

ROBERTO PESCAROLO\*

## **I COLEOTTERI CARABIDI DELLA BARAGGIA DI PIANO ROSA (PIEMONTE, NOVARA)**

SUMMARY — *The Carabid fauna in the heath-land of Piano Rosa (Italy, NW).*

Some aspects of the ground beetles communities in the heath-land ("baraggia") of Piano Rosa are described. Investigated sites: A1- heath on clay soil; A2- eutrophic ponds shores; A3- trail in the wood heath-land; A4- wood heath-land; A5- short-lived streams in the heath-land; B1- recently uncultivated areas; B2- arables areas (Rye fields); C1- waterside zone along a perennial stream; D1- hygrophilous wood at *Alnus glutinosa*; D2- mesophilic oak wood.

RIASSUNTO — Vengono descritti gli aspetti del popolamento a Coleotteri Carabidi della brughiera ("baraggia") di Piano Rosa. Sono fornite brevi notizie corologiche e fenologiche al riguardo e viene confrontato il popolamento di altre brughiere del Piemonte nord-orientale: Rovasenda e Valle del Ticino.

I terrazzi più antichi (mindeliani, rissiani), nell'alta pianura del Piemonte nord-orientale, presentano peculiari caratteristiche ambientali e le zone meno modificate dalle attività umane, localmente chiamate "baragge", mostrano tipici aspetti nella vegetazione e nel popolamento animale.

Questo ha giustificato l'interesse per uno studio pluridisciplinare, nell'ambito del "Programma finalizzato promozione qualità dell'ambiente" del CNR (AAVV, 1980), relativamente alla brughiera ("baraggia") di Rovasenda. Più di recente la Regione Piemonte ha riconosciuto la necessità di una tutela ambientale, istituendo la Riserva Naturale Orientata delle Baragge (L.R. 3/1992), comprendente gli ultimi lembi della Baraggia di Rovasenda (s.l.), alcuni tratti di quella di Candelo-Massazza e la Baraggia di Piano Rosa, presso Romagnano Sesia.

In quest'ultima zona, soprattutto durante gli anni 1989-1992, sono state effettuate alcune ricerche coleotterologiche.

### **CENNI GEOMORFOLOGICI E CLIMATICI**

La baraggia di Piano Rosa occupa la parte centrale del lungo terrazzo mindeliano, che si estende, allo sbocco della Val Sesia, tra il corso dei fiumi Sesia e Agogna, sino a lambire i colli di porfido di Grignasco e Maggiora (fig. 2).

---

\* Corso Risorgimento 240 - 28070 Vignale di Novara (NO).

L'antichità di questo terrazzo (più di 500.000 anni (Panizza, 1985) è responsabile della intensa e profonda alterazione delle alluvioni fluvio-glaciali che lo costituiscono.

Il terreno presenta per più di tre metri (talora per sei ed oltre), uno strato impermeabile di argille con pochi ciottoli facilmente disaggregabili. Questo, unitamente alla morfologia pianeggiante e alla sopraelevazione rispetto alle zone di pianura circostanti, è causa dell'alternarsi di accentuate condizioni di ristagno d'acqua e di secchezza. Inoltre, in superficie, il terreno del Piano Rosa, quando è bagnato, si disgrega completamente in una poltiglia incoerente, mentre allo stato secco sembra cementato e diventa durissimo.

Il terrazzo del Piano Rosa è solcato dallo Strona e da altri torrentelli alimentati da sorgenti.

Le precipitazioni medie annue raggiungono qui i 1200-1300 mm e fanno registrare due massimi, in primavera e autunno.

La temperatura media annua vera si aggira sui 12 °C (circa 2 °C in gennaio e 23 °C in luglio) (Mennella, 1972; Mondino in IPLA, 1982).

In inverno i terrazzi mindeliani, più elevati, emergono, di solito, dalle nebbie della sottostante pianura e godono di un buon soleggiamento.

Nel trimestre estivo un interessante aspetto microclimatico è rappresentato, nelle radure, dalle abbondantissime deposizioni di rugiada, indice di un certo raffreddamento notturno degli strati d'aria a contatto con il terreno.

## IL POPOLAMENTO COLEOTTEROLOGICO

Vengono fornite notizie riguardanti i Coleotteri Carabidae, un gruppo di insetti del suolo ampiamente utilizzato nello studio delle condizioni di numerosi biotopi terrestri.

Sono state campionate 11 stazioni (1), che sommariamente delineano la varietà ambientale della baraggia di Piano Rosa.

Le specie censite vengono presentate suddivise, secondo valutazioni soggettive, in tre gruppi di abbondanza:

\* = comune o molto comune;

+ = presente con regolarità, ma non particolarmente abbondante;

— = isolata e rara;

tra parentesi (), le specie raccolte in biotopi simili e prossimi alla stazione considerata.

---

(1) Di ognuna sono riportate le coordinate UTM (cfr. foglio 1:25000, 43 I NE "Gattinara" dell'IGM).

## ELENCO DELLE STAZIONI

A1 — Formazioni a brughiera ("baraggia"). La vegetazione presenta aspetti riferibili alla classe *Nardo-Callunetea* e *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* (Banfi, 1980). Si tratta di praterie umide, seminaturali (essenzialmente a *Molinia coerulea*, *Calluna vulgaris*, *Potentilla erecta*, *Salix repens*, *Succisa pratensis*, *Serratula tinctoria*, *Sphagnum* sp.), interrotte da macchie di *Frangula alnus*, *Populus tremula*, *Betula pendula* e derivate da una primitiva deforestazione (fig. 1).

Leggere depressioni del terreno sono sufficienti per favorire una cenosi più igrofila a *Carex* spp., *Eleocharis* sp., *Drosera* spp., *Hypericum humifusum*, *Gratiola officinalis*: Alp (32TMR: 555534, 548543).

A2 — Pozze semipermanenti in baraggia alberata. Piccole buche allagate, probabilmente di antica origine antropica, prive di una vegetazione particolare, se si escludono alcuni grandi monticoli di *Carex* e un fitto strato di Sfagni. Alcuni tratti di riva e di fondo sono ricoperti da uno spesso tappeto di foglie marcescenti di quercia (32TMR: 556528).

A3 — Strada in baraggia alberata. Tratto di pista sterrata con argilla compatta e denudata e piccoli accumuli di foglie di quercia (32TMR: 555530).



Fig. 1 — La baraggia a sud di Cascina della Torba: staz. A1 (giugno 1992).

A4 — Baraggia alberata. Sono presenti esemplari isolati di *Quercus robur*, *Betula pendula*, *Castanea sativa*. Nello strato inferiore la vegetazione è costituita quasi esclusivamente da *Pteridium aquilinum*, che ricopre il terreno con abbondanti residui (32TMR: 555530).

A5 — Piccoli ruscelli in baraggia. Le rive sono più o meno ombreggiate. In estate possono prosciugare completamente (campionamenti in più punti).

Sono stati rinvenuti i Carabidae (nomenclatura secondo Vigna Taglianti, 1993):

|                                         | A1 | Alp | A2 | A3 | A4 | A5 |
|-----------------------------------------|----|-----|----|----|----|----|
| <i>Cylindera germanica</i> L. o         | +  |     |    |    |    |    |
| <i>Calosoma sycophanta</i> L.           | —  |     |    |    |    |    |
| <i>Carabus cancellatus</i> Ill. o       | *  |     |    |    | —  |    |
| <i>Carabus glabratus</i> Payk. o        | +  |     |    |    | —  |    |
| <i>Carabus intricatus</i> L.            |    |     |    |    | —  |    |
| <i>Carabus germari fiorii</i> Born.     | +  |     |    |    |    |    |
| <i>Notiophilus rufipes</i> Curt. o      |    |     |    | +  |    |    |
| <i>Clivina fossor</i> L. o              | +  |     |    |    |    |    |
| <i>Dyschirius globosus</i> Hbst. o      |    | +   | *  |    |    |    |
| <i>Dyschirius aeneus</i> Dej. o         |    | *   | *  |    |    |    |
| <i>Asaphidion flavipes</i> L.           |    |     |    |    |    | +  |
| <i>Asaphidion stierlini</i> Heyd. o     |    |     |    | *  |    | —  |
| <i>Metallina lampros</i> Hbst. o        | +  |     |    | *  |    |    |
| <i>Leja articulata</i> Panz. o          |    | +   |    |    |    | +  |
| <i>Philochthus inoptatus</i> Schaum o   |    |     | +  |    |    |    |
| <i>Philochthus lunulatus</i> Fourcr. o  |    |     | —  |    |    | +  |
| <i>Bembidion quadrimaculatum</i> L. o   | +  |     |    | +  |    | +  |
| <i>Ocydromus tibialis</i> Duft. o       |    |     |    |    |    | +  |
| <i>Ocydromus italicus</i> De Monte o    |    |     |    |    |    | —  |
| <i>Ocydromus latinus</i> Net. o         |    |     |    |    |    | *  |
| <i>Ocydromus tetracolum</i> Say o       |    |     |    |    |    | *  |
| <i>Ocydromus tetragrammus</i> ill. Net. |    | +   |    | —  |    | +  |
| <i>Polyderis brevicornis</i> Chaud.     |    | +   |    |    |    |    |
| <i>Paratachys bistriatus</i> Duft. o    |    | *   | *  |    |    |    |
| <i>Elaphropus parvulus</i> Dej. o       |    | —   |    |    |    |    |
| <i>Agonum muelleri</i> Hbst. o          |    | +   |    |    |    |    |
| <i>Agonum cf. moestum</i> Dft. o        |    | —   |    |    |    |    |
| <i>Agonum versutum</i> Sturm o          |    |     | *  |    |    |    |
| <i>Olisthopus rotundatus</i> Payk. o e  | —  |     |    |    |    |    |
| <i>Calathus melanocephalus</i> L. o     | —  |     |    |    |    |    |
| <i>Platysma melanarium</i> Ill. o       |    | *   |    |    |    |    |
| <i>Platysma oenothrium</i> Rav. o       |    |     | *  |    |    |    |
| <i>Argutor vernalis</i> Panz. o         |    |     | +  |    |    |    |
| <i>Phonias diligens</i> Sturm           |    |     | —  |    |    |    |
| <i>Phonias ovoideus</i> Sturm o         | —  |     |    |    |    |    |
| <i>Phonias strenuus</i> Panz. o         | —  |     |    |    |    |    |
| <i>Poecilus versicolor</i> Sturm        | *  |     |    |    |    |    |
| <i>Abax continuus</i> Baudi o           | —  |     |    |    | —  |    |

## Segue Carabidae:

|                                       | A1 | Alp | A2 | A3 | A4 | A5 |
|---------------------------------------|----|-----|----|----|----|----|
| <i>Amara fulvipes</i> Serv. o         | —  |     |    |    |    |    |
| <i>Amara convexior</i> Steph.         | —  |     |    |    |    |    |
| <i>Amara equestris</i> Duft. e        | *  |     |    |    |    |    |
| <i>Pseudophonus rufipes</i> Deg. o e  | *  |     |    |    |    |    |
| <i>Harpalus affinis</i> Schr. o       | —  |     |    |    |    |    |
| <i>Harpalus cupreus</i> Dej. o        | —  |     |    |    |    |    |
| <i>Harpalus rubripes</i> Duft.        | —  |     |    |    |    |    |
| <i>Harpalus latus</i> L.              | *  |     |    |    |    |    |
| <i>Stenolophus mixtus</i> Hbst. o     |    |     | +  |    |    |    |
| <i>Bradycellus harpalinus</i> Serv. o | +  |     |    |    |    |    |
| <i>Acupalpus maculatus</i> Schaum o   |    | +   | *  |    |    |    |
| <i>Acupalpus dubius</i> Schil. o      |    | +   | *  |    |    |    |
| <i>Acupalpus luteatus</i> Duft. o     |    |     | +  |    |    |    |
| <i>Acupalpus flavicollis</i> Sturm o  |    | +   | *  |    |    |    |
| <i>Anthraxus longicornis</i> Schaum   |    |     | +  |    |    |    |
| <i>Amblystomus niger</i> Heer o       |    | —   |    |    |    |    |
| <i>Callistus lunatus</i> F.           | —  |     |    |    |    |    |
| <i>Cymindis cingulata</i> Dej. e      | —  |     |    |    |    |    |
| <i>Paradromius linearis</i> Ol. o     | —  |     |    |    |    |    |
| <i>Syntomus truncatellus</i> L. o     | +  |     |    |    |    |    |
| <i>Microlestes minutulus</i> Goeze o  | +  |     |    |    |    |    |
| <i>Drypta dentata</i> Rossi           | —  |     |    |    |    |    |
| <i>Brachinus expulso</i> Duft.        | —  |     |    |    |    |    |

o = specie presenti anche in baraggia di Rovasenda (Casale, 1980; oss. pers.)

e = specie a fenologia tardiva (fine estate).

Le stazioni seguenti riguardano alcuni ambienti adiacenti alla baraggia di Piano Rosa (per lo più compresi entro i confini della Riserva Naturale Regionale) e permettono di inquadrarne meglio il popolamento.

B1 — Incolti recenti di Segale. Questa stazione è posta sul versante destro della Bonda di S. Germano (32TMR: 546541). Il terreno, compatto e argilloso, presenta una lieve pendenza e condizioni di umidità piuttosto variabili. La vegetazione è molto eterogenea (2): mancano del tutto, comunque, le specie più tipiche della vicina baraggia.

B2 — Campi di Segale o Avena nella zona a sud di Croce dei Mazzoli (32TMR: 562544). Il terreno è pianeggiante e presenta un maggior ristagno rispetto alla stazione precedente.

(2) Per alcuni aspetti potrebbe essere riferibile agli ordini Plantaginetalia e Arrhenateretalia.

C1 — Rive del torrente Strona all'inizio del territorio comunale di Romagnano S. (32TMR: 541554). Greto argilloso-ciottoloso, con poca sabbia, più o meno ombreggiato e erbosi a *Poa*, *Stellaria*, *Urtica*, *Impatiens*, immediatamente adiacenti.

Sono stati rinvenuti i Carabidae:

|                                                | B1  | B2 | C1  |
|------------------------------------------------|-----|----|-----|
| <i>Cylindera germanica</i> L.                  | *   | +  |     |
| <i>Carabus granulatus interstitialis</i> Duft. | —   |    | —   |
| <i>Carabus cancellatus</i> Ill.                | *   | +  |     |
| <i>Carabus glabratus</i> Payk.                 | *   | +  |     |
| <i>Carabus germari fiorii</i> Born             | *   | +  |     |
| <i>Nebria psammodes</i> Rossi                  |     |    | +   |
| <i>Nebria brevicollis</i> F.                   | (—) |    |     |
| <i>Notiophilus substriatus</i> Wat.            | +   | +  |     |
| <i>Omophron limbatus</i> F.                    |     |    | —   |
| <i>Elaphrus aureus</i> Mull.                   |     |    | (—) |
| <i>Clivina fossor</i> L.                       | *   | *  |     |
| <i>Clivina collaris</i> Hbst.                  |     |    | +   |
| <i>Dyschirius aeneus</i> Dej.                  | +   | *  |     |
| <i>Asaphidion austriacum</i> Schw.             |     |    | *   |
| <i>Asaphidion flavipes</i> L.                  |     |    | *   |
| <i>Asaphidion stierlini</i> Heyd.              |     | *  | —   |
| <i>Metallina lampros</i> Hbst.                 |     | +  | —   |
| <i>Metallina properans</i> steph.              |     | *  |     |
| <i>Leja articulata</i> Panz.                   |     |    | +   |
| <i>Bembidion quadrimaculatum</i> L.            | +   | *  | —   |
| <i>Ocydromus tibialis</i> Duft.                |     |    | +   |
| <i>Ocydromus varicolor</i> F.                  |     |    | +   |
| <i>Ocydromus latinus</i> Net.                  | —   |    |     |
| <i>Ocydromus cruciatus</i> Schiod.             |     |    | —   |
| <i>Ocydromus tetracolum</i> Say                |     |    | *   |
| <i>Ocydromus decorus</i> Zenk.                 |     |    | *   |
| <i>Ocydromus tetragrammus</i> ill. Net.        |     |    | +   |
| <i>Philochthus lunulatus</i> Fourc.            | —   | +  | —   |
| <i>Principidum punctulatum</i> Drap.           |     |    | +   |
| <i>Polyderis brevicornis</i> Chaud.            | +   |    |     |
| <i>Paratachys bistriatus</i> Duft.             | *   |    | —   |
| <i>Paratachys micros</i> Fisch.                |     |    | —   |
| <i>Porotachys bisulcatus</i> Nic.              |     |    | —   |
| <i>Elaphropus sexstriatus</i> Duft.            |     |    | —   |
| <i>Trechus quadristriatus</i> Schrk.           | +   | +  |     |
| <i>Patrobus atrorufus</i> Strom                |     |    | —   |
| <i>Platynus assimilis</i> Payk.                |     |    | +   |
| <i>Paranchus albipes</i> F.                    |     |    | +   |
| <i>Anchomenus dorsalis</i> Pont.               | —   | —  | *   |
| <i>Agonum sexpunctatum</i> L.                  |     | +  |     |
| <i>Agonum viduum</i> Panz.                     |     |    | *   |
| <i>Olisthopus rotundatus</i> Payk.             | —   |    |     |
| <i>Synuchus vivalis</i> Ill.                   |     |    | —   |

## Segue Carabidae:

|                                        | B1  | B2 | C1 |
|----------------------------------------|-----|----|----|
| <i>Calathus melanocephalus</i> L.      | +   |    |    |
| <i>Dolichus balensis</i> Schall.       | +   |    |    |
| <i>Platysma melanarium</i> Ill.        | —   |    |    |
| <i>Platysma rhaeticum</i> Heer         |     |    | —  |
| <i>Stomis pumicatus</i> Panz.          | (—) |    |    |
| <i>Phonias strenuus</i> Panz.          |     |    | —  |
| <i>Poecilus cupreus</i> L.             | —   | *  |    |
| <i>Poecilus versicolor</i> Sturm       | +   |    |    |
| <i>Abax continuus</i> Baudi            | —   |    |    |
| <i>Amara fulvipes</i> Serv.            | *   | +  |    |
| <i>Amara aenea</i> Deg.                | +   | +  | +  |
| <i>Amara anthobia</i> Villa            |     |    | —  |
| <i>Amara eurynota</i> Panz.            | —   |    |    |
| <i>Amara familiaris</i> Duft.          | +   | +  | *  |
| <i>Amara lucida</i> Duft.              | —   |    | +  |
| <i>Amara nitida</i> Sturm              |     |    | —  |
| <i>Amara ovata</i> F.                  |     |    | +  |
| <i>Amara bifrons</i> Gyll.             | +   |    |    |
| <i>Anisodactylus signatus</i> Panz.    | +   | +  |    |
| <i>Anisodactylus nemorivagus</i> Duft. | —   |    |    |
| <i>Anisodactylus binotatus</i> F.      | +   | —  | —  |
| <i>Diachromus germanus</i> L.          | —   |    |    |
| <i>Parophonus maculicornis</i> Duft.   | —   |    | —  |
| <i>Ophonus diffinis</i> Dej.           | +   |    |    |
| <i>Ophonus rupicola</i> Sturm          | —   |    |    |
| <i>Ophonus puncticeps</i> Steph.       | +   |    |    |
| <i>Cryptophonus tenebrosus</i> Dej.    | —   |    |    |
| <i>Pseudophonus griseus</i> Panz.      | +   |    |    |
| <i>Pseudophonus rufipes</i> Deg.       | *   | *  | —  |
| <i>Harpalus affinis</i> Schr.          | *   | +  |    |
| <i>Harpalus distinguendus</i> Duft.    | +   |    |    |
| <i>Harpalus cupreus</i> Dej.           | —   | +  |    |
| <i>Harpalus dimidiatus</i> Rossi       | —   |    |    |
| <i>Harpalus anxius</i> Duft.           | —   |    |    |
| <i>Stenolophus teutonius</i> Schr.     | +   | *  | *  |
| <i>Acupalpus maculatus</i> Schaum      | —   | +  |    |
| <i>Acupalpus flavicollis</i> Sturm     | —   | —  |    |
| <i>Acupalpus brunnipes</i> Sturm       | —   | +  |    |
| <i>Chlaeniellus vestitus</i> Payk.     |     |    | —  |
| <i>Oodes helopioides</i> F.            |     |    | —  |
| <i>Demetrias atricapillus</i> L.       | —   |    |    |
| <i>Paradromius linearis</i> Ol.        | +   | —  |    |
| <i>Syntomus truncatellus</i> L.        | —   | —  |    |
| <i>Microlestes minutulus</i> Goeze     | *   | +  |    |
| <i>Drypta dentata</i> Rossi            | —   |    |    |
| <i>Brachinus ganglbaueri</i> Apf.      | —   | —  |    |

D1 — Formazione igrofila ad Ontano nero (*Alnus glutinosa*); occupa il fondo di una piccola valle. Lo strato erbaceo è costituito in prevalenza da *Carex* cf. *brizoides*, *Scirpus sylvaticus* e Rovi (32TMR: 571526).

D2 — Bosco mesofilo a Farnia (*Quercus robur*) e Nocciolo (*Corylus avellana*); nello strato erbaceo solo *Anemone nemorosa*, che a metà giugno lascia il posto alla nuda lettieria. Formazione più aperta e degradata a *Robinia pseudoacacia*, con sottobosco piuttosto eterogeneo. Occupano il fondo della piccola valle del torrente Strego (32TMR: 558544).

Sono stati rinvenuti i Carabidae:

|                                                | D1 | D2 |
|------------------------------------------------|----|----|
| <i>Carabus granulatus interstitialis</i> Duft. | *  | —  |
| <i>Carabus cancellatus</i> Ill. d              |    | —  |
| <i>Carabus glabratus</i> Payk.                 | *  | *  |
| <i>Carabus convexus</i> F. d                   |    | —  |
| <i>Carabus coriaceus</i> L. d                  |    | —  |
| <i>Carabus germari fiorii</i> Born.            | +  | —  |
| <i>Notiophilus palustris</i> Duft.             |    | +  |
| <i>Elaphrus uliginosus</i> F.                  | —  |    |
| <i>Metallina lampros</i> Hbst.                 |    | —  |
| <i>Platynus assimilis</i> Payk.                | *  | —  |
| <i>Platynus livens</i> Gyll.                   | +  | +  |
| <i>Agonum viduum</i> Panz.                     | *  |    |
| <i>Synuchus vivalis</i> Ill. d                 |    | +  |
| <i>Platysma nigrum</i> Schall.                 | *  |    |
| <i>Platysma melanarium</i> Ill.                | +  |    |
| <i>Platysma rhaeticum</i> Heer                 | *  |    |
| <i>Platysma oenothrium</i> Rav.                | *  |    |
| <i>Pterostichus micans</i> Heer                |    | *  |
| <i>Phonias ovoideus</i> Sturm                  |    | *  |
| <i>Phonias strenuus</i> Panz. d                |    | —  |
| <i>Abax continuus</i> Baudi                    | *  | *  |
| <i>Amara convexior</i> Steph. d                |    | *  |
| <i>Harpalus latus</i> L. d                     |    | —  |
| <i>Harpalus tardus</i> Panz. d                 |    | —  |
| <i>Anthracus transversalis</i> Schaum          | —  |    |
| <i>Acupalpus flavicollis</i> Sturm             | —  |    |

d = specie presenti solo nella formazione più degradata a *Robinia pseudoacacia*.

## CARATTERISTICHE DEL POPOLAMENTO

Ben poche delle specie rinvenute nella baraggia di Piano Rosa (staz. A1-4) vi sembrano esclusive, essendo state raccolte anche negli ambienti confinanti delle altre stazioni indagate.

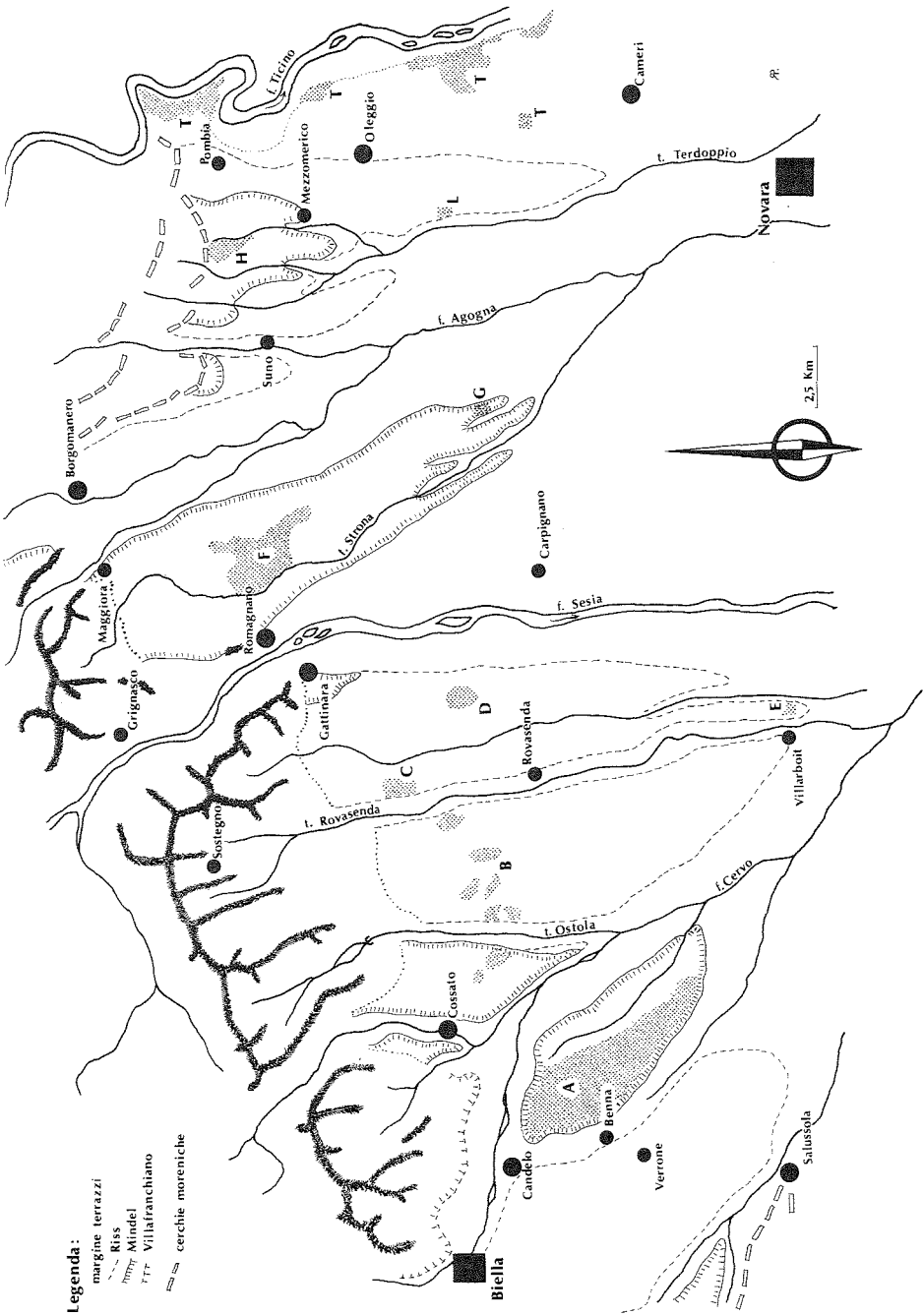


Fig. 2 - Le principali aree di baraggia nel Piemonte nord-orientale. — A: Candelo-Massazza; B: Rovasenda s.l.; C: S. Maria; D: Lenta; E: Villarboit; F: Piano Rosa; G: Solarolo; H: Bindillina; L: Bellinzago; T: brughiere poste sulle alluvioni wurmiane (ghiaiose) del Ticino.

Fanno eccezione *Amara equestris* e *Cymindis cingulata*: entità montane che in baraggia costituiscono interessanti esempi di dealpinizzazione e *Harpalus latus*, rinvenuto, nel Piemonte nord-orientale, sempre in formazioni a *Nardo-Callunetea* presso il Lagone di Dormelletto.

Alcune entità più igrofile (staz. A2), si ritrovano presso paludi torbose nel vicino anfiteatro morenico del Verbano (3) o in non lontani ambienti peri-fluviali (Pescarolo, 1990).

Malgrado accurate ricerche non è stata riscontrata la presenza di interessanti e caratteristiche specie, segnalate nella vicina baraggia di Rovasenda: *Bembidion humerale*, *Agonum ericeti*, *Platynus longiventris* (Focarile, 1957; Magistretti, 1965). La presenza delle ultime due non era stata più comunque confermata da Casale (1980) (4).

Nella baraggia di Piano Rosa sono state raccolte complessivamente 56 specie di Carabidae (staz. A1-4), mentre 67 specie sono state trovate nella baraggia di Rovasenda (Focarile, l.c.; Casale, l.c.; oss. pers.): il 49% (39 specie) sono in comune.

La baraggia di Rovasenda mostra, a tratti, condizioni più xeriche. A ciò si deve la presenza di: *Cicindela campestris*, *Carabus convexus*, *Calathus fuscipes latus*, *Poecilus koyi*, *Pseudophonus griseus*, *Harpalus anxius* (5); assenti nelle zone indagate al Piano Rosa, dove si verifica un ristagno d'acqua più prolungato (6).

Più povero si dimostra il popolamento delle brughiere del Ticino, poste su alluvioni wurmiane ben più aride e ciottolose. Qui sono state raccolte complessivamente 35 specie di Carabidae (Pescarolo, 1990 e oss. ined.) e solo il 17% (13 specie) sono in comune con il Piano Rosa.

Il popolamento di queste brughiere annovera alcune caratteristiche entità xerofile: *Notiophilus germinyi*, *Platyderus rufus trans.*, *Amara curta*, *A. municipalis bischoffi*, *Masoreus wetterhallii*, *Syntomus foveatus*, *Cymindis axillaris*, *Philorhizus crucifer confusus*.

È tra fine maggio e metà luglio che i Carabidae popolano, con un numero maggiore di specie e di individui adulti, la baraggia di Piano Rosa. Alcune entità, però, compaiono solo più tardivamente, dalla metà di agosto (sono indicate con e nell'elenco). In aprile e maggio la baraggia viene allagata dalle piogge e vi si può rinvenire ben poco.

---

(3) Si tratta di *Dyschirius globosus*, *Agonum versutum* (Monzini, 1986), *Platysma oenothrium*, *Phonias diligens*, *Stenolophus mixtus*, *Acupalpus dubius* ... (motivi burocratici hanno impedito ricerche più accurate).

(4) *Agonum ericeti* è stato di recente segnalato nella Francia centro-meridionale (Pupier, 1991) e l'ambiente del Piano Rosa sembrerebbe molto idoneo alla sua presenza.

(5) Si possono segnalare in proposito anche *Asida jurinei* (Tenebrionidae) e *Dorcadion arenarium* (Cerambycidae).

(6) Incomprensibile risulta l'assenza, in baraggia di Rovasenda, di *Poecilus versicolor*: tipica entità praticola, ampiamente diffusa e presente anche nelle brughiere del Ticino. A Rovasenda si rinviene, piuttosto raramente, *Poecilus koyi*, già segnalato dal Magistretti (1965).

Però, anche con condizioni apparentemente idonee, in aprile, sono presenti solo *Bembidion quadrimaculatum*, *Ocydromus tetragrammus* illig. e poc'altro. Questo fa pensare che gran parte dei Carabidae svernino in ambienti limitrofi. D'altra parte, la baraggia di Piano Rosa viene di solito allagata dalle prime piogge autunnali.

Alcune specie (7) sembrano maggiormente legate ai tratti di terreno scoperti o con vegetazione più rada, mantenuti dagli incendi o dal transito di autoveicoli.

Gli incendi, assai frequenti in questa baraggia, esercitano probabilmente un considerevole effetto sul suo popolamento (8).

Le stazioni D1-2 riguardano le zone a fitta vegetazione arborea sul fondo delle vallecicole che solcano la baraggia. Il suolo è ricoperto da uno spesso strato di lettiera e, soprattutto in D2, non presenta ristagno. Vi sono, talora piuttosto abbondanti, alcune entità caratteristiche: *Carabus granulatus* inter., *Notiophilus palustris*, *Platynus livens*, *Pterostichus micans*, *Phonias ovoideus*, *Abax continuus* (9).

Queste specie solo marginalmente, con individui isolati, penetrano talora nella vicina baraggia. Segnalate in recenti lavori (Casale, 1980; Brandmayr & Brunello Zanitti, 1982; Sciaky, 1984; Monzini, 1986), dovevano essere ben più diffuse, un tempo, nei boschi padani.

L'analisi corologica, basata su dati del Magistretti (1965) e Lindroth (1986), evidenzia, in baraggia, una significativa diminuzione degli elementi euromediterranei e un aumento di quelli europei, soprattutto con entità medioeuropee, a diffusione limitata nelle regioni più meridionali (tab. 1).

Tab. 1 - Quadro corologico relativo alle specie di Carabidae rinvenute al Piano Rosa.

Ampia corologia: Palearctica, Euro-asiatica, Euro-turanica, Euro-siberica.

Europea: corologia europea più o meno ampia.

Euro-mediterranea: Euro-anatolica, Euro-maghebina.

|                            | <i>Ampia<br/>corologia</i> | <i>Euro-<br/>siberica</i> | <i>Europea</i> | <i>Euro-<br/>mediterranea</i> | <i>Numero<br/>di specie</i> |
|----------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Popolamento<br>complessivo | 67<br>53,6%                | (14)<br>(11,2%)           | 23<br>18,4%    | 35<br>28%                     | 125                         |
| Baraggia                   | 29<br>51,8                 | (7)<br>(12,5%)            | 14<br>25%      | 13<br>23,2%                   | 56                          |

(7) *Cylindera germanica*, *Dyschirius aeneus*, *Bembidion quadrimaculatum*, *Ocydromus tetragrammus* illig., *Olisthopus rotundatus*, *Amara equestris*, *Pseudophonus rufipes*, *Cymindis cingulata*, *Syntomus truncatellus*, *Microlestes minutulus*.

(8) Nel luglio 1990, in una zona da 4 mesi incendiata, *Harpalus latus* e *Poecilus versicolor* hanno raggiunto, in alcune trappole a caduta, elevati ed inconsueti valori di "densità di attività" (Brandmayr & Brunello Zanitti, 1982), pari a 11 e 17 rispettivamente.

(9) Da notare anche *Anthraxus transversalis*: rara specie ad abitudini subpogee, probabilmente foleofila, rinvenuta nelle gallerie di un micromammifero, nota di poche località del Piemonte (Sciaky & Pavesi, 1986; Casale, 1990).

Una certa affinità si può riscontrare tra il popolamento della baraggia di Piano Rosa e brughiere della Germania settentrionale ("Heidenstandorte" di Mossakowski; in Casale, 1980), con nove specie in comune (*Dyschirius globosus*, *Metallina lampros*, *Olisthopus rotundatus*, *Calathus melanocephalus*, *Poecilus versicolor*, *Amara equestris*, *Harpalus affinis*, *Harpalus latus*, *Bradycellus harpalinus*). Tuttavia, in baraggia, sono pur sempre presenti entità a gravitazione meridionale, assenti nel nord-Europa, che rendono del tutto originali le caratteristiche del suo popolamento.

### RINGRAZIAMENTI

Mi è gradito ringraziare: il dr C. Leonardi, M. Pavesi e il dr C. Pesarini, del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, per l'aiuto prestato nella determinazione di alcuni Carabidae, e per aver consentito l'accesso alle collezioni del loro Istituto; il dr R. Vanzi, del WWF sez. Biellese, per le notizie fornite; il prof. A. Casale, dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Sassari, per la lettura critica del dattiloscritto.

### BIBLIOGRAFIA

- AUTORI VARI, 1980 – Quaderni sulla "Struttura delle Zoocenosi terrestri". La brughiere pedemontana. CNR; fasc. 1-3.
- BORTOLAMI G., CARRARO F., SACCHI R., 1967 – Note illustrative della Carta Geologica d'Italia. Foglio 43: Biella; 74 pp.
- BRAGA G., RAGNI U., 1969 – Note illustrative della Carta Geologica d'Italia. Fogli 44 e 58: Novara e Mortara; 54 pp.
- BRANDMAYR P., BRUNELLO ZANITTI C., 1982 – Le comunità a Coleotteri Carabidi di alcuni Querce-Carpineti della bassa pianura del Friuli. Quad. Str. Zooc. terr. "I boschi primari della pianura padano-veneta". CNR: 69-119.
- CASALE A., 1980 – Coleotteri Carabidi della brughiere di Rovasenda. Quad. Str. Zooc. terr. "La brughiere pedemontana". CNR (1): 65-85.
- CASALE A., 1990 – Carabid Communities of Aquatic and Semi-aquatic environments in North-western Italy: their Role as Ecological Indicators: 349-352. In Stork N.E. (ed.), The Role of Ground Beetles in Ecological and Environmental Studies. Intercept, Andover.
- FOCARILE A., 1957 – Sulla coleotterofauna della torbiera di Valle Scoccia (Monte Mottarone, Piemonte). Atti Soc. It. Sc. Nat., (96): 85-97.
- FOCARILE A., 1987 – I coleotteri del Ticino. Mem. Soc. Tic. Sc. Nat.; (1): 133 pp.
- IPLA, 1982 – La capacità d'uso dei suoli del Piemonte. Ist. Pianta da Legno e Ambiente, Torino; 292 pp.
- LINDROTH C.H., 1986 – The Carabidae (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entomologica Scandinavica; (15): 497 pp.
- MAGISTRETTI M., 1965 – Cicindelidae, Carabidae. Catalogo topografico. Fauna d'Italia. Calderini: 512 pp.
- MARCUZZI G., 1968 – Ecologia animale. Feltrinelli, 832 pp.
- MENNELLA C., 1972 – Il clima d'Italia. Conte ed.; II vol., 803 pp.

- MONZINI V., 1986 – Reperti inediti nel Parco del Ticino (Coleoptera Carabidae). Boll. Soc. Ent. It., 118: 127-134.
- PANIZZA M., 1985 – Schemi geologici del Quaternario. Geogr. Fis. Dinam. Quat. (8): 44-48.
- PESCAROLO R., 1990 – Ricerche sui coleotteri della Valle del Ticino. Riv. Piem. St. Nat., (11): 81-104.
- PUPIER R., 1991 – *Agonum ericeti* Panz. dans le Massif Central (Coleoptera Carabidae Platyninae). Bull. Mens. Soc. linn. Lyon, (60).
- SCIAKY R., 1984 – Revisione dei *Pterostichus* italiani affini a *cristatus* Duf. Boll. Mus. Civ. St. Nat. Verona, 11: 149-170.
- SCIAKY R., PAVESI M., 1986 – Nuovi dati geonemici su Carabidae italiani (Coleoptera). Atti Soc. It. Sc. Nat., 127: 13-26.
- THIELE H.U., 1977 – Carabid Beetles in their Environments. Springer, 369 pp.
- VIGNA TAGLIANTI A., 1993 – Coleoptera Archostemata, Adephaga 1 (Carabidae). Checklist delle specie della fauna italiana, 44. Calderini, Bologna.