale, dove convive con *parnassius*, le popolazioni delle due specie paiono, per lo più, numericamente equivalenti.

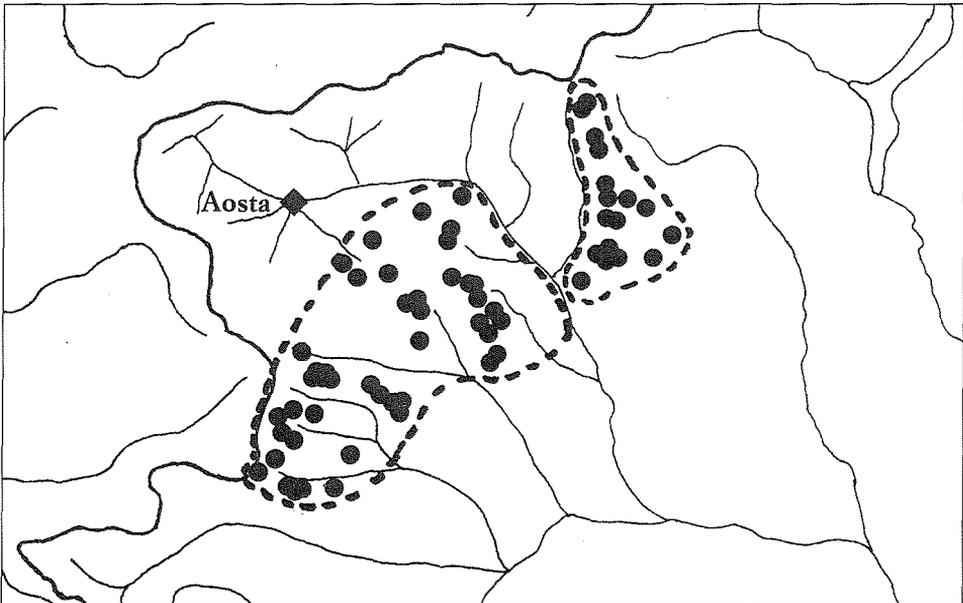


Fig. 19 - Cartina corologica di *Pterostichus grajus* (Dej.).

Ecologia e fenologia

Come evidenziato da Focarile (1976), “è un elemento ipolitico tipico del piano alpino oltre i 2000, fino a 2800” (2830 m, nei pressi della vetta del Monte Colombo), che popola gli alti pascoli, gli sfasciumi e i macereti, lungo i canali, i versanti poco esposti e nelle conche umide.

In alcune valli più piovose e fredde non è peraltro infrequente anche a quote inferiori. Nel Canavese la quota minima si registra in Valchiusella, dove la specie si rinviene ad appena 1600 m nell'*Alnetum viridis*. Nel Biellese la depressione altimetrica raggiunge il suo minimo assoluto nella conca del Santuario di Oropa, dove *Pterostichus grajus* si trova sporadico a soli 1200 m nel *Fagetum*.

La fenologia è precoce (molto numerosi gli esemplari a fine primavera - inizio estate), ma meno prolungata rispetto a *parnassius*. Anche la sua ricomparsa a fine estate è meno abbondante, in confronto alla specie citata, e molti sono gli esemplari immaturi.



Lago Fertà (Valli di Lanzo), 15.7.1991 (*Pterostichus grajus*).

RINGRAZIAMENTI

Desidero ringraziare vivamente tutti coloro che, contribuendo in maniera diversa, hanno agevolato lo svolgimento del presente lavoro nelle sue diverse fasi e in particolare:

- il prof. Achille Casale, dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Sassari, per la revisione critica del manoscritto e la comunicazione di alcuni dati corologici;

- tutti coloro che, con estrema cortesia e sollecitudine, mi hanno comunicato, mettendomi a disposizione, interessanti dati corologici: il dr. Alessandro Focarile di St. Pierre (AO), il prof. Augusto Vigna Taglianti dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Roma, il dr. Pier Mauro Giachino del Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino, l'amico Piero Giuntelli di Nole Canavese;

- tutti coloro che mi sono stati compagni nelle numerose escursioni effettuate e che talora hanno partecipato con interesse alle ricerche: mia moglie



Fig. 27 - Laghi della Buffa (Valchiusella), 17.6.1992 (*Pterostichus parnassius* e *grajus*).

Anna Maria e mia figlia Laura, mia cognata Maria Clara, l'amico Piero Giuntelli, gli amici Michele, Paola e Stefano De Lorenzo;

- mio cugino Patrick Gaydou per le ricerche personalmente svolte nell'alto Vallone di Angrogna;

- gli amici del C.A.I. di Cuornè, per mezzo delle cui gite escursionistiche guidate ho potuto svolgere ricerche in diverse località di alta quota del Canavese;

- gli amici Claudio Sola di Castelnuovo R. (MO), Gianni Garavini di Forlì e Cesare Iacovone di Atesa (CH) per l'abbondante materiale degli Appennini inviato in studio, scambiato o generosamente donato.

BIBLIOGRAFIA

- CASALE A. & GIACHINO P.M., 1983 - Un nuovo *Pterostichus* dell'Appennino Lucano (*Coleoptera Carabidae*). - Boll. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino, 3(2):427-436.
- CASALE A. & VIGNA TAGLIANTI A., 1992 - I coleotteri Carabidi delle Alpi occidentali e centro-occidentali (*Coleoptera Carabidae*). Biogeographia, XVI (Il popolamento delle Alpi Occidentali): 331-399.
- FOCARILE A., 1975 - Sulla coleotterofauna alticola di Cima Bonze m 2516 (Valle di Champorcher), del Monte Crabun m 2710 (Valle di Gressoney) e considerazioni sul popolamento prealpino nelle Alpi Nord- Occidentali (versante italiano). Rev. Vald. Hist. Nat. (Aosta), 29:53-105.
- FOCARILE A., 1976 - Sulla coleotterofauna alticola del Monte Barbeston m 2482 (Val Chalamy) e del Monte Nery m 3076 (Val d'Ayas). Rev. Vald. Hist. Nat. (Aosta), 30:86-125.
- FOCARILE A. & CASALE A., 1978 - Primi rilevamenti sulla coleotterofauna alticola del vallone di Clavalité (Fenis, Aosta). Rev. Vald. Hist. Nat. (Aosta), 32:67-92.
- JEANNEL R., 1941 - Coléoptères Carabiques (Faune de France, vol. 40). P. Lechevalier (Paris), 571-1173.
- MAGISTRETTI M., 1965 - Fauna d'Italia, VIII. *Coleoptera: Cicindelidae Carabidae*. Catalogo topografico. Calderini (Bologna), 1-512.
- MAGISTRETTI M., 1968 - ibid., 1° supplemento - Mem. Soc. entomol. ital. (Genova).
- PORTA A., 1923 - Fauna coleopterorum italica, vol. I - Adephaga (Piacenza), 1-285.
- SCHATZMAYR A., 1929 - I *Pterostichus* italiani - Mem. Soc. entomol. ital. (Genova), 8:145-339.
- SCHATZMAYR A., 1942-1943 - Bestimmungstab. der europ. -und nordafrik. *Pterostichus* - und *Tapinopterus* Arten - (Bestimmungstab. der Kolept. Rund. -Zool. Botan. Gesell. in Wien), 1-80, 81-144.
- 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. Calderini, Bologna.