

LUIGI BISIO \*

**RISULTATI DI DUE ANNI DI RICERCHE  
SUI *DROMIINI* CORTICICOLI  
IN ALCUNE STAZIONI DEL PIEMONTE  
(Coleoptera, Carabidae)**

**SUMMARY** - *Results of two years researches on the subcortical Dromiini in some localities of Piedmont.*

The author publishes a list of finds, result of his researches on the communities of the subcortical *Dromiini*, got after the individuation of their exact hibernation environment. Thanks to his data the author makes a survey on the communities of these species with reference to the height and the trees and gives for the different conditions the existing proportion among the different species.

**RIASSUNTO** - L'autore pubblica un elenco di reperti, risultato delle sue ricerche sulle associazioni di *Dromiini* corticicoli, ottenuti in seguito all'individuazione del loro preciso ambiente di ibernazione.

Avvalendosi dei dati raccolti, compie un'indagine statistica sulle comunità di queste specie in relazione alla quota e alle essenze arboree, indicando per le differenti situazioni le proporzioni esistenti tra le varie specie.

**PREMESSA**

Nella letteratura entomologica le segnalazioni faunistiche relative alle specie appartenenti alla tribù *Dromiini* sono spesso scarse e frammentarie: ciò è probabilmente dovuto, almeno in parte, a mancanza di ricerche specializzate, rese difficoltose dalla scarsa conoscenza dell'ecologia precisa di queste specie, definite genericamente "corticicole". Vero è infatti che esse non si rinvengono, se non eccezionalmente, sotto le cortecce degli alberi morti o molto deperiti e dei tronchi abbattuti marcescenti (sui quali il livello di decomposizione sia tale da permettere facilmente il distacco della corteccia dal legno sottostante), ambiente questo che viene per lo più privilegiato nelle indagini entomologiche; e nemmeno i *Dromiini* popolano la base degli alberi

---

\* via Galilei 4 - 10082 Cuornè (TO)

nella zona del colletto: in tale ambiente ho condotto per alcuni anni ricerche con esiti scoraggianti per una personale ed erronea interpretazione dell'espressione "al piede degli alberi" usata da autori del passato (Jean- nel, 1942; Magistretti, 1965), espressione che peraltro inizialmente sembrava suffragata da un paio di illusori reperti.

Il casuale e fortunato reperimento di due esemplari di *Dromius quadrimaculatus* svernanti nelle fessure superficiali della corteccia di un pioppo mi ha fatto pensare ad un loro diverso habitat e mi ha convinto ad iniziare una serie di ricerche indirizzate al peculiare ambiente delle placche corticali esterne. I risultati, per certi versi sorprendenti, verranno qui di seguito esposti.

## MATERIALI E METODI

Le ricerche sono state effettuate in 88 stazioni di montagna e di pianura, situate, unicamente per ragioni logistiche, nelle valli del Pinerolese (Valli Po, Pellice e Chisone) e nel Canavese (Valli di Lanzo, Orco, Soana, Sacra e Chiussella) e scelte in modo da rappresentare alcune delle cenosi vegetazionali più diffuse nelle zone investigate. I prelievi faunistici infatti sono avvenuti, a diverse quote, nei consorzi boschivi spontanei, nelle colture arboree specializ-

zate e sugli alberi isolati situati ai bordi o all'interno dei prati e dei campi.

Su ogni albero ho praticato sul tronco, a diverse altezze dal suolo (fino ad un massimo di circa 2 m), il distacco manuale delle placche corticali esterne; gli insetti, in tal modo snidati, sono stati poi raccolti, anche con l'ausilio di un aspiratore, direttamente sul tronco o su un apposito telo disteso preventivamente alla base dell'albero.

A tale proposito occorre però anticipare (i dettagli saranno di-



Fig. 1 - Valle Po, Ostana, 25.10.1987 - Esempio di acero (*Acer pseudoplatanus*) nel piano montano a fine ottobre. La caduta delle foglie coincide con la comparsa dei primi sporadici *Dromius* nelle sedi di ibernazione.

scussi oltre) che le essenze arboree ispezionate, ai fini della presente ricerca, non offrono tutte le medesime prospettive di raccolta; in tal senso, esse possono essere raggruppate in tre categorie principali:

a) alberi, la cui corteccia si sfalda spontaneamente in placche facilmente asportabili (ad es. gli aceri montani), sui quali, pertanto, è possibile ispezionare rapidamente e senza particolari problemi una miriade di fessure, potenzialmente sedi di ibernazione delle specie oggetto della presente ricerca;

b) alberi a corteccia rugosa e fessurata (ad es. i pioppi), sui quali è possibile procedere alle operazioni descritte soltanto se le placche esterne, normalmente lignificate e pertanto tenacemente resistenti al distacco, sono state indebolite dall'azione di microorganismi saprofiti (ciò avviene soprattutto sul lato esposto a Nord degli alberi più grandi) o dall'incendio del sottobosco; è evidente che tali essenze, pur avendo spesso la medesima attitudine potenziale delle precedenti ad ospitare insetti svernanti, in fase di ricerca consentono esiti decisamente meno soddisfacenti;

c) alberi a corteccia liscia anche in età avanzata, quindi inadatti ad ospitare la fauna ibernante (ad es. i faggi), a meno che il loro deperimento non sia tale da determinare il distacco spontaneo della corteccia dal legno sottostan-



Fig. 2 - Valle Sacra, Monte Calvo (Castelnuovo Nigra), 13.1.1992 - Pascoli alberati del piano montano con frassini (*Fraxinus excelsior*), aceri montani (*Acer pseudoplatanus*), ciliegi (*Prunus avium*) e faggi (*Fagus sylvatica*) in inverno. La copertura nevosa può costituire un serio ostacolo per l'accesso alle stazioni di ricerca.

te; in tal caso però si potranno ottenere esiti positivi soltanto se l' albero è ancora, almeno parzialmente, vitale.

Occorre, a questo punto, accennare al problema (di non facile soluzione) del campionamento. Gli esiti quantitativi della ricerca sono influenzati da alcuni fattori variabili da stazione a stazione: le essenze investigate (per le ragioni già evidenziate), l'età e il diametro degli alberi (la corteccia infatti, liscia in piante giovani a diametro ridotto, si screpola in età più avanzata con l'aumento del diametro, formando le placche sotto alle quali avviene l'ibernazione delle specie oggetto di ricerca), lo stato di salute degli alberi (se la pianta deperisce e porzioni più o meno ampie di corteccia si staccano spontaneamente dal legno, maggiore è la quantità di interstizi ispezionabili, anche se, come già evidenziato, in caso di deperimento molto avanzato, i reperti sono per lo più molto scarsi). Allo scopo di rendere possibile il confronto tra stazione e stazione (e quindi tra cenosi e cenosi) ho operato su aree campione mediamente equivalenti di circa 1000 m<sup>2</sup>; tale superficie è stata individuata e stimata in modo spesso empirico, a causa delle difficoltà oggettive che una misurazione diretta in molti casi avrebbe comportato (boscaglia molto fitta, terreno accidentato o con forte pendenza, abbondante innevamento).

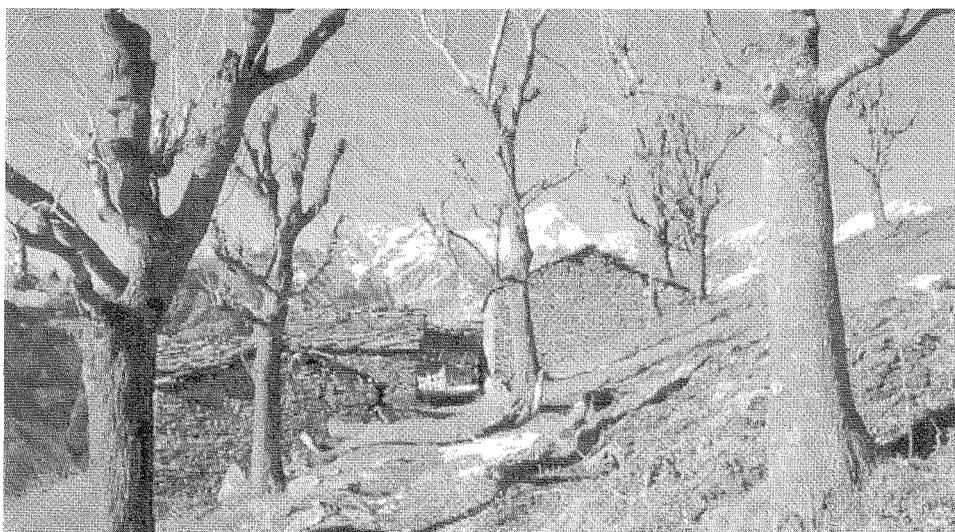


Fig. 3 - Val Pellice, Vallone Subiasco (Villar Pellice), 30.12.1993 - Filari di vecchi frassini (*Fraxinus excelsior*) nel piano montano in inverno. Si noti, nonostante la stagione, la quasi totale assenza di neve, che ha reso possibile l'accesso alla stazione (N. 13) e l'effettuazione delle ricerche.

Trattandosi di specie corticicole stagionali, che permangono nell'ambiente descritto soltanto durante l'ibernazione e che, al risveglio vegetativo dell'albero, si spostano sulla chioma dove conducono vita attiva, le ricerche sono state effettuate nel corso degli inverni 1992-93 e 1993-94. Mi è stato possibile ottenere reperti soltanto in un periodo compreso tra il 25 ottobre (data del primo prelievo autunnale) e il 23 aprile (data dell'ultimo prelievo primaverile). Molto probabilmente l'assenza di reperti registrata nelle stazioni visitate in date antecedenti (fine settembre - inizio ottobre) o successive (maggio) a tale intervallo di tempo è da imputare, in gran parte, all'ibernazione non ancora iniziata o già terminata (alcune stazioni rivisitate in epoca più opportuna hanno dato esiti positivi, vedi fig. 1-2-3-4); pertanto ai fini della successiva elaborazione dei dati raccolti ho escluso le suddette stazioni dal successivo elenco.

#### ELENCO DELLE STAZIONI

Le località di raccolta vengono qui di seguito elencate in ordine geografico da Sud a Nord e, nell'ambito di ogni valle, in senso orario a partire dalla



Fig. 4 - Val Pellice, Loc. Lausas (Angrogna), 17.4.1995 - Vecchi aceri (*Acer pseudo-platanus*) nel piano montano a primavera. Il risveglio vegetativo e l'innalzamento delle temperature determinano la rarefazione dei *Dromius* nelle sedi di ibernazione: durante questa fase stagionale i reperti diventano sempre più sporadici.

destra orografica dell'imbocco della stessa. Allo scopo di evidenziare le difficoltà della ricerca e soprattutto le diverse potenzialità di raccolta che offrono le cenosi investigate, ritengo opportuno mantenere nel successivo elenco anche le località nelle quali, nonostante l'epoca adatta, gli esiti dell'indagine sono risultati totalmente negativi. Per ogni stazione riporto l'ubicazione, la fitocenosi, le specie e il numero di esemplari censiti, l'essenza sulla quale è avvenuta la cattura.

• Stazione n. 1: Valle Po, Ostanta, Loc. Martino, 1400 m, esposizione NW. *Fagetum* quasi puro con presenza, ai margini delle radure, di pochi esemplari di acero montano (*Acer pseudoplatanus*) e di maggiociondolo (*Laburnum anagyroides* aut *alpinum*).

Data della ricerca: 20.2.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	1	2	acero montano
<i>Dromius fenestratus</i>	--	1	acero montano

Carabidi associati: *Lebia scapularis* (Fourcroy, 1785).

• Stazione n. 2: Val Pellice, Bibiana, 380 m, giacitura pianeggiante. Meleto specializzato allevato a palmetta di circa 10 anni d'età; la ricerca è stata effettuata prevalentemente su due soggetti parzialmente deperiti (sugli alberi sani, data la giovane età, la corteccia era quasi completamente liscia).

Data della ricerca: 2.1.1993

Nessun reperto.

• Stazione n. 3: Val Pellice, Campiglione Fenile, 380 m, giacitura pianeggiante.

Pioppeto (*Populus x euroamericana*) d'impianto in età avanzata (la ricerca è avvenuta prevalentemente su alcuni soggetti deperiti).

Data della ricerca: 2.1.1993

Nessun reperto.

• Stazione n. 4: Val Pellice, Rorà, Loc. Piamprà, 1100 m, esposizione SE. *Fagetum* puro costituito da individui di grande diametro; la ricerca è stata quasi completamente concentrata su due alberi parzialmente deperiti.

Data della ricerca: 4.1.1994

Nessun reperto.

• Stazione n. 5: Val Pellice, Torre Pellice, Loc. Colletto Rabbi, 710 m, esposizione N.

Castagneto (*Castanea sativa*) puro ceduato (ricerca sulla corteccia delle ceppaie).

Data della ricerca. 4.1.1994

Nessun reperto.

- Stazione n. 6: Val Pellice, Torre Pellice (fondovalle), 550 m, giacitura pianeggiante.

Prati falciabili alberati: le indagini sono state condotte sui filari di alberi al bordo degli appezzamenti: frassini (*Fraxinus excelsior*) e roveri (*Quercus petraea*) prevalenti, pioppi (*Populus* sp.), ciliegi (*Prunus avium*) e cornioli (*Cornus mas*) in subordine.

Data della ricerca: 2.1.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	--	1	ciliegio

- Stazione n. 7: Val Pellice, Torre Pellice, Loc. Costa Lorenzo, 800 m, esposizione N.

Castagneto (*Castanea sativa*) ceduato puro (ricerca su vecchie ceppaie degradate).

Data della ricerca: 4.1.1994

Nessun reperto.

- Stazione n. 8: Val Pellice, Torre Pellice, 700 m, esposizione N.

Castagneto (*Castanea sativa*) ceduato quasi puro con intrusione marginale di ontano nero (*Alnus glutinosa*). Indagini sulle ceppaie del castagno e su un unico soggetto di ontano particolarmente deperito.

Data della ricerca: 2.1.1993

Nessun reperto.

- Stazione n. 9: Val Pellice, Villar Pellice, Loc. Peyrun, 900 m, esposizione N.

Prati falciabili alberati; ricerche su alcuni alberi isolati: frassini (*Fraxinus excelsior*) prevalenti; noci (*Juglans regia*), betulle (*Betula pendula*); un unico grande esemplare di abete rosso (*Picea abies*).

Data della ricerca: 3.1.1993

Nessun reperto.

- Stazione n. 10: Val Pellice, Conca dei Carbonieri (Villar Pellice), 900 m, esposizione E.

Prati falciabili alberati; indagini su alberi isolati: aceri montani (*Acer pseudo-platanus*) e frassini (*Fraxinus excelsior*).

Data della ricerca: 25.10.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	1	2	acero montano

Carabidi associati: *Syntomus truncatellus* (Linnè, 1761).

- Stazione n. 11: Val Pellice, Bobbio Pellice, Loc. Culubrusa, 1460 m, esposizione S.

Pascoli alberati; ricerca su alcuni alberi isolati di altezza e diametri considerevoli: frassini (*Fraxinus excelsior*) prevalenti, faggi (*Fagus sylvatica*) e aceri montani (*Acer pseudoplatanus*) in subordine.

Data della ricerca: 27.12.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	--	1	acero montano

- Stazione n. 12: Val Pellice, Bobbio Pellice, Loc. Campi Castello, 865 m, esposizione SE.

Castagneto (*Castanea sativa*) da frutto (ricerca su vecchi soggetti parzialmente deperiti).

Data della ricerca: 22.11.1993

Nessun reperto.

- Stazione n. 13: Val Pellice, Vallone Subiasco (Villar Pellice), 1350 m, esposizione SW.

Pascoli alberati; ricerca su vecchi frassini (*Fraxinus excelsior*) deperiti e profondamente carciati, posti in filari ai bordi degli appezzamenti.

Data della ricerca: 30.12.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	4	--	frassino

- Stazione n. 14: Villar Pellice (fondovalle), 650 m, giacitura pianeggiante. Prati falciabili alberati; ricerche su alberi isolati: frassini (*Fraxinus excelsior*) e pioppi (*Populus* sp.) prevalenti, ciliegi (*Prunus avium*) in subordine.

Data della ricerca: 16.11.1992

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	1	1	pioppo

- Stazione n. 15: Val Pellice, Loc. Gardetta, 1240 m, esposizione W. Prati falciabili alberati; ricerche su alberi isolati: aceri montani (*Acer pseudoplatanus*), frassini (*Fraxinus excelsior*) (di cui un individuo con fusto di diametro considerevole e profondamente carciato), ciliegi (*Prunus avium*).

Data della ricerca: 5.1.1994

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	1	2	acero montano
idem	1	--	frassino

• Stazione n. 16: Val Pellice, Loc. Forte S.Maria, 610 m, esposizione S. Bosco misto di ripa ad ontano nero (*Alnus glutinosa*), salice (*Salix* sp.); ricerche prevalentemente su alcuni soggetti deperiti.

Data della ricerca: 27.12.1993

Nessun reperto.

• Stazione n. 17: Val Pellice, Torre Pellice, Loc. Rossenghi, 800 m, esposizione E.

Castagneto (*Castanea sativa*) da frutto (ricerche su soggetti deperiti).

Data della ricerca: 25.10.1993

Nessun reperto.

• Stazione n. 18: Val Pellice, Angrogna, Loc. Chiot, 1225 m, esposizione E. Prati falciabili alberati; ricerche su alberi isolati: ciliegio (*Prunus avium*) prevalente, acero montano (*Acer pseudoplatanus*) e abete rosso (*Picea abies*) in subordine.

Data della ricerca: 31.1.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	1	1	abete rosso
<i>Dromius fenestratus</i>	1	--	abete rosso
idem	1	--	acero montano

• Stazione n. 19: Val Pellice, Angrogna, Loc. Ciaudet, 1380 m, esposizione W.

Pascoli alberati; ricerche su alcuni vecchi aceri montani (*Acer pseudoplatanus*) (fusti di diametro considerevole).

Data della ricerca: 21.2.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	8	5	acero montano
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	1	--	acero montano
<i>Dromius fenestratus</i>	4	4	acero montano

• Stazione n. 20: Val Pellice, Angrogna, Loc. Criulira, 1590 m, esposizione S.

Pascoli alberati; ricerche su alcuni vecchi alberi isolati, di altezza e diametro

considerevoli: faggi (*Fagus sylvatica*), frassini (*Fraxinus excelsior*) e aceri montani (*Acer pseudoplatanus*).

Data della ricerca: 28.12.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	38	11	acero montano
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	1	1	acero montano
<i>Dromius fenestratus</i>	7	10	acero montano

- Stazione n. 21: Val Pellice, Angrogna, Loc. Arcia, 1250 m, esposizione W.

Boscaglia ad acero montano (*Acer pseudoplatanus*) e nocciolo (*Corylus avellana*); ricerca sui pochi aceri a portamento arboreo, ma con fusti di diametro modesto.

Data della ricerca: 30.1.1994

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	--	1	acero montano
<i>Dromius fenestratus</i>	1	1	acero montano

- Stazione n. 22: Val Pellice, Colle della Vaccera (Angrogna), 1500 m, esposizione S.

Pascoli alberati; ricerche su alberi isolati: aceri montani (*Acer pseudoplatanus*) (un vecchio individuo di altezza e diametro considerevoli) e maggiociondoli (*Laburnum anagyroides* aut *alpinum*) (un soggetto con fusto di grande diametro parzialmente deperito) prevalenti; frassino (*Fraxinus excelsior*) e sorbo degli uccellatori (*Sorbus aucuparia*) in subordine.

Data della ricerca: 25.3.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	36	30	acero montano
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	1	2	acero montano
<i>Dromius fenestratus</i>	4	4	acero montano
idem	--	1	maggiociondolo

- Stazione n. 23: Val Chisone, Colle Lazzarà (Pramollo), 1550 m, esposizione S.

Pascoli alberati; ricerche su alberi isolati: pino silvestre (*Pinus sylvestris*) e acero montano (*Acer pseudoplatanus*) (alcuni vecchi esemplari di grande diametro) prevalenti, frassino (*Fraxinus excelsior*) e sorbo degli uccellatori (*Sorbus aucuparia*) in subordine.

Data della ricerca: 3.1.1994

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	5	3	acero montano
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	2	1	acero montano
<i>Dromius fenestratus</i>	19	24	acero montano

• Stazione n. 24: Val Germanasca, Ghigo di Praly, 1450 m, esposizione E.  
*Laricetum* quasi puro, costituito da alberi di grande diametro; pochi esemplari di acero montano (*Acer pseudoplatanus*).

Data della ricerca: 14.3.1993

Nessun reperto.

- Stazione n. 25: Val Chisone, Val Tronca (Pragelato), 1700 m, esposizione E.

*Laricetum* puro (individui di grande diametro).

Data della ricerca: 5.1.1993

Nessun reperto.

- Stazione n. 26: Val Chisone, Pragelato, Loc. Traverses, 1550 m, giacitura pianeggiante.

Prati falciabili alberati di fondovalle; ricerche su alcuni vecchi grandi salici (*Salix* sp.) parzialmente deperiti.

Data della ricerca: 5.1.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	3	2	salice
<i>Calodromius spilotus</i>	1	3	salice

- Stazione n. 27: Val Chisone, Pian dell'Alpe (Usseaux), 1800 m, esposizione S.

*Laricetum* puro, costituito da alberi di grande diametro.

Data della ricerca: 29.12.1993

Nessun reperto.

- Stazione n. 28: Frossasco, 330 m, giacitura pianeggiante.

Campi alberati; indagini sui filari di alberi ai bordi degli appezzamenti: pioppi (*Populus* sp.), salici (*Salix* sp.) e farnie (*Quercus pedunculata*).

Data della ricerca: 22.11.1993

Nessun reperto.

- Stazione n. 29: Valli di Lanzo, Lemie, Loc. Forno, 840 m, giacitura pianeggiante.

Bosco di ripa lungo la Stura ad ontano nero (*Alnus glutinosa*) e acero montano (*Acer pseudoplatanus*) dominanti, con frassino (*Fraxinus excelsior*) e farnia (*Quercus pedunculata*) subordinati; esemplari a portamento arboreo, ma aventi fusti di diametro nel complesso modesto.

Data della ricerca: 2.2.1994

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	2	--	acero montano
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	6	2	acero montano

- Stazione n. 30: Valli di Lanzo, Pian Benot (Usseglio), 1620 m, esposizione N.

Pascoli alberati; ricerche su alberi isolati, alcuni dei quali con fusto di grande diametro: larici (*Larix decidua*) e aceri montani (*Acer pseudoplatanus*).

Data della ricerca: 23.4.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	17	18	acero montano

- Stazione n. 31: Valli di Lanzo, Usseglio, Loc. Margone, 1420 m, esposizione SE.

Bosco misto ad acero montano (*Acer pseudoplatanus*) e frassino (*Fraxinus excelsior*); alberi di grande diametro.

Data della ricerca: 17.3.1994

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	15	9	acero montano
<i>Dromius fenestratus</i>	4	1	acero montano

- Stazione n. 32: Valli di Lanzo, Usseglio, Loc. Villaretto, 1270 m, giacitura pianeggiante.

Prati falciabili alberati di fondovalle; ricerche lungo i filari di alberi ai bordi degli appezzamenti: aceri montani (*Acer pseudoplatanus*), frassini (*Fraxinus excelsior*) e salici (*Salix* sp.).

Data della ricerca: 17.3.1994

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	15	8	acero montano
<i>Dromius fenestratus</i>	3	3	acero montano

- Stazione n. 33: Valli di Lanzo, Vallone d'Ovarda (Lemie), 1500 m, esposizione S.

Prati falciabili alberati; ricerche su alcuni grandi alberi isolati: faggi (*Fagus sylvatica*) (un individuo fortemente deperito), aceri montani (*Acer pseudopla-*

*tanus*), frassini (*Fraxinus excelsior*) e larici (*Larix decidua*).

Data della ricerca: 24.2.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	6	5	acero montano
idem	6	4	frassino
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	2	--	acero montano
<i>Dromius fenestratus</i>	7	5	larice
idem	4	6	acero montano
idem	1	--	faggio

- Stazione n. 34: Valli di Lanzo, Viù, Loc. Tornetti, 1300 m, esposizione E.

Prati falciabili alberati; ricerche su alberi isolati con fusti di diametro modesto: ciliegi (*Prunus avium*) prevalenti, aceri montani (*Acer pseudoplatanus*) e frassini (*Fraxinus excelsior*) in subordine.

Data della ricerca: 15.12.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	1	1	acero montano
<i>Dromius fenestratus</i>	2	1	acero montano

- Stazione n. 35: Valli di Lanzo, Mezenile, Loc. Bogliano, 800 m, esposizione E.

Bosco di ripa ad ontano nero (*Alnus glutinosa*) e salice (*Salix* sp.) prevalenti, con frassino (*Fraxinus excelsior*) e farnia (*Quercus pedunculata*) subordinati; esemplari a portamento arboreo, ma con fusti di diametro modesto.

Data della ricerca: 2.3.1994

Nessun reperto.

- Stazione n. 36: Valli di Lanzo, Balme, Loc. Cornetti, 1500 m, esposizione E.

*Laricetum* quasi puro con sporadici esemplari di *Acer pseudoplatanus* (acero montano).

Data della ricerca: 23.3.1994

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius fenestratus</i>	6	2	acero montano

- Stazione n. 37: Valli di Lanzo, Pian della Mussa (Balme), 1750 m, giacitura pianeggiante.

*Laricetum* con sporadici esemplari di acero montano (*Acer pseudoplatanus*).

Data della ricerca: 23.4.1994

Nessun reperto.

• Stazione n. 38: Valli di Lanzo: Forno Alpi Graie, 1220 m, esposizione E. Bosco puro ad *Acer pseudoplatanus* (acero montano); alberi con fusti di grande diametro.

Data della ricerca: 23.2.1994

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	28	7	acero montano
<i>Dromius fenestratus</i>	3	3	acero montano

• Stazione n. 39: Valli di Lanzo, Groscavallo, Loc. Pialpetta, 1070 m, esposizione S.

Prati falciabili alberati; ricerche su alcuni alberi isolati: frassini (*Fraxinus excelsior*) e aceri montani (*Acer pseudoplatanus*).

Data della ricerca: 9.3.1994

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	1	--	acero montano
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	1	2	acero montano

Carabidi associati: *Syntomus truncatellus* (Linnè, 1761)

• Stazione n. 40: Valli di Lanzo, Chialamberto, Loc. Candiela, 1150 m, esposizione S.

Formazione boschiva mista con acero montano (*Acer pseudoplatanus*) prevalente, rovere (*Quercus petraea*), frassino (*Fraxinus excelsior*) e ciliegio (*Prunus avium*) in subordine; pochi individui a portamento arboreo, tutti con fusti di diametro modesto.

Data della ricerca: 9.3.1994

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	--	1	acero montano
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	--	2	acero montano

• Stazione N. 41: Valli di Lanzo, Cantoira, Loc. S.Giacomo, 1420 m, esposizione SW.

Prati falciabili alberati; ricerche su alberi isolati: aceri montani (*Acer pseudoplatanus*) e ciliegi (*Prunus avium*).

Data della ricerca: 24.3.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	2	1	acero montano
<i>Dromius fenestratus</i>	--	1	acero montano

• Stazione n. 42: Valli di Lanzo, Chiaves, Loc. Curchiatio, 1090 m, esposizione E.

Prati falciabili alberati; ricerche su filari di alberi al bordo dell'appezzamento: aceri montani (*Acer pseudoplatanus*) e frassini (*Fraxinus excelsior*).

Data della ricerca: 24.3.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	1	--	acero montano

- Stazione n. 43: Valli di Lanzo, Germagnano, 450 m, giacitura pianeggiante.

Prati falciabili alberati di fondovalle; ricerche su filari di alberi ai bordi degli appezzamenti: pioppi (*Populus* sp.), farnie (*Quercus pedunculata*) e frassini (*Fraxinus excelsior*).

Data della ricerca: 8.2.1994

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	1	--	farnia

- Stazione n. 44: Valli di Lanzo, Coassolo, 650 m, esposizione SW.

Castagneto (*Castanea sativa*) ceduo con due esemplari di platano (*Platanus orientalis*) a portamento arboreo e con fusti di grande diametro.

Data della ricerca: 19.11.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	10	23	platano

- Stazione n. 45: Canavese, S. Carlo Canavese, 350 m, giacitura pianeggiante.

*Quercus-carpinetum* con farnia (*Quercus pedunculata*) dominante e a portamento arboreo (alcuni esemplari con fusto di grande diametro) e con carpino (*Carpinus betulus*) e robinia (*Robinia pseudoacacia*) in subordine costituenti lo strato arbustivo.

Data della ricerca: 17.12.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	--	1	farnia

- Stazione n. 46: Canavese, Vauda Canavese, 360 m, esposizione S.

Bosco collinare riferibile a *Quercus-carpinetum* con farnia (*Quercus pedunculata*) a portamento arboreo (un vecchio esemplare con fusto di diametro rilevante parzialmente deperito) e con forte intrusione di robinia (*Robinia pseudoacacia*). Strato arbustivo costituito da carpino (*Carpinus betulus*) e da nocciolo (*Corylus avellana*).

Data della ricerca: 17.12.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	--	1	farnia

- Stazione n. 47: Valle del Malone, Pian Audi (Corio), 950 m, esposizione SW.

Bosco di ripa ad *Alnus glutinosa* (ontano nero) dominante e ad *Acer pseudo-platanus* (acero montano) e *Salix* sp. (salice) subordinati.

Data della ricerca: 26.1.1994

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	9	13	acero montano
<i>Dromius fenestratus</i>	2	--	acero montano

- Stazione n. 48: Canavese, Front Canavese, 310 m, esposizione N.

Bosco collinare riferibile a *Quercus-carpinetum* con farnia (*Quercus pedunculata*) dominante (esemplari con fusti di diametro modesto), con forte intrusione di robinia (*Robinia pseudoacacia*) e presenza di un unico esemplare di platano (*Platanus orientalis*) (fusto di grande diametro). Strato arbustivo costituito da carpino (*Carpinus betulus*) e nocciolo (*Corylus avellana*).

Data della ricerca: 21.1.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	5	11	platano

- Stazione n. 49: Canavese, Busano, 300 m, giacitura pianeggiante.

Campi alberati; ricerche sui filari di alberi ai bordi degli appezzamenti: pioppi (*Populus* sp.) e farnie (*Quercus pedunculata*) a portamento arboreo, salici (*Salix* sp.) ceduati a capitozza.

Data della ricerca: 17.12.1992

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Paradromius linearis</i>	--	1	pioppo
<i>Dromius agilis</i>	2	1	pioppo
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	3	6	pioppo
idem	--	1	farnia

- Stazione n. 50: Canavese, Busano, 300 m, giacitura pianeggiante.

Querceto a farnia (*Quercus pedunculata*) con sporadici esemplari di pioppo (*Populus* sp.) e robinia (*Robinia pseudoacacia*).

Data della ricerca: 7.1.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	2	1	farnia

• Stazione n. 51: Canavese, Salassa, 340 m, giacitura pianeggiante. Pioppeto (*Populus* × *euroamericana*) d'impianto in giovane età (ricerche su alcuni soggetti deperiti).

Data della ricerca: 21.12.1992

Nessun reperto.

• Stazione n. 52: Canavese, Salassa, 340 m, giacitura pianeggiante. Querceto a farnia (*Quercus pedunculata*); esemplari con fusti di grande diametro.

Data della ricerca: 21.12.1992

Nessun reperto.

• Stazione n. 53: Canavese, Valperga, 320 m, giacitura pianeggiante. Prati falciabili alberati; ricerche sui filari di alberi ai bordi degli appezzamenti: farnie (*Quercus pedunculata*) a portamento arboreo e salici (*Salix* sp.) ceduati a capitozza.

Data della ricerca: 18.2.1993

Nessun reperto.

• Stazione n. 54: Canavese, Valperga, 370 m, giacitura pianeggiante. Prati falciabili alberati; ricerche su alberi isolati: meli (*Malus domestica*) e pioppi (*Populus* sp.) ad alto fusto e salici (*Salix* sp.) ceduati a capitozza.

Data della ricerca: 18.2.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	--	1	melo

• Stazione n. 55: Canavese, Cuornè, Rio Gallenca, 420 m, esposizione NE.

Bosco di ripa ad ontano nero (*Alnus glutinosa*), pioppo (*Populus* sp.), salice (*Salix* sp.).

Data della ricerca: 29.11.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	1	--	pioppo

• Stazione n. 56: Canavese, Cuornè, Loc. S. Lucia, 470 m, esposizione N. Prati falciabili arborati; ricerche su alberi isolati: meli (*Malus domestica*) e pioppi (*Populus* sp.).

Data della ricerca: 29.11.1993

Nessun reperto.

• Stazione n. 57: Valle Orco, Alpette, Loc. Nero, 1200 m, esposizione E. Boscaglia a *Fagetum* con sporadici esemplari di maggiociondolo (*Laburnum anagyroides* aut *alpinum*); pochi gli individui a portamento arboreo, tutti con fusto di diametro modesto.

Data della ricerca: 15.2.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	1	--	maggiociondolo
<i>Dromius fenestratus</i>	3	3	maggiociondolo

• Stazione n. 58: Valle Orco, Alpette, Loc. Nero, 1100 m, esposizione N. Prati falciabili alberati; ricerche su alcuni alberi isolati parzialmente deperiti: ciliegi (*Prunus avium*), salici (*Salix* sp.) e noci (*Juglans regia*).

Data della ricerca: 15.2.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	2	--	salice

• Stazione n. 59: Valle Orco, Alpette, Loc. Trione, 1180 m, esposizione N. Fagetum con sporadici esemplari di abete rosso (*Picea abies*), alcuni dei quali caratterizzati da fusti di grande diametro.

Data della ricerca: 15.2.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius fenestratus</i>	1	--	abete rosso

• Stazione n. 60: Valle Orco, Locana, Loc. Praie, 565 m, giacitura pianeggiante.

Prati falciabili arborati di fondovalle; ricerche su alcuni alberi isolati: pioppi (*Populus* sp.), meli (*Malus domestica*) e noci (*Juglans regia*).

Data della ricerca: 15.11.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	1	--	melo

Carabidi associati: *Lamprias chlorocephala* (Hoffmann, 1803)

• Stazione n. 61: Valle Orco, Monte La Cialma (Locana), 1300 m, esposizione E.

Formazione boschiva mista con faggio (*Fagus sylvatica*) acero montano (*Acer pseudoplatanus*) costituenti lo strato arboreo; strato arbustivo formato da salici (*Salix* sp.) e maggiociondoli (*Laburnum anagyroides* aut *alpinum*).

Data della ricerca: 15.3.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	4	2	acero montano
<i>Dromius fenestratus</i>	2	--	acero montano

- Stazione n. 62: Valle Orco, Locana, Loc. Rosone, 715 m, giacitura pianeggiante.

Prati falciabili alberati di fondovalle; ricerche su alberi isolati: pioppi (*Populus* sp.) e salici (*Salix* sp.) in prevalenza e due grandi esemplari di melo (*Malus domestica*).

Data della ricerca: 15.11.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	1	--	melo

- Stazione n. 63: Valle Orco, Ceresole Reale, 1550 m, esposizione N.

*Picetum* puro.

Data della ricerca: 8.3.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	1	1	abete rosso

- Stazione n. 64: Valle Orco, Ceresole Reale, 1560 m, esposizione S.

Prati falciabili alberati; ricerche su alberi isolati: aceri montani (*Acer pseudoplatanus*) e frassini (*Fraxinus excelsior*) (fusti di grande diametro).

Data della ricerca: 8.3.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	7	7	acero montano
<i>Dromius fenestratus</i>	--	1	acero montano

- Stazione n. 65: Valle Orco, Vallone di Ribordone, Loc. Talosio, 1250 m, esposizione E.

*Fagetum* con sporadici esemplari di acero montano (*Acer pseudoplatanus*) e di maggiociondolo (*Laburnum anagyroides* aut *alpinum*).

Data della ricerca: 21.3.1994

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	4	2	acero montano
<i>Dromius fenestratus</i>	2	1	acero montano

- Stazione n. 66: Valle Orco, Sparone, Loc. Vasario, 1020 m, esposizione E.

Formazione mista con acero montano (*Acer pseudoplatanus*) (dominante, ma con pochi esemplari a portamento arboreo), frassino (*Fraxinus excelsior*) e maggiociondolo (*Laburnum anagyroides* aut *alpinum*) (subordinati e allo stato di arbusto).

Data della ricerca: 7.3.1994

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	1	1	acero montano

- Stazione n. 67: Valle Orco, Sparone, Loc. Fracchiamo, 970 m, esposizione S.

Prati falciabili alberati; ricerche su alberi isolati: ciliegi (*Prunus avium*) e frasinini (*Fraxinus excelsior*) prevalenti con pochi esemplari di abete rosso (*Picea abies*) e di melo (*Malus domestica*).

Data della ricerca: 31.1.1994

Nessun reperto.

- Stazione n. 68: Val Soana, Monte Arbella (Pont Canavese), 1100 m, esposizione SE.

Consorzio misto *Acer-Fraxinus*, con esemplari a portamento arboreo, ma aventi diametri modesti; presenza di un unico individuo di abete rosso (*Picea abies*) di altezza e diametri consistenti.

Data della ricerca: 1.2.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	2	--	acero montano
idem	2	--	abete rosso
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	3	--	acero montano

Carabidi associati: *Lebia scapularis* (Fourcroy, 1785)

- Stazione n. 69: Val Soana, Ingria, Loc. Reverso, 1020 m, esposizione N. Boscaglia costituita da un consorzio misto *Acer-Fraxinus-Tilia* con acero prevalente (pochi esemplari a portamento arboreo, tutti con diametri molto modesti); presenza di sporadici individui di maggiociondolo (*Laburnum anagyroides* aut *alpinum*) e di larice (*Larix decidua*).

Data della ricerca: 13.12.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	2	2	acero montano
<i>Dromius fenestratus</i>	6	1	acero montano

- Stazione n. 70: Valle Soana, Piamprato, 1650 m, esposizione S.

*Laricetum* puro.

Data della ricerca: 14.12.1992

Nessun reperto.

- Stazione n. 71: Valle Soana, Frassinetto, Loc. Berchiotto, 1170 m, esposizione O.

Prati falciabili alberati; ricerche su alberi isolati: frassini (*Fraxinus excelsior*) in prevalenza, ciliegi (*Prunus avium*) e noci (*Juglans regia*) (di cui un soggetto molto deperito) in subordine; un unico grande individuo di sorbo degli uccellatori (*Sorbus aucuparia*).

Data della ricerca: 8.4.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	--	2	noce

- Stazione n. 72: Valle Soana, Frassinetto, 980 m, esposizione S.

Boscaglia costituita da una formazione mista con frassini (*Fraxinus excelsior*) prevalenti, ciliegi (*Prunus avium*), aceri montani (*Acer pseudoplatanus*) e noccioli in subordine (pochi individui a portamento arboreo, caratterizzati comunque da diametri modesti).

Data della ricerca: 29.11.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	1	--	acero montano

- Stazione n. 73: Valle Soana, Monte Quinzeina (Frassinetto), 1200 m, esposizione S.

Pascoli alberati; ricerche su alberi isolati: frassini (*Fraxinus excelsior*) (alcuni vecchi esemplari caratterizzati da fusti di grande diametro e profondamente cariati) e aceri montani (*Acer pseudoplatanus*).

Data della ricerca: 17.1.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	1	--	frassino

- Stazione n. 74: Valle Sacra, Chiesanuova, Loc. Navetta, 700 m, esposizione W.

Castagneto (*Castanea sativa*) ceduato; ricerche su vecchie ceppaie degradate.

Data della ricerca: 29.11.1993

Nessun reperto.

- Stazione n. 75: Valle Sacra, Chiesanuova, Loc. Cappella Belice, 950 m, esposizione SE.

Formazione mista con castagno (*Castanea sativa*) ceduato (vecchie ceppaie molto degradate), betulla (*Betula pendula*) e larice (*Larix decidua*) (a portamento arboreo, ma, soprattutto nel caso della seconda essenza, con diametri modesti).

Data della ricerca: 11.1.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	1	--	larice
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	--	2	castagno

- Stazione n. 76: Canavese, Cuorgnè, Loc. Salto, 420 m, giacitura pianeggiante.

Prati falciabili alberati di fondovalle; ricerche su alberi isolati: pioppi (*Populus* sp.), frassini (*Fraxinus excelsior*), farnie (*Quercus pedunculata*) e noci (*Juglans regia*).

Data della ricerca: 14.1.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	1	--	farnia

- Stazione n. 77: Valle Sacra, Borgiallo, 550 m, esposizione W.

Castagneto (*Castanea sativa*) puro ceduato; ricerche sulle ceppaie degradate.

Data della ricerca: 29.11.1993

Nessun reperto.

- Stazione n. 78: Valle Sacra, Colletterto Castelnuovo, Loc. S. Elisabetta, 1450 m, esposizione S.

Pascoli alberati; ricerche su pochi alberi isolati di altezza e diametro rilevanti: aceri montani (*Acer pseudoplatanus*) in prevalenza, con sporadici esemplari di frassino (*Fraxinus excelsior*) e larice (*Larix decidua*).

Data della ricerca: 14.2.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	3	2	larice
idem	1	1	acero montano
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	--	1	larice
<i>Dromius fenestratus</i>	3	2	larice

- Stazione n. 79: Valle Sacra, Colletterto Castelnuovo, Loc. S. Elisabetta, 1350 m, esposizione S.

Pascoli alberati; ricerche su alberi di altezza e diametro rilevanti: aceri montani (*Acer pseudoplatanus*) e frassini (*Fraxinus excelsior*).

Data della ricerca: 25.1.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	20	4	acero montano
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	2	5	acero montano
<i>Dromius fenestratus</i>	3	3	acero montano
<i>Philorhizus quadrisignatus</i>	--	3	acero montano

- Stazione n. 80: Valle Sacra, Colletterto Castelnuovo, Loc. S. Elisabetta, 1150 m, esposizione S.

Pascoli alberati; ricerche su alberi isolati (alcuni con fusti di altezza e diametro rilevanti): aceri montani (*Acer pseudoplatanus*) e frassini (*Fraxinus excelsior*).

Data della ricerca: 18.1.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	5	6	acero montano
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	7	3	acero montano
<i>Dromius fenestratus</i>	1	--	acero montano
<i>Philorhizus notatus</i>	1	--	acero montano

- Stazione n. 81: Valle Sacra, Vallone Piova (Castelnuovo Nigra), 1420 m, esposizione S.

Pascoli alberati; ricerche su alberi isolati: aceri montani (*Acer pseudoplatanus*) e frassini (*Fraxinus excelsior*).

Data della ricerca: 12.12.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	2	1	acero montano

- Stazione n. 82: Valle Sacra, Monte Calvo (Castelnuovo Nigra), 1100 m, esposizione W.

Pascoli alberati; ricerche su alberi isolati: aceri montani (*Acer pseudoplatanus*), ciliegi (*Prunus avium*) e frassini (*Fraxinus excelsior*).

Data della ricerca: 10.1.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	1	--	acero montano

- Stazione n. 83: Valle Sacra, Monte Calvo (Castelnuovo Nigra), 1250 m, esposizione SE.

Pascoli alberati; ricerche su alberi isolati: aceri montani (*Acer pseudoplatanus*) e frassini (*Fraxinus excelsior*).

Data della ricerca: 7.2.1994

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	5	3	acero montano
<i>Dromius fenestratus</i>	1	--	acero montano
<i>Philorhizus melanocephalus</i>	1	--	acero montano

- Stazione n. 84: Valle Sacra, Monte Calvo (Castelnuovo Nigra), 1100 m, esposizione E.

Pascoli alberati; ricerche su alberi isolati (alcuni con fusti di altezza e diametro rilevanti): aceri montani (*Acer pseudoplatanus*), ciliegi (*Prunus avium*) e frassini (*Fraxinus excelsior*) in prevalenza; sporadici esemplari di faggio (*Fagus sylvatica*) e larice (*Larix decidua*).

Data della ricerca: 8.2.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	1	1	acero montano
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	9	6	acero montano
<i>Dromius fenestratus</i>	2	2	acero montano
idem	1	1	larice

- Stazione n. 85: Valchiusella, Loc. Fondo (Traversella), 1020 m, esposizione N.

Bosco di ripa lungo il Chiusella ad *Acer pseudoplatanus* (acero montano) e *Fraxinus excelsior* (frassino) (alberi, in alcuni casi, di altezza e diametro rilevanti).

Data della ricerca: 24.1.1994

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius fenestratus</i>	2	--	acero montano

- Stazione n. 86: Valchiusella, Loc. Fondo (Traversella), 1080 m, esposizione SW.

Boscaglia costituita in prevalenza da cespugli di nocciolo (*Corylus avellana*) con strato arboreo limitato a pochi esemplari di acero montano (*Acer pseudoplatanus*) e frassino (*Fraxinus excelsior*) di altezza e diametro modesti.

Data della ricerca: 28.3.1993

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	1	--	acero montano

- Stazione n. 87: Valchiusella, Loc. Succinto (Traversella), 1150 m, esposizione SW.

Castagneto (*Castanea sativa*) ceduo con sporadici esemplari di acero montano (*Acer pseudoplatanus*) ed un unico grande individuo di abete rosso (*Picea abies*).

Data della ricerca: 17.1.1994

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	1	--	acero montano
idem	1	--	abete rosso
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	3	3	acero montano
idem	1	--	castagno

- Stazione n. 88: Valchiusella, Loc. Novareglia (Vico Canavese), 700 m, esposizione E.

Boscaglia di ripa ad acero montano (*Acer pseudoplatanus*) con sporadici esemplari di castagno (*Castanea sativa*), entrambi a portamento arboreo, ma con diametri molto modesti.

Data della ricerca: 24.1.1994

	♂♂	♀♀	essenza
<i>Dromius agilis</i>	1	--	acero montano

### CONSIDERAZIONI ECOLOGICHE

Nelle 88 stazioni ora descritte, pur considerando il fatto che l'indagine è stata rivolta ad un unico peculiare ambiente (la corteccia degli alberi) e ad una fase ben precisa del ciclo biologico dei carabidi in oggetto (il periodo di quiescenza invernale), si verificano comunque notevoli variazioni di fattori biotici (diverse essenze investigate) e dei fattori abiotici (macroclimatiche conseguenti soprattutto al variare della quota e, in via subordinata, microclimatiche determinate dall'esposizione), che differenziano le associazioni. Pertanto, in sede di elaborazione, ritengo opportuno dare risalto a queste variazioni, secondo i seguenti criteri:

a) per quanto concerne il primo gruppo di variazioni ho elaborato, dapprima, una tabella riportante l'elenco dei reperti suddivisi per specie botanica (v. tab. 1); successivamente ho ricavato i seguenti parametri statistici:

1) composizione percentuale delle comunità su una determinata specie botanica: esprime il rapporto percentuale tra il numero di individui di una specie censiti su una determinata specie botanica e il totale dei reperti ottenuti sulla medesima (v. tab. 2);

2) distribuzione percentuale di una determinata specie sulle diverse specie botaniche: esprime il rapporto percentuale tra il numero di individui di una determinata specie censiti su una specie botanica e il totale dei reperti ottenuti per la medesima specie (v. tab. 3);

b) per quanto riguarda invece le variazioni dovute alla quota, ho elaborato in prima istanza una tabella riportante l'elenco dei reperti suddivisi per classi altimetriche di 200 m di intervallo (v. Tab. 4); successivamente ho ricavato i seguenti parametri statistici:

1) composizione percentuale delle comunità di una determinata classe altimetrica: esprime il rapporto percentuale tra il numero di individui di una

	latice	abete rosso	pioppo	salice	farnia	castagno	faggio	acero montano	platano	frassino	noce	ciliegio	melo	maggio- ciondolo	TOT.
<i>Paradromius</i>															
<i>linearis</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Dromius</i>															
<i>agilis</i>	6	7	3	5	4	-	-	352	-	16	-	-	-	-	393
<i>quadrinaculatus</i>	1	-	12	2	4	3	-	109	45	-	2	1	3	-	183
<i>fenestratus</i>	19	2	-	-	-	-	1	148	-	-	-	-	-	7	177
<i>Calodromius</i>															
<i>spilotus</i>	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
<i>Philorhizus</i>															
<i>quadrisignatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	3
<i>rotatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
<i>melanocephalus</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
TOTALE	26	9	16	11	8	3	1	614	45	16	2	1	3	8	763

Tab. 1 - Elenco dei reperti suddivisi per specie botanica.

	lanche	abete rosso	pioppo	salice	farnia	castagno	faggio	acero montano	platano	frassino	noce	ciliegio	melo	maggio- ciondolo	TOT.
<i>Paradromius</i>															
<i>linearis</i>	---	---	6,2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,1
<i>Dromius</i>															
<i>agilis</i>	23,1	77,8	18,8	45,4	50,0	---	---	57,2	---	100,0	---	---	---	---	51,6
<i>quadrinaculatus</i>	3,8	---	75,0	18,2	50,0	100,0	---	17,8	100,0	---	100,0	100,0	100,0	12,5	24,0
<i>fenestratus</i>	73,1	22,2	---	---	---	---	100,0	24,1	---	---	---	---	---	87,5	23,2
<i>Calodromius</i>															
<i>spilotus</i>	---	---	---	36,4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,5
<i>Phylorhizus</i>															
<i>quadrisingatus</i>	---	---	---	---	---	---	---	0,5	---	---	---	---	---	---	0,4
<i>notatus</i>	---	---	---	---	---	---	---	0,2	---	---	---	---	---	---	0,1
<i>melanocephalus</i>	---	---	---	---	---	---	---	0,2	---	---	---	---	---	---	0,1
TOTALE	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tab. 2 - Composizione percentuale delle comunità dei *Dromiini* su ogni specie botanica

	larice	abete rosso	pioppo	salice	farnia	castagno	faggio	acero montano	platano	frassino	noce	ciliegio	melo	maggio- ciondolo	TOT.
<i>Paradromius</i>															
<i>linearis</i>	-	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0
<i>Dromius</i>															
<i>agilis</i>	1,5	1,8	0,8	1,3	1,0	-	-	89,5	-	4,1	-	-	-	-	100,0
<i>quadrimaculatus</i>	0,6	-	6,5	1,1	2,2	1,6	---	59,5	24,6	---	1,1	0,6	1,6	0,6	100,0
<i>fenestratus</i>	10,7	1,1	-	-	-	-	0,6	83,6	-	-	-	-	-	4,0	100,0
<i>Calodromius</i>															
<i>spilotus</i>	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0
<i>Philorhizus</i>															
<i>quadrisignatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-	-	100,0
<i>notatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-	-	100,0
<i>melanocephalus</i>	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-	-	100,0
TOTALE	3,4	1,2	2,1	1,4	1,0	0,4	0,1	80,5	6,0	2,1	0,3	0,1	0,4	1,0	100,0

Tab. 3 - Distribuzione percentuale delle singole specie sulle diverse specie botaniche

quota in metri	da		200	401	601	801	1001	1201	1401	1601	TOT.
	a		400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	
<i>Paradromius</i>											
<i>linearis</i>	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1
<i>Dromius</i>											
<i>agilis</i>	6	1	1	6	27	114	203	35	393		
<i>quadrinaculatus</i>	25	4	36	33	49	25	11	---	183		
<i>fenestratus</i>	---	---	---	2	23	40	112	---	177		
<i>Calodromius</i>											
<i>spilotus</i>	---	---	---	---	---	---	4	---	4		
<i>Philorhizus</i>											
<i>quadrisignatus</i>	---	---	---	---	---	3	---	---	3		
<i>notatus</i>	---	---	---	---	1	---	---	---	1		
<i>melanocephalus</i>	---	---	---	---	---	1	---	---	1		
TOTALE	32	5	37	41	100	183	330	35	763		

Tab. 4 - Elenco dei reperti suddivisi per classi altimetriche

quota in metri	da	200 400	401 600	601 800	801 1000	1001 1200	1201 1400	1401 1600	1601 1800	TOT.
<i>Paradromius linearis</i>		3,1	-	-	-	-	-	-	-	0,1
<i>Dromius agilis</i>		18,8	20,0	2,7	14,6	27,0	62,3	61,5	100,0	51,6
<i>quadrimaculatus</i>		78,1	80,0	97,3	80,5	49,0	13,7	3,3	-	24,0
<i>fenestratus</i>		-	-	-	4,9	23,0	21,8	34,0	-	23,2
<i>Calodromius spilotus</i>		-	-	-	-	-	-	1,2	-	0,5
<i>Philorhizus quadrisignatus</i>		-	-	-	-	-	1,6	-	-	0,4
<i>notatus</i>		-	-	-	-	1,0	-	-	-	0,1
<i>melanocephalus</i>		-	-	-	-	-	0,6	-	-	0,1
TOTALE		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tab. 5 - Composizione percentuale delle comunità dei *Dromiini* in ogni classe altimetrica

specie censiti nell'ambito di una determinata classe altimetrica e il totale dei reperti ottenuti nella medesima classe (v. tab. 5);

2) distribuzione percentuale di una determinata specie nelle diverse classi altimetriche: esprime il rapporto percentuale tra il numero di individui di una determinata specie censiti nell'ambito di una classe altimetrica e il totale dei reperti ottenuti per la medesima specie (v. tab. 6).

Facendo ancora riferimento alle quote d'indagine, si possono inserire le 88 stazioni in 2 raggruppamenti corrispondenti, con approssimazione, alle seguenti fasce vegetazionali (Fenaroli e Giacomini, 1958):

– piano basale (della vegetazione pedemontana) limitatamente all'orizzonte submontano con castagneto e querce caducifoglie sino a 1000 m di quota (corrispondente alla zona climatico-forestale del *Castanetum* secondo la classificazione del Pavari);

– piano montano (vegetazione orofila) con latifoglie sciafile e aghifoglie dai 1000 m di quota sino al limite superiore delle foreste (corrispondente alle zone climatico-forestali del *Fagetum* e del *Picetum* secondo la classificazione del Pavari).

Le composizioni percentuali delle associazioni a *Dromiini* occupanti ciascuna zona verranno qui di seguito descritte, riportando preventivamente per ognuna i seguenti dati statistici:

– numero totale di stazioni oggetto di indagini (comprese quelle prive di prelievi);

– numero di stazioni con prelievi;

– costanza di ogni specie: esprime il rapporto percentuale tra il numero di prelievi nei quali la specie è presente e il numero totale di prelievi; sulla base di tali percentuali si possono distinguere le seguenti categorie:

1) specie costanti (presenti in più del 50% dei prelievi)

2) specie accessorie (presenti tra il 25 ed il 50% dei prelievi)

3) specie accidentali (presenti in meno del 25% dei prelievi);

– frequenza di ogni specie: esprime il rapporto percentuale tra il numero di individui di una determinata specie e il totale dei reperti ottenuti in tutti i prelievi; sulla base di tali percentuali si possono distinguere le seguenti categorie:

1) specie molto abbondanti (più del 75% dei prelievi)

2) specie abbondanti (dal 60 al 75% dei prelievi)

3) specie frequenti (dal 40 al 60% dei prelievi)

4) specie abbastanza frequenti (dal 20 al 40% dei prelievi)

5) specie rare (dal 10 al 20% dei prelievi)

6) specie molto rare (meno del 10% dei prelievi).

quota in metri	da		200		401		601		801		1001		1201		1401		1601		TOT.
	a		400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	
<i>Paradromius linearis</i>			100,0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	100,0
<i>Dromius agilis</i>			1,5	0,3	0,3	1,5	6,9	29,0	51,6	8,9									100,0
<i>quadrinaculatus</i>			13,6	2,2	19,7	18,0	26,8	13,7	6,0	---									100,0
<i>fenestratus</i>			---	---	---	1,1	13,0	22,6	63,3	---									100,0
<i>Calodromius spilotus</i>			---	---	---	---	---	---	100,0	---									100,0
<i>Philorhizus quadrisignatus</i>			---	---	---	---	---	100,0	---	---									100,0
<i>notatus</i>			---	---	---	---	100,0	---	---	---									100,0
<i>melanocephalus</i>			---	---	---	---	---	100,0	---	---									100,0
TOTALE			3,1	0,7	4,9	5,0	13,3	24,4	43,9	4,7									100,0

Tab. 6 - Distribuzione percentuale delle singole specie nelle diverse classi altimetriche

## PIANO BASALE (ORIZZONTE SUBMONTANO)

### Caratteristiche delle associazioni

- N. stazioni:	38	
- N. stazioni con prelievi:	20 (53 %)	
- Costanza:		
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	80%	(costante)
<i>Dromius agilis</i>	35%	(accessoria)
<i>Dromius fenestratus</i>	5%	(accidentale)
<i>Paradromius linearis</i>	5%	(accidentale)
- Frequenza:		
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	85,2%	(molto abbondante)
<i>Dromius agilis</i>	12,2%	(rara)
<i>Dromius fenestratus</i>	1,7%	(molto rara)
<i>Paradromius linearis</i>	0,9%	(molto rara)

Le indagini sono state svolte nell'ambito delle seguenti fitocenosi :

- boschi spontanei planiziali e collinari (*Quercus-carpineta*)
- piantagioni arboree specializzate di pianura (meleti e pioppeti)
- prati e campi alberati di pianura
- castagneti
- formazioni boschive riparie di fondovalle (*Alnetum* e *Saliceta*)
- prati alberati di fondovalle

#### *Boschi spontanei planiziali e collinari*

Sono in gran parte riferibili a *Quercus-carpineta*, con farnia (*Quercus pedunculata*) dominante e costituente, spesso da sola, lo strato arboreo, con individui presentanti fusti di diametro anche rilevante. Lo strato arbustivo formato da carpino (*Carpinus betulus*), nocciolo (*Corylus avellana*) ed altre specie ha ovviamente scarsa importanza ai fini della presente ricerca. Frequenti talora intrusioni, anche massicce, di *Robinia pseudoacacia* con soggetti a portamento arboreo, ma aventi, salvo rare eccezioni, diametri modesti.

La corteccia della farnia (fig. 5), negli alberi a maggior diametro, diventa rugosa e fessurata e differenzia delle placche dai contorni irregolari, rilevate, prominenti, che tuttavia, essendo molto lignificate, sono dotate di notevole tenacità; solo su alcuni esemplari in età più avanzata l'indebolimento causato dalla marcescenza di alcune placche (soprattutto sul lato dell'albero rivolto a



Fig. 5 - Busano (Canavese), 20.12.1994 - Particolare della corteccia di una farnia (*Quercus pedunculata*). Si notino lo spessore e la robustezza delle placche corticali: nonostante la presenza di fessure atte ad ospitare *Dromiini* svernanti, le ricerche sono spesso rese impossibili dalla resistenza delle placche.

Nord) ha consentito ricerche più approfondite con qualche risultato. Nel complesso i reperti su questa essenza, nonostante l'abbondanza di fessure, rappresentano (tab. 3) soltanto l'1% del totale, distribuiti su diverse piante (3 è il numero massimo di esemplari su un solo albero) e riferibili unicamente a 2 specie (*Dromius quadrimaculatus* e *Dromius agilis*).

Per quanto concerne le altre essenze, nulli i reperti su robinia, mentre interessanti sono stati gli esiti su un unico grande esemplare di platano, di cui però si dirà in seguito.

#### *Piantagioni arboree specializzate di pianura (meleti e pioppeti)*

Si tratta di agroecosistemi influenzati in maniera massiccia dall'intervento antropico dalla fase d'impianto alla fase di estirpazione.

Nel caso del meleto, il turno economico breve e l'impiego di portainnesti nanizzanti non consentono agli alberi di raggiungere diametri di una certa consistenza; la loro corteccia resta quasi totalmente liscia ed offre pertanto poche possibilità di rifugio per la fauna ibernante. Le ricerche, totalmente infruttuose, sono state concentrate soprattutto su poche piante deperite, sulle quali è stato possibile praticare il distacco di porzioni della corteccia dal legno sottostante.

Anche il pioppo (*Populus x euroamericana*) nella coltura specializzata presenta un turno economico più corto del ciclo biologico; tuttavia, durante lo stadio più avanzato della coltura, la sua corteccia inizia a screpolarsi e a formare fessure longitudinali non profonde ma comunque potenzialmente già

adatte ad ospitare le specie corticicole; poichè però si tratta di piante biologicamente giovani, le loro placche sono dotate di notevole resistenza meccanica, che ostacola la ricerca; anche in questo caso è stato necessario concentrare le ricerche su poche piante deperite, con esiti comunque nulli.

#### *Prati e campi alberati di pianura*

Le indagini sono state svolte su diverse essenze ad ampia diffusione, presenti in filari ai margini degli appezzamenti e governate ad alto fusto (pioppo, farnia) o a ceduo a capitozza (salici).

I reperti più numerosi sono stati ottenuti sul pioppo (*Populus* × *euroamericana* aut *nigra*): il 2,1% del totale dei reperti registrato su questa essenza (v. tab. 3) è stato quasi interamente conseguito in questo gruppo di cenosi. I pioppi isolati o in filari ai margini dei prati o dei campi, in effetti, raggiungendo un'età più avanzata rispetto a quelli in coltura intensiva, presentano diametri maggiori e una corteccia più profondamente solcata; le placche esterne diventano di conseguenza contorte e sporgenti, differenziando una cospicua serie di interstizi, atti, almeno potenzialmente, ad accogliere un numero maggiore di insetti ibernanti. Tuttavia, ancora una volta, la tenacità delle placche molto lignificate rende difficoltosa la ricerca (la maggioranza degli esemplari è stata infatti raccolta su due soli pioppi di diametro rilevante, danneggiati alla base da incendio non recente delle sterpaglie; le placche, esternamente carbonizzate, risultavano già parzialmente sollevate dal resto della corteccia e comunque decisamente indebolite). Tre le specie raccolte su questa essenza (*Dromius quadrimaculatus*, *Dromius agilis* e *Paradromius linearis*).

Negativi sono stati, nell'ambito di questi ambienti planiziali, gli esiti su farnia (*Quercus pedunculata*), anche perchè gli alberi isolati di questa essenza, rispetto agli esemplari cresciuti nel fitto del bosco, sono meno soggetti a marcescenza delle placche esterne e offrono pertanto minori occasioni di ricerca. Ampie possibilità di indagine, almeno apparentemente, presentano i vecchi salici (*Salix* sp.) ceduati a capitozza; la loro corteccia, profondamente solcata in senso longitudinale, forma placche allungate, sporgenti, spesso marcescenti, che possono essere asportate con facilità; in alcuni esemplari particolarmente deperiti e cariati porzioni consistenti di corteccia possono essere staccate dal legno sottostante. Nonostante ciò tale ambiente si è rivelato estremamente povero dal punto di vista faunistico e gli esiti della ricerca sono stati del tutto negativi.

#### *Castagneti*

I vecchi castagni, siano essi esemplari da frutto o ceppaie del ceduo, presentano una corteccia screpolata e profondamente solcata da fessure longitu-

dinali, con placche esterne di forma rettangolare, allungate e spesso marcescenti; inoltre lembi più o meno grandi di corteccia sono facilmente asportabili dal tronco in soggetti attaccati dal cancro (*Endothia parasitica*). Nonostante questa miriade di interstizi facilmente ispezionabili e nonostante il cospicuo numero di alberi controllati, l'entità dei reperti su questa essenza è stata insignificante sia quantitativamente (soltanto lo 0,4% del totale, tab. 3), sia qualitativamente (un'unica specie censita: *Dromius quadrimaculatus*).

Da segnalare peraltro il considerevole numero di reperti ottenuto su due grandi esemplari di platano (*Platanus orientalis*) all'interno di un castagneto; questa essenza, che compare sporadicamente all'interno di alcune formazioni planiziali per probabile introduzione antropica, si colloca, nonostante tre soli alberi ispezionati, (grazie alla particolare conformazione della corteccia, che si sfalda spontaneamente in sottili placche di forma irregolare, facilmente asportabili) al secondo posto per numero di esemplari censiti (6% del totale, tab. 3), tutti peraltro appartenenti al solo *Dromius quadrimaculatus*.

#### *Formazioni boschive riparie di fondovalle*

Si tratta di formazioni miste costituite da ontano nero (*Alnus glutinosa*) spesso dominante, associato ad altre essenze mesofile o igrofile più sporadiche della medesima fascia altitudinale come la farnia (*Quercus pedunculata*) e i salici (*Salix* sp.) o trasgressive dalla fascia forestale superiore come l'acero montano (*Acer pseudoplatanus*) e il frassino (*Fraxinus excelsior*).

La corteccia dell'ontano (essenza citata da Jeannel per *Dromius fenestratus*), liscia negli esemplari giovani, si screpola successivamente, differenziando fessure molto superficiali, poco adatte ad ospitare la fauna ibernante; le placche molto tenaci hanno reso estremamente difficoltosa la ricerca, che è stata possibile solo su esemplari particolarmente deperiti e che è risultata comunque totalmente infruttuosa.

Anche sulle altre essenze gli esiti sono stati modesti: pochissimi esemplari di due sole specie (*Dromius agilis* e *D. quadrimaculatus*) censiti tutti su acero montano. I reperti su questa essenza risultano, a queste quote, decisamente inferiori quantitativamente e qualitativamente rispetto a quelli ottenuti nella fascia altitudinale superiore, in quanto nell'orizzonte submontano gli aceri presentano, di norma, uno sviluppo in altezza e soprattutto in diametro ridotti; la corteccia è, di conseguenza, liscia o poco screpolata, con poche fessure da ispezionare.

#### *Prati alberati di fondovalle*

Sono presenti, come alberi isolati, essenze da frutto, come il melo (*Malus domestica*), il ciliegio (*Prunus avium*) e il noce (*Juglans regia*), e da legno, co-

me il pioppo (*Populus × euroamericana* aut *nigra*), il frassino (*Fraxinus excelsior*), la betulla (*Betula pendula*), la farnia (*Quercus pedunculata*), la rovere (*Quercus petraea*), i salici (*Salix* sp.).

In buona parte di queste essenze gli esiti delle ricerche sono stati nulli, o per le ragioni già evidenziate in precedenza (pioppo, farnia, rovere, salici), o perchè si tratta di alberi a corteccia liscia anche allo stato maturo (betulla), o perchè gli individui ispezionati erano tutti di diametro molto modesto, per cui la corteccia era ancora in gran parte liscia (frassino).

Lungo i fondovalle i meli, rispetto ai frutteti di pianura, sono principalmente rappresentati da vecchi esemplari allevati tradizionalmente a vaso, aventi, talora, diametri più consistenti; data l'età, la loro corteccia forma esternamente delle placchette sottili di consistenza cartacea, che si sbriciolano al tatto. Strofinando manualmente il tronco, è possibile provocare la caduta delle stesse e degli insetti eventualmente ivi annidati. Ciò mi ha consentito la rapida ispezione di un consistente numero di alberi, con risultati peraltro molto deludenti (in tutto unicamente tre esemplari di *Dromius quadrimaculatus*, costituenti soltanto lo 0,4% del totale dei reperti, tab. 3).

## PIANO MONTANO

### Caratteristiche delle associazioni

- N. stazioni:	50	
- N. stazioni con prelievi:	44 (88%)	
- Costanza:		
<i>Dromius agilis</i>	70%	(costante)
<i>Dromius fenestratus</i>	59%	(costante)
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	42%	(accessoria)
<i>Calodromius spilotus</i>	2%	(accidentale)
<i>Philorbizus quadrisignatus</i>	2%	(accidentale)
<i>Philorbizus notatus</i>	2%	(accidentale)
<i>Philorbizus melanocephalus</i>	2%	(accidentale)
- Frequenza:		
<i>Dromius agilis</i>	58,5%	(abbondante)
<i>Dromius fenestratus</i>	27,0%	(abbastanza freq.)
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	13,1%	(rara)
<i>Calodromius spilotus</i>	0,6%	(molto rara)
<i>Philorbizus quadrisignatus</i>	0,4%	(molto rara)
<i>Philorbizus notatus</i>	0,2%	(molto rara)
<i>Philorbizus melanocephalus</i>	0,2%	(molto rara)

Ciliegio e noce sono essenze a corteccia quasi completamente liscia (anche in individui di grande diametro), che mal si prestano ad ospitare insetti ibernanti; i pochi esemplari censiti su questi alberi (tutti riferibili al solo *Dromius quadrimaculatus* e rappresentanti rispettivamente appena lo 0,1% e lo 0,3% dei reperti totali, tab. 3) sono stati rinvenuti sotto corteccia su piante molto deperite.

Le fitocenosi investigate sono state le seguenti:

- *Fagetum*
- consorzi boschivi misti riferibili ad *Acer-Fraxineta*
- boschi di conifere (*Laricetum* e *Picetum*)
- prati e pascoli alberati.

#### *Fagetum*

La povertà qualitativa e quantitativa di reperti in questa fitocenosi è da imputarsi al fatto che il faggio è essenza a corteccia liscia anche in esemplari molto vecchi, pertanto poco adatta ad ospitare la fauna svernante. Ho potuto raccogliere un unico esemplare di *Dromius fenestratus* (0,1% dei reperti totali) su un grande faggio isolato molto deperito, asportando porzioni abbondanti di corteccia e di legno marcescente. Qualche reperto, invece, su altre essenze presenti sporadicamente nel *Fagetum* (acero montano, maggiociondolo).

#### *Consorzi boschivi misti riferibili ad Acer-Fraxineta*

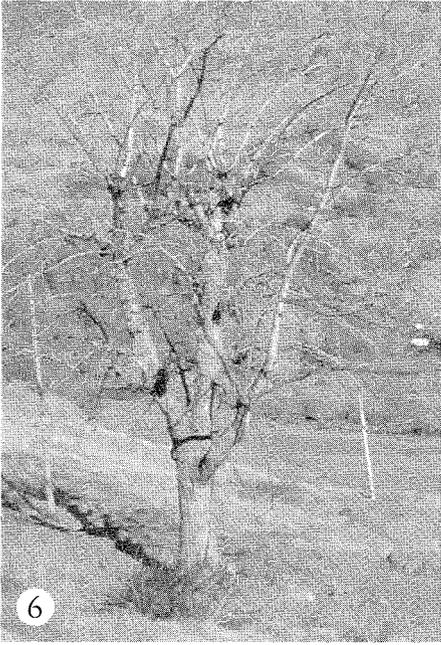
Si tratta di formazioni boschive miste, con acero montano (*Acer pseudoplatanus*) e frassino (*Fraxinus excelsior*) spesso dominanti, talora associati a esemplari più o meno numerosi di altre essenze, quali tiglio (*Tilia cordata*), ciliegio (*Prunus avium*), maggiociondolo (*Laburnum anagyroides* aut *alpinum*),

Fig. 6 - Valle Sacra, Loc. S. Elisabetta (Colleretto Castelnuovo), 6.11.1995 - Vecchio esemplare di acero montano (*Acer pseudoplatanus*). Le ricerche sul tronco di questi alberi di grande diametro consentono talora di ottenere risultati quantitativamente e qualitativamente sorprendenti.

Fig. 7 - Visione ravvicinata del tronco dell'albero in fig. 6.

Fig. 8 - Particolare del tronco dell'albero in fig. 6 in corrispondenza dell'inserzione delle branche (a circa 2 m dalla base). Si notino le numerose grandi placche corticali che possono ospitare *Dromiini* anche ad una certa altezza dal suolo.

Fig. 9 - Val Pellice, Loc. Ampuarè (Angrogna), 5.1.1995 - Particolare della corteccia di un acero montano (*Acer pseudoplatanus*). Si noti il sollevamento spontaneo delle placche corticali: le ampie fessure che si formano sotto di esse possono costituire sede di ibernazione per i *Dromiini*.



nocciolo (*Corylus avellana*), rovere (*Quercus petraea*). Gli alberi che costituiscono tali consorzi hanno per lo più fusti di modesto sviluppo diametrico e presentano pertanto corteccia pressochè liscia, poco adatta ai fini della ricerca. Parziale eccezione è rappresentata dall'acero, la cui corteccia tende a screpolarsi più precocemente anche in piante di diametro ridotto ed ha consentito pertanto esiti interessanti dal punto di vista quantitativo anche in queste formazioni forestali, seppure non comparabili con i risultati ottenuti sui grandi aceri isolati dei prati e dei pascoli alberati montani, come verrà messo in evidenza in seguito.

#### *Boschi di conifere (Laricetum e Picetum)*

Gli esemplari di larice (*Larix decidua*) e abete rosso (*Picea abies*), che formano i boschi di conifere occupanti l'orizzonte montano superiore, presentano una corteccia profondamente fessurata, ma sviluppano sulla stessa delle placche esterne molto spesse e lignificate, che sono difficilmente asportabili. Ciò ha determinato, nonostante l'elevato numero di esemplari esaminati, la quasi totale assenza di reperti nei boschi puri di queste due essenze.

Potenzialmente più adatti a questo tipo di ricerche sono invece gli abeti e i larici isolati nei prati e nei pascoli, soprattutto se localizzati nelle fasce altimetriche inferiori (dove spesso sono di introduzione antropica), in quanto le loro placche risultano spesso più sottili e meno lignificate, più frequentemente soggette a marcescenza (soprattutto sul lato esposto a Nord ed in corrispondenza della base dell'albero) e di consanguenza più facilmente asportabili.

La ricerca, su tali alberi, è stata più fruttuosa, pur se condotta su un numero decisamente più ridotto di individui (in alcune stazioni si trattava di esemplari unici) e ha permesso di ottenere la maggioranza dei reperti per queste due essenze (rispettivamente 3,4% e 1,2% del complesso degli esemplari censiti, appartenenti quasi esclusivamente ai soli *Dromius agilis* e *D. fenestratus*, con un unico esemplare di *Dromius quadrimaculatus* raccolto su larice).

#### *Prati e pascoli alberati*

Le indagini sono state effettuate su alberi isolati di conifere (larici e abeti rossi, di cui ho già riferito) e latifoglie (ciliegi, maggiociondoli, aceri montani, frassini e salici). Un discorso più approfondito meritano, per i risultati conseguiti, le quattro ultime essenze citate.

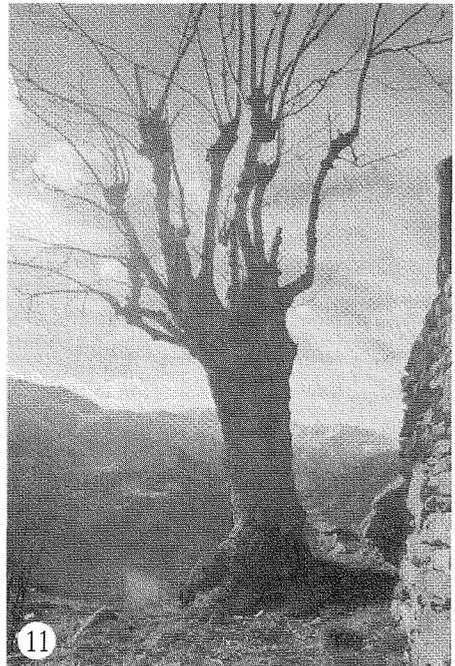
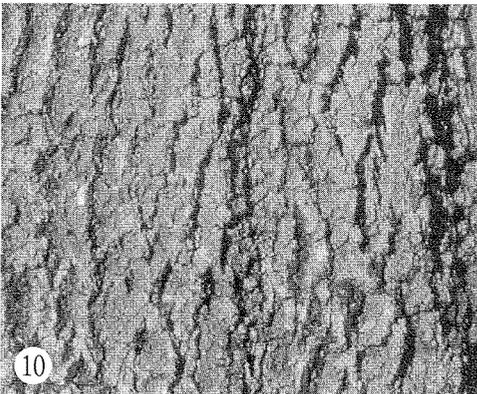
L'acero (*Acer pseudoplatanus*, figg. 6-7-8-9) nel piano montano, quando cresce in spazi aperti al di fuori della foresta, è un albero in grado di raggiungere, nell'età più avanzata, altezze e diametri considerevoli; in questi grandi esemplari la corteccia si sfalda spontaneamente in numerose placche sottili e fragili, di forma e grandezza variabile, che offrono riparo ad un cospicuo numero di esemplari di diverse specie di insetti durante il periodo invernale

(oltre ai *Dromiini* sono da citare *Lamprias*, *Lebia* e *Syntomus* tra i carabidi, piccoli curculionidi, crisomelidi e cerambicidi tra i coleotteri, larve e crisalidi di lepidotteri). Questa fauna, grazie alla scarsa resistenza al distacco delle placche, può essere in gran parte facilmente snidata. Sorprendenti sono stati, pertanto, gli esiti della ricerca su questa essenza (favoriti anche dalla sua ampia diffusione in questa fascia altimetrica): su acero ho trovato 6 delle 8 specie censite (delle quali ben 4 su un unico albero!), per un totale di 614 esemplari (di questi ben 52 su un unico albero!), pari all'80,5% dei reperti totali (v. tab. 3); la raccolta è stata possibile sia alla base, sia lungo il tronco sino a circa 2 m di altezza.

L'eccezionale abbondanza di materiale ottenuto su acero influenza anche gli esiti conseguiti nella fascia altitudinale preferita da questa essenza arborea: dal piano montano proviene l'86,3% dei reperti, contro il 13,7% dell'orizzonte submontano.

Fig. 10 - Val Pellice, Loc. Culubrusa (Bobbio Pellice), 29.12.1995 - Particolare della corteccia di un frassino (*Fraxinus excelsior*). Le placche in questo caso sono piccole, sottili; le fessure sono poche e di dimensioni ridotte: la ricerca sulle parti esterne della corteccia è in genere infruttuosa.

Fig. 11 - Val Pellice Loc. Gardetta (Villar Pellice), 5.1.1994 - Vecchio esemplare di frassino (*Fraxinus excelsior*) nel piano montano (stazione n. 15). Su questi alberi deperiti (si tratta di un individuo parzialmente cariato) è possibile ottenere qualche reperto ricercando sotto piccole porzioni di corteccia sollevata.



Portamento arboreo e diametri maggiori assumono, quando crescono isolati, anche i frassini (*Fraxinus excelsior*, figg. 10 e 11), la cui corteccia, negli esemplari più vecchi, si presenta rugosa, peraltro con fessure molto superficiali e placche esterne molto piccole e assai resistenti al distacco, in quanto molto lignificate. Anche su alberi molto deperiti essa resiste tenacemente al distacco dal legno sottostante. Le indagini perciò sono state limitate a pochi alberi e concentrate in pochi punti degli stessi (le placche marcescenti negli incavi soggetti a ristagno idrico e i piccoli lembi di corteccia sollevata talora osservabili nei vecchi frassini cariati), in grado di offrire rifugio ai *Dromius* ibernanti. L'ispezione di questi pochi interstizi ha dato comunque esiti superiori alle aspettative: nonostante le difficoltà citate, su questa essenza ho potuto raccogliere il 2,1% degli esemplari totalmente censiti (che colloca il frassino al quarto posto per numero di reperti), tutti appartenenti peraltro al solo *Dromius agilis*.

Il maggiociondolo (*Laburnum anagyroides* aut *alpinum*) è un'essenza a corteccia normalmente liscia, poco adatta a questo tipo di ricerca; solo su alcune piante in età più avanzata essa si screpola, dando origine a placche sottili, che tendono a sollevarsi lungo i bordi e che possono essere staccate con relativa facilità, soprattutto in caso di parziale marcescenza. Su questi pochi alberi ho potuto raccogliere l'1% dei reperti totali (*Dromius fenestratus* è la specie più frequente).

In questa fascia altimetrica ho svolto ricerche anche su un limitato numero di grandi salici (*Salix* sp.) parzialmente deperiti (già ho descritto le caratteristiche della corteccia); limitati sono stati gli esiti dal punto di vista quantitativo (1,4% dei reperti totali); migliori i risultati sotto l'aspetto qualitativo per l'interessante cattura di *Calodromius spilotus*.

## CONSIDERAZIONI SULLE SPECIE CENSITE

*Paradromius linearis* (Olivier, 1795)

GEONEMIA: euro-submediterraneo. Diffuso in tutta Italia, Magistretti (1965) lo segnala per il Piemonte di diverse località di pianura, dove effettivamente è di norma comune.

ECOLOGIA: prevalentemente su terreni umidi, sotto detriti vegetali (erba marcescente, fascine, detriti alluvionali, in fragmiteti presso stagni e corsi d'acqua), alla base di grandi massi interrati o degli alberi (nella zona del colletto). L'unico esemplare censito nella presente ricerca è stato raccolto su pioppo a circa 50 cm dal suolo; la sua presenza nell'ambiente subcorticale delle placche esterne degli alberi è da ritenersi, alla luce dei risultati complessivi, sicuramente accidentale.

*Dromius agilis* (Fabricius, 1787)

GEONEMIA: euro-sibirico. Indicato dell'Italia settentrionale e centrale, Magistretti (1965) ne segnala per il Piemonte un'unica località: Val Pesio. Lo conosco inoltre delle seguenti località del Piemonte: Carignano (TO), 28.11.1979 (alla base di un pioppo, nella zona del colletto); Bienca Canavese (Chiaverano, TO), 7 e 9.1986 (malaise trap, A. Casale leg., in litt.); Prigelato (TO), R. Mourglia leg. (A. Casale in litt.). La specie è, in realtà, piuttosto comune nelle zone investigate ed è probabile che nella regione sia più ampiamente diffusa di quanto non si pensi.

ECOLOGIA: specie corticicola stagionale, si insedia per l'ibernazione prevalentemente sotto le placche esterne degli alberi non deperiti (decisamente poco consistenti i reperti sotto le cortecce in avanzato stato di decomposizione), a diverse altezze dal suolo; spesso fortemente gregario, tende a concentrarsi in discreto numero di individui in pochi punti dell'albero (ho contato ben 16 esemplari sotto una sola placca corticale d'acero), soprattutto in corrispondenza degli incavi lungo la base e all'altezza delle biforcazioni delle branche. Talora in associazione sotto la medesima placca con altre specie (soprattutto *Dromius fenestratus*).

Indicato come più frequente sulle conifere (Jeannel, 1942; Magistretti, 1965), dove in effetti è presente (1,5% e 1,8% del totale dei reperti rispettivamente su larice e abete rosso: v. tab. 3), si insedia anche su alcune latifoglie: oltre agli abbondanti reperti su acero (89,5%), sono da segnalare gli esiti positivi su frassino; quest'ultimo si colloca, per quanto concerne questa specie, al secondo posto per numero di esemplari censiti (4,1%), nonostante le già evidenziate difficoltà di ricerca.

Degna di nota inoltre la sua apparente assenza su diverse altre latifoglie, tra le quali spicca il platano, già segnalato per l'abbondanza di reperti. Presente nelle diverse fasce altimetriche, *Dromius agilis* sembra peraltro maggiormente legato al piano montano (v. tab. 6), dove è la specie più abbondante (58,5% dei reperti), mentre nelle fasce altitudinali sottostanti risulta meno frequente rispetto a *Dromius quadrimaculatus* (solo il 12,2% nell'orizzonte submontano).

TASSONOMIA: la specie è monotipica, caratterizzata peraltro da una certa variabilità di colorazione delle elitre: la forma ad elitre concolori è più comune, ma non sono infrequenti (circa il 15%) individui presentanti una macchia discale pallida sull'elitra (*bimaculatus* Dej.).

SEX-RATIO: il rapporto ♂♂:♀♀ = 179:100 evidenzia (almeno durante la quiescenza invernale) una prevalenza numerica dei ♂♂, che si manifesta del resto quasi costantemente in tutte le stazioni in cui la specie è stata censita.

*Dromius quadrimaculatus* (Linné, 1758)

GEONEMIA: europeo, diffuso in tutta Italia; Magistretti (1965) ne segnala, per il Piemonte, diverse località in gran parte planiziali. Lo conosco inoltre delle seguenti località: Carignano (TO), 28.11.1979 (alla base di un pioppo nella zona del colletto); Torino (collina e Mirafiori), A. Casale leg. (in litt.); Cuneo, A. Casale leg. (in litt.); Val Pesio, A. Casale leg. (in litt.).

ECOLOGIA: corticicolo durante il periodo di ibernazione, popola quasi esclusivamente le latifoglie (un solo esemplare censito su larice), insediandosi su un numero piuttosto elevato di essenze, tra le quali l'acero montano e il platano si evidenziano per numero di reperti (rispettivamente il 59,5% e il 24,6%: v. tab. 3); sembra mancare totalmente sul frassino. Frequente anche su pioppi in coltura (G. Allegro in litt.).

Meno gregario della specie precedente, si trova spesso sotto le placche corticali esterne di alberi in buone condizioni di salute; non disdegna comunque, al contrario di altre specie, di annidarsi sotto i lembi di corteccia marcescente di piante più deperite, anche se in questo caso i reperti risultano numericamente più scarsi.

*Dromius quadrimaculatus*, che risulta più abbondante nelle fasce altitudinali inferiori (costituisce l'85,2% dei reperti nell'orizzonte submontano), nel piano montano (dove rappresenta solo il 13,1% dei reperti) viene gradualmente sostituito da *Dromius fenestratus* (v. anche tab. 5 e 6), nell'ambito di una vicarianza altimetrica, quantunque le due specie risultino, in questo piano, ancora sintopiche in diverse stazioni.

SEX-RATIO: il rapporto complessivo ♂♂ : ♀♀ è risultato 100 : 108, con leggera preponderanza delle ♀♀, anche se il quadro, a livello delle singole stazioni, risulta estremamente variabile.

*Dromius fenestratus* (Fabricius, 1794)

GEONEMIA: europeo, in Italia presente solo nelle regioni settentrionali, Magistretti (1965) ne indica per il Piemonte una sola località: Alagna. Lo conosco inoltre delle seguenti località: Val Pesio (CN), Pian delle Gorre 1100 m, 5.8 - 9.9.1983 (malaise trap, A. Casale leg., in litt.); Valle Po, Ostana 1400 m, 23.10.1984 (sul terreno ai margini della foresta, ancora attivo); Canavese (TO), Andrate, Località S. Giacomo 1000 m, 26.9.1987 (su *Pinus sylvestris*, a circa un metro e mezzo da terra ancora attivo, A. Casale leg., in litt.); Oropa (VC), 28.9.1981 (ancora attivo, P. Giuntelli leg.). La specie ha probabilmente una maggiore diffusione, come evidenziato dal discreto numero di stazioni in cui è stata censita.

ECOLOGIA: corticicolo durante il periodo di ibernazione, ho potuto trovarlo su pochissime essenze: acero montano, larice e, in misura minore, mag-

giociondolo hanno fornito gli esiti migliori (rispettivamente l'83,6%, il 10,7% e il 4% dei reperti totali della specie: v. tab. 3); su maggiociondolo e larice è anche la specie più abbondante (rispettivamente 87,5% e 73,1% del totale dei reperti ottenuti su queste due essenze: v. tab. 2). Jeannel (1942) lo cita anche su pini e su ontani (ho già evidenziato le difficoltà di ricerca riscontrate su questi ultimi). Decisamente più comune sotto le placche esterne, mentre molto modesti sono stati i reperti sotto la corteccia marcescente di alberi deperiti.

La specie è quasi esclusivamente legata al piano montano (v. tab. 6), dove risulta abbastanza frequente, con popolazioni peraltro numericamente inferiori rispetto a *Dromius agilis*.

SEX-RATIO: il rapporto ♂♂:♀♀ = 118 : 100 denota (in ibernazione) una leggera prevalenza dei ♂♂, che in parte si manifesta anche a livello delle singole stazioni.

*Calodromius spilotus* (Illiger, 1798) (= *quadrinotatus* Panzer, 1801)

GEONEMIA: europeo. L'apparente rarità della specie viene confermata dalle ricerche che, per il Piemonte, consentono di aggiungere una sola località (Pragelato) all'unica già segnalata (Tenda) da Magistretti (1965).

ECOLOGIA: corticicolo. Jeannel (1942) lo indica su pini; Magistretti (1965) sulle conifere in generale. I quattro esemplari censiti sono stati raccolti sotto la corteccia marcescente di un grande salice parzialmente deperito.

*Philorhizus quadrisignatus* (Dejean, 1825)

GEONEMIA: "Europa centrale a nord fino alla Danimarca; Penisola Iberica, Italia, Algeria... Nel nostro Paese è noto di tutta la penisola, di Sardegna e di Corsica, ma sempre raro e localizzato" (Sciaky, 1990). Per quanto riguarda il Piemonte soltanto una località (S. Elisabetta, Collettero Castelnuovo) va ad aggiungersi alle poche già note: Gavi (Magistretti, 1965) e Bosco della Partecipanza o Lucedio (Trino Vercellese) (Casale, 1983).

ECOLOGIA: Casale (1983) ne segnala la cattura "al vaglio del detrito accumulato all'interno di un nido di picchio, in un tronco cavo e deperito". La scarsità di reperti ottenuti nell'ambito della presente ricerca non permette di aggiungere molto alle conoscenze relative alla sua ecologia; tuttavia fa ritenere che la sua presenza sotto placche corticali esterne degli alberi sia del tutto accidentale.

*Philorhizus notatus* (Stephens, 1828) (= *nigriventris* Thomson, 1857)

GEONEMIA ED ECOLOGIA: "Europa settentrionale e centrale, Russia, Penisola Balcanica, Asia Minore, Medio Oriente" (Sciaky, 1990). Per il Pie-

monte lo stesso autore segnala due sole località (Crevacuore e Chianale), a cui si deve aggiungere l'esemplare raccolto in località S. Elisabetta (Colleretto Castelnuovo) sotto le placche corticali di un grosso acero. Ho raccolto anche un esemplare di questa specie nelle Valli di Lanzo (Vallone d'Ovarda, Lemie, 1400 m), al di fuori della presente ricerca, sotto la corteccia marcescente di un grande tronco abbattuto in avanzato stato di decomposizione.

Nessun reperto invece, nell'ambito di questa ricerca, dell'affine *Philorhizus crucifer confusus* (Sciaky, 1990).

*Philorhizus melanocephalus* (Dejean, 1825)

GEONEMIA: "Europa, Caucaso, Asia Minore, Nordafrica. In Italia mi è noto pressochè di tutta la penisola, della Sardegna e della Sicilia" (Sciaky, 1990). Segnalato da Magistretti (1965) e da Sciaky (1990) per diverse località del Piemonte, tra i *Philorhizus* in questa regione è probabilmente la specie più comune.

ECOLOGIA: Su terreni umidi, sotto detriti vegetali (erba marcescente, fascine), alla base di grandi massi interrati. L'unico esemplare censito è stato raccolto sotto una placca corticale d'acero a circa 10 cm dal suolo; il suo reperimento nell'ambiente subcorticale è da ritenersi accidentale.

In margine all'elenco sopra riportato merita di essere evidenziata nella zona investigata (dove peraltro le specie di *Dromius* sono risultate piuttosto numerose) l'apparente assenza di *Dromius meridionalis* (Dejean, 1825), probabilmente più termofilo e xerofilo, presente invece nella vicina Valle d'Aosta (Magistretti, 1965) (Focarile, 1975).

## CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Le abitudini arboricole e "corticole" di gran parte dei *Dromiini* paleartici (e anche extra-paleartici) sono ben note in letteratura (Burmeister, 1939; Jeannel, 1942; Magistretti, 1965; Habu, 1967; Sciaky, 1990), fatta eccezione per specie brachittere (quali *Philorhizus liguricus* Sciaky), raccolte di norma fra i detriti vegetali al suolo.

Le abitudini particolari sono senza dubbio da mettere in relazione con l'elevata specializzazione alimentare di questi carabidi, sia come adulti sia come larve, legata, almeno per quanto riguarda alcune specie, a larve di lepidotteri defogliatori (Bin, 1980; Casale in litt.), o di insetti xilofagi (Jeannel, 1942).

Nel presente lavoro, al di là dei dati corologici ottenuti, che peraltro integrano sensibilmente le conoscenze sulla distribuzione di alcune specie di

*Dromiini* in Piemonte, credo che l'aspetto più interessante degli esiti di questa ricerca sia l'individuazione precisa dell'ambiente in cui alcuni taxa trascorrono abitualmente il periodo di quiescenza invernale: le possibilità d'indagine offerte soprattutto da alcune essenze arboree (*Acer pseudoplatanus*, ma probabilmente anche da altre specie di acero), almeno per quanto concerne alcune specie di *Dromius*, potrebbero consentire altri reperti anche in altre zone, integrando così il mosaico dei rispettivi areali di distribuzione, attualmente ancora poco noti.

### 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;

- il dr. Pier Mauro Giachino, del Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino, per i preziosi consigli durante il periodo delle ricerche;

- mia moglie Anna Maria e mia figlia Laura, che mi sono state compagne in alcune delle escursioni.

### BIBLIOGRAFIA

BIN F., 1980 - New biological and taxonomical records in *Xenomerus* spp. (Hymenoptera Scelionidae). *Frust. Entomol. n. s. III* (XVI:183-188).

BURMEISTER F., 1939 - Biologie, Oecologie und Verbreitung der Europaischen Kaefer. I. Adepaga. Krefeld, 307 pp.

FOCARILE A., 1975 - Alcuni interessanti coleotteri della Valle d'Aosta. *Rev. Vald. Hist. Nat. (Aosta)*, 29:8-52.

HABU A., 1967 - Fauna japonica. Carabidae. Truncatipennes group (Insecta: Coleoptera). Tokio. 338 pp., 27 tavv. f. t.

JEANNEL R., 1942 - 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.

PORTA A., 1923 - Fauna Coleopterorum italica, vol. I - Adepaga (Piacenza), 1-285.

SCIACKY R., 1990 - Revisione dei *Philorhizus* della Regione Palearctica con descrizione di quattro nuovi taxa. *Mem. Soc. entomol. ital. (Genova)*, 69:53-78.

VIGNA TAGLIANTI A., 1993 - Coleoptera Archostemata, Adepaga I (Carabidae). *In*. Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 44. Calderini, Bologna.