Zeitschrift: Memorie / Società ticinese di scienze naturali, Museo cantonale di storia naturale

Herausgeber: Società ticinese di scienze naturali ; Museo cantonale di storia naturale

Band: 1 (1987)

Artikel: I Coleotteri del Ticino : sintesi delle attuali conoscenze sul popolamento nei suoi aspetti faunistici, ecologici e zoogeografici

Autor: Focarile, Alessandro

Kapitel: 6: Aspetti zoogeografici del popolamento

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-981596

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

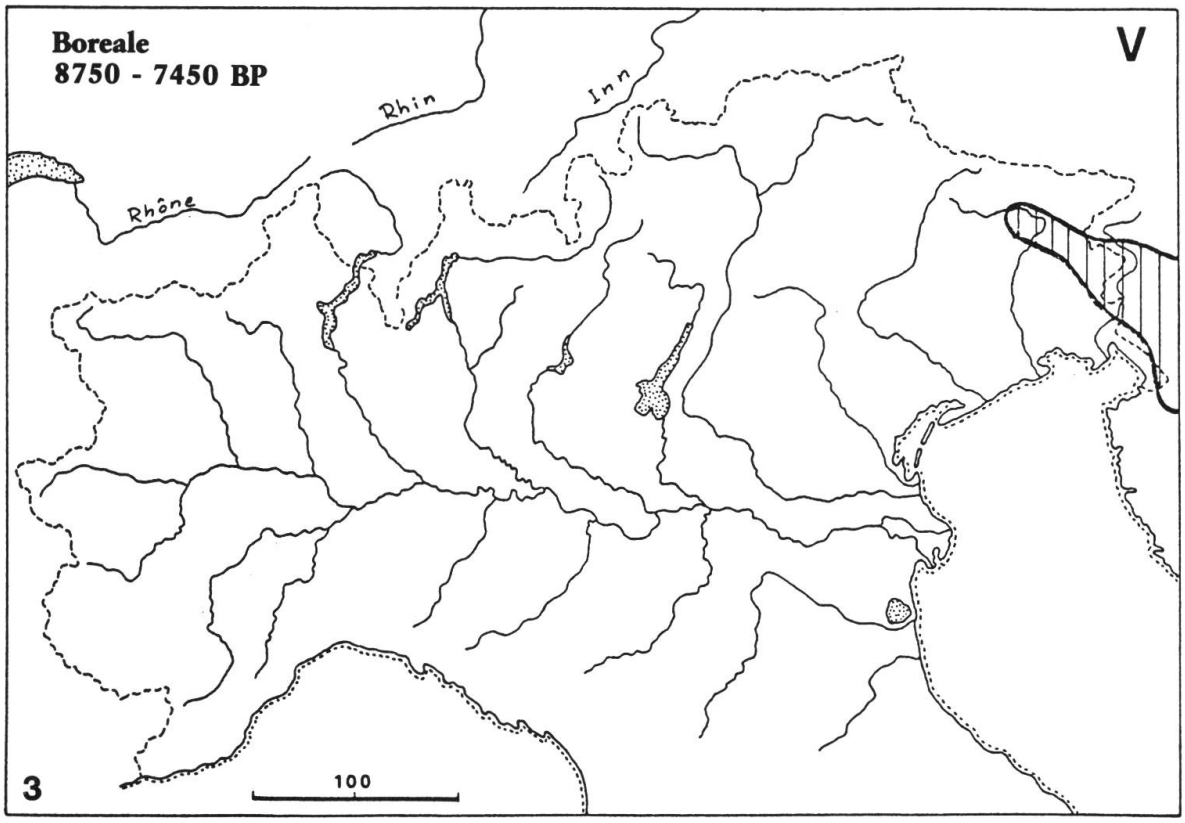
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 02.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

6. ASPETTI ZOOGEOGRAFICI DEL POPOLAMENTO

Osservando una carta fisica delle Alpi, si rileva che il Ticino occupa un settore centrale del versante meridionale. Questa situazione geografica ha avuto notevoli implicazioni per la storia del popolamento animale e vegetale del Cantone. Nel corso della presente trattazione, sono state spesso poste in risalto le strette e determinanti connessioni esistenti tra copertura vegetale e popolamenti animali a livello di Coleotteri. Entrambi questi aspetti dell'ambiente naturale sono stati drasticamente governati dal glacialismo Quaternario che ha rimaneggiato, in varia misura, quanto era pre-esistente.
Fino a 12.000 - 15.000 anni or sono (a seconda delle zone del Cantone), imponenti apparati glaciali hanno occupato fino ad una certa quota tutte le valli Ticinesi (con esclusione di quella di Muggio, nel Sotto Ceneri) che degradano da Nord verso le soglie della Padania. Nel contempo, aree più o meno vaste restavano scoperte:
— sia lungo le linee di cresta che degradano dalla zona assiale alpina
— sia ai margini più meridionali delle Prealpi (Fig. 13).
Nel corso di lunghissimi periodi - durante i quali si sono avuti i ben noti episodi di avanzata e di regresso glaciali - si sono creati pertanto i presupposti per un mantenimento «in loco» di contingenti faunistici più o meno ricchi, considerata anche la differente collocazione geografica e morfologia dei rilievi. Questa fauna arcaica - notevole per la presenza di endemiti di elevato significato e valore scientifici - va considerata, con molta probabilità, il residuo conservatosi fino in epoca attuale di quanto popolava questi territori alpini e prealpini nel pre-Quaternario, cioè durante il Pliocene quando regnava un clima di tipo tropicale, caldo-umido, e la Padania era un golfo marino poco profondo il quale si incuneava sensibilmente all'interno delle valli del Ticino e dell'Adda.
Tenendo presenti queste premesse, si può tentare di delineare i grandi tratti che caratterizzano (dal punto di vista biogeografico), la coleotterofauna attuale del Ticino:
— le specie presenti in aree molto ristrette, talvolta puntiformi, sia alpine che prealpine (gli endemiti cioè) sono da considerare quali testimonianze di un popolamento molto antico, pre-Quaternario;
— su questo imbasamento faunistico originario, si sono sovrapposti popolamenti cronologicamente successivi provenienti da Nord, da Est e da Ovest. Da Sud, si sono stabilite correnti di ripopolamento vallivo, le quali hanno interessato sia i biotopi prealpini, sia quelli peri-alveali di fiumi e di torrenti, e quelli peri-lacustri;
— gli avvicendamenti climatici - che si sono succeduti nel post-glaciale (da 12.000 a 15.000 anni or sono ad oggi), hanno ulteriormente rimaneggiato il quadro faunistico, con apporti di entità steppiche e mediterranee (durante periodi più asciutti degli attuali), di entità balcanico-illiriche nella fascia



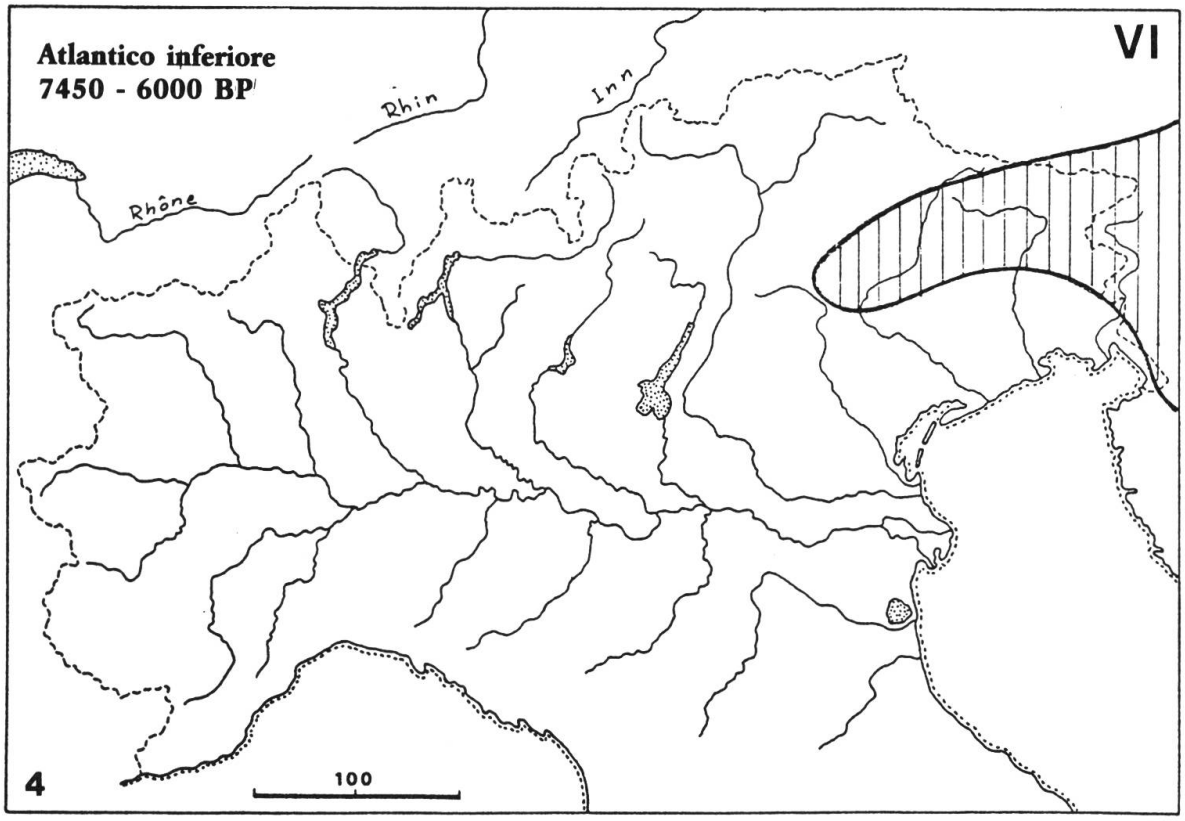
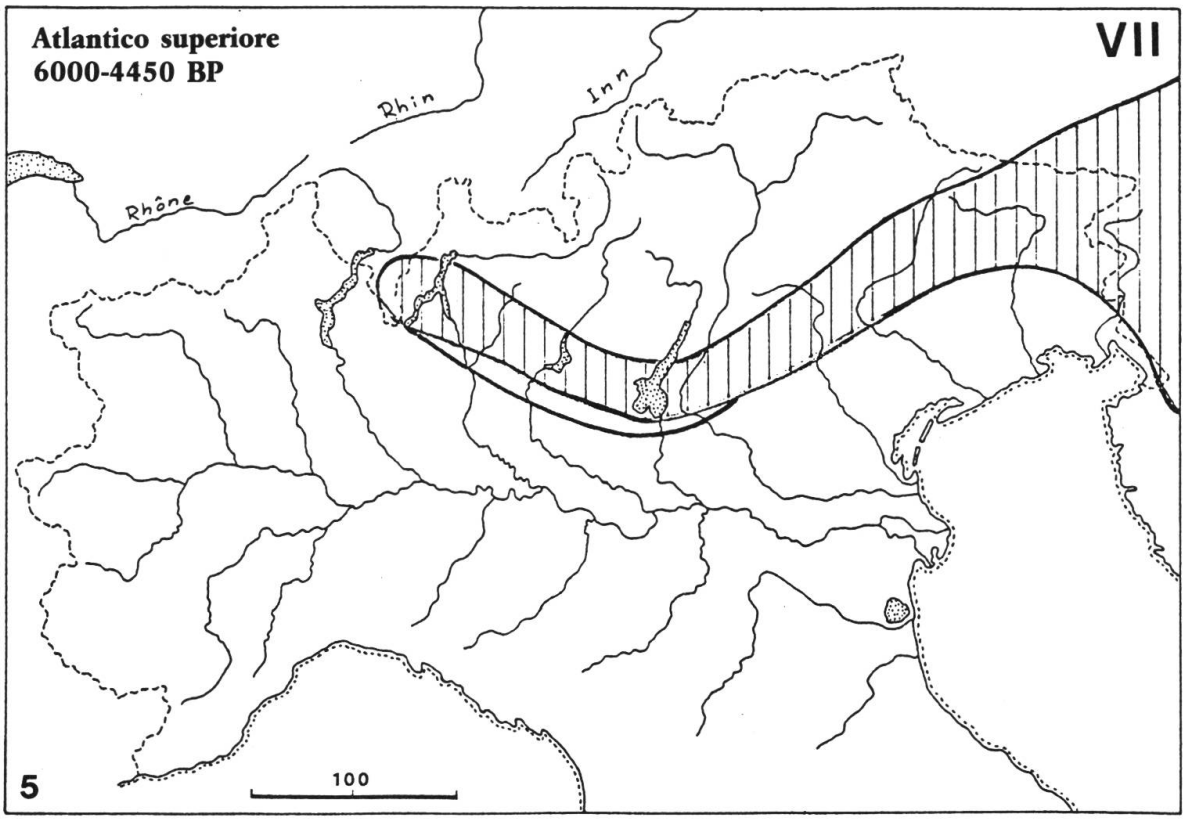
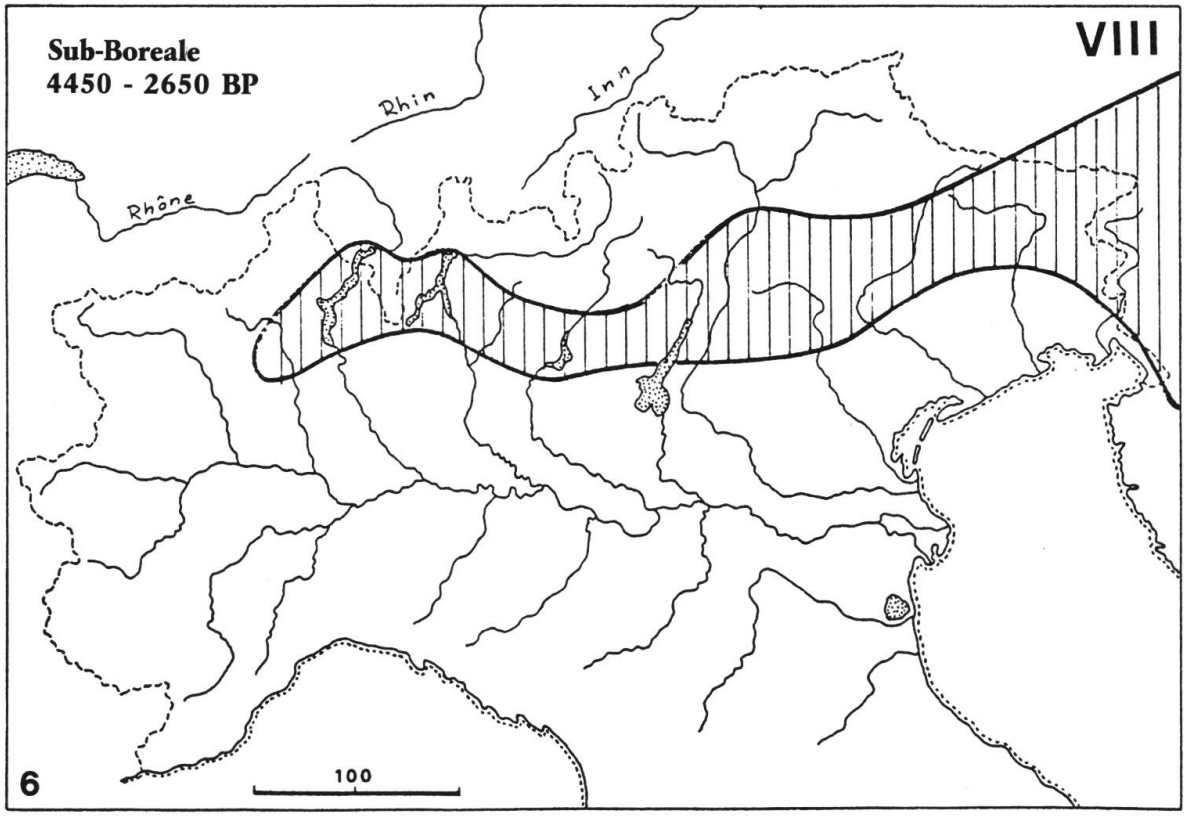


Fig. 52-53 - La penetrazione del Faggio dalla penisola Balcanica nel post-glaciale durante quattro differenti periodi: V = Boreale (8750-7450 anni or sono), VI = Atlantico inferiore (7450-





6000 anni), VII = Atlantico superiore (6000-4450 anni), VIII = Sub-Boreale (4450-2650 anni). Adattato da KRAL 1972.

prealpina con l'arrivo del Faggio (Figg. 52-53), ed hanno provocato una graduale frammentazione di areali popolati dal contingente alpino (riduzione degli apparati glacio-nivali). Di conseguenza, copertura arborea e popolamenti faunistici sono stati caratterizzati da un notevole grado di diversificazione (FRENZEL).

Vedremo ora in dettaglio gli aspetti e le caratteristiche di questi differenti apporti.

6.1. LE INFILTRAZIONI PADANE

Questa corrente di popolamento vede dominanti le entità faunistiche che sono proprie degli ambienti palustri. Benché fortemente ridotti negli ultimi decenni, questi biotopi occupano ancora una larga fascia pedemontana tra l'Adda e il Ticino (Fig. 16), e sono presenti anche nel Cantone con aspetti relitti: Laghi di Muzzano e di Origlio, Bolle di Magadino, per citare solo i principali. Si tratta di ambienti che hanno conservato, nel tempo, un popolamento di tipo oceanico, molto diffuso nell'Europa centrale, contraddistinto dalla presenza di entità generalmente microtermiche, legate alle formazioni vegetali riferibili all'Alneto, al Cariceto, ed al Fragmiteto.

Tra gli esempi tipici di queste infiltrazioni Padane in Ticino, si possono segnalare:

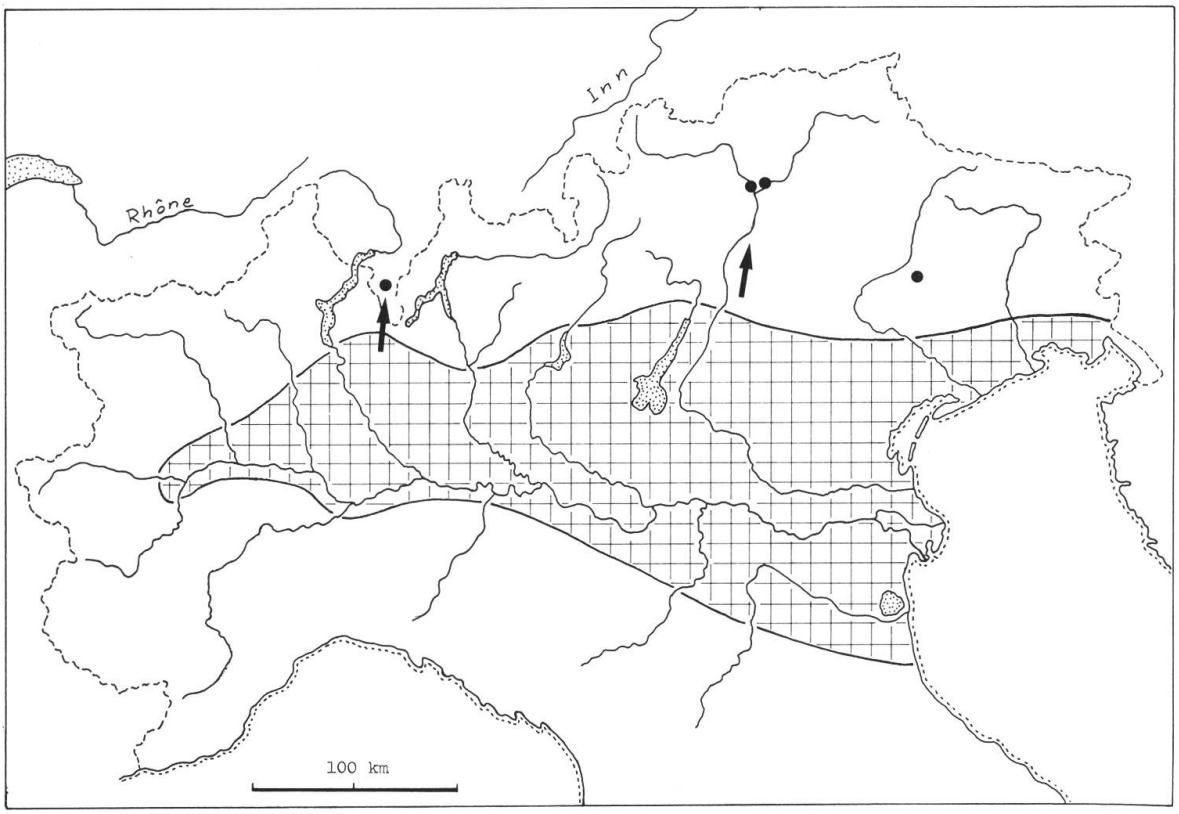


Fig. 54 - Un altro Carabide tipico degli ambienti palustri: Pterostichus anthracinus (Illiger), molto diffuso nella Padania, penetra marginalmente nel Ticino al Lago di Origlio, e nel Sud Tirolo.

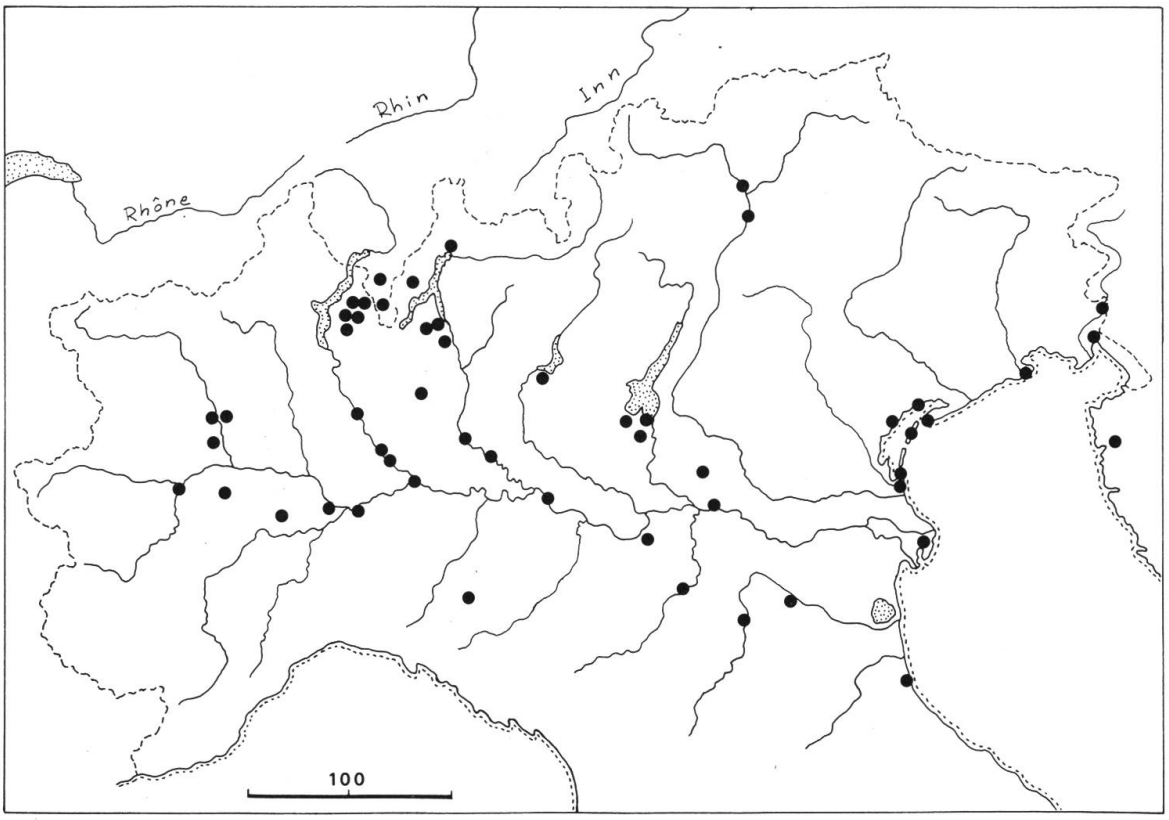


Fig. 55 - Il Carabide Odacantha melanura (Lynnaeus) è un tipico elemento dei Canneti. Insieme alla Drypta dentata (Rossi), rappresenta uno degli ultimi residui di antiche faune di tipo tropicale, ormai scomparse in Europa.

— i Carabidi: Oodes helopioides (Fig. 22-23), Pterostichus anthracinus (Fig. 54), P.aterrimus, Demetrias monostigma, D.imperialis ruficeps, Odacantha melanura (Fig. 55);
— gli Stafilinidi: Paederus melanurus (Fig. 20-21), endemico della Padania;
— i Coccinellidi: Anisosticta 19-punctata (Fig. 25);
— gli Anticidi: Anthicus gracilis.

6.2. LE INFILTRAZIONI MEDITERRANEE E STEPPICHE

Sebbene le caratteristiche climatiche attualmente esistenti nel Cantone non siano tali da consentire la presenza di un ricco contingente di entità xerotermiche (legate, cioè, ad ambienti aridi e soleggiati), merita segnalare la presenza di due specie molto significative:

Asida jurinei Sol. (Fig. 56)
Le Asida sono Tenebrionidi a tipica distribuzione incentrata sui paesi del Mediterraneo occidentale. Delle 320 specie finora note, quasi la totalità (98,15%) popola la vasta area che va dall'Italia continentale ed insulare alla Tunisia, at-

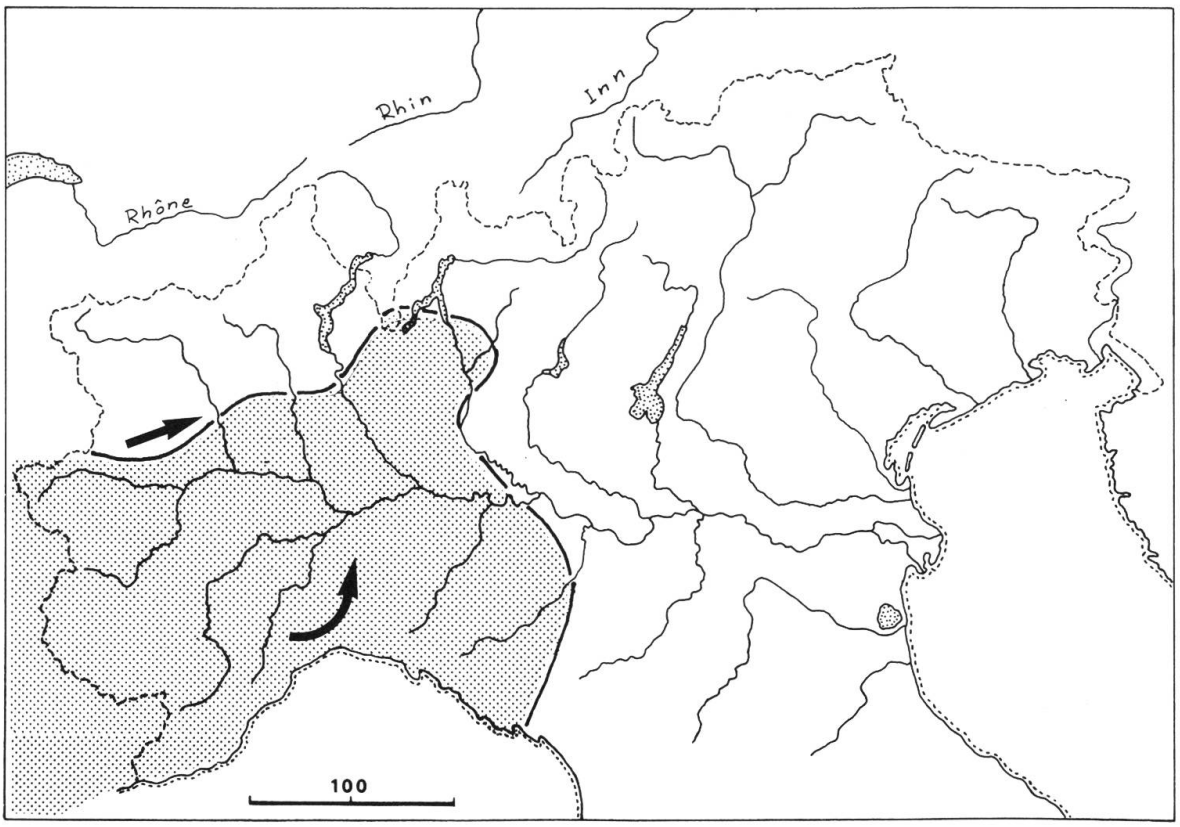


Fig. 56 - Areale del Tenebrionide Asida jurinei Solier, diffuso anche nella Francia meridionale.

traverso la Francia meridionale, la penisola Iberica, il Marocco e l'Algeria. Due sole specie si spingono fino in Egitto, ed appena 5 nella penisola Balcanica. A.jurinei penetra nell'estremo Sud del Cantone (Chiasso, pendici del Generoso, raccolte P.Fontana), estrema punta settentrionale dell'areale italiano che comprende la Lombardia, il Piemonte, la Liguria e parte dell'Emilia.

Chrysolina grossa (Fabr.)
Si tratta di un vistoso Crisomelide bicolore, a diffusione - anche in questo caso - mediterraneo-occidentale che comprende: il Nord Africa, la penisola Iberica, la Francia meridionale, tutta la penisola Italiana e la Sicilia. Ricompare ad Est dell'Adriatico, in Dalmazia.
Al pari di Asida jurinei, Chrysolina grossa penetra molto marginalmente nel Cantone: Chiasso, Castel San Pietro, Salorino (raccolte P. Fontana).

Come esempio di infiltrazioni di tipo steppico, va segnalata la presenza nel Ticino dello Scarabeide fitofago Anthypna abdominalis (Fabr.). Questo singolare coleottero appartiene alla sotto-famiglia Glaphyrinae annoverante ben 60 specie che popolano un areale euro-asiatico vastissimo. Esso comprende tutti i territori dal Giappone e dalla Cina fino alla penisola Balcanica ed all'Italia, ove A.abdominalis è endemica della Padania (Fig. 57). Il genere Anthypna

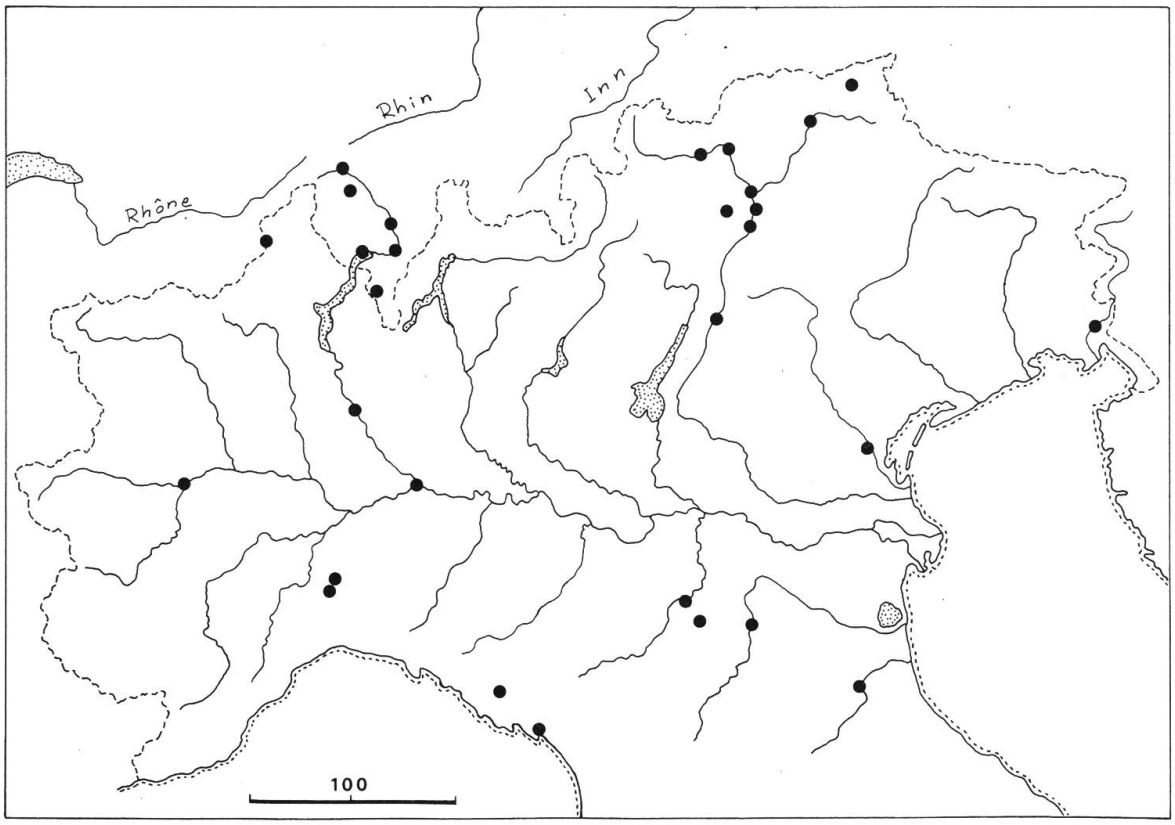


Fig. 57 - Areale complessivo dell'endemita nord-italiano Anthypna abdominalis (Fabricius).

comprende una seconda specie endemica nell'Italia centrale (carceli Cast.) ed altre due specie nippo-cinesi.
La nostra Anthypna popola ambienti ormai molto rari: i greti sabbiosi dei corsi d'acqua che abbiano un letto più o meno ampio. Questo spiega la sua presenza, molto spaziata, lungo diversi fiumi Padani aventi le caratteristiche sopra accennate, caratteristiche che debbono, in molti casi, considerarsi perdute. Una delle cause che contribuiscono, inoltre, a far ritenere raro questo Scarabeide, è costituita dalla sua comparsa molto limitata nel tempo. L'adulto svolazza in pieno sole soltanto durante il mese di maggio, nelle ore più calde del mattino (tra le 10.30 e le 12), sulla magra vegetazione erbacea insediata nei greti e delle cui radici si cibano le larve (GHIDINI 1956, ALLENSPACH 1970).
Nel Ticino (Fig. 58) era stata raccolta in numero da P.Fontana a Bellinzona, quando il fiume non era stato ancora arginato. ALLENSPACH (1.c.) segnala la presenza ad: Ascona e Locarno (probabilmente, e più precisamente, nel delta della Maggia), alla Buzza di Biasca, al Monte di Caslano ed a Ponte Tresa. Come estrema penetrazione verso Nord: Airolo (f. Ticino), Fusio (torr. Maggia).

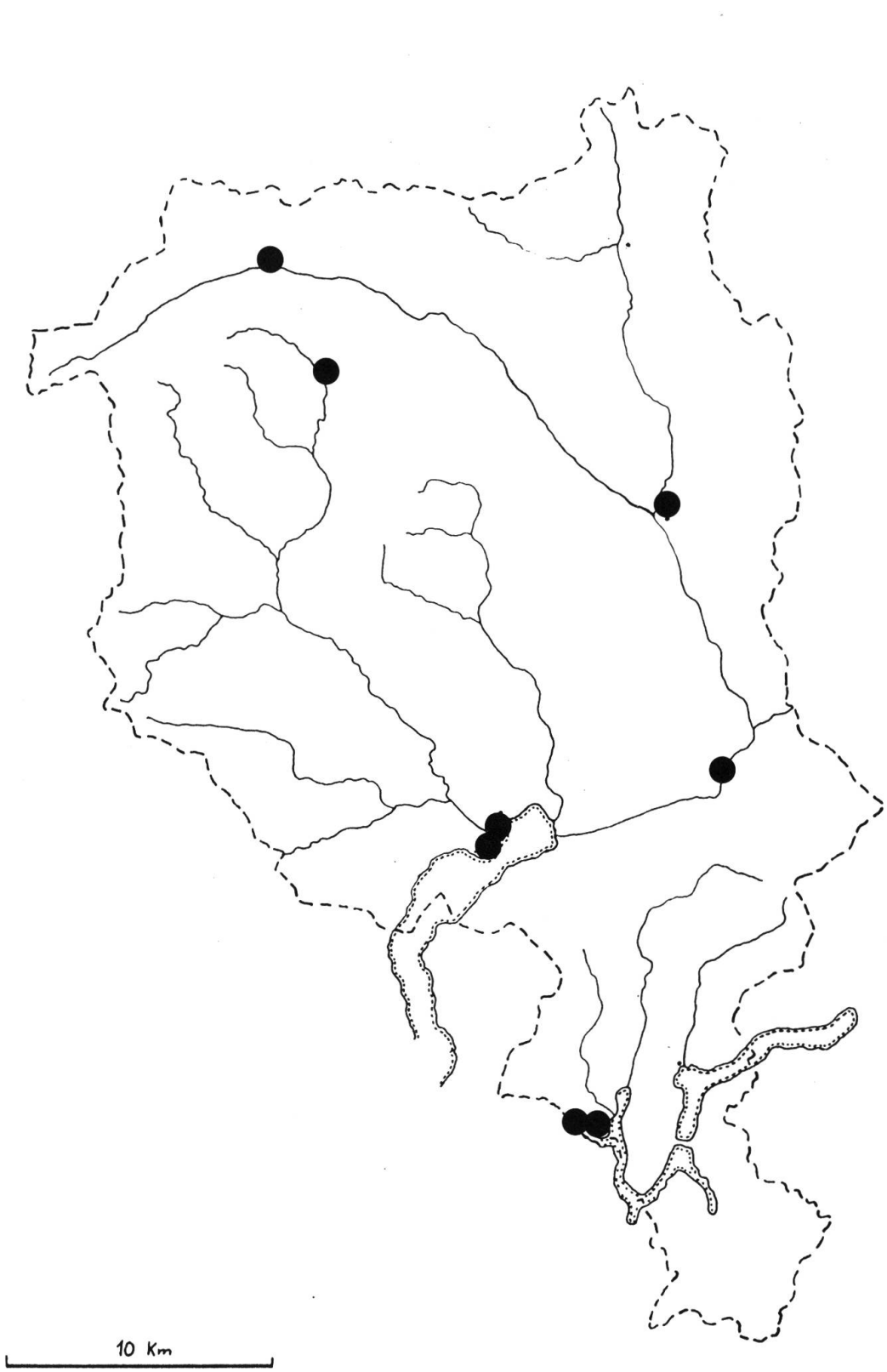


Fig. 58 - Areale nel Ticino dello Scarabeide Anthypna abdominalis (Fabricius).

6.3. LE CORRENTI BALCANICO - ILLIRICHE

Nell'ambito del territorio Ticinese sono chiaramente definibili, secondo le conoscenze e le interpretazioni attuali, correnti di questo tipo le quali, tuttavia, hanno avuto modalità ed epoche di penetrazione da Est totalmente differenti:

— a Nord è rilevabile un contingente (pre-Quaternario) di entità appartenenti alla famiglia dei Carabidi a diffusione alpina: i Trechus del gruppo pertyi Schaum (inteso nel senso di JEANNEL 1927). Peculiari dell'ecosistema alto-alpino, questi Trechus hanno popolato le Alpi in epoca pre-Quaternaria provenendo dalla penisola Balcanica (vedi oltre). Attualmente sono conosciute 20 specie, 15 delle quali sul versante meridionale alpino. Questo complesso è distribuito dalle Alpi Austriache all'Oberland Bernese per quanto riguarda il «ramo settentrionale», e dalle Alpi Giulie al Gottardo attraverso il «ramo meridionale» (Fig. 59).
  Per quanto riguarda le tre specie Ticinesi del gruppo pertyi, merita rilevare quanto siano differenti i rispettivi areali: *strasseri* Ganglb. (Fig. 4) è diffuso dal Gottardo (Val Piora, locus typicus) lungo i contrafforti che degradano verso Sud tra l'Ossola, la Val Maggia e la Val Verzasca;
  schaumi Pand (Fig. 60) è diffuso dall'Adula e dallo Spluga verso Sud lungo la catena della Mesolcina, a Sud fino al Tàmaro ed al Gradiccioli (FOCARILE 1984);

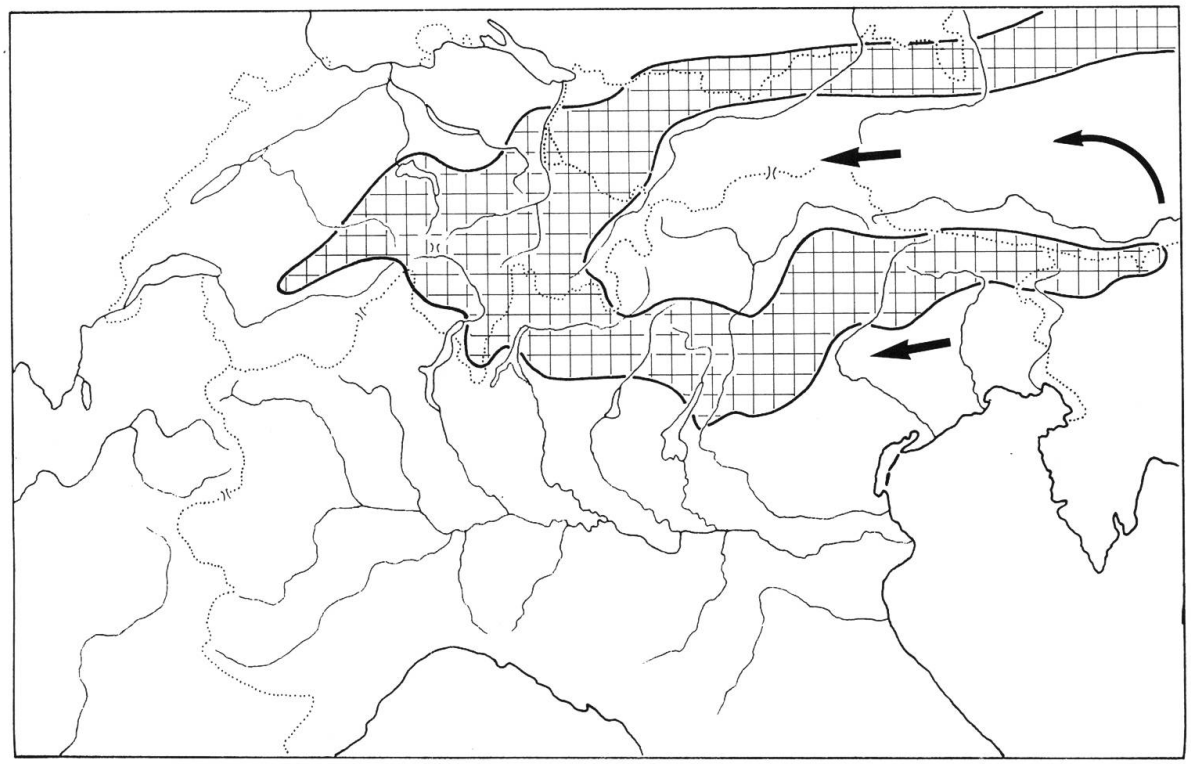


Fig. 59 - Distribuzione, di origine balcanica, dei Trechus (Carabidi) del gruppo pertyi nelle Alpi.

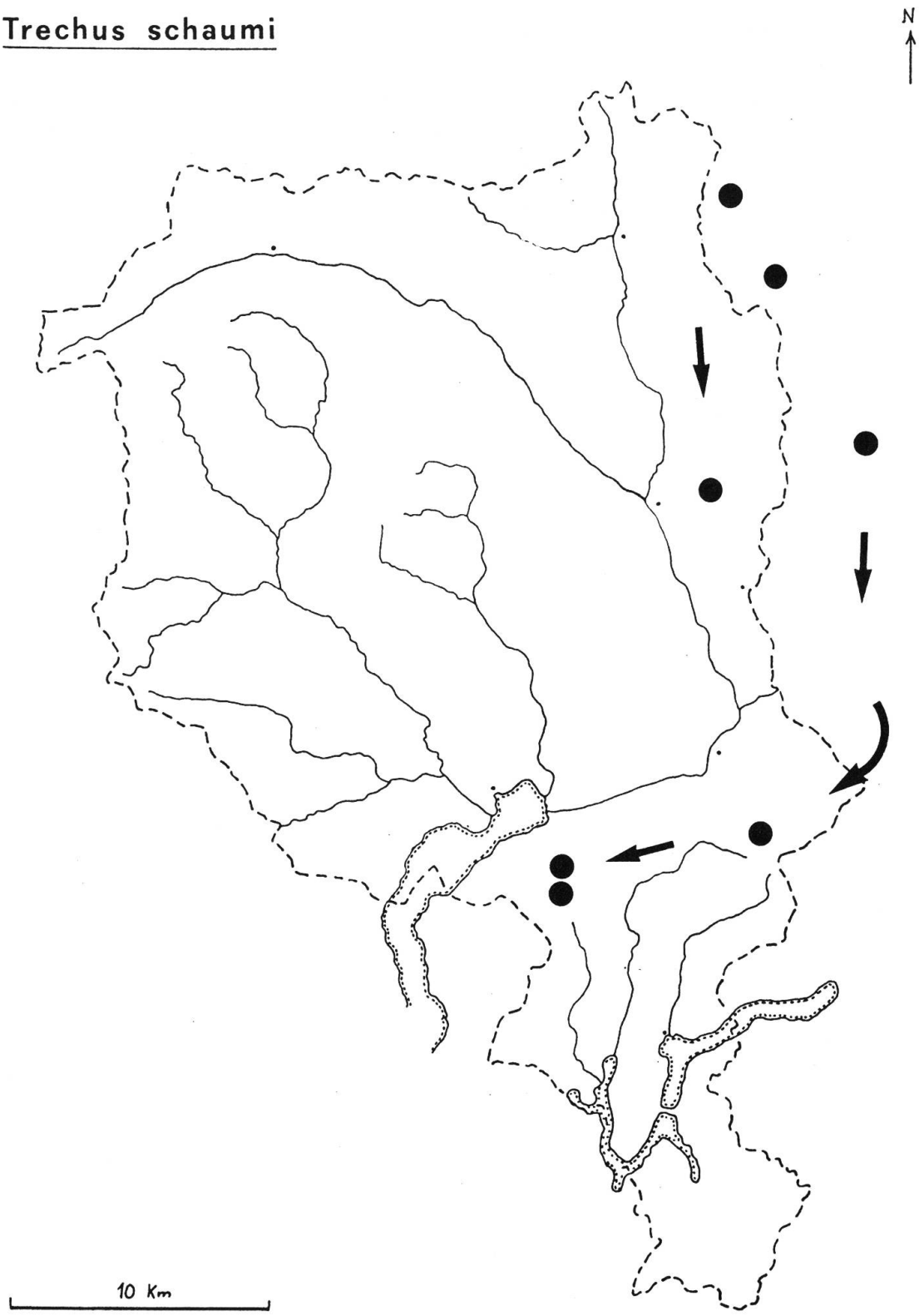


Fig. 60 - Distribuzione di un elemento alpino (Trechus schaumi Pand.) che si spinge verso Sud fino al Gradiccioli lungo il sistema delle creste.

laevipes Jeann. infine, ha una distribuzione di tipo «puntiforme»: essa è limitata unicamente alla zona cacuminale del Generoso, in un'area di poche diecine di ettari!

A proposito di quest'ultima specie, è interessante osservare che essa fa parte di quel sotto-gruppo pertyi costituito da entità di più piccola statura (rispetto a quelle settentrionali) le quali popolano - sempre in areali «puntiformi» - le zone meridionali peri-glaciali di rifugio ubicate nelle Prealpi e costituite da rilievi calcareo-dolomitici:

laevipes Jeann.: Monte Generoso

pygmaeus Dan.: Grigne, Zucco Campelli, Cima di Piazzo (Val Sassina)

montisarerae Foc.: Monte Alben, Pizzo Arera (Val Brembana)

magistrettii Foc.: Pizzo Presolana (Val di Scalve).

Circa la probabile origine di questo gruppo di Trechus, JEANNEL (1927), monografo della sotto-famiglia Trechinae, esprimeva la sua opinione nei seguenti termini:

«Le groupe de T.Pertyi n'a guère d'affinités avec celui de T. pyrenaeus

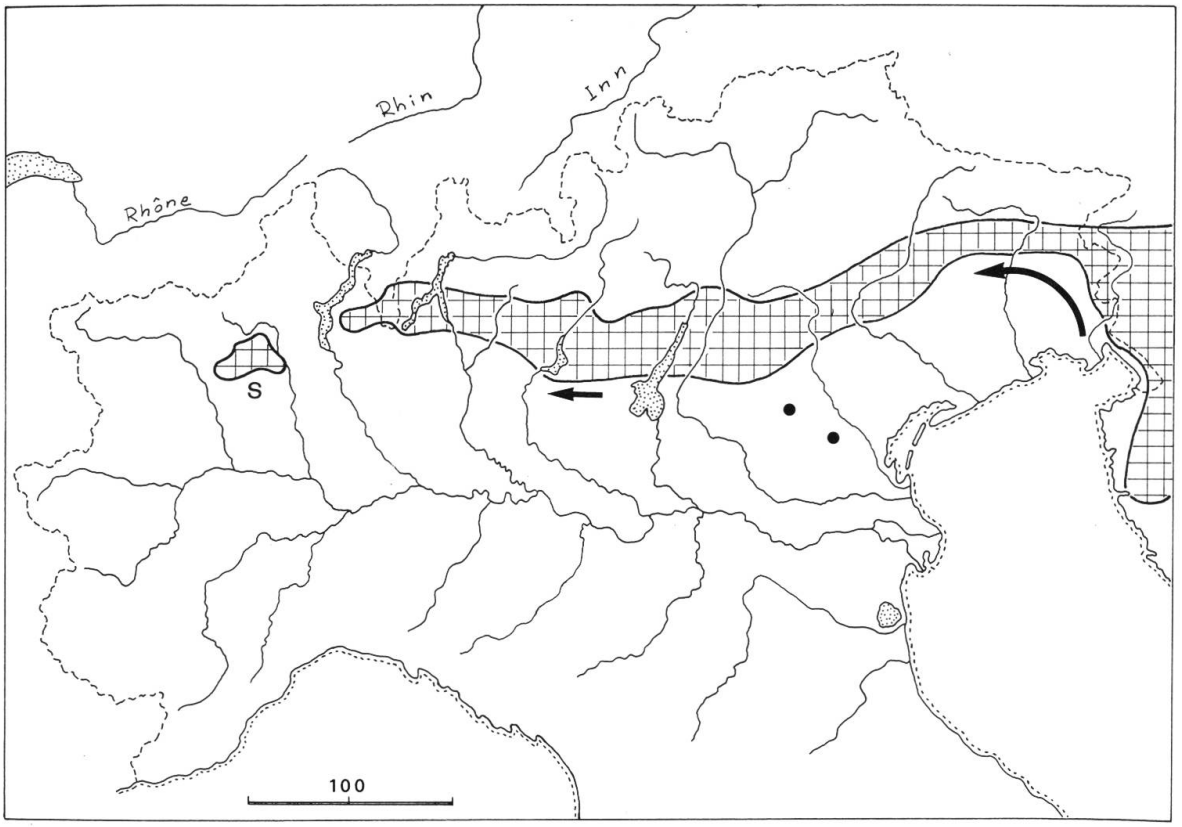


Fig. 61 - Penetrazione nella Padania dei Carabidi balcanici del genere Molops. S = l'areale isolato in Piemonte della specie più occidentale ed endemica: Molops senilis Schaum. I due punti indicano localizzazioni relitte di pre-esistenti ricoprimenti erborei continui fino ai Monti Berici ed ai Colli Euganei.

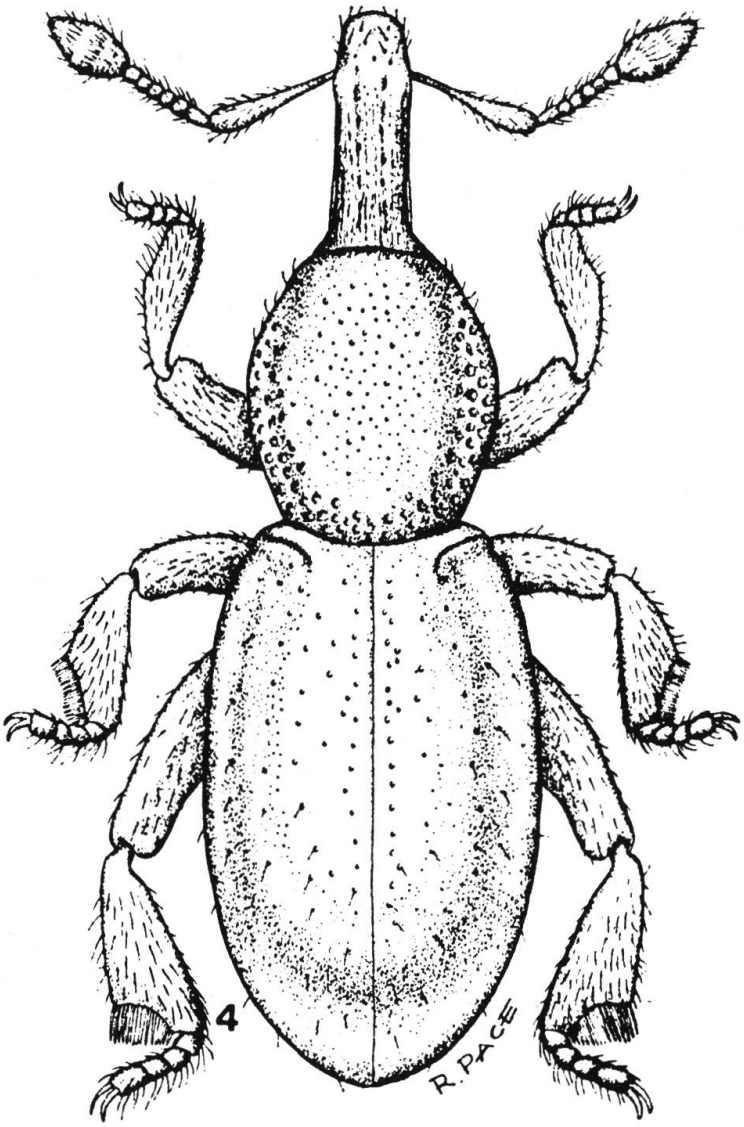


Fig. 62 - Ubychia leonhardi (Reitter). Da OSELLA 1977.

(Pyrénées et Corse) mais en présente au contraire de très étroites avec le groupe de T. rhilensis habitant les massifs montagneux de l'Egéide septentrionale (Bulgarie et Macedoine)...
Ces affinités imposent la conviction que le groupe de T. Pertyi est d'origine balcanique et a dû peupler les régions élevées de la chaine des Alpes au Tertiaire. Les espèces ont dû tout d'abord y avoir une distribution continue, mais celle-ci a été fortement remaniée par le Glaciaire.»

— a Sud, in corrispondenza delle fascie collinari e montane delle Prealpi (dalle Carniche alle Insubriche), i differenti cicli di afforestazione succedutisi nel post-Glaciale, hanno contribuito a plasmare il tipo di popolamento. Quest'ultimo, con l'egemonico avvento del Faggio da Est nell'Atlantico superiore fino al Sub-Boreale (da 6000 a 2650 anni or sono), (Fig. 52) si è arricchito di un notevole e significativo contingente di entità a gravitazione balcanico-illirica.
Tra gli esempi più vistosi e meglio conosciuti, possiamo citare: i Carabidi silvicoli del genere Molops (Fig. 61), con 47 specie popolanti la penisola

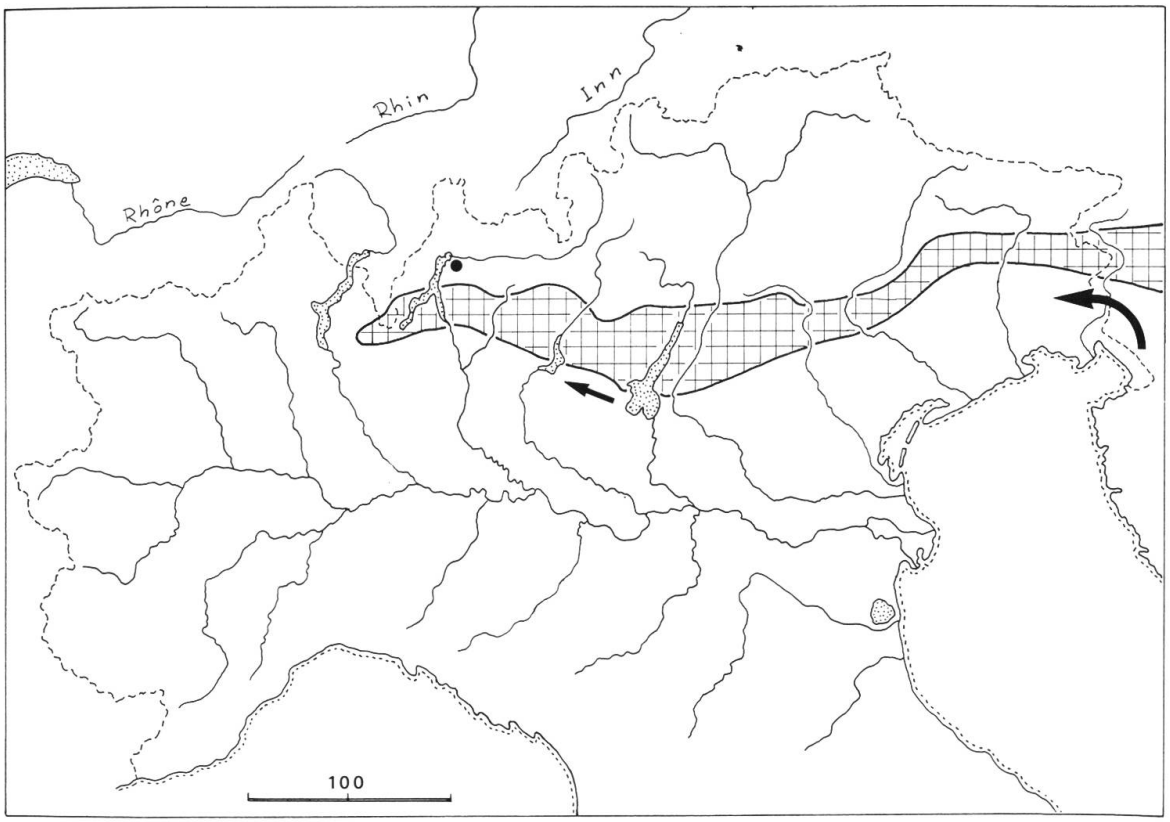
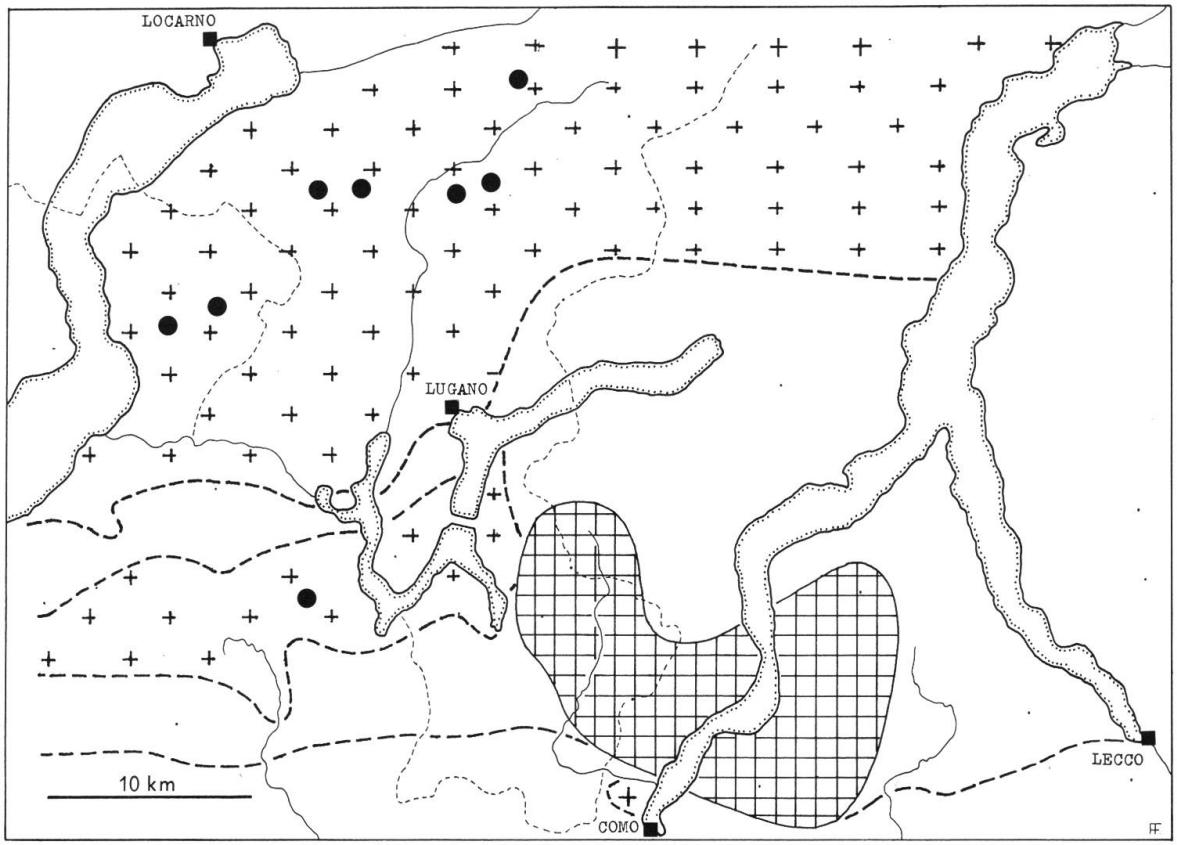


Fig. 63 - Penetrazione nella Padania di due generi di Curculionidi a gravitazione orientale: Ubychia e Tarattostichus. Verso Nord, una località eterotopica (Monte Legnoncino). Adattato da FOCARILE 1983.



Rocce acide

Scotodipnus subalpinus
Baudi (Carabidae)

Rocce basiche

Boldoria robiatii (Rtt.)
(Catopidae)

Fig. 64 - Il tipo di roccia, che costituisce l'imbasamento litologico di un territorio, può determinare il popolamento (o meno) di certe specie. Il Carabide Scotodipnus subalpinus è insediato nelle Faggete su rocce acide (Gneiss), mentre il Catopide Boldoria robiatii è stato finora trovato solo su rocce basiche.

Balcanica e 4 specie nel territorio compreso tra l'Istria ed il Biellese, in Piemonte (FOCARILE 1983);
gli Abax, pure silvicoli, a distribuzione prevalentemente balcanica;
gli Pselafidi del genere Pygoxyon, a netta gravitazione orientale: 15 specie dall'Iran al Caucaso, alla penisola Anatolica, a quella Balcanica, fino alle Prealpi meridionali ed infine l'Appennino Ligure (FOCARILE 1.c.);
il genere Sphaerosoma, comprendente entità fitosaprobie tipiche della lettiera di Faggio (Fig. 27); con l'85% delle specie finora note diffuso in un areale compreso tra il Caucaso e la penisola Italiana;
i Curculionidi dei generi Ubychia e Tarattostichus (Fig. 62-63), comprendenti entità anoftalme legate allo strato di radici e di legname marcescente endogei. Anche questi Curculionidi hanno un areale complessivo a gravitazione orientale (OSELLA 1977, FOCARILE 1983)

L'insieme di queste specie è parte della ricca fauna che popola gli strati di fogliame e di humus nei boschi delle Prealpi meridionali, boschi insediati su terreni derivati da roccie carbonatiche. Si tratta di una fascia ininterrotta che è sviluppata dalla Venezia Giulia al Lago Maggiore, e lungo essa è possibile rilevare un progressivo gradiente di impoverimento (qualitativo e quantitativo) della fauna da Est verso Ovest.

6.4. LE CORRENTI OCCIDENTALI

Le Faggete insediate su roccie acide (generalmente Gneiss, sensu lato) ospitano - a livello di lettiera - alcune specie che mancano totalmente nelle Faggete sottocenerine che sono rigogliose su roccie carbonatiche in una parte del territorio. Il determinismo climatico ha la prevalenza su quello edafico: sia nel Sotto-Ceneri come nel Sopra-Ceneri meridionale e nelle Centovalli le copiose precipitazioni meteoriche (oltre i 1600 mm fino a 2500 mm e più) favoriscono tale copertura arborea (Fig. 64).
Queste specie concorrono a costituire - come verrà specificato - la «componente occidentale» nel popolamento coleotterologico del Ticino.
Dalle analisi polliniche si sono potute ricostruire le varie fasi cronologiche che hanno visto il progressivo arrivo del Faggio e dell'Abete bianco da Sud-Ovest (Appennino) e da Ovest (Francia meridionale), in un periodo coevo a quello che ha visto la penetrazione del Faggio dalla penisola Balcanica (KRAL 1972) (Figg. 52-53). Essendo simili le modalità di penetrazione - anche se da direzioni opposte - è verosimile interpretare la presenza di specie occidentali di Coleotteri nel Ticino quale conseguenza della progressiva sostituzione (per ragioni climatiche) del Querceto misto con la Faggeta più o meno coniferata dall'Abete bianco.
L'attuale grado di conoscenza faunistica del Cantone, consente di mettere in rilievo alcuni esempi di questo tipo di distribuzione:

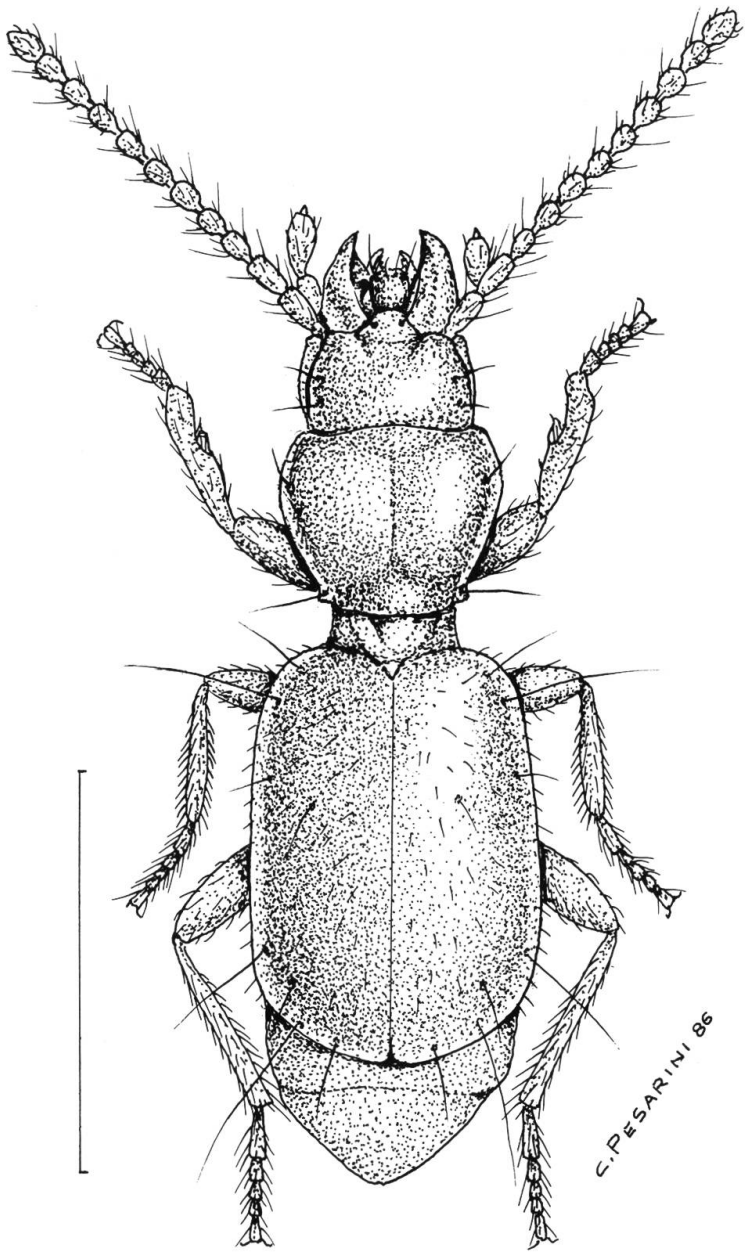


Fig. 65 - Il Carabide Scotodipnus subalpinus Baudi. (dis. orig. C. Pesarini) Scala = 1 mm

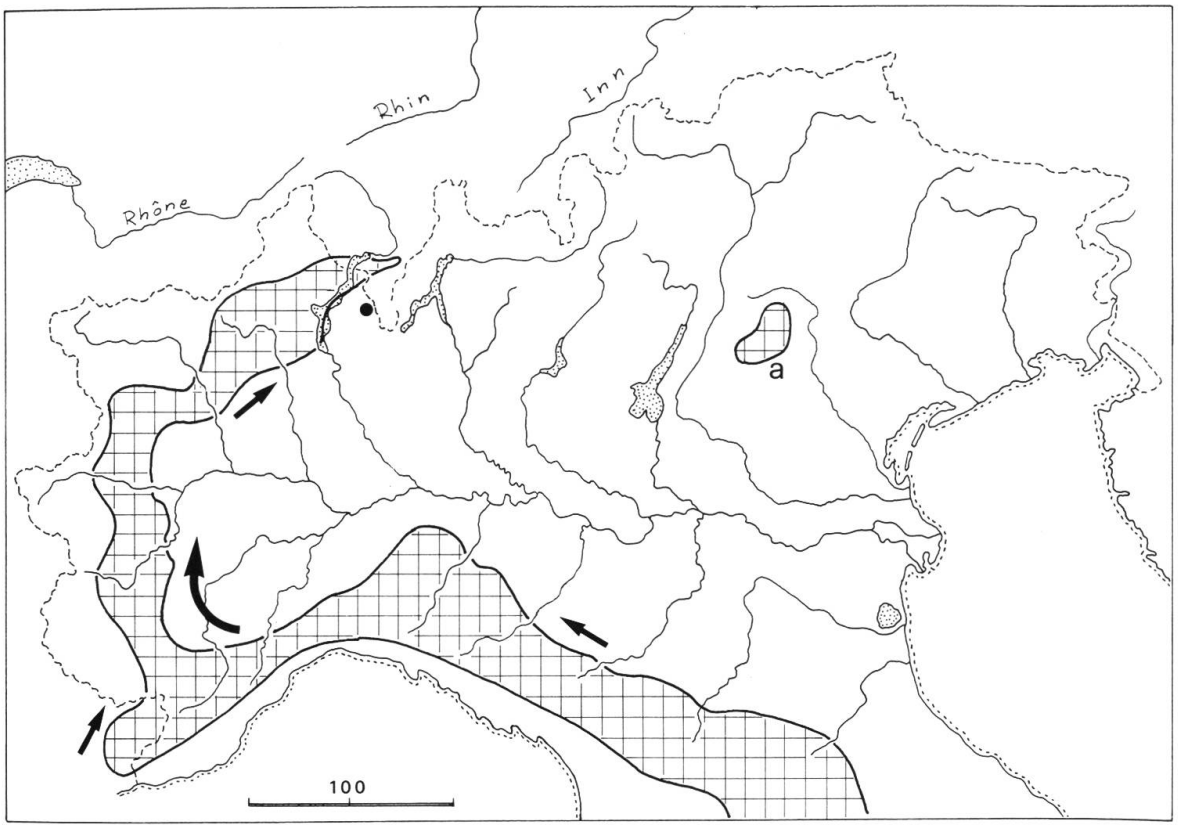


Fig. 66 - Areale Nord-Italiano e Ticinese del genere Scotodipnus. a = una specie isolata (armellinae Ganglb.) si ritrova molto più ad Est.

— i Carabidi del genere Scotodipnus (Fig. 65). Si tratta di piccole specie (1-2,8 mm) attere, anoftalme e depigmentate, diffuse dall'Appenino Tosco-Emiliano, attraverso la Liguria ed i dipartimenti Francesi del Var e delle Alpes-Maritimes, a Nord-Est fino alla Val d'Isone nel Sotto-Ceneri, popolando un areale continuo sovrappposto a quello del Faggio. Una specie (armellinae Ganglb.) occupa una ristretta area, molto isolata e molto più ad Est: i Monti Lessini nel Trentino meridionale (Fig. 66). Una simile situazione corologica è ricalcata dal genere Bathysciola (Catopidi), rappresentato nel Ticino dalla tarsalis (Kiesw.) (Fig. 67-68). Questi Catopidi sono ampiamente diffusi soprattutto nella Spagna settentrionale, nella Francia meridionale, in tutta l'Italia appenninica, solo con qualche specie (forse per difetto di ricerche) anche in Sardegna ed in Sicilia. Una specie del tutto isolata (vallarsae Halbh.) si ritrova nella stessa area dello Scotodipnus armellinae (Fig. 69);

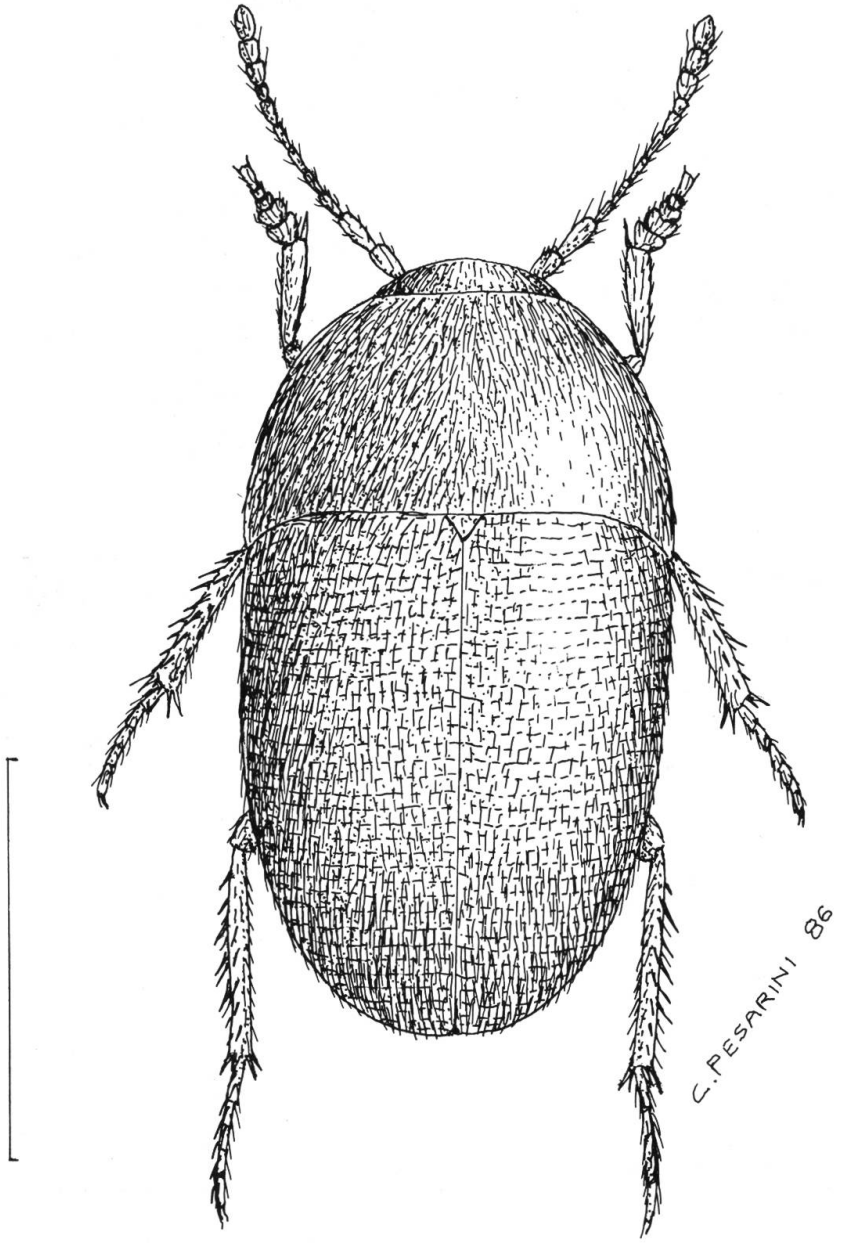


Fig. 67 - Bathysciola tarsalis (Kiesw.). Scala = 1 mm (dis. orig. C. Pesarini)

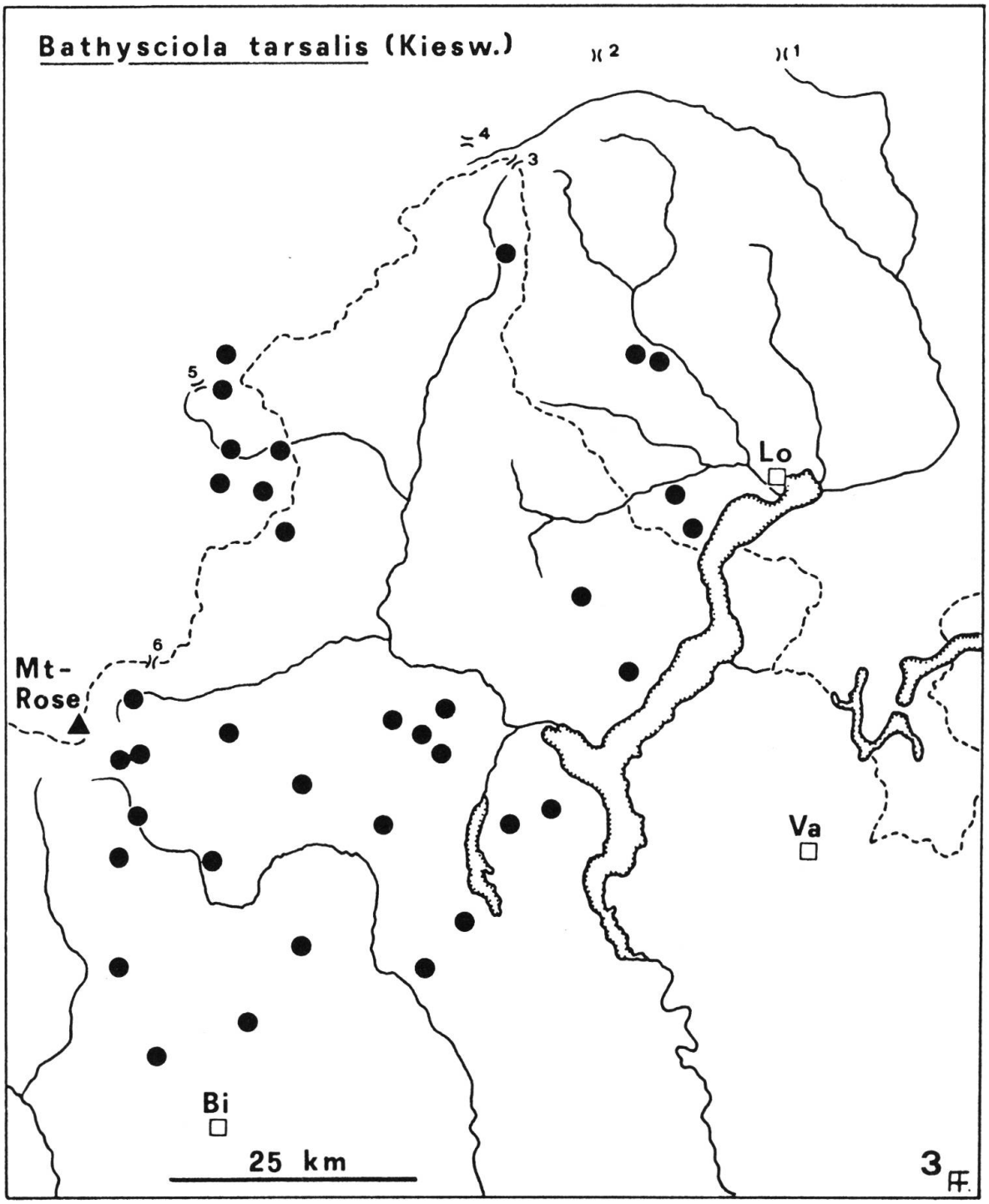
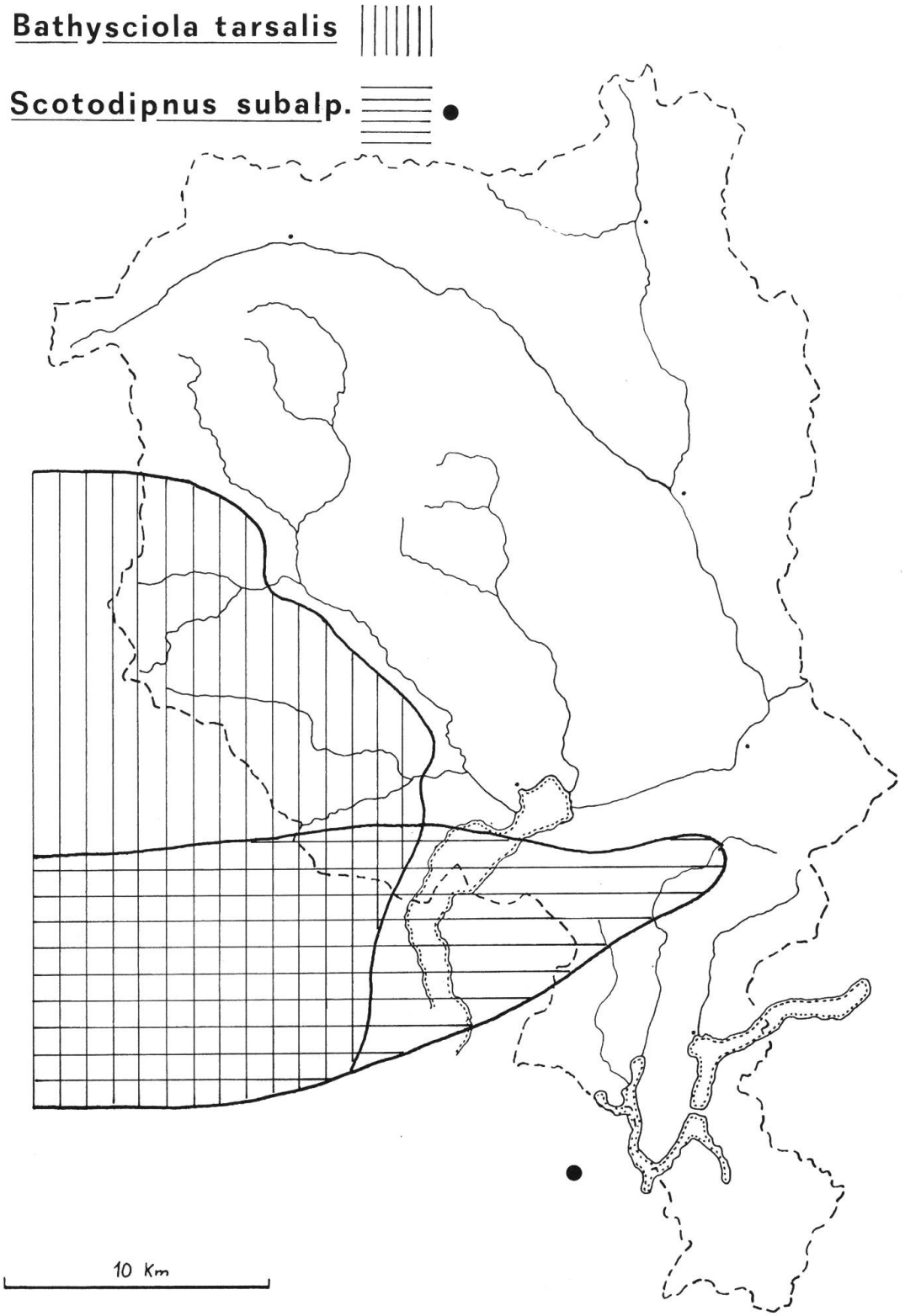


Fig. 68 - Cartina-areale del Catopide Bathysciola tarsalis (Kiesw.) (da FOCARILE 1984a).



Fg. 69 - La distribuzione nel Ticino di due entità a gravitazione occidentale: il Catopide Bathysciola tarsalis (Kiesw.) e il Carabide Scotodipnus subalpinus Baudi. Il punto in basso indica la località eterotopica del Monte Pianbello. Le due specie, che popolano la lettiera di Faggeta, sono assenti in Faggete insediate su rocce carbonatiche.

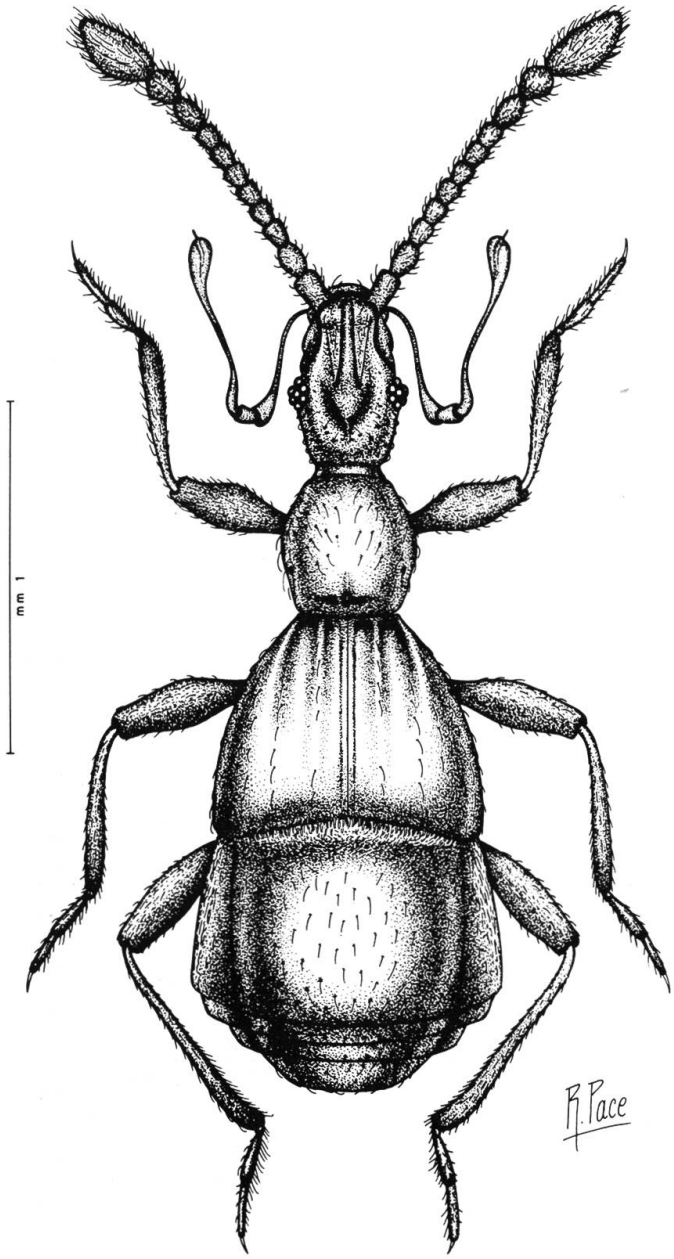


Fig. 70 - Lo pselafide Pselaphogenius quadricostatus (Reitter). Da FOCARILE 1975.

— gli Pselafidi del genere Pselaphogenius (Fig. 70) sono rappresentati da due specie relitte nella Toscana marittima e nel Lazio (conosternum Holdh. sensu lato e latinus Bes.), per poi ricomparire - dopo un ampio hiatus - in Piemonte con altre tre specie, una delle quali (quadricostatus Rtt.) penetra marginalmente nel Ticino, in corrispondenza delle Centovalli (Fig. 71). Non sono attualmente noti Pselaphogenius più orientali.

— i Curculionidi del genere Dichotrachelus i quali presentano una netta gravitazione occidentale nelle Alpi, come è stato messo in risalto da OSELLA (1971). Tipici elementi generalmente alto-alpini, sono rappresentati nelle Alpi Ticinesi da quattro specie (FOCARILE 1982), una delle quali (lepontinus Osl.) da me scoperta nell'alta Valle di Campo V. Maggia ed endemica del Ticino (Fig. 72).

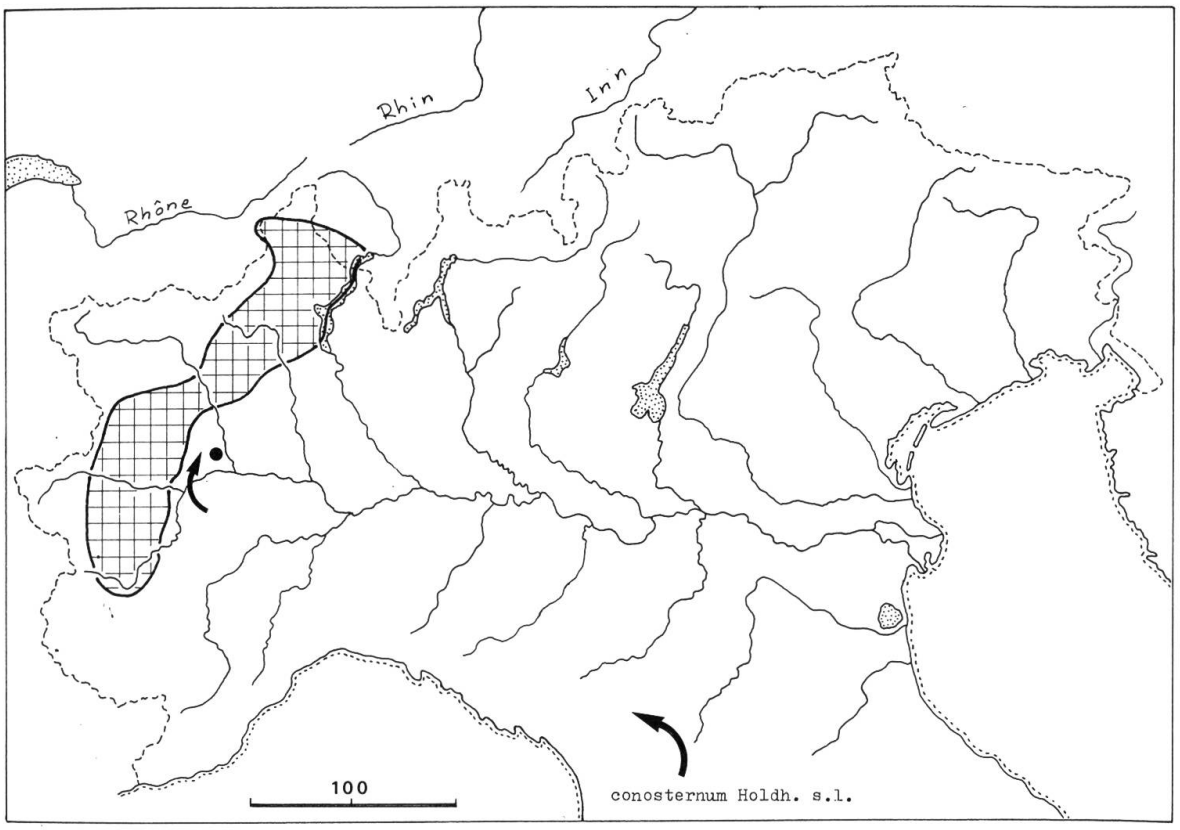


Fig. 71 - Areale nel Nord-Italia e nel Ticino degli Pselafidi del genere Pselaphogenius. Due specie (conosciute della Toscana e del Lazio) stanno ad indicare un antico, probabile areale continuo lungo gli Appennini.

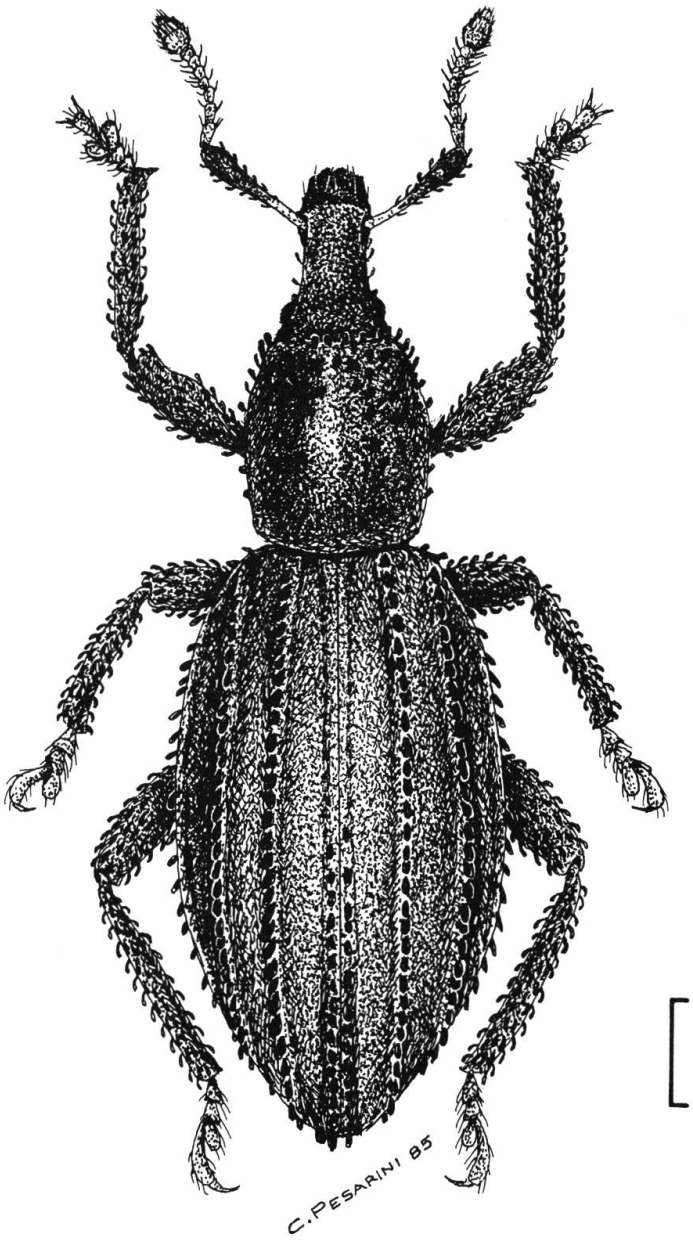


Fig. 72 - Il Curculionide Dichotrachelus lepontinus Osella, endemico del Ticino, è stato da me scoperto nel 1950 nell'alta Val di Campo Valle Maggia. I Dichotrachelus sono tipici elementi alto-alpini e si cibano di muschi e delle radicelle di alcune specie di Saxifraga. Scala = 0,5 mm (Dis. orig. C. Pesarini)

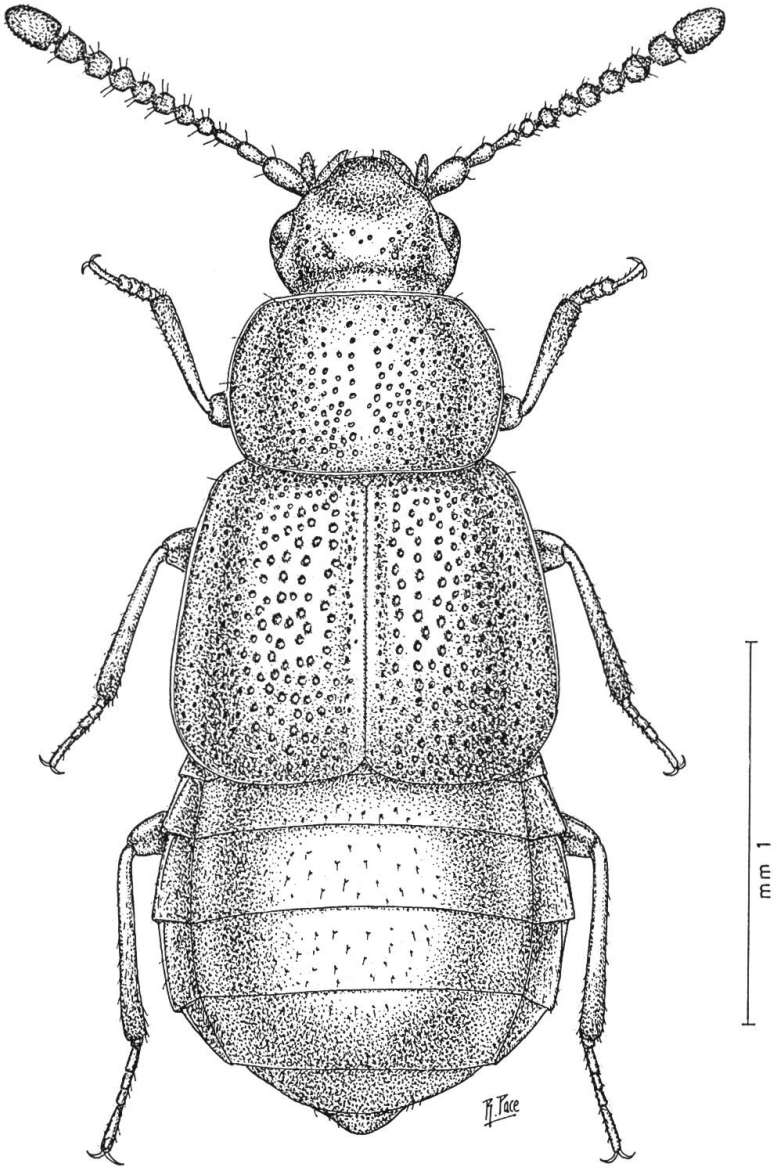


Fig. 73 - Lo Stafilinide Mannerheimia doderoi Gridelli appartiene ad un genere a distribuzione boreo-orofila (da FOCARILE 1978).

6.5. LA COMPONENTE ARTICO - ALPINA

Al culmine della ultima glaciazione, la calotta glaciale Scandinava - nella sua discesa verso le pianure dell'Europa centrale - distava circa 250 km dagli apparati glaciali alpini che si espandevano nella loro discesa verso Nord. La stessa distanza che separa, in linea d'aria, Ginevra da San Gallo. Buona parte della pre-esistente fauna scandinava era risospinta verso meridione, e poteva agevolmente popolare il sistema di morene frontali che coronavano il sistema glaciale alpino. In epoca posteriore, con il progressivo ritiro della calotta Scandinava verso Nord e degli apparati glaciali alpini verso Sud, una parte della fauna seguiva le stesse direttrici. È questo il fenomeno che è stato all'origine della presenza attuale di molti elementi Scandinavi nella fauna alpina, vedendo un parallelismo anche nella flora. La relativa giovinezza del fenomeno è chiaramente

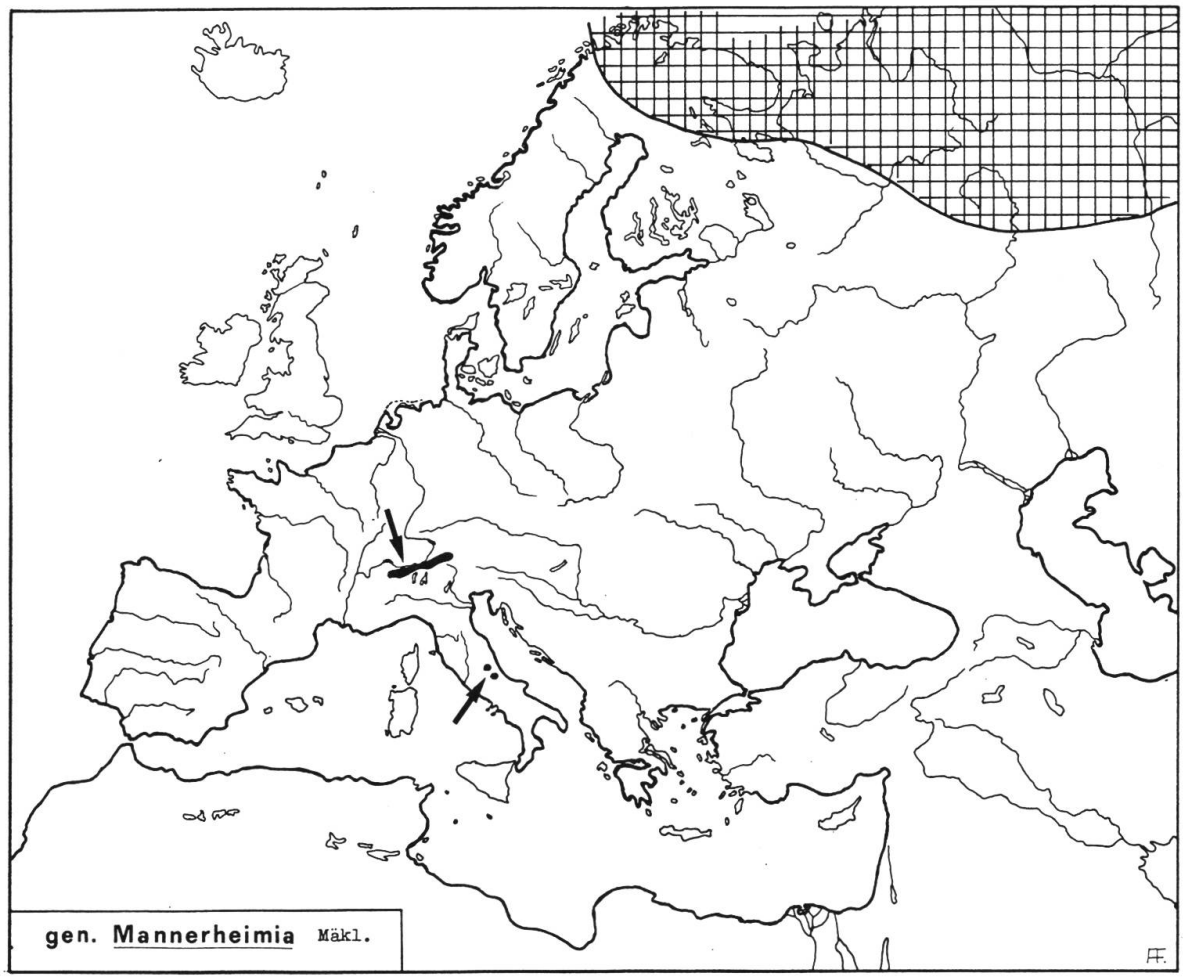


Fig. 74 - Un esempio di distribuzione boreo-orofila: gli Stafilinidi del genere Mannerheimia Mäkl.

individuabile nel fatto che le popolazioni attuali Scandinave non sono differenziabili - a livello morfologico - da quelle alpine. Questo tipo di distribuzione geografica di tante entità animali e vegetali aveva già colpito l'attenzione di Oswald HEER (vedi p. 15) che se ne era occupato, da vero pioniere, già nel secolo scorso. In epoca recente, il problema delle specie a distribuzione boreo-alpina è stato affrontato, ed illustrato con dovizia di documentazione, da HOLDHAUS-LINDROTH (1940). Nell'ultimo quarantennio, con l'affinarsi delle ricerche sul terreno ed in laboratorio, sono state aggiunte altre specie al già ricco elenco che ora conosciamo. Anche la parte alpina del Ticino è popolata da numerose specie boreo-alpine e boreo-orofile, come sarà illustrato qui di seguito.

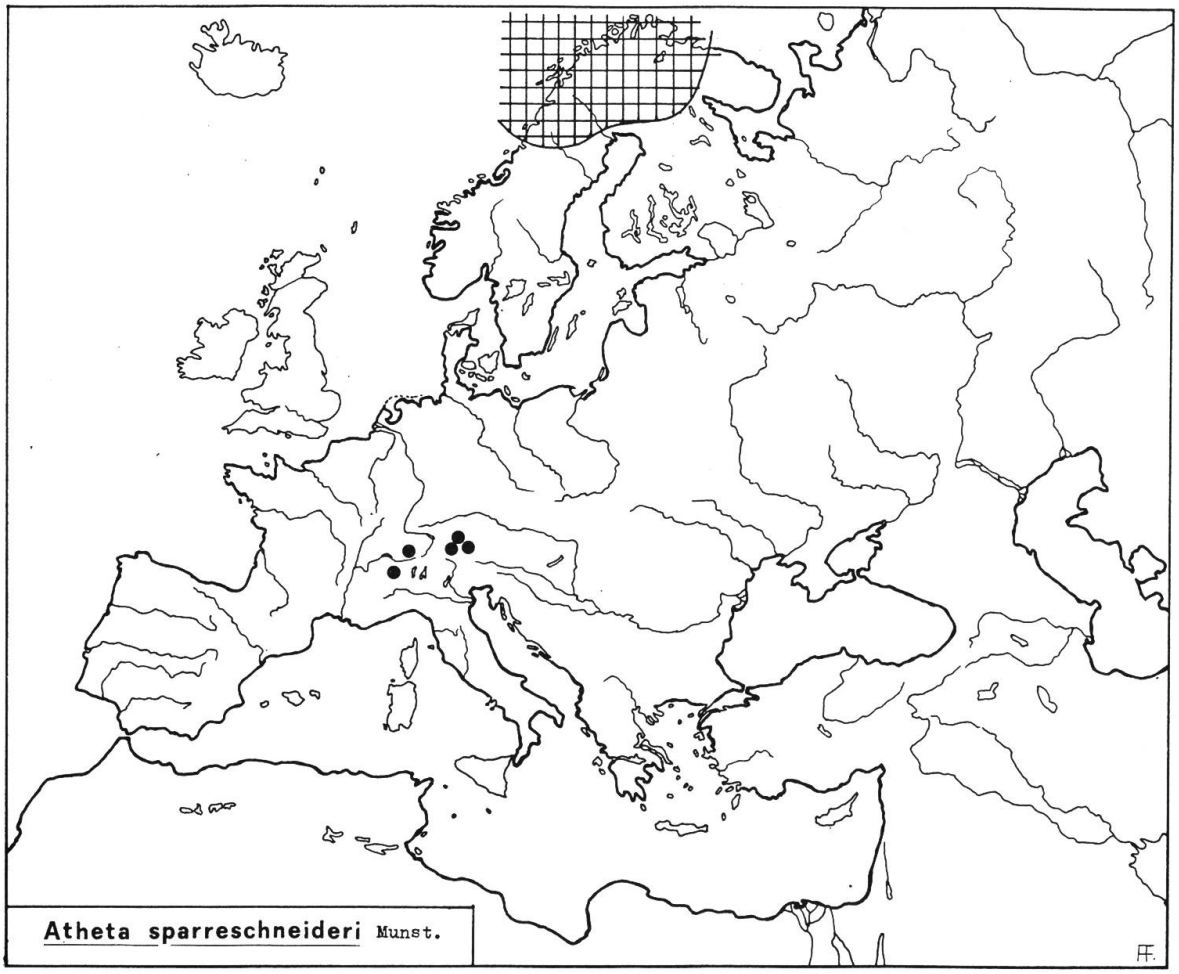


Fig. 75 - Un esempio di distribuzione di tipo boreo-alpino: lo Stafilinide Atheta sparreschneideri Münster.

6.5.1. Gli elementi boreo-alpini

Per definizione sono quelli che hanno l'areale nettamente bipartito: a Nord quello boreale che può occupare, a seconda dei casi, la Scandinavia, la Scozia, e la Siberia; a Sud le Alpi.

Nella fauna Ticinese sono note le seguenti specie boreo-alpine:

Autalia puncticollis Sharp, Atheta sparreschneideri (Fig. 75); Coccinella trifasciata (Lynnaeus), citata del versante Grigionese dell'Adula probabilmente sarà ritrovata anche sul versante Ticinese (Coccinellidae)

Phytodecta affinis (Gyllenhal), Chrysomelidae

6.5.2. Gli elementi boreo-orofili

Oltrecché sulle Alpi, altre specie possono essere presenti anche sui differenti sistemi montuosi europei (Sudeti, Carpazi, Pirenei, Massiccio Centrale, Sierra Nevada, Corsica, Appennini, Balcani e Caucaso). Nel 1974, ho proposto di denominare queste specie «*boreo-orofile*», in quanto non tutte le specie «boreo-alpine« sensu HOLDHAUS-LINDROTH (l.c.) sono presenti sulle Alpi e quest'ultima dizione poteva prestarsi a confusione. Le specie boreo-orofile delle Alpi Ticinesi sono più numerose di quelle boreo-alpine, come si potrà rilevare dall'elenco che segue:

famiglia Carabidae: Nebria gyllenhali Schönherr, Amara erratica Duftschmid, Amara quenseli Schönherr;

famiglia Hydrophilidae: Helophorus glacialis Villa;

famiglia Staphylinidae: genere Mannerheimia (Staphylinidae) (Figg. 73-74), Geodromicus globulicollis Mannerheim, Anthophagus alpinus (Fabricius), Atheta (s.str.) laevicauda Sahlberg;

famiglia Silphidae: Silpha tyrolensis Laich.;

famiglia Elateridae: Ctenicera cuprea (Fabricius), Selatosomus rugosus (Germar), Hypnoidus rivularius (Gyllenhal);

famiglia Cerambycidae: Evodinus interrogationis (Lynnaeus);

famiglia Chrysomelidae: Chrysolina latecincta (Démoison);

famiglia Curculionidae: Otiorhynchus dubius Ström, O.salicis Ström.

6.6. PENETRAZIONI INTRA-ALPINE DI SPECIE A PREVALENTE COROLOGIA PREALPINA

In uno studio precedente (FOCARILE 1984), ho illustrato le origini e le modalità di questo particolare tipo di distribuzione di alcune specie di Coleotteri nel Ticino. Si tratta, in particolare, di quella categoria che ha seguíto la penetrazione del Faggio nel Sopra-Ceneri, soprattutto in Val Verzasca e nella Valle Maggia. Le favorevoli condizioni climatiche che hanno permesso la persistenza di queste formazioni arboree ben all'interno del sistema alpino, spiegano anche l'attuale presenza di entità geobie, legate principalmente alla lettiera in Faggeta. Rimandando al lavoro sopra citato per maggiori dettagli, mi limito qui ad elencare quelle specie che rientrano in tale categoria:

famiglia Colydiidae: Coxelus pictus Sturm;
famiglia Scydmaenidae: Cephennium helveticum Machulka;
famiglia Carabidae: Trechus fairmairei Pandelle, Pterostichus micans (Heer) (Fig. 76).

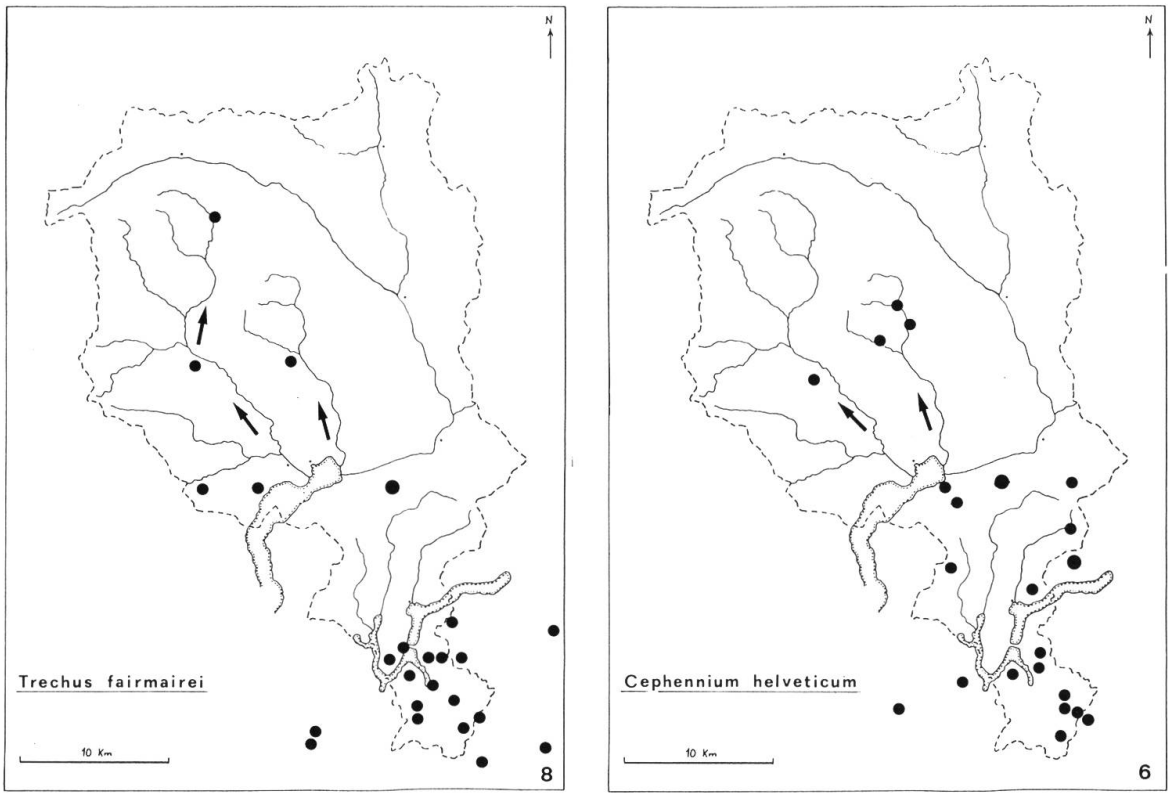


Fig. 76 - Due esempi di penetrazione intra-vallive di specie a prevalente distribuzione prealpina, favorite dalla penetrazione del Faggio in Valle Maggia ed in Val Verzasca: il Carabide Trechus fairmairei e lo Scidmenide Cephennium helveticum (da FOCARILE 1984).

6.7. PENETRAZIONI CISALPINE DI SPECIE A PREVALENTE COROLOGIA TRANSALPINA IN SVIZZERA

Questo tipo di distribuzione è stato soprattutto favorito dalla penetrazione delle foreste di Abete rosso (Picea abies Karst.) dalle regioni nord-alpine a quelle al Sud delle Alpi, attraverso i colli del San Bernardino, del Lucomagno e del Gottardo (per quanto riguarda il Ticino), come è stato sintetizzato da KRAL (1972). Questo tipo di foresta ha trascinato, in un certo senso, tutto un corteggio floristico e faunistico tra il quale è possibile discriminare anche un certo numero di Coleotteri, quali:

famiglia Carabidae: Carabus hortensis (Lynnaeus) (Fig. 77), Pterostichus diligens Sturm;

famiglia Staphylinidae: Leptusa piceata Mulsant-Rey (Fig. 77), Leptusa globulicollis Rey;

famiglia Curculionidae: Otiorhynchus niger (Fabricius), O.varius Bohemann;

famiglia Coccinellidae: Aphidecta obliterata (Lynnaeus);

famiglia Scolytidae: Ips typographus (Lynnaeus).

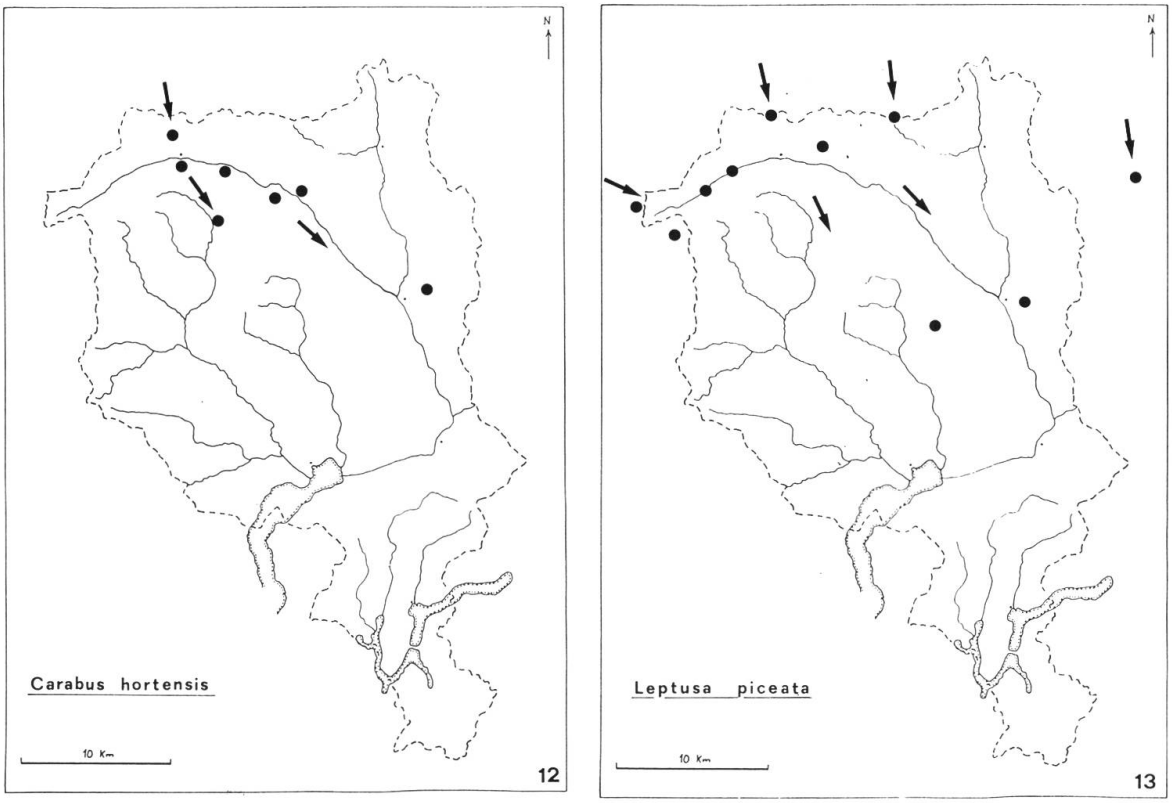


Fig. 77 - Due esempi di penetrazione da Nord (specie transalpine) favorite dalla discesa dell'Abete rosso verso il Ticino: il Carabide Carabus hortensis e lo Stafilinide Leptusa piceata (da FOCARILE 1984).