

# Ricerche preliminari sulla entomofauna della brughiera alpina ad *Arctostaphylos uva-ursi* in Valle d'Aosta(\*)

ALESSANDRO FOCARILE

Istituto di Entomologia - Università di Torino

(Ricerche sulla fauna entomologica della Valle d'Aosta, 6°)<sup>1</sup>

## PREMESSA

L'ericacea *Arctostaphylos uva-ursi* Spr.<sup>2</sup> ha un'ampia diffusione in Valle d'Aosta, ed è una delle specie-guida nell'associazione a *Pinus silvestris*.<sup>3</sup> La sua fascia ottimale d'insediamento la osserviamo tra i 1 200 e i 1 800 m, ma non mancano stazioni relitte a bassa quota, per es. presso Chambave a m 480 (teste Poletti in verbis), e popolamenti pionieri d'alta quota tra gli Châlets di Viou e la Becca omonima (a Nord di Aosta), tra m 2 400 e m 2 500. Inoltre sulla cresta tra Punta Chaligne ed il M.te Fallère, a m 2 600-2 700 (teste Poletti in verbis).

Specie colonizzatrice ed invadente per eccellenza, di lentissima crescita come tutte le ericacee, l'*Arctostaphylos u.u.* è pianta emblematica di parti-

(\*) Pubblicazione n. 240 del Centro di Entomologia Alpina e Forestale del Consiglio Nazionale delle Ricerche (diretto dal Prof. Athos Goidanich).

(1) 1. Sulla Coleotterofauna alticola del Gran San Bernardo (versante valdostano) - 1973, Ann. Fac. Sci. Agrarie Univ. Torino, 9:51-118, 12 figg.

2. *Chionea minuta* Tahv. specie boreo-alpina nuova per la fauna italiana e terza serie di dati sulla geonomia di *Chionea alpina* Bezzi (*Diptera Limnobiidae*) - 1974-1975, Atti Accad. Scienze Torino, 109:135-144.

3. Aspetti zoogeografici del popolamento di Coleotteri (*Insecta*) nella Valle d'Aosta - 1974, Bull. Soc. Flore Valdôt. (Aosta), 28:5-53, 28 figg., 2 tavv. n.t.

4. Alcuni interessanti Coleotteri della Valle d'Aosta - 1975, Revue Valdôt. d'Histoire Natur. (Aosta), 29:8-52, 20 figg., 1 tav. n.t.

5. 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 - 1975 - Revue Valdôt. Hist. Natur. (Aosta), 29: 53-105, 20 figg., 4 tavv. n.t.

(2) Nel patois Valdostano: *fernaz* o *farnaz*.

(3) SCHMID (1936) distingue una facies di questa associazione, caratterizzata dalla costante presenza di questa ericacea: *Pinetum silvestris arctostaphylosum*. Questa facies è indicata solo delle Alpi Cozie (sui due versanti) e della Valle d'Aosta.

colari condizioni aride d'altitudine, riesce a soppiantare ogni altro tipo di vegetazione erbaceo-arbustiva, essendo in grado di attestarsi su substrati molto poveri, aridi e dilavati. I terreni morenici in esposizione Sud ed Ovest, tra m 1 200 e m 1 800 circa, inadatti ad ogni coltura, abbandonati ed in preda all'erosione, sono occupati dalla dominante boscaglia a *Pinus silvestris*. Qui vegeta una associazione arbustiva ridotta a pochi elementi, in sensibile competizione tra loro: *Arctostaphylos uva-ursi*, *Juniperus communis* (che è sostituito a più alta quota dalla forma prostrata *nana*, da alcuni AA. considerata specie a sé), ed infine *Berberis vulgaris*. A quote superiori, la copertura arborea si dirada, spesso per la plurisecolare azione antropica, e tende a dominare incontrastata la nostra ericacea.

Gli arctostafileti della « montagna di Vetan » — come denominerò d'ora in avanti l'ampia conca in piena esposizione Sud con vertice al M.te Fallère e con limiti orientali alla Bec de France, ed occidentali all'Aouilletta

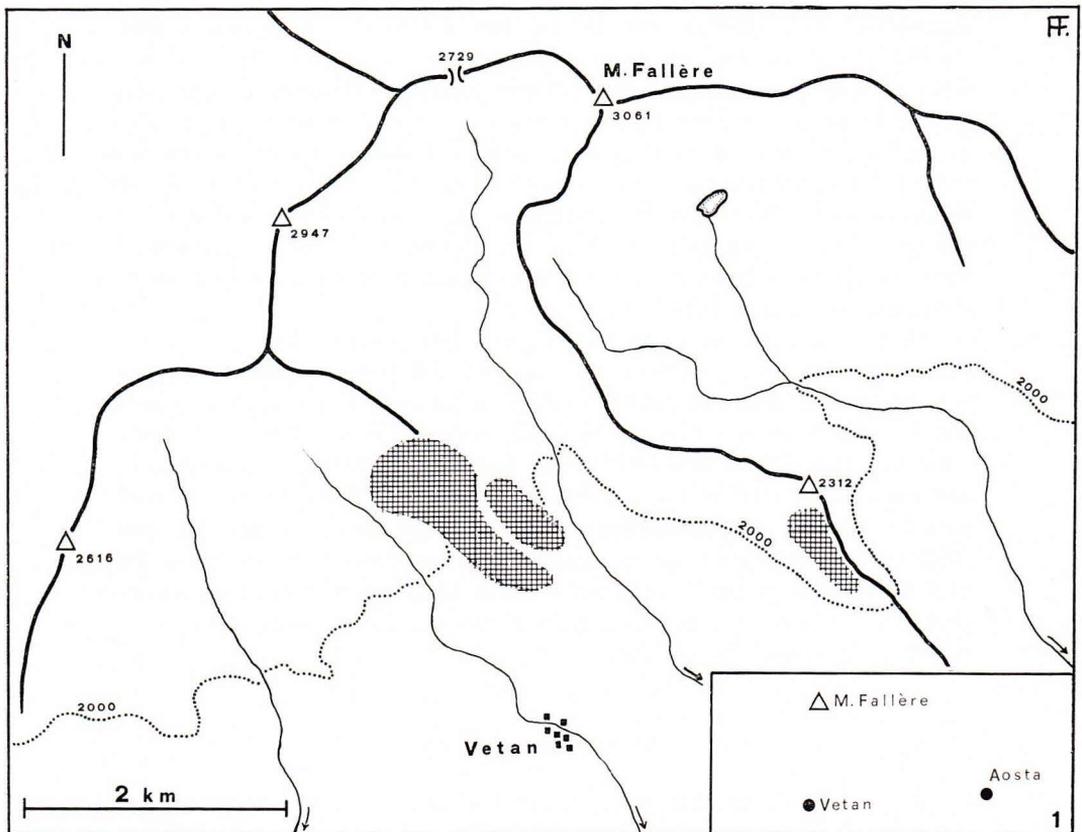


Fig. 1. — Schizzo topografico della « montagna di Vetan ». In reticolo le aree ove sono stati effettuati i prelievi di lettiera ed humus. (Originale).

(vedi schizzo topografico a fig. 1) — sono stati prescelti per una prima indagine sia perché di più facile accesso, sia perché qui essi raggiungono una quota molto elevata.

Sulla « montagna di Vetan » il Pino silvestre raggiunge — seppure in esemplari isolati — i 2 300 m, una delle massime quote osservabili in Valle d'Aosta. *Arctostaphylos u.u.* occupa estese superfici continue di parecchi mq, in popolamenti pressoché puri, anche sui pendii più ripidi, mentre *Juniperus communis* f. *nana* e *Berberis vulgaris* presentano una copertura discontinua, a mosaico (vedi fig. 8).

Questi estesi popolamenti parlano a favore di un insediamento di vecchia data, quale probabile degradazione dell'antico pascolo di impianto artificiale, e soprattutto di una copertura nevosa molto modesta e limitata nel tempo. L'ho potuto osservare durante le mie ricerche preliminari, svolte tra la fine di dicembre (1975) e la prima decade di gennaio (1976). L'inclinazione dei pendii e la loro esposizione hanno facilitato una notevole ablazione del manto nevoso, anche a quote (m 2 000-2 400) che si immaginerebbero ben innevate per la stagione. L'interesse di compiere queste indagini nella stagione meno favorevole per la vita vegetale ed animale ad alta quota, è costituito dall'aver rilevato l'esistenza di una ricca artropodofauna, rappresentata (per il momento) da 61 specie appartenenti a 12 ordini differenti, presenti a vari stadi di sviluppo. Le prime osservazioni microclimatiche mi hanno consentito di rilevare come il mondo vivente — anche nel colmo dell'inverno — disponga di condizioni ambientali tutt'altro che proibitive (vedi fig. 2). La precarietà della copertura nevosa costituisce anzi un motivo per la persistenza di specie proprie ad un ambiente steppico d'altitudine.

Come è naturale, anche in questo particolare biotopo alberga una artropodofauna delle cui peculiarità e caratteristiche poco o nulla si conosce, soprattutto per quanto riguarda le Alpi occidentali. È per questa ragione che ho compiuto una serie di ricerche preliminari, per cercare di conoscere la composizione qualitativa della fauna, principalmente d'Insetti, ivi insediata. E tentare in un prossimo futuro — se possibile — di paragonarla a quella meglio conosciuta dell'*Alnetum viridis*, e del *Vaccinio-Rhodoretum*. Entrambe queste associazioni occupano territori alpini meglio favoriti dal punto di vista del bilancio idrico, sia per le maggiori precipitazioni e la più prolungata conservazione del manto nevoso, sia per un migliore drenaggio del terreno.

#### METODI DI RICERCA

21 prelievi di terriccio e lettiera di foglie ± marcescente alla base dei cespugli di *Arctostaphylos* sono stati effettuati tra i 1 900 ed i 2 270 m, il 28-12-1975, 2-1-1976 e 6-1-1976, sempre in esposizione Sud. Questo materiale è stato crivellato con tre setacci le cui maglie hanno un lato rispetti-

vamente di mm 8,4,2. Infine il materiale residuo — ottenuto dalla crivellatura con maglie da mm 2 — è stato posto in un setaccio su un piatto bianco con acqua, per ottenere l'estrazione delle specie più minute e più lente, sfuggite alle precedenti ricerche fatte a vista. Data la preponderanza del fitosaprodetrito e dell'humus sulla parte minerale di terriccio, non ho ritenuto opportuno procedere al ben noto metodo del « lavaggio del terreno », comunemente adottato per le ricerche della fauna propriamente vivente nel

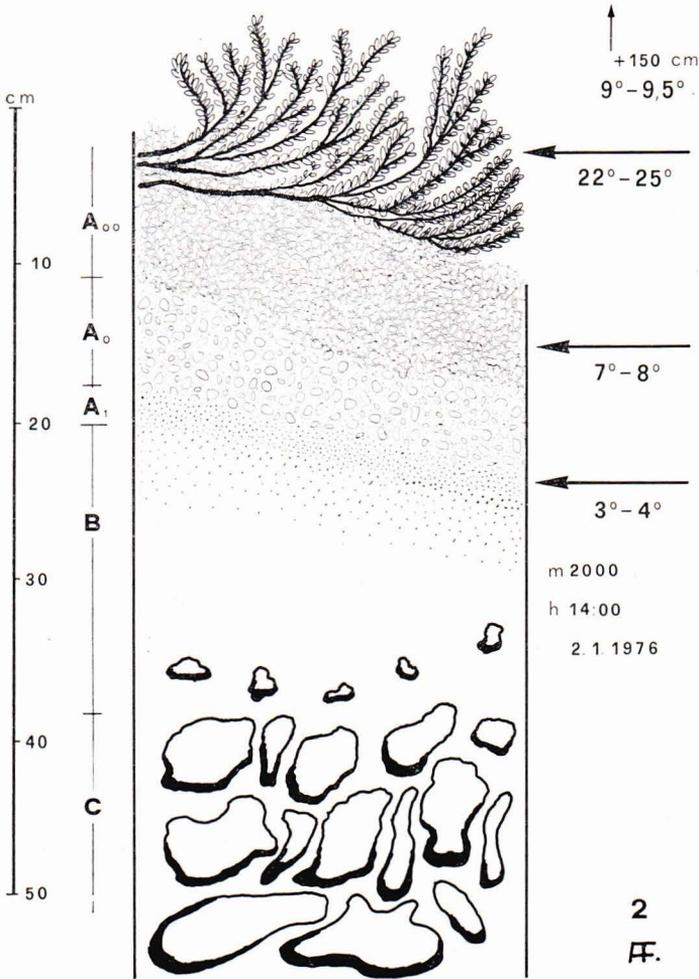


Fig. 2. — Profilo del terreno e misure micro-climatiche in un prelievo-campione a m 2000. A<sub>00</sub> = lettiera grezza; A<sub>0</sub> = lettiera parzialmente disgregata; A<sub>1</sub> = humus misto a terriccio; B = terreno non unificato; C = roccia madre (Calcescisti). (Originale).

terriccio (edafobionte). Ho infine tenuto distinta l'entomofauna raccolta rispettivamente a m 1 900-2 000, ed a m 2 100-2 270, onde poter rilevare eventuali sue differenze. Alcune specie sono comuni a tutti (o quasi) i prelievi, altre limitate ai prelievi a più bassa ed a più alta quota, altre infine (Rincoti in generale, *Ptinidae* e *Stenus* soprattutto) sono risultate più frequenti nella lettiera più secca.

Tutte le misurazioni micro-climatiche sono state eseguite con un termometro a termo-coppia, tarato ad ogni misurazione, costruito dal Laboratorio Ricerche Elettroniche, con scala graduata al °C, e con possibilità di apprezzare quindi anche il 1/2°C.

#### ELENCO DELLE SPECIE RACCOLTE

Aracnida		sp.	
<i>Araneae</i>	. . . . .		5
<i>Acara</i>	. . . . .		7
<i>Pseudoscorpionidae</i>	. . . . .		1
		<i>Aracnida</i> tot.	13
Miriapoda - <i>Diplopoda</i>			
<i>Pselaphognatha: Polyxenus lagurus</i>	. . . . .		1
Myriapoda - <i>Chilopoda</i>			
<i>Lithobius</i> sp. (adulti e giovani)	. . . . .		1
		<i>Myriapoda</i> tot.	2
Collembola	. . . . .		6
		<i>Collembola</i> tot.	6
Orthoptera - <i>Blattoidea</i>			
<i>Ectobius</i> sp. (adulti e larve)	. . . . .		2
		<i>Blattoidea</i> tot.	2
Thysanoptera			
<i>Tubulifera:</i> sp.	. . . . .		1
		<i>Thysanoptera</i> tot.	1
Neuroptera			
<i>Chrysopa:</i> sp. (larva)	. . . . .		1
		<i>Neuroptera</i> tot.	1
Rhynchota - <i>Heteroptera</i>			
<i>Berytidae:</i>	<i>Berytinus minor</i> H.S.		
	<i>Gampsocoris punctipes</i> Germ.		

<i>Lygaeidae:</i>	<i>Macroplax preysleri</i> Fieb.		
	sp.		
	sp.		
R h y n c h o t a - <i>Homoptera</i> - <i>Auchenorrhyncha</i>			
<i>Cicadellidae:</i>	<i>Agallia ribauti</i> Oss.		
	sp. indet.	. . . . .	3
	- <i>Homoptera</i> - <i>Sternorrhyncha</i>		
<i>Psyllidae:</i>	sp. indet.	. . . . .	1
		<i>Rhynchota</i> tot.	10
L e p i d o p t e r a - <i>Heterocera</i>			
	sp. indet. (larve)	. . . . .	2
		<i>Lepidoptera</i> tot.	2
D i p t e r a			
	sp. indet. (adulti e larve)	. . . . .	2
		<i>Diptera</i> tot.	2
C o l e o p t e r a			
<i>Carabidae:</i>	+ <i>Badister bipustulatus</i> (Fabr.)		
	+ <i>Metabletus foveatus</i> Fourcr.		
	+ <i>Cymindis scapularis</i> Schaum		
<i>Staphylinidae:</i>	+ <i>Stenus (Parastenus) erichsoni</i> Rye v. <i>ludyi</i> Fauv.		
	<i>Astenus (Astenognathus) filiformis</i> (Latr.)		
	<i>Staphylinus picip. fallaciosus</i> Müll.		
	+ <i>Mycetoporus prope monticola</i> Fowl.		
	<i>Mycetoporus longicornis</i> Mäkl.		
	<i>Mycetoporus punctus</i> (Gyllh.)		
	<i>Tachyporus hypnorum</i> Fabr.		
	<i>Tachyporus macropterus</i> Steph.		
<i>Ptinidae:</i>	+ <i>Ptinus (Cyphoderes) bidens</i> Oliv.		
<i>Tenebrionidae:</i>	+ <i>Asida sabulosa</i> Goeze		
	+ <i>Ellipsodes (Lamprocrypticus) alpinus</i> (Com.)		
<i>Curculionidae:</i>	<i>Apion (Protapion) ononicola</i> Bach.		
	<i>Apion (Eutrichapion) reflexum</i> Gyllh.		
	<i>Sitona crinitus</i> Herbst		
	<i>Trachyploeus bifoveolatus</i> Beck.		
		<i>Coleoptera</i> tot.	18
H y m e n o p t e r a			
<i>Chalcidoidea:</i>	sp. indet.	. . . . .	4
		<i>Hymenoptera</i> tot.	4
		Totale specie raccolte:	61

*Badister bipustulatus* (Fabr.)

MAKOLSKI 1952

Lo studio esauriente e ben documentato di MAKOLSKI, permette un sicuro riconoscimento delle popolazioni valdostane di questa specie. È piuttosto insolito il suo ritrovamento a così alta quota ed in ambiente xerico. *Badister bipustulatus* è difatti specie legata piuttosto agli ambienti umidi, come quasi tutte le specie congeneri. In Valle d'Aosta si ritrova spesso comunemente presso i canaletti d'irrigazione nei prati da sfalcio.

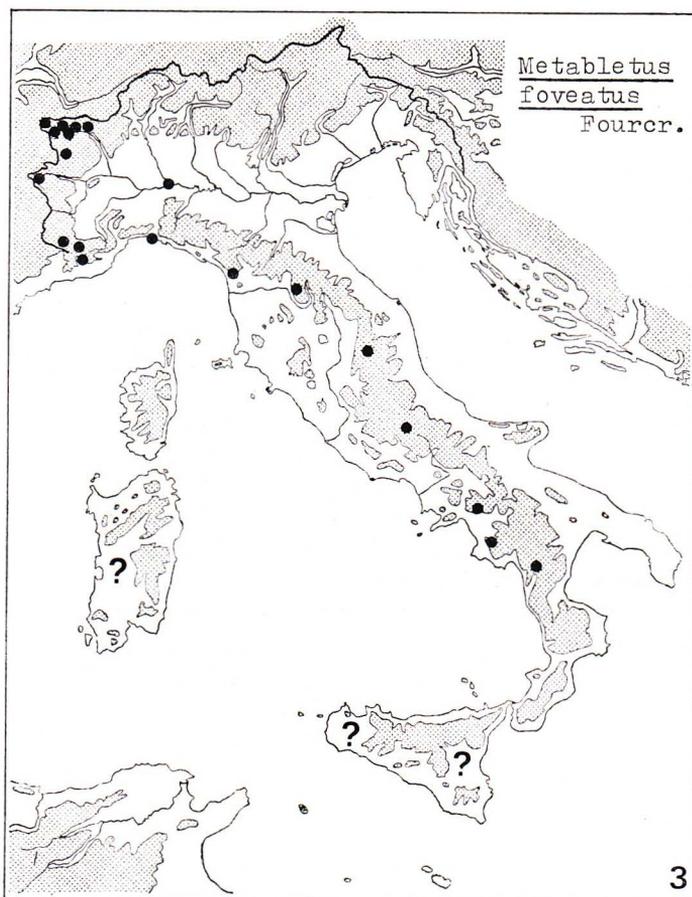
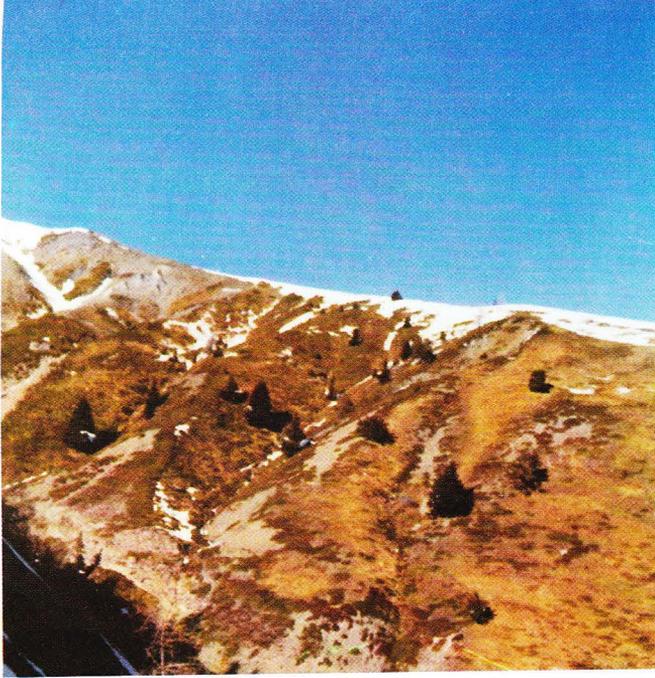
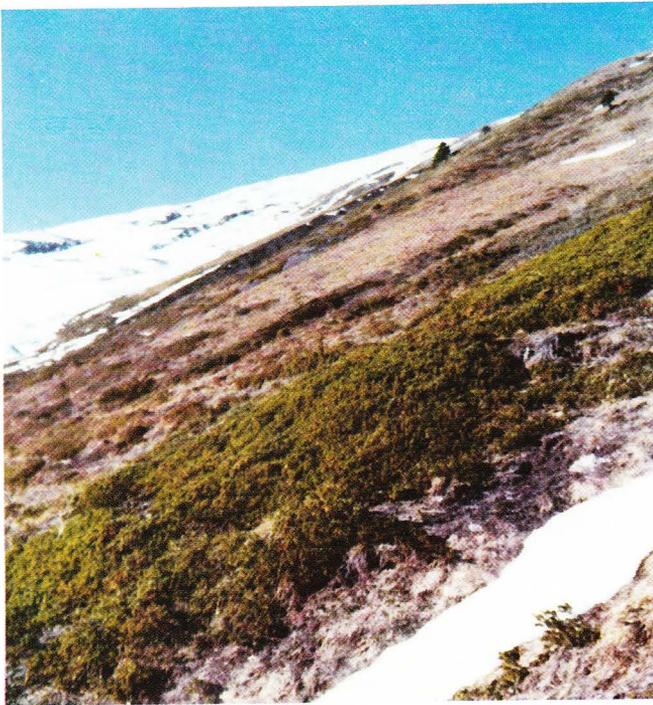


Fig. 3. — Geonemia in Italia del Carabide *Metabletus foveatus* Fourcr. Le aree punteggiate sono oltre i 500 m. (Originale).



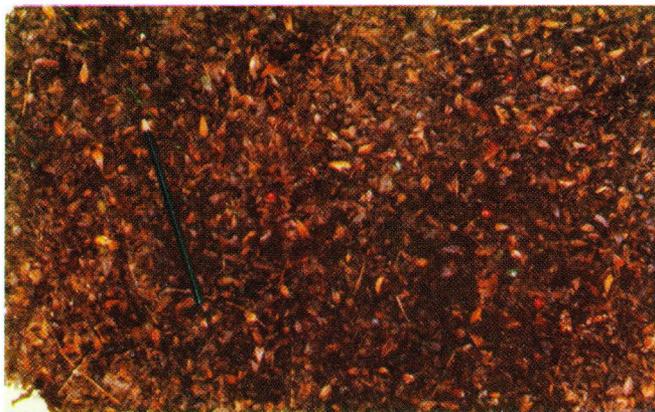
7



8



9



10

Fig. 7. — Montagna di Vetan: pendici del Monte Paletta m 2100: ultimi Pini silvestri, e popolamenti pionieri di *Arctostaphylos uva-ursi*. (Foto A. Focarile, 2-1-1976).

Fig. 8. — id. id. popolamenti chiusi di *Arctostaphylos u.-u.* (Foto A. Focarile, 2.1.1976).

Fig. 9. — id. id. a m 2000: profilo del terreno sotto il ricoprimento di *Arctostaphylos u.-u.* Cfr. dettaglio a fig. 2. (Foto A. Focarile, 2-1-1976).

Fig. 10. — La lettiera di fogliame più o meno marcescente raccolto alla base dei cespugli di *Arctostaphylos u.-u.* (Foto A. Focarile, 2-1-1976).

**Metabletus foveatus** Fourcr.

PORTA 1922 p. 222 - MAGISTRETTI 1965 p. 474 - 1968 p. 215

Geonemia: secondo la letteratura, questa specie avrebbe una vasta diffusione in Europa e fino alla Siberia. È probabile però che — ad un più attento studio — si tratti di una « *misch-Art* » comprendente più forme. Essa manca nel Nord-Africa, ove è sostituita dall'affine *barbarus* Puel. HEBERDEY & MEIXNER (1933, p. 121) la dicono più rara dell'affine *truncatellus* Lin. in tutta la Carinzia e la porzione orientale delle Alpi orientali; HORION (1941, p. 342), pur indicandola come comune in tutta la Germania, ne segnala la grande rarità nella Baviera merid.le (cioè verso la catena alpina), e l'assenza nel Tirolo (confermata successivamente da WOERNDLE 1950). BONADONA (1971, p. 171) la indica di tutta la Francia, con rarefazione nelle regioni meridionali. In Italia (cfr. fig. 3) — pur essendo diffusa dalla Valle d'Aosta all'Appennino merid.le — ha in generale una gravitazione *occidentale*, con assenza nelle regioni centro-orientali della Padania, ed in quelle del versante adriatico della penisola. Sebbene MAGISTRETTI (l.c.) e LUIGIONI (1929) citino *M. foveatus* della Sicilia e della Sardegna, io penso che il materiale proveniente da queste regioni vada ristudiato, per la molto probabile presenza del *barbarus* Puel. *M. foveatus* ha difatti una distribuzione generalmente *orofila* (cfr. le stazioni alpine ed appenniniche), ed a questo tipo di geonemia male si accordano le citazioni di località costiere in Sicilia e in Sardegna.

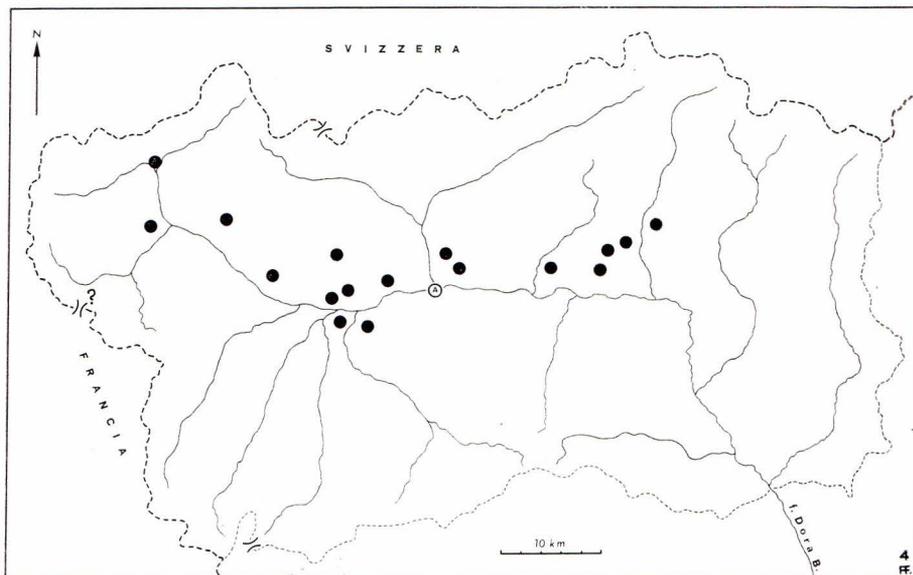


Fig. 4. — Geonemia in Valle d'Aosta di *Metabletus foveatus* Fourcr. (Originale).

Località a me note in Valle d'Aosta (da Est ad Ovest):

Lago di Lod (La Magdeleine, leg. Foc.!) - Lozon-sur-Chambave (Foc.!) - Verrayes, St. Pantaléon (HENRY 1938, p. 69, sub *foveolatus*, lapsus calami!) - Praille-sur-Blavy St. Barthelemy (Foc.!) - Sorreley-Parleaz (Foc.!) - Blavy-sur-St. Christophe (Foc.!) - Ville-sur-Sarre (Foc.!) - Vetan-St. Pierre (Foc.!) - Cumiod-Villeneuve (Foc.!) - Ozein-Val di Cogne (Foc.!) - Mt-Poignon (Villeneuve, Foc.!) - Vedun-Cerellaz (Foc.!) - Morge (Morgex, Foc.!) - Mt-Grammont-La Thuile (Foc.!) - Entrèves (MAGISTRETTI 1965). Sebbene MAGISTRETTI (1968, p. 215) lo citi del Piccolo San Bernardo, dubito che *M. foveatus* si ritrovi così in alto. Può darsi la citazione si riferisca a catture fatte più in basso.

(Cfr. cartina-areale a fig. 4)

**E c o l o g i a:** in Valle d'Aosta è uno dei classici componenti la fauna xerofila insediata sul versante Sud (ed in privilegiate stazioni anche sul versante Ovest), tra i 1 000 ed i 2 000 m.

***Cymindis* (s. str.) *scapularis* Schaum**

JEANNEL 1942, p. 1051 - SCHATZMAYR 1944, p. 128

**G e o n e m i a:** si tratta di una specie steppica, ad areale attualmente molto frammentato, diffusa dal Caucaso ai Pirenei. Nella regione alpina è nota solo dell'estremità orientale (Ostmark), assente in Tirolo (WOERN-DLE 1950), dubbia in Baviera, non ho dati per la Svizzera. Ricompare, sul versante cisalpino (italiano) a Gressoney (fide MAGISTRETTI 1965), e popola infine tutte le Alpi occidentali (sui due versanti), e tutti gli Appennini a Sud fino alla Sila.

In Valle d'Aosta è una delle specie tipiche dell'associazione popolante la fascia xeroterma in esposizione Sud, con infiltrazione nell'area xerica della conca di Cogne. Più rara di *Cymindis variolosa* (Fabr.), e diffusa da 800 fino a 2 100 m.

**T a s s o n o m i a:** con il nome di *scapularis* Schaum, classifico gli exx. valdostani caratterizzati per:

- pronoto trasverso, rossiccio, con densa punteggiatura sul disco, angoli posteriori salienti e sporgenti in fuori, doccia laterale molto rilevata;
- elitre con densa microscultura iso-diametrica, per cui risultano opache;
- ali ridotte ad un moncherino lungo 1/3 delle elitre;
- edeago fortemente rigonfio nella sua porzione mediana;
- statura: 10-11 mm.

Ho esaminato nelle coll. del Museo di Milano exx. non dissimili dell'Ungheria (salvo la statura maggiore), e di Cogne (leg. Tasso, Schatzm. Koch).

**E c o l o g i a:** già HORION (1941, p. 346) definiva l'habitat nell'Ostmark (Austria) come segue: specie caratteristica delle aree steppe xeroter-

miche con vegetazione erbacea, solo sui pendii assolati. Da quanto si comincia a conoscere ed a documentare, pare che le *Cymindis* si ritrovino del tutto casualmente in sede ipolitica. Il loro habitat d'elezione è molto probabilmente costituito invece dagli ammassi di fogliame secco alla base dei cespugli. Ricordo per es. la raccolta di numerose *Cymindis lineola* Duf. sul litorale del Languedoc-Roussillon (foce fiume Tech, presso Perpignan, agosto 1965), e di altrettanto numerose *Cymindis axillaris adriatica* Müll. nella gariga a *Thymus*, pure presso la costa, a Marina di Pulsano (Puglia ionica, settembre 1974).

***Stenus (Parastenus) erichsoni* Rye v. *ludyi* Fauv.**

LOHSE 1964, p. 125

È una delle poche specie di *Stenus* ad esigenze francamente xerofile (sec. ZUMPT in HORION 1963, p. 386, *St. erichsoni* è definito elemento *garidofilo*, cioè proprio alla brughiera di ericacee a diffusione settentrionale, in contrapposizione alla *gariga* (cioè macchia mediterranea degradata). Anche sulla « montagna di Vetan » essa è risultata frequente soprattutto nella lettiera di fogliame secco di *Arctostaphylos u.u.* Gli exx. raccolti sono tutti brachitteri, ed hanno le ali lunghe poco meno la metà delle altre.

Recentemente, la sistematica degli *Stenus* del gruppo *erichsoni* è stata rimaneggiata da PUTHZ (1970, Ann. Mus. Civ. St. Natur. Genova, non consultato) che ha elevato il *ludyi* Fauv. a specie propria. Al momento mi manca questa documentazione bibliografica, e mi devo limitare a quanto riportato da BORDONI (1974, p. 22). Quest'ultimo A. ha anche pubblicato una cartina (ibid., fig. 4) della diffusione attualmente nota in Italia, e dalla quale si desume che *St. ludyi* (Fauv.) Puthz è diffuso nell'Italia alpina ed appenninica — con ampie lacune dovute forse a carenza di ricerche —, a Sud fino alla Toscana.

***Mycetoporus* (s. str.) prope *monticola* Fowl.**

LOHSE 1964, p. 224

Vagliando alla base dei cespugli di *Vaccinium myrtillus*, *Rhododendron ferrugineum*, *Loiseleuria procumbens*, si raccoglie in Valle d'Aosta, oltre i 2 000 m e con una certa frequenza, una specie di *Mycetoporus* probabilmente nuova e simile al *monticola* Fowl. Questa stessa specie è stata ora rinvenuta anche nella lettiera alla base di *Arctostaphylos*, a m 2 150, a significare — insieme con *Leptusa*, trattata più oltre — una discesa di elementi alpicoli, che vengono così a contatto nella stessa biosede con gli elementi xerothermici di più basse quote.

Ho inviato un ex. (raccolto al Piccolo San Bernardo, a m 2 200) al Dr. G. A. Lohse (Hamburg), il quale ha avuto la cortesia di confermarmi l'appartenenza ad una specie — probabilmente nuova — del gruppo del

*monticola* Fowl., aggiungendo (in litteris) che in questo gruppo vi sono ancora delle specie inedite.

Aderendo ad una mia richiesta, il collega Dr. H. Coiffait (Toulouse) mi ha inviato in studio due exx. di *monticola* della Norvegia. Mi riprometto di poter studiare tra breve il materiale valdostano, confrontandolo con questi exx. dell'Europa settentrionale. Si tratta difatti di un elemento boreo-orofilo, e del quale HORION (1967, p. 6) ha pubblicato una istruttiva cartina-areale.

#### **Leptusa (Parapisalia) sp.**

1 coppia a m 2150, presso la Bec de France

Attualmente è problematico cimentarsi nello studio delle *Leptusa* delle Alpi nord-occidentali. SCHEERPELTZ (1972) ha descritto recentemente qualcosa come 21 nuove specie di questo settore alpino. Si tratta di lunghe, prolisse, contorte e ripetitive diagnosi, che non tengono conto — a titolo comparativo — delle poche specie finora note (*monacha* Fauv., *nubigena* Kiesw., *ilsae* Bernh., *piceata* Muls.-Rey, *difformis* Muls.-Rey), né mettono in risalto i caratteri differenziali di queste supposte, nuove specie. La morfologia dell'edeago e delle spermateca è completamente ignorata, nessun disegno. Sono diagnosi che sarebbero state più che sufficienti un secolo fa, ai tempi cioè di Mulsant e Rey. Oggigiorno sono assolutamente inservibili.

È veramente spiacevole dover fare questi appunti al Prof. Scheerpeltz, specialista emerito degli *Staphylinidae* non solo europei, ed al quale dobbiamo tanti lavori basilari e del massimo interesse.

Purtroppo, con l'andare degli anni, la « qualità » dei lavori di Scheerpeltz è andata progressivamente scemando, e ci vediamo ora costretti — al tramonto della sua produzione scientifica — a tentare di utilizzare una produzione che ha ben poco di scientifico per gli « standards » attuali.

Come districarsi difatti con le 63 specie « in litteris », denominate nel 1966 solo per la fauna italiana, e che costituiscono a distanza di 9 anni altrettanti « nomina nuda » di nessun valore? Se possiamo essere più che comprensivi, sul piano umano, verso uno studioso che ha perduto durante l'ultima guerra tutti i materiali faticosamente radunati in vista di uno studio monografico del gen. *Leptusa* (cfr. SCHEERPELTZ 1966), non possiamo esserlo in egual misura sul piano scientifico, verso uno specialista che ci costringe a riprendere « ex novo » tutte le sue descrizioni, e l'esame microscopico di tutti i caratteri endoscheletrici da lui negletti.

Personalmente sono inoltre poco convinto della proliferazione di tutte queste specie di *Leptusa*. Secondo SCHEERPELTZ (1969) vi sarebbero alcune località alpine e prealpine con 5-6 specie differenti! Solo nel gruppo del Cervino-Monte Rosa ve ne sarebbero 7.

Per fortuna, la maggior parte delle serie « tipiche » delle nuove specie delle Alpi nord-occidentali descritte da SCHEERPELTZ (1972), è conservata al Museo di Storia Naturale di Ginevra, quindi di facile accesso

per lo studioso. Mi riprometto di riprendere — anche per le *Leptusa* — lo studio di questo materiale, per poter essere in grado di classificare correttamente il materiale valdostano raccolto in varie località alpine.

Questo studio preliminare è stato già intrapreso, grazie alla cortese collaborazione dei Signori Dr. Scherer (Monaco) e Dr. Baert (Bruxelles), i quali mi hanno inviato le serie tipiche di *Leptusa nubigena* Kiesw. e di *Leptusa monacha* Fauv. Questi preziosi esemplari non recano traccia di esami microscopici da parte di Scheerpeltz.

Le *Leptusa* rinvenute in Valle d'Aosta appartengono sicuramente a 7 specie differenti, e sono chiaramente distinguibili per i vistosi caratteri dell'edeago e della spermateca. Esse sono diffuse dalla Valle d'Ayas (*nubigena* Kiesw.!), comparata con i tipi di Kiesenwetter del Passo di Monte Moro) fino al Piccolo San Bernardo (n. sp. ?).

#### **Ptinus (Cyphoderes) bidens Oliv.**

PORTA 1929, p. 426 - HORION 1961, p. 282

Diversi exx. dei due sessi (con prevalenza di femmine), di preferenza nella lettiera secca, insieme con *Stenus (Parastenus) erichsoni ludyi* Fauv.

Secondo HORION (l.c.) è una specie dell'Europa meridionale. D'Italia è citata di diverse regioni, a Sud fino al Gargano. Si tratta di una specie

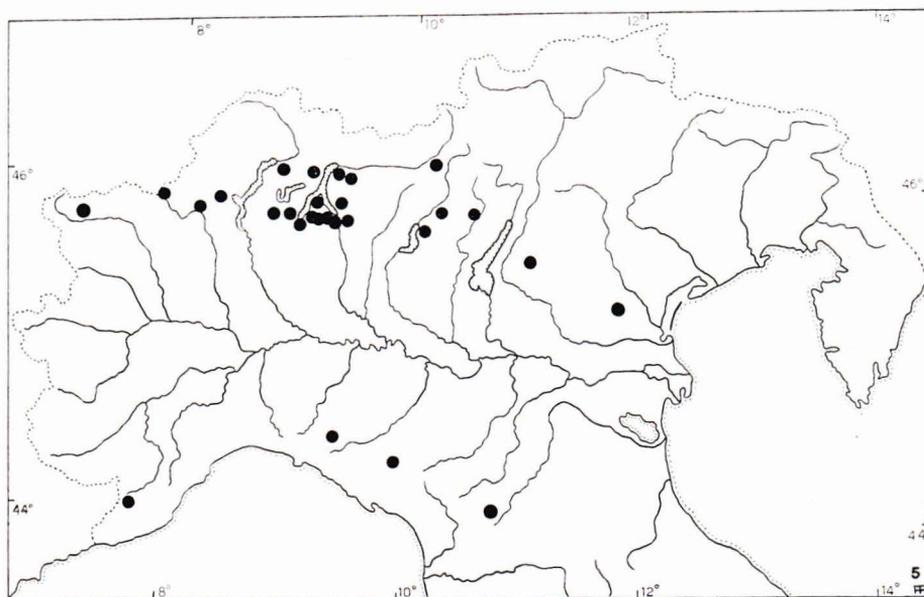


Fig. 5. — Geonemia complessiva del tenebrionide endemita *Ellipsodes alpinus* (Com.). (Originale).

sporadica, ad ecologia ancora poco nota, come è il caso di tanti altri ptinidi. Bisogna anche rilevare che da molto tempo nessun specialista ha ristudiato seriamente questa famiglia, che resta una delle più neglette tra i Clavicorni.

**Ellipsodes (*Lamprocrypticus*) *alpinus* (Com.)**

(*Crypticus alpinus* Auct.)

GRIDELLI 1949 - ESPAÑOL 1955 - ARDOIN 1960

Il rinvenimento di questa specie rappresenta sicuramente uno dei più interessanti risultati di queste ricerche preliminari. Si tratta difatti di un endemita italiano, con carattere di relitto (come vedremo più oltre). Il ritrovamento sulla « montagna di Vetan », non fa che confermare la vecchia ed incerta citazione di GHILIANI (1886, p. 259) che lo indicava come « Rarissimo nelle alture della Valle di Sesia e d'Aosta », senza specificare alcuna località.

**Geonemia:** dai dati in mio possesso (e riassunti graficamente nella cartina a fig. 5) *E. alpinus* presenta attualmente due aree di popolamento in Italia:

- una alpina, dai Colli Euganei (Veneto), alla Valle d'Aosta (Vetan);
- l'altra nord-appenninica, dall'Appennino tosco-emiliano, con estensione fino alle Alpi Liguri (pochissime stazioni, fortemente distanziate).

Località a me note:

**Veneto:** Colli Euganei (GRIDELLI 1949), Monti Lessini (2 exx. raccolti da Ruffo e ceduti a Gridelli). Però, secondo l'amico Prof. Ruffo (in verbis) questo dato non è perfettamente sicuro, anche perché la specie non è stata più ritrovata nei Lessini.

**Trentino:** Cime Serolo! (Giudicarie, leg. Mancini, in coll. Mus. Verona).

**Lombardia:** Monte Padrio! (Tirano, coll. Barajon), Sueglio m 1 400! (pendici Monte Legnoncino, alto Lago di Como, Foc.), Pizzo di Gino! (Alpi Mesolcine, coll. Barajon), Gerola Alta! (Valtellina, coll. Binaghi), Piani dei Resinelli m 1 400! (Grigna merid.le, Foc.), M.te Resegone! (Lecco, Foc.), Corni di Canzo! (Foc.), Monte Barro (COMOLLI 1837), Cantello! (Como, coll. Leonardi), Como dint.!, Albavilla!, Guello!, Montorfano! (tutti in coll. B. Bari, Como), Monte S. Primo! (Bellagio, coll. Bari, Barajon), Monte Guglielmo! (Lago d'Iseo, Foc.), Glisente-Val Camonica! (coll. Mus. Milano).

**Ticino:** Chiasso! (coll. Bari), Monte Tàmaro m 1 700! (Foc.).

**Piemonte:** Monte Massone m 2 000! (Ossola, Foc.) Macugnaga (GRIDELLI 1949), Varallo Sesia! (coll. Binaghi), Monte Fronté m 1 700! (Alpi Liguri, Foc.).

E m i l i a: Monte Penna! (Appennino Ligure, coll. Mus. Milano), Lago Santo! (Appennino Parmense, coll. MM).

T o s c a n a: Bosco del Teso (alta valle del fiume Reno, LUIGIONI 1929, p. 721).

Da questo complesso di dati, risulta che *E. alpinus* è una specie generalmente montano-prealpina, che non oltrepassa i 1 800-2 000 m nella sua diffusione verticale. Sono però note anche alcune località decisamente collinari, quali: Cantello, dint. Como, Albavilla, Montòrfano. Località alpine sono per contro: il Pizzo di Gino, Macugnaga, il Monte Fronté e la « montagna di Vetan ». Anche le specie spagnole e di Madera, dello stesso genere, sono tipicamente montane (ARDOIN l.c., ESPAÑOL l.c.).

È probabile che l'areale primitivo della specie italiana sia stato molto rimaneggiato durante le alterne vicende del Glaciale Quaternario.

S i s t e m a t i c a: ESPAÑOL (1955) creò per il *Crypticus alpinus* Auct., e per le specie spagnole dello stesso gruppo, il genere *Lamprocrypticus*, che è stato successivamente considerato sotto-genere di *Ellipsodes* da ARDOIN (1960). Tutti gli *Ellipsodes* hanno un carattere reliquario, essendo le singole specie molto isolate tassonomicamente, ed i relativi areali fortemente disgiunti:

<i>Lamprocrypticus</i> Esp.	Italia, Spagna
<i>Ellipsodes</i> s. str.	Madera
<i>Microcrypticus</i> Geb.	Congo, Madagascar
<i>Capicrypticus</i> Koch	Sud Africa

Vi sono infine altri sotto-generi — sempre relitti — (*Anthrenopsis* Koch, *Gondwanacrypticus* Esp. nell'America centro-meridionale, nell'Africa centro-meridionale, al Madagascar, in India, Cina, Giappone, Australia. Come giustamente ha messo in risalto ARDOIN (1960, p. 134 e segg.), si tratta di un ceppo molto antico, in passato largamente diffuso anche in Europa. Attualmente vi sono poche specie ad areale — come ho detto — notevolmente frazionato ed isolato.

E c o l o g i a: ho sempre trovato questa specie in sede ipolitica, su terreno piuttosto arido e scoperto. Una sola volta (Corni di Canzo) in condizioni simili a quelle della « montagna di Vetun », e cioè vagliando fogliame marcescente alla base di cespugli (probabili sedi di ibernazione?).

*Asida* (s. str.) *sabulosa* Fuessl.

GRIDELLI 1972, p. 187 e segg.

1 cadavere integro, nell'ambito dell'arctostafileto, a m 1 900.

*Asida sabulosa*, sebbene probabilmente più diffusa, è finora nota solo di poche stazioni valdostane:

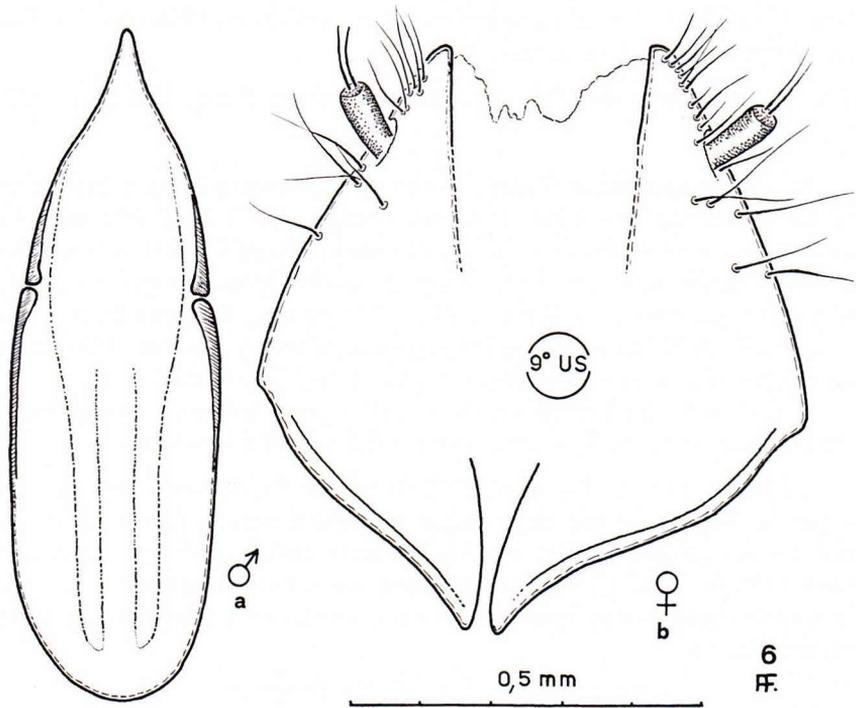


Fig. 6. — Edeago (a) e 9° uro-sternite della femmina (b) di *Ellipsodes alpinus* (Com.). Esempj della Lombardia: Sueglio (alto Lago di Como). (Originale).

Sorreley-sur-St. Christophe m 1 000 (leg. De Bernardi), Sarriod-sur-St. Nicolas m 1 350! (elite, Foc.). È citata da HENRY (1915, p. 66 sub *grisea* Oliv.) di Verrayes, e di Pont. St. Martin, strada per Gressoney, e da IEHL (1909, p. 81, sub *grisea* Oliv.) di Charvensod « vers St.-Pantaléon ».

In Italia è diffusa in tutte le regioni settentrionali e centrali, di preferenza in località collinari e montane, a Sud fino all'Appennino abruzzese — ove entra in contatto con la *pirazzolii* All. — (Maiella, t. GRIDELLI l.c.).

Interessante è la sua penetrazione in aree xerotermofile intra-alpine, ove raggiunge quote anche elevate: oltre al ritrovamento qui illustrato (a m 1 900), l'ho rinvenuta difatti anche in Valtellina (Alpi Retiche Lombarde), Monte Brione (sopra Teglio) a m 2 200!, in piena esposizione Sud.

#### CARATTERISTICHE DEL POPOLAMENTO E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La coleotterofauna raccolta è costituita principalmente dai seguenti componenti:

### 1. xero-termofili

che popolano spesso un'ampia fascia altitudinale di oltre 1 300 m:

*Metabletus foveatus*

*Cymindis scapularis*

*Astenus filiformis*

*Stenus erichsoni ludyi*

*Staphylinus picip. fallaciosus*

*Ellipsodes alpinus*

*Asida sabulosa*

*Apion ononicola*

*Apion reflexum*

*Sitona crinitus*

*Trachyploeus bifoveolatus*

### 2. alpicoli

che popolano un orizzonte decisamente superiore alle stazioni di raccolta:

*Mycetoporus prope monticola*

*Leptusa (Parapisalia) sp.*

### 3. fitobi

legati ad essenze tipiche dell'*Ononido-Pinion* (sensu BRAUN-BLANQUET 1961) quali: *Ononis spinosa*, *Onobrychis sativa*:

*Apion ononicola* e *A. reflexum*

l'emittero beritide *Gampsocoris punctipes*

### 4. eurieci (ad ampia valenza ecologica)

*Mycetoporus punctus*

*Tachyporus hypnorum*

*Tachyporus macropterus*

È interessante rilevare che non sono state rinvenute, per contro, alcune specie xero-termofile, molto frequenti a più basse quote, e cioè fino ai 1 500-1 700 m:

*Harpalus* sp. plur.

*Cymindis variolosa*

*Dendarus tristis*

*Opatrum sabulosum*

Gli arctostafileti della « montagna di Vetan » costituiscono una interessante zona di contatto:

— tra la fauna xero-termofila che raggiunge verso i 1 900-2 000 m le massime quote di distribuzione verticale

— e la fauna tipicamente alpicola, insediata nella lettiera di altri arbusti d'altitudine (*Vaccinium myrtillus*, *Rhododendron*, *Alnus viridis*) diffusi a quote più elevate.

Possiamo probabilmente considerare la prima una facies « steppica di altitudine », la seconda una facies « alpicola ». Entrambe impoverite in una area di transizione tra ambienti nettamente differenti per caratteristiche micro-climatiche, e di conseguenza edafiche e biologiche.

È naturale che da ricerche preliminari, svolte nella stagione meno favorevole, non era possibile attendersi elementi di giudizio più ricchi e più probanti.

## RINGRAZIAMENTI

Sono molto grato alle gentili persone che mi hanno agevolato in varia misura nel corso dell'elaborazione del presente studio. E particolarmente:

- Prof. C. Conci (Direttore) e Dr. C. Leonardi (Conservatore) del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, per avermi concesso con la massima liberalità l'esame del ricco materiale conservato nelle collezioni entomologiche del loro Istituto;
- Prof. B. Peyronel, dell'Istituto ed Orto Botanico dell'Università di Torino per numerosi utili ragguagli sugli *Arctostaphylos* alpini;
- Sig. A. Poletti (Aosta) per la cortese segnalazione di alcune stazioni atipiche di *Arctostaphylos* in Valle d'Aosta;
- Dr. G. A. Lohse (Hamburg), Dr. H. Coiffait (Università di Tolosa), Dr. G. Scherer (Monaco, DBR), e Dr. C. Baert (Bruxelles) per l'invio di un prezioso materiale di confronto di *Staphylinidae*;
- Sig. C. Pesarini (Milano) per la determinazione del critico *Apion reflexum* e il controllo della determinazione di altri *Curculionidae*.

## RÉSUMÉ

En Vallée d'Aoste des vastes surfaces à l'adret sont occupées par les pinèdes à Pin sylvestre où, dans le sous-bois, *Arctostaphylos uva-ursi* (Busserole) est dominant. Grâce à l'inclination des pentes, l'ensoleillement prolongé, et la modeste conservation de la neige, ces pinèdes remontent jusqu'à une altitude considérable, c'est-à-dire jusqu'à 2200 m. Bien sûr, à cette altitude et surtout à cause de la déforestation pour faire place aux paturages, le Pin sylvestre est considérablement appauvri, et la garide subalpine et alpine à Busserole est souveraine.

La microfaune de la litière à la base de ce buisson a été, jusqu'à présent, très peu prospectée. C'est pour cette raison que j'ai entrepris des recherches préliminaires sur la « montagne de Vetan » (Commune de Sainte-Pierre, à l'Ouest d'Aoste).

J'ai prélevé 21 échantillonnages de litière et d'humus sous-jacent, entre 1900 et 2270 m, au coeur de l'hiver, en vue d'étudier les Insectes que, malgré la saison et l'altitude, l'on peut trouver. Les résultats ont été satisfaisants: 61 Arthropodes, dont 46 Insectes parmi lesquels 18 espèces de Coléoptères, ont été récoltés.

D'après ces recherches, j'ai pu dénombrer les faits suivants:

1. à cette altitude (1900-2270 m) — et même à la saison la moins favorable — une riche faune à différents stades de développement trouve des conditions microclimatiques qui ne sont pas tellement rigoureuses. Grâce à l'emploi d'un thermomètre de précision (à thermo-couples), j'ai relevé des températures entre 7° et 8°C (à 14H) dans la litière, malgré le terrain gelé (voir fig. 2);
2. à cet étage nous notons la surposition de deux faunes complètement différentes:
  - a) la remontée de plusieurs espèces xéro-thermophiles (qu'on peut trouver entre 800 et 2100 m);
  - b) la descente de quelques espèces typiquement « alpicoles », et qui sont propres à la litière de *Vaccinium myrtillus* et *Rhododendron ferrugineum*, donc à une altitude majeure;

3. si la garide à *Arctostaphylos u.-u.* occupe des surfaces non négligeables, même jusqu'à 2300 m, nous devons nous attendre l'apparition probable de ces deux Ericacées à partir de 2400-2500 m, et c'est bien à cette altitude que la faune des « alpicoles » doit montrer son plein épanouissement.

Il s'agit d'altitudes qui ne doivent pas surprendre, si l'on songe aux conditions climatiques tout-à-fait particulières, qui sont propres à la Vallée d'Aoste.

#### BIBLIOGRAFIA CONSULTATA

- ARDOIN P., 1960 - Mission de MM. G. Colas et J. Mateu à l'Archipel de Madère. Les Ténébrionides. - Rev. Franç. Entom. (Paris), 27:103-142, 13 figg.
- BORDONI A., 1974 - Gli *Stenus* della Toscana (*Col. Staphylinidae*) - Boll. Ass. Romana d'Entom. (Roma), 29:1-28, 4 figg.
- ESPAÑOL F., 1955 - Los *Crypticini* palearticos (*Col. Tenebrionidae*) - EOS (Madrid), 31:7-38, 12 figg.
- GIACOMINI V., FENAROLI L., 1958 - La Flora. Conosci l'Italia, vol. II - Touring Club Ital. (Milano), 1-272, 195 figg., 118 tavv. n.t.
- GRIDELLI E., 1949 - Tabella dei *Crypticus* italiani. In A. PORTA, Fauna Col. Ital., Suppl. II (San Remo), pp. 272-273.  
— 1972 - Materiali per lo studio dei Tenebrionidi italiani (2<sup>a</sup> Nota postuma a cura di F. Capra) - Atti Mus. Civ. St. Natur. Trieste, 27:187-256, 14 figg.
- HEBERDEY R. R., MEIXNER J., 1933 - Die Adepshagen der östlichen Hälfte der Ostalpen - Verhandl. Zool. Botan. Gesell. Wien, 83:5-164, 1 carta f.t.
- HEGI G., 1906-1931 - Illustrierte Flora von Mittel-Europa - I. F. Lehmanns Verl. (München), Bd. V, 3. Teil (*Arctostaphylos u.-u.*, pp. 1656-1661).
- HENRY A., 1915 - Quelques Coléoptères - Bull. Soc. Flore Valdôt. (Aosta), 10:65-78.
- HORION A., 1941 - Faunistik der deutschen Käfer. Bd. I: *Adephaga-Caraboidea* - ediz. dell'Autore (Düsseldorf), 1-463, 1 ritr. n.t.  
— 1961 - Faunistik der mitteleurop. Käfer, Bd. VIII: *Clavicornia-Teredilia-Coccinellidae* - A. Feyel Verl. (Ueberlingen-Bodensee), I-XV + 1-375.  
— 1963 - *ibid.*, Bd. IX: *Staphylinidae*. I. Teil: *Micropeplinae* bis *Euaesthetinae* - id. *id.*, I-XIII - 1-412.  
— 1967 - *ibid.*, Bd. XI: *Staphylinidae*. 3. Teil: *Habrocerinae* bis *Aleocharinae* - id. *id.*, I-XXIV + 1-419, 40 carte n.t.
- JEANNEL R., 1942 - Faune de France, vol. 40: Coléoptères Carabiques (2<sup>me</sup> tome) - P. Lechevalier (Paris), pp. 573-1173.
- JEHL F., 1909 - Contribution à la faune des Coléoptères Valdôtains - Bull. Soc. Flore Valdôt. (Aosta), 5:78-84.
- LOHSE G. A., 1964 - Die Käfer von Mitteleuropas, Bd. 4: *Staphylinidae* I. (*Micropeplinae* bis *Tachyporinae*) - Goecke & Evers Verl. (Krefeld), 1-262, 119 figg.
- MAGISTRETTI M., 1965 - Coleoptera Cicindelidae Carabidae. Catalogo topografico. Fauna d'Italia, vol. VIII - Ediz. Calderini (Bologna), I-XV + 1-512.  
— 1968 - *ibid.* I<sup>o</sup> Supplemento - Mem. Soc. ent. Ital. (Genova), 47:177-217.
- MAKOLSKI J., 1952 - Revue of Central-European species from the *Badister bipustulatus* Fabr. - group with description of a new species (*Coleopt. Carabidae*) - Ann. Mus. Zool. Polonici (Varsavia), 15:7-23, 4 figg., 1 tav. f.t.

- OBERDORFER E., 1957 - Süddeutsche Pflanzengesellschaften - G. Fischer Verl. (Jena), I-XXVI, 1-564, 10 figg.
- PRINCIPI P., 1953 - Geopedologia. Studio dei terreni naturali ed agrari. - REDA (Roma), Trattati di Agricoltura, vol. 13, 1-444, 113 figg., 22 tavv. n.t.
- RIKLI M., 1943-1948 - Das Pflanzenkleid der Mittelmeerländer - 3 voll. H. Huber Verl. (Bern).
- SCHATZMAYR A., 1944 - Appunti Coleotterologici, XIV - Natura (Milano), 35:117-134.
- SCHEERPELTZ O. 1966 - Die neue Systematik der Grossgattung *Leptusa* Kraatz (*Col. Staphylinidae*) - Verhandl. Zool. Botan. Gesell. Wien, 105-106: 5-55.
- 1972 - Die Entdeckung neuer Arten ungeflügelter terrikoler Insekten in alpinen und hochalpinen Biotopen der Alpen (*Coleopt. Staphylinidae*, Grossgattung *Leptusa* Kraatz) - Rev. Suisse Zool. (Genève), 79:419-499.
- SCHMID E. 1936 - Die Reliktföhrenwälder der Alpen - Beitr. zur geobotan. Landesaufnahme der Schweiz, Hf. 21 (Verl. H. Huber, Bern) 1-190, 3 figg., 6 tavv. n. t., 2 f. t.
- 

Indirizzo:

A. Focarile  
11010 ST. PIERRE  
(AOSTA, ITALIE)