

UC Merced

Biogeographia - The Journal of Integrative Biogeography

Title

Pianura Padana e Prealpi: correlazioni faunistiche e zoogeografiche. L'esempio dei Coleotteri Curculionoidei

Permalink

<https://escholarship.org/uc/item/5503c0n0>

Journal

Biogeographia - The Journal of Integrative Biogeography, 26(1)

ISSN

1594-7629

Authors

Osella, Giuseppe
Zuppa, Anna Maria
Sabatini, Francesco

Publication Date

2005

DOI

10.21426/B626110577

Peer reviewed

Pianura Padana e Prealpi: correlazioni faunistiche e zoogeografiche. L'esempio dei Coleotteri Curculionoidei

GIUSEPPE OSELLA, ANNA MARIA ZUPPA e FRANCESCO SABATINI

*Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università di L'Aquila,
Via Vetoio, I-67100 (Coppito) L'Aquila
e-mail: osella@univaq.it*

Key words: Pre-Alps, Padana Plain, Coleoptera, Curculionoidea, zoogeography.

SUMMARY

In this paper some species of Coleoptera Curculionoidea belonging to the five faunistic components of the Po Basin, are analyzed. Their distribution correlated to Italian Alps and Pre-Alps is very interesting. The five components are: Holarctic-Palearctic-Siberian component (8 species), Central N European component (10 species), Mediterranean component (9 species), E European component (7 species), W European component (3 species). The first and the second components (18 species) (alpine and northern species) are settling in the Po Basin during Würmian-holocene Era. The others (19 species) are settling from holocene to the present time. Most of them are actually in decrease for anthropic and ecological reasons. The present and past distribution, spreading and evolutionary significance of these species, are explained.

INTRODUZIONE

La Penisola italiana, per la collocazione mediana nel Mediterraneo e il suo collegamento – tramite le Alpi – con l'Europa, costituisce di per sé tutta un'area di insediamento, transizione faunistica ed evoluzione biologica diacronicamente estesa. Anche il bacino padano, di recente formazione geologica, ha svolto lo stesso compito di collegamento e di transito seppure limitatamente al Quaternario e all'Olocene.

Sfortunatamente numero di specie e caratteristiche del popolamento di questo territorio in parte ancora ci sfuggono per carenza di indagini di campo. Solo a partire dagli ultimi decenni, grazie a ricerche tematiche (ad esempio, il popolamento di tipo mediterraneo e steppico delle oasi prealpine e delle valli alpine terminali; delle brughiere; delle aree nemorali e umide relitte ecc.), il quadro ha iniziato ad arricchirsi. Il presente lavoro è quindi solo un tentativo per delineare, attraverso l'analisi zoogeografica, l'origine di alcune componenti del popolamento a Coleotteri Curculionoidi della pianura padana in correlazione con quello dell'area prealpina, in particolare del settore veneto-lombardo.

CARATTERISTICHE ZOOGEOGRAFICHE

Diverse sono state le correnti migratorie che hanno popolato la pianura padana o che hanno utilizzato questa area per il transito da o verso le Alpi, le Prealpi, l'Appennino e il Mediterraneo. L'elenco che proponiamo per i Coleotteri Curculionoidi è una esemplificazione del fenomeno visto attraverso un gruppo di fitofagi dalle più svariate esigenze ecologiche e capacità dispersive. È quasi pleonastico l'auspicio di un programma di indagini di campo da svolgersi in tempi brevi prima cioè che il degrado ambientale distrugga le residue testimonianze del primigenio popolamento padano. Le componenti che esamineremo sono le seguenti:

- Componente paleartico-olartico-asiatico europea
- Componente europea
- Componente mediterranea s.l.
- Componente W europea
- Componente E europea.

Per ognuna di queste semplificheremo le caratteristiche ecologico-zoogeografico significative. (Figg. 1 e 2).

MATERIALI E METODI

L'elenco dei materiali relativi alle specie analizzate è basato come segue:

- a) sui dati della letteratura criticamente vagliata;
- b) sui dati della collezione personale di uno di noi (G. Osella);
- c) sui dati presenti nelle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Milano;
- d) sui dati della collezione Carlo Pesarini.

I dati dei punti c) e d) sono riportati con un asterisco. Essi ci sono stati forniti, con grande cortesia, dal collega e amico dottor Carlo Pesarini, conservatore per

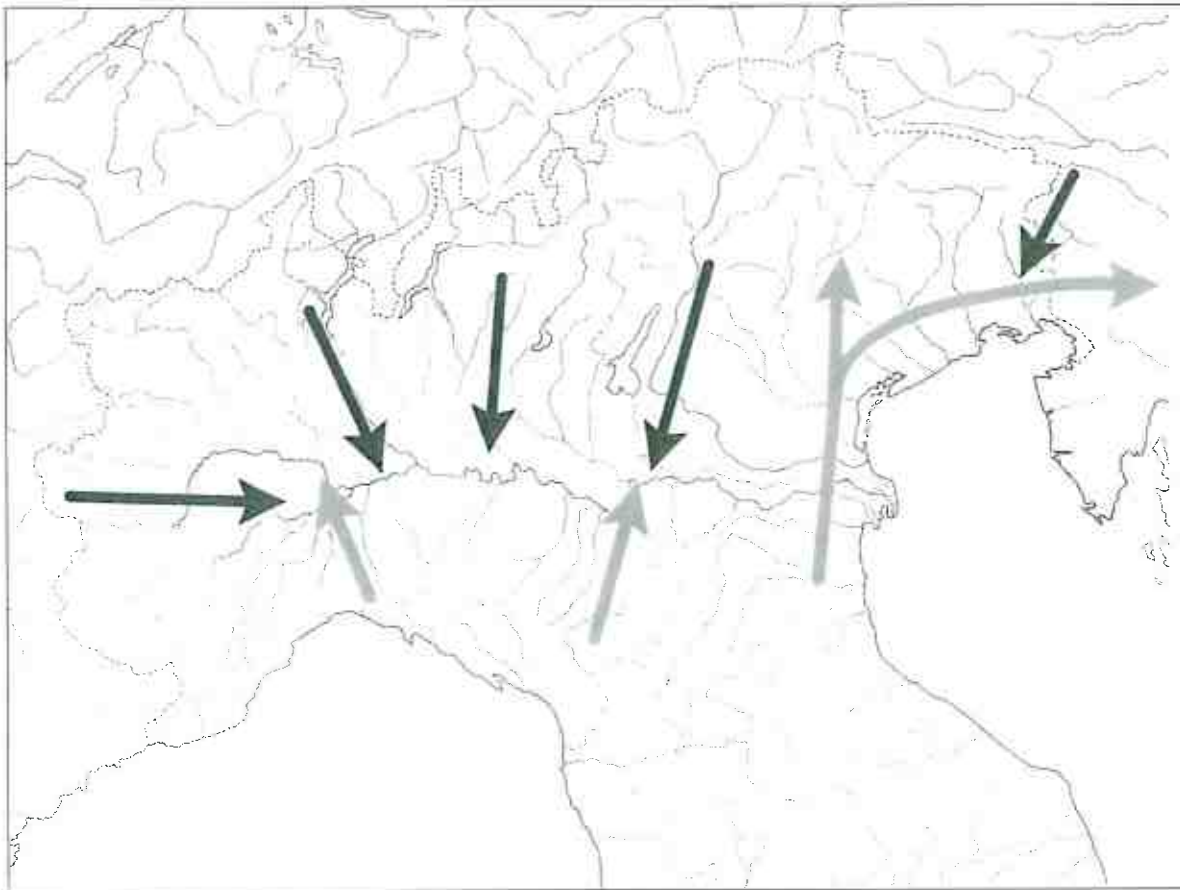


Fig. 1 - Direttive di colonizzazione dell'area padano-prealpina di: componente paleartico-olartico-asiatico-europea ↓; Componente mediterranea ↑

l'Entomologia del Museo di Milano. I dati con ! sono stati personalmente controllati.

Elencazione sistematica e nomenclatura è secondo Colonnelli (2003).

COMPONENTE OLARTICO-PALEARTICA-ASIATICO EUROPEA

Comprende specie a distribuzione nettamente settentrionale, in Italia diffusa sulle Alpi (anche a quote talora elevate) con presenza residuale nella pianura padano-veneta (a sinistra del Po) e in Appennino. Sono legate ad ambienti freschi, spesso a boschi ripariali od aree torboso-palustri. Insediamento padano: würmiano-olocenico.

Dai pochi dati pregressi la componente risulta ovunque in regresso per la pianura in discorso. Tra le specie con queste caratteristiche ecologico-zoogeografiche analizzeremo le seguenti:

Deporaus betulae (Linnaeus, 1758), *Otiobrychus ovatus* (Linnaeus, 1758); *Phyllobius calcaratus* (Fabricius, 1792); *Pissodes castaneus* (De Geer, 1775); *Magdalis duplicata* Germar, 1819; *Acalyptus carpini* (Herbst, 1795); *Furcipes rectirostris* (Linnaeus, 1758); *Grypidius equiseti* (Fabricius, 1775).

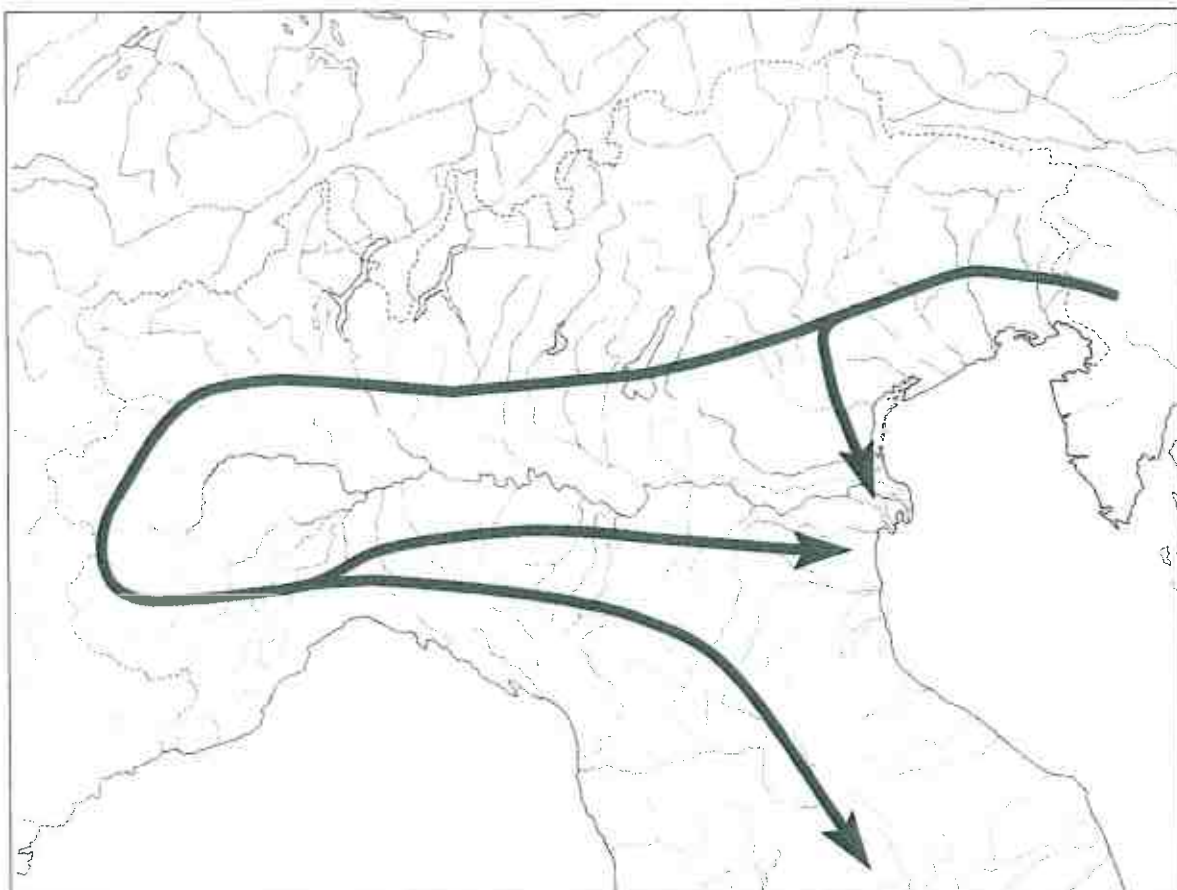


Fig. 2 - Direttive di colonizzazione dell'area padano-prealpina di: componente W europea →; componente E europea ←

Deporaus betulae (Linnaeus, 1758)

Adulto infeudato a varie latifoglie (*Betula*, *Alnus*, *Corylus*, *Fagus* ecc.) nelle cui foglie arrotolate a "sigaro" vengono deposte le uova.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Eurasiatica (Dieckmann, 1974).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Italia settentrionale, Regione appenninica (sino alla Calabria) (Abbazzi e Osella, 1992).

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. È presente in tutta l'area alpina e prealpina sino a 1700/1800 m, in particolare ai lati dei corpi idrici e aree fresche ombrose. In Piemonte sembra prediligere soprattutto gli *Alnus*. È localmente presente nei boschi planiziali padani ov'è tuttavia raro.

I dati per la pianura padana sono i seguenti: Piemonte. Torino: Leinì!, m 230 (su *Alnus glutinosa* (L.) Gaertner); Lombardore!, m 350, come sopra. Vercelli: Rovasenda (Caldara e Pesarini, 1977). Novara: Caserma Babini, Cameri (Pescarolo, 1990). Lombardia. Mantova: Marmiolo (Osella e Marotta, 2002); Como: Brunate*; Como Sagnino*. Lecco: Vigarolo*.

NOTE. È possibile che la sua diffusione nell'area padana sia più ampia di quanto sopra riportato soprattutto nelle aree ripariali dei fiumi alpini.

Otiorhynchus ovatus (Linnaeus, 1758)

Entità partenogenetica, triploide, ad amplissima distribuzione latitudinale e altitudinale, essenzialmente settentrionale e planiziale (Europa centro-settentrionale) montana invece in quella meridionale (può raggiungere e superare i 2.000 m sulla Majella!, la stazione più meridionale nota per l'Italia).

DISTRIBUZIONE GENERALE. Europa, Asia Centrale, Lago di Bajkal, Africa settentrionale (Di Marco e Osella, 2001). Importato in Nord America (Warner e Negley, 1976).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Alpi (dal Friuli alla Liguria) e Appennino (dall'Emilia all'Abruzzo).

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. Piemonte. Torino: Torino dintorni (Della Beffa, 1911); Leinì!, m 245 s.l.m. Asti: Alba a S. Margherita (Pesarini e Cavallo, 2000). Vercelli: Rovasenda (Caldara e Pesarini, 1977); Candelo. Novara: Baraggia di Bellinzona; Marchetto di Oleggio (Pescarolo, 1990); Arona; Stresa. LOMBARDIA. Varese: Taccagno*; Malnate*. Como: Capiago; Minoprio. Lecco: Sartirana Briantea*; Arlate; Esino Lario*. Milano: Milano-Parco Lambro*; Milano-Idroscalo*; Corsico*; Truccazzano. Pavia: rive fiume Ticino. VENETO. Venezia: Chioggia-Bosco Nordio.

NOTE. Polifago (Di Marco e Osella, 2001) localmente abbondante, segnalato dannoso alle coltivazioni di fragole di pieno campo (Hoffmann, 1948) in Francia. In Italia settentrionale è relativamente comune sulle Alpi.

Phyllobius calcaratus (Fabricius, 1792)

Entità polifaga su latifoglie (Dieckmann, 1980) planiziale-collinare in Europa centro settentrionale, montana in Italia (salvo alcune località padane). Adulto non comune da aprile a giugno.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Europa, Caucaso Siberia (Dieckmann, 1980).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Piemonte, Lombardia, Veneto, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia (Abbazzi e Osella, 1992).

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. La specie è presente soprattutto nell'area medio montana e valliva tra i 700 e i 1.200 m in particolare lungo i corsi d'acqua alpini. Per la pianura padana abbiamo i seguenti dati: Piemonte. Torino: "Frequente nei mesi di primavera sugli arbusti dei boschi" (Ghiliani, 1886); Colline di Torino e boschi lungo i fiumi e torrenti su cespugli di biancospino, non frequente (Della Beffa, 1911 sub. *P. glaucus* Scop.); Leinì!, Lombardore!, raro. Vercelli: Rovasenda (Caldara e Pesarini, 1982). Novara: Babini (Pescarolo, 1990). Lombardia. "Pianura lombarda" (Villa e Villa, 1844).

NOTE. Rispetto a dati di letteratura la specie sembra, nei dintorni di Torino, in forte contrazione. A Leinì è limitata a due piccole aree boschive ai margini di risorgive.

Pissodes castaneus (De Geer, 1775)

Specie legata alle conifere cui può causare gravi danni nei vivai e semenzai. Presenta ampia distribuzione altitudinale pur essendo essenzialmente entità montana.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Eurasiatico (Hoffmann, 1954).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Presente praticamente in tutta Italia benché relativamente poco comune soprattutto in Appennino (Abbazzi e Osella, 1992; dati inediti).

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. Diffusa in tutta la fascia montana ovunque siano presenti conifere. Nell'area padana sembra limitata all'alta pianura padana piemontese-lombarda ove è presente, spontaneo, il Pino silvestre. A noi è nota delle seguenti località: Piemonte. Torino: Rivoli (Della Beffa, 1911). Novara: Case Babini (Pescarolo, 1990). Lombardia. "Pianura lombarda" (Villa e Villa, 1844). Varese: Varese dintorni*; Vergiate*; Giaggiolo*. Como: Brenna*; Lago di Pusiano*. Milano: Mombello*, Parco di Monza*. EMILIA ROMAGNA. Ravenna: San Vitale*. Forlì: Riccione. Trentino. Trento: Rovereto, Brione, Trento (Halbherr, 1896).

NOTE. È possibile la presenza di questa specie anche nelle brughiere di sinistra Ticino, a monte di Turbigio ov'è presente e spontaneo il Pino silvestre (Pescarolo, 1990). La specie vola nelle ore più calde delle giornate estive (Halbherr, 1896).

Magdalis duplicata (Germar, 1819)

Specie legata a *Picea excelsa*, *Pinus silvestris*, *Larix decidua* e probabilmente anche ad altre conifere, diffusa soprattutto nelle regioni montagnose dell'Europa.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Europa (a eccezione delle aree più meridionali), Siberia (Hoffmann, 1954).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Piemonte, Trentino Alto Adige (Abbazzi e Osella, 1992).

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. Piemonte. Novara: Marchetto di Oleggio (Pescarolo, 1990); Re*. Cuneo: Acceglio*.

NOTE. Entità piuttosto rara. La larva vive sulle conifere mentre l'adulto predilige nutrirsi delle foglie di *Alnus*. La sua presenza nell'alta pianura novarese è certamente legata al Pino silvestre. È presumibile, pertanto, che sia presente anche nelle brughiere lombarde, sinistra Ticino come accennato per *Pissodes castaneus*.

Acalyptus carpini (Herbst, 1795)

Entità legata ai Salici con adulto da aprile a settembre. Essenzialmente montana in Italia (in particolare in Appennino), scende a quote planiziali e collinari nell'Europa centro settentrionale. Comune localmente (Dieckmann, 1988).

DIFFUSIONE GENERALE. Europa, Kazachstan settentrionale, Siberia (sino a Primorje), isole Kurili, Canada, U.S.A. (Dieckmann, 1988).

DIFFUSIONE ITALIANA. Tutta Italia, Sicilia, Sardegna (Colonnelli, 2003).

DIFFUSIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. Pur non essendo molto comune, tuttavia è ampiamente diffuso nell'area prealpina e basso montana delle Alpi lungo i corpi idrici sui *Salix*. In Appennino è esclusivamente montana su *Salix purpurea* e *S. cinerea*. Nella pianura padana è noto di poche località, tutte per lo più nell'area dell'alta pianura. Ci è noto delle seguenti località planiziali: Piemonte. Torino: Torino dintorni, rive torrente Stura (Della Beffa, 1911). Asti: Alba, Sinio, Merona (Pesarini e Cavallo, 2000). Novara: Cameri, Marpetto di Oleggio (Pescarolo, 1990). Lombardia. "Pianura lombarda" (Villa e Villa, 1844). Pavia: Pavia dintorni, alquanto raro (Prada, 1857). Trentino. Trento: Leno, Rovereto, San Colombano (Halbherr, 1896).

NOTE. Entità essenzialmente di media montagna. La sua presenza in pianura padana è da ricercarsi nei boschi che marginano i corpi idrici soprattutto della sinistra Po.

Furcipes rectirostris (Linnaeus, 1758)

Entità legata a *Prunus padus* (L.) e *P. avium* (L.) presente in Italia nell'area prealpina e basso montana nonché, come elemento relitto, nei boschi planiziali padani (sinistra Po). L'adulto si raccoglie sui fiori delle piante ospiti (metà aprile-metà giugno); la larva si nutre all'interno del nocciolo e si impupa in terra. Adulto a luglio estivante-ibernante al suolo sotto le piante ospiti.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Specie ampiamente diffusa nell'Eurasia dalla Spagna settentrionale a Vladivostok e alle Kurili (Dieckmann, 1988). Il Catalogo Schenkling-Marshall (1934) l'indica anche del Giappone.

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Alpi (dal Piemonte alla Venezia Giulia) (Abbazzi e Osella, 1992). **Riassumiamo** i dati disponibili. Friuli Venezia Giulia. "Friuli" (Abbazzi e Osella, 1992). Trentino Alto Adige. Bressanone, Tambre, Cornedo all'Isarco, Bolzano, Merano, Val Passiria, Venezia Tridentina (Peez e Kahlen, 1977); Sagron!; Soprabolzano!. Lombardia. "Pianura lombarda" (Villa e Villa, 1844). Pavia (Prada, 1857). Clibbio! (Valchiese), Edolo! (Val Camonica). Piemonte. "Piemonte" (Ghiliani, 1886; Baudi di Selve, 1889; Luigioni, 1929;

Porta, 1932). Cuneo: Brunetta a Bric dei Faggi (Cuneo) (Pesarini e Cavallo, 2000); Brunetta di Susa!, Sambuco!, agosto 2000, molto comune ai piedi di *Prunus avium*. Personalmente abbiamo esaminato anche i seguenti materiali: Veneto. Altopiano dei Sette Comuni!, Cima Larici!, Asiago!, Possagno!, Monte Grappa!, Solagna!, Agordo!, Monte Baldo Villanova!, Ime!.

DIFFUSIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. Piemonte. Torino: Stupinigi (Ghiliani, 1886); torrente Stura (Della Beffa, 1911). Leini!, 245 m, 22.IV.1992; idem!, 4.VI.1961; idem!, 31.VII.1993; Lombardore!, 300 m, 23.IV.1992; Volpiano!, 230 m, 23.IV.1992; San Carlo Vauda!, 350 m, 22.IV.1993. Tutti questi esemplari furono raccolti su *Prunus padus* in fiore. Novara: Babini, Cameri (Pescarolo, 1990). Lombardia. "Pianura lombarda" (Villa e Villa, 1844). Milano: Turbigo!, 21.IV.1937. Pavia (Prada, 1857). Mantova: Marmiolo! (Osella e Marotta, 2002). Varese: Montegrino*. Como: Caslino al Piano*.

NOTE. Attualmente questa entità, almeno nell'area di Torino, è in declino per il taglio della pianta ospite lungo i fiumi. (Fig. 3).

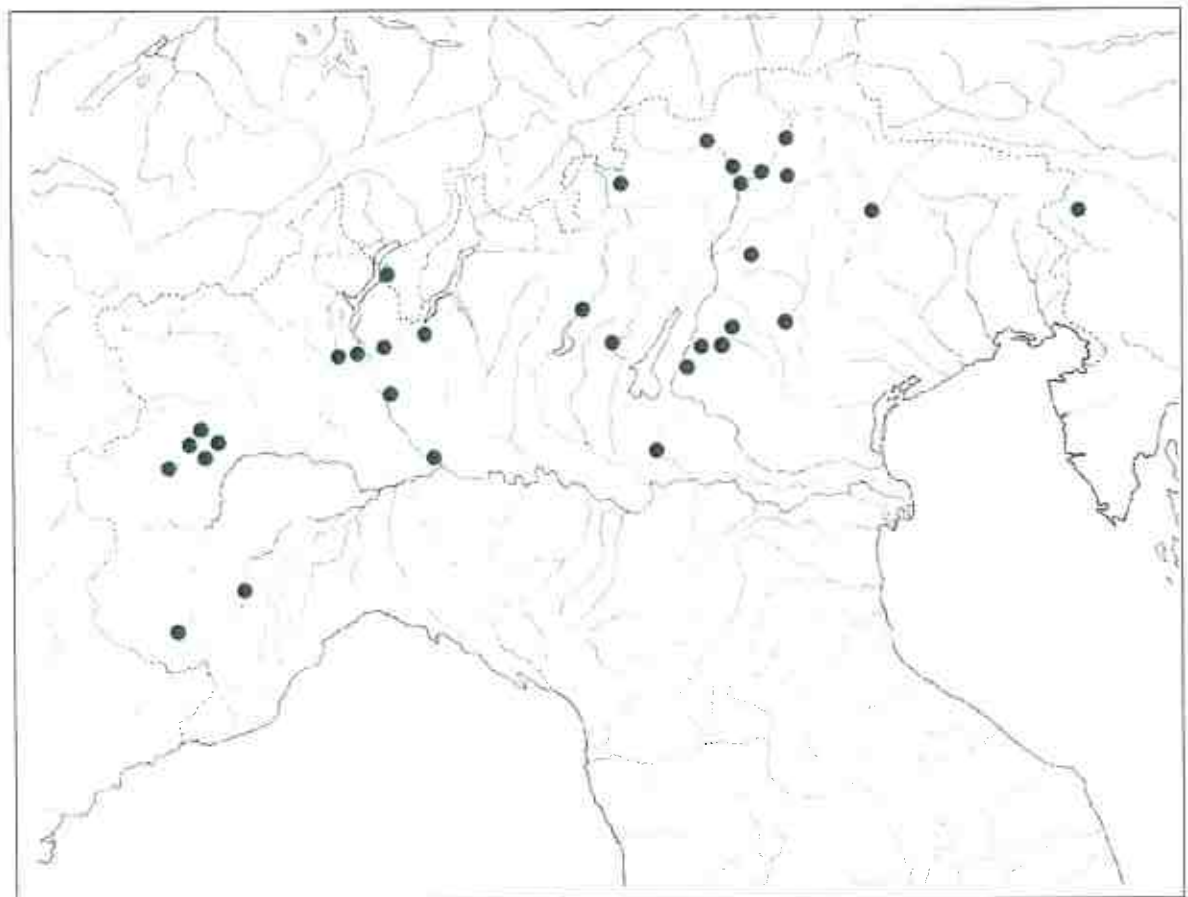


Fig. 3 - Distribuzione Italiana di: *Furcippus rectirostris* (L., 1758).

Grypidius equiseti (Fabricius, 1775)

Entità legata agli Equiseti con larva negli steli. Ovideposizioni in primavera, sfarfallamento in autunno, fuoriuscita dell'adulto nella primavera successiva (Hoffmann, 1958).

DISTRIBUZIONE GENERALE. Europa centro settentrionale, Siberia, Dauria, America settentrionale (Hoffmann, 1958; Dieckmann, 1986).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Piemonte, Veneto, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia (Abbazzi e Osella, 1992); Lombardia (Prada, 1857); Veneto: Misurina!, Auronzo!, Caviola!

DIFFUSIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. Piemonte. Torino, rive torrenti Stura e Torrente Sangone (Della Beffa, 1911); Leinì!. Lombardia. "Pianura lombarda" (Villa e Villa, 1844). Pavia dintorni (Prada, 1857); Ponte della Becca*, Mezzanino*. EMILIA. Parma*.

NOTE. In Italia è presente in ambienti paludosi, torbosi. Sembra relativamente diffuso nelle Alpi orientali sino a 2000 e più metri di quota lungo fiumi, torbiere e paludi. Nella pianura padana un tempo dovette essere diffuso e localmente comune. Prada infatti, per Pavia, lo dice "comunissimo". Attualmente si è fatto molto raro. È stato segnalato da Pescarolo (1990) per l'alto Novarese e da Caldara e Pesarini (1977) per Rovasenda. A Leinì (246 m s.l.m.) è estinto per la distruzione della piccola area paludoso-torbosa in cui era insediato (ultimo dato di cattura: 2.V.1962).

COMPONENTE EUROPEA

Presenta esigenze ecologiche largamente comparabili con quelle delle specie del gruppo 1°. Elementi essenzialmente montani in Italia, si raccolgono invece in aree collinari-planiziali in Europa centro settentrionale. La loro distribuzione in Italia è relativamente ampia nell'arco alpino (talora a quote superiori ai 1500 m), assai più discontinua in Appennino centro settentrionale. Per le minori esigenze climatiche e di igrofilia presentano, di norma, una più ampia distribuzione nell'area padana. Il loro insediamento in Appennino sembra essersi realizzato dal lato occidentale della catena piuttosto che per attraversamento della pianura padana stessa data la loro apparente assenza nell'area emiliano-romagnola. Tra le specie che rientrano nel gruppo analizzeremo le seguenti: *Rhinomias forticornis* (Boheman, 1843), *Sciaphilus asperatus* (Bonsdorff, 1785), *Liparus coronatus* (Goeze, 1777), *Liparus dirus* (Herbst, 1795), *Neoplinthus tigratus granulatus* Boheman, 1842, *Micrelus ericae* (Gyllenhal, 1813), *Rutidosoma globulus* (Herbst, 1795), *Anoplus roboris* Suffrian, 1840, *Curculio rubidus* (Gyllenhal, 1836) e *Aparopion chevrolati* (Jacquelin du Val, 1858).

Rhinomias forticornis (Boheman, 1843)

Specie a distribuzione essenzialmente centro europeo montana nota per la Francia (Vosgi), Germania (Baviera, Franconia, Württemberg, Hessen, Sassonia meridionale, Thuringia, Magdeburgo, Assia, Sudeti, Carpazi, Boemia, Moravia, Slovacchia), Austria (Alta Austria, Bassa Austria, Salisburgo, Carinzia, Stiria), Slovenia (Wochein), Istria (M.te Maggiore) (Dieckmann, 1980), Italia (Prealpi veneto-carniche, Friuli). Riteniamo dubbie le citazioni per l'Asia Minore, Caucaso e Alpi occidentali. Dal punto di vista tassonomico la specie è verosimilmente frazionata in razze geografiche (Dieckmann, 1980). Seriani (1987) afferma che gli esemplari planiziali friulani "sono distinguibili da quelli delle Prealpi Venete e, forse, separabili specificamente da quelli della Croazia". L'autore non porta tuttavia alcuna prova a sostegno della sua affermazione. È evidente che una revisione critica di *Rhinomias* Rtt., 1894 ormai si impone. Il genere infatti è facilmente distinguibile nell'ambito degli Otiornychini ed enumera 7 entità centro europee turche e caucasiche. *Rhinomias forticornis* si raccoglie nei boschi collinari a conifere e nelle faggete (in Germania), ancora nelle faggete e nei boschi misti planiziali in Italia. La biologia è sconosciuta ma l'adulto è verosimilmente polifago ed è stato raccolto su *Oxalis acetosella* L. nell'Europa centrale nei mesi tra aprile e settembre (Dieckmann, 1980).

DISTRIBUZIONE GENERALE. Europa centrale.

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Prealpi Venete: Cansiglio, Pian Canaie. Monte Cavallo. Prealpi Carniche: M.te Ciaurlec, Meduno, Pozzis (Seriani, 1987), Alta Val Resia: Clen, Sella Canizza!, S. Anna di Canizza! (faggeta) (Osella e Sabatini in stampa).

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. FRIULI VENEZIA GIULIA. Cervignano: Bosco Pradiziolo! (Quercio-Carpineto) (cfr. Seriani, 1987).

NOTE. È possibile che la specie sia più ampiamente diffusa nei boschi planiziali della pianura friulana.

Sciaphilus asperatus (Bonsdorff, 1785)

Partenogenetico, triploide, polifago (Dieckmann, 1980); planiziale nell'Europa centro settentrionale, questa specie diviene esclusivamente montana nell'Europa meridionale e, in particolare, in Appennino

DISTRIBUZIONE GENERALE. Europa, Canada, Stati Uniti (Dieckmann, 1980).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Piemonte, Lombardia, Trentino-Alto Adige (Abbazzi e Osella, 1992), Marche!, Abruzzo!, Molise! (dati inediti).

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. Piemonte. Vercelli: Rovasenda (Caldara e Pesarini, 1982). Torino: Torino dintorni (Della Beffa, 1911), Leinì!, 245 m.s.l. Asti: Camerana (Pesarini e Cavallo, 2000). Lombardia.

“Pianura Lombarda” (Villa e Villa, 1844). Como: Buco della Nicolina*. Pavia: Pavia-Fiume Ticino. VENETO. Padova: Montagnana.

NOTE. Nella pianura padana la specie occupa gli stessi ambienti di *Otiobrychus ovatus* L.

Liparus dirus (Herbst, 1795)

Molitino legato essenzialmente ai *Laserpitium* (Ombrellifere) della media e bassa montagna, di aree collinari fresche e, eccezionalmente, di alcune aree dell'alta pianura padana.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Europa centro occidentale e meridionale. Limite meridionale di distribuzione sono le aree montuose della Spagna settentrionale e l'Appennino Centrale (ove sono molto rari) (Magnano, 1955).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Area alpina, Appennino (sino all'Abruzzo e Molise) (dati inediti).

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. Pur essendo entità tipica montana nell'Italia settentrionale, scende sino al limite della pianura padana nonché nei fondovalle prealpini. È in declino quasi ovunque nell'area padana.

Piemonte. Torino: Torino dintorni (Ghiliani, 1886; Della Beffa, 1911), Reano Torinese, Meana di Susa (Magnano, 1955), Vauda di Lombardore!, V.1964, 3 exx. (Osella, 1983). Vercelli: Rovasenda (Caldara e Pesarini, 1982). Novara: Lago d'Orta, Arcisate (Magnano, 1955). Lombardia. Varese dintorni (Magnano, 1955); Varese*, Montegrino*, Quasso al Monte*, Luino*. Como: Como dintorni (Magnano, 1955), Mergozzo (Magnano, 1955), Brunate*, Como-Quarcino*, Boletto*, Erba*. Lecco: Alghinate (Magnano, 1950), Arlate*, Esino Lario*, Vendrogno*. Milano: Turbino*, Brescia: Picedo. Sondrio: Sondrio dintorni*, Morbegno*. Veneto. Verona dintorni, Valle di Avesa, Peri (Magnano, 1955). Emilia Romagna. Forlì: Cesena (Zangheri, 1969).

NOTE. Questa specie è segnalata di numerose località montane di bassa quota del Trentino meridionale (Magnano, 1950).

Liparus coronatus (Goeze, 1777)

Come la precedente, questa specie è legata alle ombrellifere, in particolare a *Daucus*, *Chaerophyllum*, *Anthriscus*. Presenta, rispetto a *L. dirus*, una maggiore ampiezza di distribuzione geografica altitudinale (Hoffmann, 1954).

DISTRIBUZIONE GENERALE. Europa.

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Alpi, Prealpi, alta pianura padana, Appennino, Sicilia.

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. Ricalca, nelle linee generali, quella di *L. dirus*. Sulle Alpi non raggiunge tuttavia le quote altitudinali della precedente specie e anche in Appennino è esclusivo delle medie-basse altitudini

(800-1400 m). Nell'Appennino Centrale è vicariato, sopra i 1500 m, da *Liparus interruptus* (Magnano, 1955). Nell'Italia settentrionale *L. coronatus* "margina" l'alta pianura padana scendendo sino a quote sui 300 m s.l.m. La sua presenza lungo le coste romagnole potrebbe invece essere dovuta a fluitazione.

Piemonte. Torino: Chieri (Della Beffa, 1911), Rivoli (Piolti, 1880), Gassino, Castiglione Torinese, Ivrea (Magnano, 1955). Vercelli: Rovasenda (Caldara e Pesarini, 1982). Lombardia. "Colline Lombarde" (Villa e Villa, 1844). Varese: Mergozzo (Magnano, 1955) Valganna*, Montegrino*. Como: Capiamo*, Brunate*. Lecco: Cascina Bracchi*, Vendrogno*. Milano: Milano-Monluè*. Brescia: Gardone (Magnano, 1955), Brescia dintorni. Veneto. Verona, Garda (Magnano, 1955). Trentino. Trento, Avio (Magnano, 1955), Drio Pozzo, Rovereto (Halbherr, 1896). Friuli Venezia Giulia. Trieste: Miramare (Magnano, 1955). Emilia Romagna. Ravenna: Pineta di Cervia (Magnano, 1955; Zangheri, 1969).

NOTE. Come la specie precedente questa entità è nota di molte località interne alpine di media-bassa quota (Magnano, 1955).

Aparopion chevrolati (Jacquelin du Val, 1858)

Entità prevalentemente montana, di recente rivalidata (Zuppa e Osella, 1999). Si raccoglie nella lettiera di latifoglie in versanti freschi (a esposizione settentrionale). Localmente comune in Appennino.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Italia, Francia.

DISTRIBUZIONE ITALIANA. In tutta Italia (escluse le isole).

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. La specie in Italia presenta una distribuzione essenzialmente appenninica con rarefazione nell'Italia settentrionale. Tuttavia il suo areale in quest'ultimo settore è più ampio di quanto segnalato da Zuppa e Osella (l. c.), in quanto risale le valli del Cuneese sino a 1.200-1.350 m (ad esempio, la valle Stura di Demonte) e si presenta altresì nell'area pedemontana tra le valli Stura di Lanzo e dell'Orco. Crediamo verosimile la sua diffusione anche nell'alto Vercellese e Novarese. La recente segnalazione del taxon, oltre che per il Parco di Monza, anche per "Bosco della Fontana" (Marmiolo-Mantova) (Osella e Marotta, 2002) fa presumere una sua passata ampia diffusione nell'area lombarda (come dimostra la sua presenza anche per i dintorni di Milano*). La sua presenza deve essere tuttavia verificata per tutto l'arco prealpino-montano della Lombardia. Per l'area veneta disponiamo del dato di Paularo (Osella, 1983) che, pur restando verosimile, andrebbe verificato non potendosi escludere si tratti di *A. costatum* Fahreus entità a distribuzione balcanico-anatolico-caucasica, con Baviera per patria tipica (Zuppa e Osella, 1999). È presente infine anche nella pianura emiliana (Bologna dintorni*).

Neoplinthus tigratus (Rossi, 1792)

Entità montana politipica presente anche in peculiari habitat padani mesofili e/o nemorali. La larva è rizofaga verosimilmente polifaga.

DISTRIBUZIONE GENERALE. I *Neoplinthus*, sono **essenzialmente** alpini (versante italiano). La loro diffusione interessa, oltre l'Italia, la Provenza, la Slovenia, la Croazia, l'Austria, la Germania meridionale, l'Ungheria, e la Transilvania (Solari, 1941).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. *N. tigratus* è suddiviso in quattro sottospecie, tutte presenti in Italia. Esse sono così distribuite:

Neoplinthus tigratus tigratus (Rossi): Regione appenninica (dalla Calabria alla Liguria centro-orientale);

Neoplinthus tigratus granulatus Boheman, 1842: Dalla Liguria occidentale al Piemonte, Lombardia e, probabilmente, Veneto occidentale;

Neoplinthus tigratus tridentinus Solari, 1941: Trentino Alto Adige. Il dato per il Friuli-Venezia Giulia (Abbazzi e Osella, 1992) merita conferma;

Neoplinthus tigratus porcatus (Panzer, 1798): Friuli Venezia Giulia.

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. *N. tigratus granulatus* è stato rinvenuto nelle seguenti località. Piemonte. Cuneo: Bossea!. Torino: Ivrea!, Castellamonte!, Colline di Torino!, Torino dintorni!, Leinì!, Rivoli! (Osella, 1983). Alessandria: Sale*. Lombardia. Varese: Lago di Ganna*. Pavia: Pavia dintorni (Prada, 1857, sub. *N. porcatus*) "pianura lombarda" (Villa e Villa, 1844; Bargagli, 1884). Brescia: Brescia dintorni!, Valtrompia!, Montisola! (Iseo). Veneto. Venezia: Laguna di Venezia (Solari, 1941).

NOTE. Tutti i dati di raccolta che abbiamo controllato risalgono a decenni addietro. In pianura padana, oltre a *N. t. granulatus*, abbiamo riscontrato anche *N. mucronatus* (Rosenhauer, 1847) (Albaredo dell'Adige-Verona) entità tipica delle Prealpi Tridentine e Venete. Si può ragionevolmente ritenere si tratti di un relitto fluviale dell'Adige, a differenza dei dati sopra riportati per *N. granulatus* sempre raccolto in aree non perifluviali (a eccezione del dato relativo alla Laguna di Venezia) (Solari F., 1941).

Micrehus ericae (Gyllenhal, 1813)

Entità legata in particolare a *Calluna vulgaris* L. (e in via subordinata, a *Erica tetralix* L., *E. cinerea* L. ed *E. scoparia* L.) ad amplissima distribuzione europea (al nord si spinge sino alla Svezia settentrionale, alla Norvegia mentre, a occidente, raggiunge le isole britanniche). Tuttavia nell'Europa meridionale si rarefa a mano a mano che si scende verso il sud dov'è esclusivamente montano (come la pianta ospite). In Italia, si raccoglie da aprile a settembre. In quota sale a oltre 1.700 m in Carnia (dato inedito). La sua maggior frequenza è in luglio-agosto.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Europa, sino alla Lapponia. Particolarmente comune nell'Europa Centrale. Segnalato anche d'Algeria (Hoffmann, 1954). Per la Spagna è segnalato delle regioni settentrionali del paese (Lugo, Carayo, Braunuelas, Puerto Pajares) (Iglesias, 1922).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. È noto solo delle regioni settentrionali. Piemonte. Val Pesio (Alpi Marittime) (Ghiliani sub. *Coeliodes*). Lombardia. "Pianura lombarda" (Villa e Villa, 1844). Milano: Groana di Barlassina*. Trentino Alto Adige. Brentegano e Cengio Alto (Halbherr, 1896), Auer, Castelfeder, Merano, Bolzano (Peez e Kahlen, 1977). Veneto: Alta Valle Piave!, Alta Val Disdende! 1500/1700. Toscana. Alpi Apuane, Monte Pisanino (Magnano e Osella, 1970).

DIFFUSIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. Piemonte. Vercelli: Rovasenda molto comune (Caldara e Pesarini, 1982). Novara: Babini, Cameri (Pescarolo, 1990). Torino: Venaria Reale (Ghiliani, 1886) (non troppo frequente). Rivoli Torinese (morene) (Piolti, 1880). Vaude di Ciriè!, di San Carlo!, di Rocca Canavesel!, di Lombardore!, di Rivarossa! (comune su *Calluna* in agosto). Ivrea: Dora Baltea*. Asti: Baldissero a Baroli (Pesarini e Cavallo, 2000). (Fig. 4).

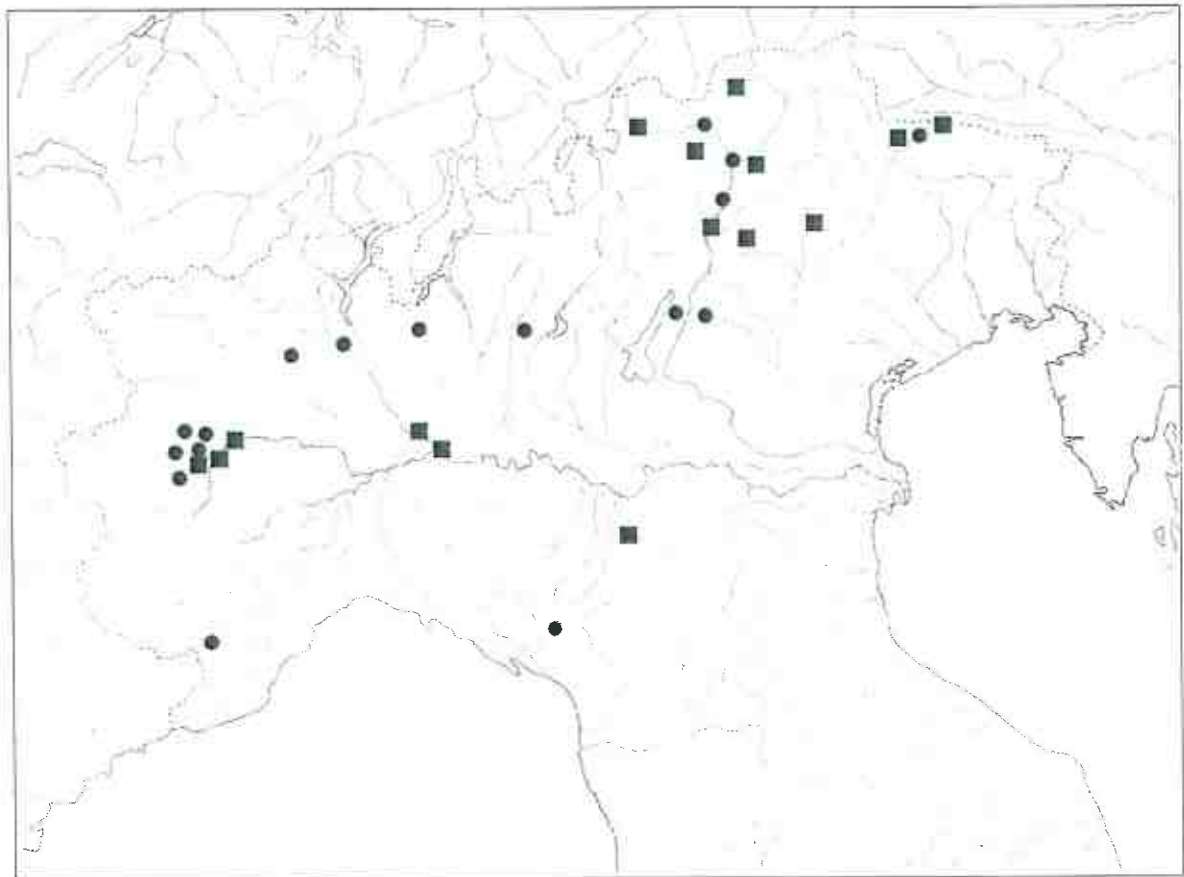


Fig. 4 - Distribuzione Italiana di: *Micrelus ericae* (Gyllenhal, 1813) ●; *Grypidius equiseti* (Fabricius, 1775) ■

Rutidosoma globulus (Herbst, 1795)

Unitamente a *Coeliodes* Schonherr, 1837 ed *Eucoeliodes* Smreczynski, 1974, *Rutidosoma* Stephens, 1831 è tra i pochi *Ceutorrhynchinae* legati alle piante arboree. Nel nostro caso l'adulto si raccoglie su *Populus alba* L. e *P. tremula* L. Ciclo biologico sconosciuto (Hoffmann, 1954).

DISTRIBUZIONE GENERALE. Regione paleartica (eccetto il N-Africa) (Dieckmann, 1972).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Liguria, Piemonte, Lombardia, Veneto, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia (Abbazzi e Osella, 1992), Abruzzo! (dato inedito).

DIFFUSIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. Piemonte. Vercelli (Caldara e Pesarini, 1982). Torino: Torino dintorni (Della Beffa, 1911); Leini!, Lombardore!, Corio Canavese!, Settimo Torinese!. Vercelli: Rovasenda (Caldara e Pesarini, 1982). LOMBARDIA. Milano: Groana di Barlassina*.

NOTE. Entità relativamente comune in Francia (Hoffmann, 1954) nei territori centro settentrionali e in Europa Centrale (Dieckmann, 1972) poco comune e localizzato in Italia. È presente soprattutto nella regione montana e prealpina. In pianura padana sembra localizzata in poche aree. Il reperimento della specie in Abruzzo, in una stazione molto lontana da quelle note per il Piemonte, fa presumere che il Ceutorinchino sia più ampiamente diffuso nell'Appennino in stazioni relitte.

Anoplus roboris Suffrian, 1840

Specie legata ad *Alnus glutinosa* Gaertner presente, in Europa centrale e in Francia centro settentrionale, sia in pianura sia in collina. In Italia è pressoché esclusivamente montana e alpina a quote medio basse e, con presenze relitte, anche in alcune località dell'alta pianura padana.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Europa (soprattutto centro-settentrionale) (Hoffmann, 1954).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Regione alpina (dal Piemonte al Friuli Venezia Giulia). Toscana (Abbazzi e Osella, 1992).

DIFFUSIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. Entità non particolarmente frequente in Italia anche nell'area alpina dove si localizza per lo più nei fondovalle freschi ove abbondano le piante ospiti. Sale in quota a oltre 1.600 m in Piemonte. Nella pianura padana è nota solo, per ora, delle brughiere piemontesi. Le località dove è stata riscontrata sono le seguenti: Piemonte. Vercelli: Rovasenda (Caldara e Pesarini, 1977). Novara: Cameri (lanche del Ticino) (Pescarolo, 1990). LOMBARDIA. Varese: Lago di Ghirla*. Milano: Groana di Barlassina*.

NOTE. È possibile una sua più ampia distribuzione lungo l'alto corso padano dei fiumi piemontesi. L'adulto è possibile raccoglierlo anche vagliando al piede delle piante ospiti.

Curculio rubidus (Gyllenhal, 1836)

Entità etologicamente e faunisticamente ancora sconosciuta, rara ovunque rarissima in Italia.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Europa centrale, Francia centrosettentrionale. Assente in Scandinavia e nelle aree mediterranee.

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Piemonte (Pesarini e Cavallo, 2000). Trentino Alto Adige (Abbazzi e Osella, 1992).

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. Piemonte. Asti (Pesarini e Cavallo, 2000). Torino: Lombardore! VIII.1998 1 ex. LOMBARDIA. Varese: Montegrino*. Milano: Milano-Niguarda*. Trentino Alto Adige (Peez e Kahlen 1977; Halbherr, 1896).

NOTE. La larva vivrebbe nei frutti di Betulla (*B. alba*, *B. pendula*). Lo sfarfallamento in tarda estate con svernamento dell'immagine al piede della pianta ospite. È specie montana in Italia con presenza relitta nell'alta pianura padana dove è spontanea la Betulla. È pertanto possibile la sua presenza, oltre che nelle vaude di Ciriè-Lombardore anche nelle brughiere-groane piemontesi-lombarde.

COMPONENTE W EUROPEA

Comprende entità a gravitazione occidentale che, dalla Provenza e dalla Liguria occidentale (o, più raramente, dalle Alpi occidentali) si sarebbe espansa verso est a talora raggiungendo solo la pianura padana talora invece spingendosi sino all'Istria, Dalmazia, Illiria e la regione appenninica. Alcune tra di esse hanno risalito il fondovalle di fiumi alpini come la Dora Riparia, l'Adige ecc. Si tratta essenzialmente di entità di ambienti aperti, preferenzialmente xerici. È probabilmente la meno numerosa tra tutte le componenti qui trattate ed è anch'essa in forte contrazione. In questo discorso prenderemo in esame le seguenti: *Cycloderes setulosus* Halbherr, 1896, *Bangasternus provincialis* (Fairmaire, 1863) e *Anisorhynchus barbatus* (Rossi, 1721).

Cycloderes setulosus Halbherr, 1896

Specie descritta di Vallunga (Val Lagarina - Trento), affine a *C. guinardi* Duval, 1853 e a *C. pilosus* (Fabricius, 1898), rara e localizzata in pianura padana, attualmente in pericolo di estinzione per la distruzione degli ambienti di vita preferenziali.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Italia settentrionale, Istria, Bosnia, isola d'Arbe, (Müller, 1937; Novak, 1950; Solari, 1950, 1953). Caucaso (Winkler, 1932). Europa centrale, orientale e meridionale, Siberia centro occidentale, Germania, Polonia, Cecoslovacchia (Bassa Austria, Burgenland) (Dieckmann, 1983).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Piemonte, Veneto, Trentino, Emilia, Venezia Giulia (Abbazzi e Osella, 1992).

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. Piemonte. Torino: greto dei torrenti Stura di Lanzo! e Sangone!. Vercelli: Rovasenda (golene fiume Sesia) (Caldara e Pesarini, 1972). Trentino Alto Adige. Vallunga (Halbherr, 1896); Avio! (Trento). Friuli Venezia Giulia. Arba! (Pordenone), greto torrente Covera. Trieste dintorni (Müller, 1937). Veneto. Bovolone! (Verona): paleoalveo dell'Adige. Lovadina, Treviso, San Donà di Piave (Solari, 1950). Emilia ROMAGNA. San Vito (Modena) (Solari, 1950).

NOTE. Entità quasi sempre raccolta in singoli esemplari. È stata considerata, in passato, sinonimo di *C. pilosus* (Penecke, 1922). Solari (1950) l'avvicina a *C. guinardi* Duval. Queste tre entità, tra di loro certamente affini e rientranti nel sottogenere *Aramorius* Desbrochers, sono probabilmente distinte a livello tassonomico come distinta è la loro distribuzione. *C. guinardi* da Caldara e Pesarini (1977) è considerato, infatti, un elemento essenzialmente francese (Francia centro meridionale, Pirenei Centrali, Aragona (Spagna)) mentre *C. pilosus* presenta un'ampia distribuzione centro europeo-balcanica (Dieckmann, 1983). Poiché *Cycloderes* è un genere betico-rifano (Desbrochers, 1902; Solari, 1953), è verosimile che l'espansione verso est delle varie specie del sottogenere in discorso, sia avvenuta a partire dalla Liguria senza aggirare le Alpi. La stazione francese più settentrionale, infatti, nota per *C. guinardi* è la Cote d'Ôr, mentre, lungo le coste atlantiche, si ferma alla Charente-Maritime (Hoffmann, 1950). (Fig. 5).

Bangasternus provincialis (Fairmaire, 1863)

Genere mediterraneo turanico (una decina di specie) legato ad Asteracee del genere *Centaurea* nei cui capolini si evolve la larva (Colonnelli e Whitehead, 1990).

DISTRIBUZIONE GENERALE. Francia mediterranea, Gironda, Lande valle del Rodano (sino a Lione), Italia.

DISTRIBUZIONE ITALIANA. In Italia la specie è stata riscontrata da Colonnelli e Whitehead (1990) per le seguenti regioni: Liguria, Toscana, Campania, Lombardia, Lazio.

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. Piemonte. Vercelli: Castelveruno!, VI.1961, leg. Olmi (2 exx.). Lombardia. Trecate (Colonnelli e Whitehead, 1990). Trentino Alto Adige. Bolzano: Bolzano dintorni, Reubech, San Giorgio, Laives (= Leifers), Ora, Castelfeder (Peez e Kahlen, 1977).

NOTE. Entità sporadica in Italia, a distribuzione mal nota. La segnalazione per la Sicilia meriterebbe conferma. Dai dati corologici è incerto se la colonizzazione

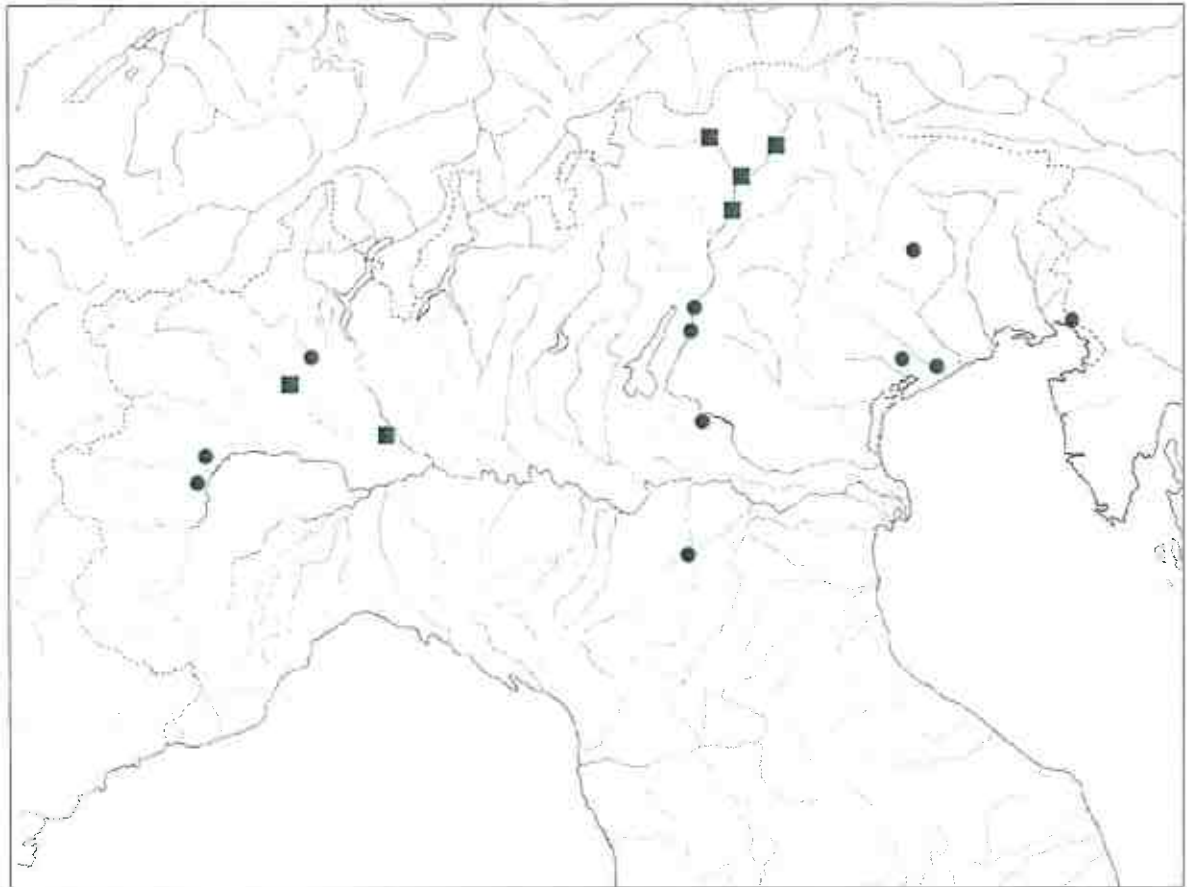


Fig. 5 - Distribuzione italiana di: *Cycloderes setulosus* Halbherr, 1896 ●; *Bangastermus provincialis* (Fairmaire, 1863) ■

della fascia pedemontana e alto atesina sia avvenuta a partire dalla Provenza o dalla Penisola italiana. Noi propendiamo per la prima ipotesi. *B. provincialis* è tra le specie mediterranee a più profonda penetrazione lungo la valle dell'Adige nelle aree interne delle Alpi italiane.

Anisorhynchus barbatus (Rossi, 1792)

Anisorhynchus è un genere betico rifano (una decina circa di specie descritte) (Winkler, 1932) presente anche nelle isole del Mediterraneo occidentale, Francia meridionale, Italia, Istria, Dalmazia (e isole). È presente con quattro specie nel territorio italiano.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Italia, Francia meridionale, Spagna settentrionale.

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Tutta Italia, Sardegna e Sicilia (Abbazzi e Osella, 1992).

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. Piemonte. Torino: Sangano m 500 (Ghiliani, 1886); Monte Musinè, 500 m (Valle Susa). Asti: "Monferrato", Acqui (Ghiliani, 1886). Alessandria: Tortona dintorni (Ghiliani, 1886). Lombardia. "Lombardia" area montana (Villa e Villa, 1844). Trentino

Alto Adige. Trento: Brione, Dossi di Vallunga, Rovereto (Halbherr, 1896), Vallarsa (Halbherr, 1908). VENETO. Verona: Torri del Benaco*.

NOTE. La distribuzione della specie in Italia non è così ampia e generalizzata come riportato dagli AA. In Italia settentrionale, infatti, è nota per le sole località padane sopra riportate mentre, per l'Appennino, non solo non abbiamo dati per diverse regioni (ad esempio, Umbria, Molise, Puglia ecc.) ma ovunque è rara e localizzata a quota tra i 1500-2000 m in ambienti aridi e sassosi (ad esempio, Gran Sasso, Sirente e area fucense ecc.). È meritevole di conferma la sua presenza in Sardegna. È inoltre quanto mai opportuna una revisione del genere in quanto le nostre conoscenze sono basate su Desbrochers (1902). Ne' meno carenti sono le conoscenze sulla distribuzione come ad esempio per *A. monachus* noto per l'Italia centro-meridionale, Sicilia, Sardegna nonché per Istria e Dalmazia (Depoli, 1940; Novak, 1952) ma non per l'Italia settentrionale, per cui è difficile decidere se si tratta di un elemento transadriatico o periadriatico. Trattandosi di entità xerica è probabile che in Italia settentrionale sia distribuita esclusivamente lungo la fascia prealpina e nelle valli Susa e Adige.

L'assenza di *A. barbatus* per l'Emilia Romagna e il Friuli Venezia Giulia è da attribuire alla carenza di ricerche.

COMPONENTE BALCANICA

Racchiude entità attere, legate ad ambienti xerici (pietrosi, sabbiosi od argillosi) con entità legate ad ambienti antropici, a gravitazione illirico-anatolica o europeo-turanica. A partire dall'Istria-Venezia Giulia, queste entità si sarebbero espanse in Italia lungo la fascia prealpina (area insubrica) per raggiungere il Piemonte e, da qui, spingersi successivamente in Liguria-Provenza (da una parte) ed Emilia Romagna (dall'altra). Alcune specie hanno altresì risalito le valli alpine più secche e altre ancora hanno colonizzato aree dell'Appennino centrale, collinare. Qualche specie infine ha compiuto tutto il periplo padano per giungere all'Adriatico romagnolo mentre ancora altre avrebbero accorciato il percorso attraversando direttamente la pianura veneta come dimostrano le segnalazioni per i Colli Berici ed Euganei. La colonizzazione di questa componente dell'area insubrico-prealpina risale verosimilmente al periodo ipsotermico ma non si possono escludere anche epoche più tarde. Di alcune specie le ultime catture risalgono a decenni addietro. Insieme alla componente W europea (anch'essa comprendente per lo più entità attere), l'attuale distribuzione padano-prealpina di questa componente è fortemente frammentata.

Includiamo nella componente le seguenti entità: *Trichoptera pium holosericeum* (Gyllenhal, 1833), *Rhopalapion longirostre* (Olivier, 1807), *Brachycerus lutosus* (Gyllenhal, 1833), *Psallidium maxillosum* (Fabricius, 1792), *Adosomus roridus* (Pallas, 1791), *Minyops gr. escherichi* Reitter, 1899, *Minyops variolosus* (F.).

Trichoptera pation holosericeum (Gyllenhal, 1833)

Specie ad ampia diffusione, discreta volatrice, a biologia larvale sconosciuta con adulto legato, monofagicamente, ai *Carpinus* (*C. betulus*, *C. orientalis*).

DISTRIBUZIONE GENERALE. Provenza (Hoffmann, 1958), Italia, Europa centro-meridionale, Penisola Balcanica, Asia occidentale, Caucaso. Si spinge, al nord, sino alla Moravia e alla Slovacchia (Schatzmayr, 1922; Dieckmann, 1977).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Dalla pianura padano-veneta alla Calabria e alla Sicilia. In Appennino è collinare-montana.

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. È verosimilmente diffusa ovunque siano presenti le piante ospiti; le ricerche tuttavia, ancora limitate, non ci permettono affermazioni più precise a riguardo della loro penetrazione nell'area pedemontana e prealpina (salvo per il Trentino di cui ci è noto per Avio!); anche Villa e Villa (1844) lo segnalano della zona "montana" per la Lombardia.

Disponiamo dei seguenti dati per la pianura padana: Piemonte: Torino dintorni (Della Beffa, 1911); Leinì!, Lombardore!, San Francesco al Campo! (al vaglio della lettiera), Colline di Torino-Superga*. Vercelli: Rovasenda (Caldara e Pesarini, 1982). Novara: Case Babini (Cameri) (Pescarolo, 1990). Lombardia. "aree collinari" Villa e Villa (1844). Mantova (Schatzmayr, 1922); Bosco della Fontana! (Marmiolo) (Osella e Marotta, 2002); Mantova! comunissimo. Catturato con trappole malaise. Como: Brenna*- Milano: Parco di Monza*, Corrazzana*, Mombello*. VENETO. Padova: Met, Treviso: Treviso!, Montello!, Ponzano!. Friuli-Venezia Giulia. Udine (Schatzmayr, 1922). Gorizia!, Gorizia-bosco Panovitz, isola Morosini. Trieste: Prosecco.

NOTE. Specie orientale, di insediamento nella pianura padana e nell'Appennino certamente recente grazie alla notevole abilità di volo. A Leinì l'adulto si raccoglie in autunno-inverno al piede di questa pianta su cui, poi, in marzo-aprile, sale per nutrirsi delle gemme ancora chiuse. Quando queste si aprono, le foglie appaiono crivellate di fori di nutrizione. Hoffmann (1958) ritiene che la larva si nutra delle gemme di quest'albero. Le nostre osservazioni, invece, hanno dimostrato che queste ultime sono esclusivamente utilizzate per il nutrimento delle immagini. È infine interessante notare come *T. holosericeum* sia uno dei pochissimi Apionidae della fauna mondiale legato a essenze arboree. Non ancora accertato delle Prealpi veneto-lombarde al di là della generica indicazione "collina" di Villa e Villa (1844).

Rhopalapion longirostre (Olivier, 1807)

Apionide legato alle Malvacee e in particolare al genere *Althaea* nelle cui capsule si evolve la larva.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Asia centrale e occidentale. Europa centrale e occidentale. Introdotta negli USA e Canada (Gønget, 1997).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Tutta Italia, Sicilia (non segnalato per Sardegna e piccole isole).

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. È specie di recente acquisizione per la fauna italiana (Meregalli e Osella, 1978) ed è uno degli esempi più significativi della rapidità di diffusione di una entità avventizia nel nostro territorio. Infatti, in meno di mezzo secolo la sua diffusione, a partire dall'Istria e Dalmazia (Schatzmayr, 1925; Depoli, 1940; Gønget, 1997), è arrivata alla Calabria e alla Sicilia. Dall'Italia, poi, è passata in Francia e da questa in Spagna, Belgio e Germania meridionale. È stata importata in Canada e negli USA dove danneggia il cotone (Warner e Negley, 1976). Essendo legata alla *Althaea* (piante ruderali, anch'esse avventizie per la nostra flora), si rinviene in prevalenza lungo le strade e ai margini dei coltivi; pertanto presenza e abbondanza di esemplari sono soggetti al variare di anno in anno in relazione alla presenza delle piante ospiti. Nell'area padana è diffusa praticamente senza discontinuità, lungo tutta la fascia prealpina, nonché sui Colli Berici ed Euganei, ma risale anche le valli Lagarina e di Susa (Meregalli e Osella, 1978; Kahlen e Peez, 1977); ci risulta insediato anche in pianura padana (Milano*). È probabile, quindi, che colonizzi attualmente i tratti terminali di tutti i principali solchi vallivi prealpini.

NOTE. Nell'Appennino abruzzese si rinviene anche in vallate interne lontane dalle strade maestre.

Brachycerus lutosus (Gyllenhal, 1833)

È tra i più piccoli *Brachycerus* euromediterranei e altresì tra i meno comuni (almeno per l'Italia). Notevole la sua distribuzione sud europea e in particolare, nell'area steppica pannonica a differenza di tutte le altre tutte più o meno a gravitazione mediterranea.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Italia settentrionale, Provenza, Savoia, Ungheria, Austria?, Dalmazia?, Albania?, Bulgaria, Romania?, Grecia, Caucaso, Transcaucasia (Zumpt, 1937).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Liguria, Piemonte, Lombardia, Veneto, Trentino, Friuli Venezia Giulia (Abbazzi e Osella, 1992), Toscana (Livorno!).

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. Piemonte. Torino: Bertulla, rive fiume Po (Della Beffa, 1911); "Piemonte" (Ghiliani, 1886; Baudi di Selve, 1889); Rivoli (Piolti, 1880; Della Beffa, 1911); Moncalieri!, rive Sangone! Torino dintorni!, Rivoli-Bruere!; Ivrea*; Caravino!. Asti: Asti dintorni, Incisa Scapaccino, Alba (Pesarini e Cavallo, 2000), Rocchetta Tanaro!, Valmanera-Boschi!, Cravanzana!, m 580. Asti!, Valle Susa (Meregalli e Osella, 1978). Lombardia. Brescia: Montichiari!. Milano: Lainate*. Veneto. Verona dintorni!, Sant'Ambrogio Valpolicella!. Padova, Fontanaviva!. Treviso: Istrana*. Trentino Alto Adige. Ala

dintorni (Halbherr, 1896). Emilia Romagna. Ravenna: Porto Garibaldi!. Piacenza (Roberti, Frilli e Pizzaghi, 1965). Bologna dintorni*.

NOTE. Valgono per la biologia ed ecologia le note riportate per *B. muricatus*. La colonizzazione nell'Italia da parte di questa specie è certamente un fenomeno recente e l'insediamento è avvenuto a partire dal settore orientale della Penisola e lungo la fascia prealpina. Dal Piemonte meridionale ha successivamente valicato l'Appennino ligure spingendosi, da un lato, in Provenza e, dall'altro, in Toscana. Altra direzione migratoria seguita è lungo la fascia preappenninica in analogia a *Psallidium maxillosum*. (Fig. 6).

Psallidium maxillosum (Fabricius, 1792)

Psallidium Illiger, 1807 è un genere a gravitazione mediterraneo-orientale con oltre 40 entità descritte di Grecia, Siria, Anatolia che si spinge, a oriente, sino alla Persia e, a occidente, all'Europa centrale e all'Italia settentrionale (Winkler, 1932).

DISTRIBUZIONE GENERALE. Italia settentrionale, Istria, Slovenia, Austria, Ungheria, Croazia, Dalmazia, Montenegro, Macedonia, Serbia, Albania, Romania, Bulgaria, Turchia, Russia meridionale, Caucaso.

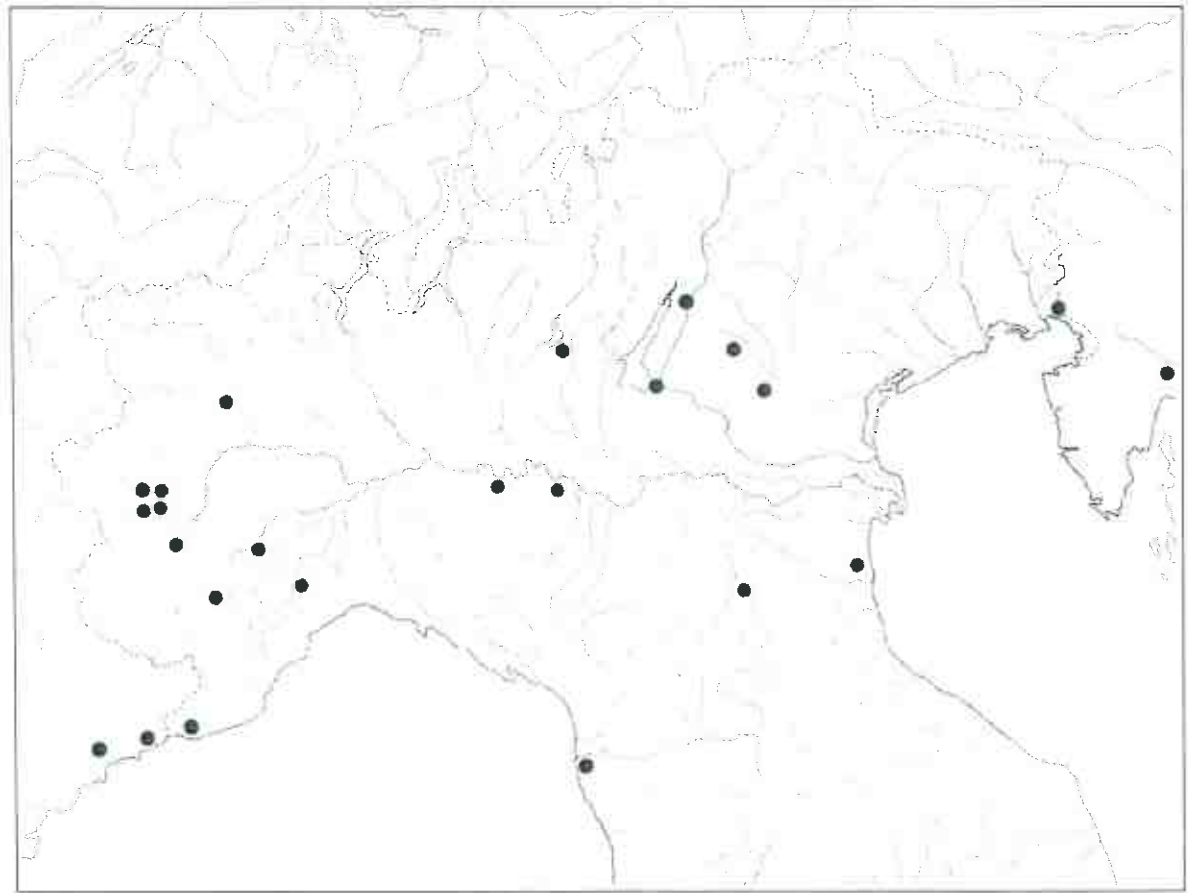


Fig. 6 - Distribuzione italiana di: *Brachycerus lutosus* (Gyllenhal, 1833).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Liguria, Piemonte, Lombardia, Veneto, Friuli, Venezia Giulia, Emilia Romagna (Abbazzi e Osella, 1992).

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. La specie è presente nell'area in discorso, lungo la fascia pedealpina e pedeappenninica nonché nell'area in discorso, lungo la fascia pedealpina e pedeappenninica nonché nell'area collinare del Piemonte meridionale. I dati da noi controllati e di letteratura sono i seguenti: Piemonte: Asti!, Cravanzana!, Cairo Montenotte!, Motta d'Asti!, Rocchetta Tanaro! (Meregalli e Osella, 1978), Torino dintorni, Superga (Della Beffa, 1911); Susa, Chieri (Luigioni, 1929); Brunetta di Susa, Dogliani, Chieri, rive Po; Asti: "Astigiano" (Ghiliani, 1886); San Giorio!, Brunetta di Susa! (Meregalli e Osella, 1978); Montelupo (Pesarini e Cavallo, 2000). Lombardia: Lombardia "aree montane" (Villa e Villa, 1844); Pavia dintorni (Prada, 1857). La segnalazione dei fratelli Villa della sua presenza nell'area alpina è da intendersi come "Prealpi". Veneto: "Veneto" (Luigioni, 1929). Emilia ROMAGNA: Piacenza! (Roberti, Frilli e Pizzaghi, 1965). Parma: Parma dintorni*. Ferrara: San Biagio!.

NOTE. Specie a biologia sconosciuta. Gli esemplari di Valle Susa furono raccolti su *Medicago sativa* (Meregalli e Osella, 1978). L'adulto ricerca, esclusivamente, le aree xeriche planiziarie e collinari, ma sale di quota, invece, nel Mediterraneo orientale (sino a 1.500 m e oltre in Grecia). È raro ovunque e, verosimilmente, in declino in Italia come quasi tutte le specie con ecologia simile. È interessante osservare come abbia valicato, in Piemonte, il crinale appenninico giungendo sino in Liguria (Novi!) senza tuttavia raggiungere il Nizzardo e la Provenza come *Trichopterpion holosericeum* (Gyllenhal, 1833) e *Brachycerus lutosus* Gyllenhal, 1833.

Adosomus roridus (Pallas, 1791)

Il genere *Adosomus* racchiude poche specie (Csiki, 1934; Bajtenov, 1974) ma presenta un'ampia diffusione eurasiatica (dall'Europa sud-orientale alla Mongolia, Cina e Giappone). Tutte le entità colonizzano le aree steppiche, subdesertiche sia planiziali sia di media quota.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Ungheria, Austria, Italia settentrionale, Russia meridionale, regioni caucasiche e caspiche (Csiki, 1934), Siberia occidentale (Franz, 1974).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Piemonte, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia (Luigioni, 1929; Abbazzi e Osella, 1992).

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. Piemonte. Torino: Bra (Luigioni, 1929). Asti: Asti dintorni!, VI.1960, 1 ex. Veneto. Verona: San Bonifacio*. Trentino Alto Adige. Bolzano: Saltaus (Peez e Kahlen, 1977). Friuli Venezia Giulia. Senza precisa località (Luigioni, 1929).

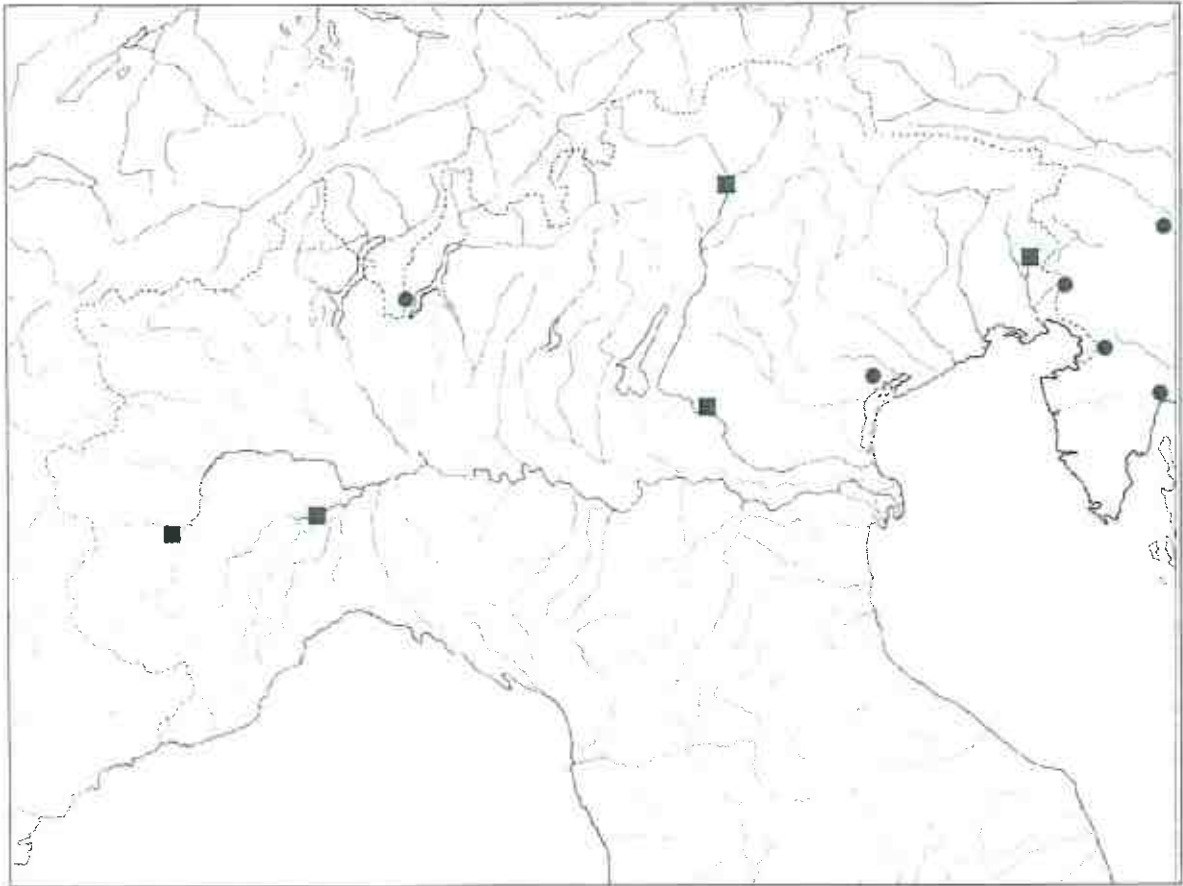


Fig. 7 - Distribuzione italiana di: *Minyops gr. escherichi* Reitter, 1899 ●; *Adosomus roridus* (Pallas, 1791) ■

NOTE. Specie rarissima in Italia, a biologia sconosciuta, nota per la Penisola delle sole località sopra ricordate e sempre in base a singoli esemplari. Non è escluso si sia attualmente estinta nell'Italia settentrionale. La sua presenza a Saltaus (bassa Val Passiria) è fortemente indicatrice delle sue esigenze steppiche, come segnala anche Franz (1974) per le Alpi Nord-orientali austriache nonché della sua relittualità. (Fig. 7).

Minyops gr. escherichi Reitter, 1899

Minyops gr. escherichi, descritto di Turchia (Bursa dintorni) si caratterizza, nell'ambito del genere, per il 3° articolo tarsale fortemente bilobo. La specie sensu AA., si fraziona in sottospecie e specie strettamente affini (dati inediti). Per gli scopi del lavoro è tuttavia sufficiente il riferimento alla specie s. l.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Anatolia nord occidentale, Grecia continentale, Corfù, Bulgaria, Albania, Dalmazia, Austria (Carinzia), Istria, Italia settentrionale (dati inediti).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Sino al 1994 (Abbazzi et al.) il taxon non era conosciuto per l'Italia (confini politici) ma solo di località immediatamente

adiacenti a Trieste (Oleg, Lipizza) (Müller, 1926). Attualmente, oltre che alcune località del Friuli Venezia Giulia, è nota anche delle località padane sotto riportate.

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. Lombardia: Como, Calco!, 9.IV.1949, 1 ex., leg. C. Brivio (Museo Milano). Lecco, Menate!, 23.V.1963, 1 ex., leg. Mello (collezione Pedroni). Veneto: Treviso, Ponzano Veneto!, 1 ex. leg. Burlini (Museo Milano).

NOTE. Entità rara, conosciuta per singoli esemplari. Come *M. variolosus*, *M. escherichi* predilige le aree aride dove si rinviene per lo più sotto pietre. In Italia, oltre che nella fascia prealpina potrebbe essere presente anche nei tratti terminali delle più importanti vallate alpine venete e lombarde. Con ogni probabilità, in Italia è in estinzione; infatti, tutte le catture risalgono addietro nel tempo. La sua presenza a Ponzano Veneto farebbe intravedere un tentativo di espansione delle specie verso l'Appennino attraverso la pianura veneta sul modello di *M. variolosus* (vedi).

Minyops variolosus (F.)

Specie variamente interpretata dagli autori prima e dopo la revisione di K. Daniel (1908) che la declassò a sinonimo di *M. carinatus*. Trattasi in realtà di una "bona species" (Osella et al. in prep.). La sua biologia è del tutto sconosciuta, con l'adulto che vive sotto pietre in ambienti xerici, steppici o sabbiosi in prevalenza collinari e basso montani.

DISTRIBUZIONE GENERALE. In base a dati inediti la distribuzione risulta la seguente: Germania (Sassonia, Baviera, Baden, Düsseldorf), Francia (coste atlantiche settentrionali), Svizzera, Austria, Repubblica Ceca, Moravia, Slovacchia, Polonia, Ungheria, Transilvania, Slovenia, Croazia, Dalmazia, Bosnia, Istria, Italia centro-settentrionale (dati inediti).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Friuli Venezia Giulia, Veneto, Trentino Alto Adige, area pedemontana lombardo-piemontese, Emilia Romagna, Marche, Abruzzo e Lazio.

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. Piemonte. Torino Moncalieri!, Torino Bertulla!, Gassino!, Mandria!, Borgofranco d'Ivrea!. Novara: Verbania!, Intra!. Vercelli: Cigliano!. Lombardia. Montorfano!, Bergamo Serle!, Lierna!, Bellagio!, Cabiago!, Grandola!, Milano!, Monza!, Segrate*, Carate Brianzo*. Veneto. Venezia: Chioggia Sottomarina!, Lido San Nicolò!, Marghera!, Mestre*. Treviso: Ponzano Veneto!; dintorni Silea!. Padova!. Verona: Bosco Mantico!, San Martino Buon Albergo!. Trentino Alto Adige. Trento. Bolzano: Bolzano, Monte Calvario, Sigmundskron, Senale, Obermais pr. Merano (Peez e Kahlen, 1977). Emilia Romagna. Piacenza. Modena!. Ferrara dintorni!.

NOTE. Questa entità ha colonizzato la Penisola muovendosi lungo la fascia prealpina – dal Friuli al Piemonte – e, successivamente lungo il Preappennino e la dorsale di questo sino all’Abruzzo e Lazio. La sua presenza sulle coste dell’alto Adriatico (Venezia, Ferrara ecc.), si spiega ammettendo che la specie le abbia raggiunte, attraverso la pianura veneta, facendo “perno”, come tappe intermedie, sui Colli Berici ed Euganei. Questa notevole capacità dispersiva spiegherebbe altresì la sua presenza a Monza e Carate Brianza*, nell’alta pianura padana al di sopra della linea delle risorgive. Questa vagilità ha permesso a *M. variolosus* di risalire i fondovalle alpini (sino a Bolzano) nell’Alta Valle dell’Adige; a Sondalo! in Valtellina; a Codeno! in Valsassina!; Monte Musinè!; Colle del Lys! in Valle Susa (dati inediti), nonché su tutti i Lessini Veronesi dove la sua presenza è stata accertata sino a 1.200 m di quota. Come tutti i *Minyops*, *M. variolosus* è in forte diminuzione ovunque. Sembra infatti scomparso in Alto Adige (Kahlen e Hellrigl, 1997) e in molte località italiane e straniere. Infatti le catture di questa specie negli ultimi 25 anni in tutta Europa sono poche e sempre in basso numero d’esemplari mentre un tempo (Hustache, 1930) almeno per la Francia era localmente comune.

COMPONENTE MEDITERRANEA S.L.

Specie con notevoli esigenze xero-termofile, ampiamente diffuse nell’area mediterranea o mediterraneo-turanica, attere o volatrici, che hanno raggiunto le Prealpi (e talora le Valli interne della catena alpina) attraversando direttamente la pianura padana od aggirandola alle due estremità o con ambedue le modalità. Alcune specie si sono insediate, apparentemente, anche in stazioni planiziali intermedie, tra Alpi e Appennino. Altre hanno raggiunto le aree alpine interne insediandosi in alcune aree a elevata xericità. Alcune altre, infine, senza raggiungere le Prealpi, si sono spinte fino all’Istria, Dalmazia e isole dalmate. L’espansione nell’area padano-prealpina di questa componente potrebbe risalire al periodo ipsotermico ma anche a tempi relativamente più vicini con la distruzione del bosco a opera dell’uomo. È una componente discretamente numerosa di cui già disponiamo di preliminari informazioni grazie soprattutto a (Magistretti e Ruffo, 1960) e (Meregalli e Osella, 1977-78). Lo status di conservazione di questa componente è vario perché accanto a specie in declino (soprattutto tra quelle attere legate al bosco di latifoglie) ne abbiamo altre che non sembrano aver particolarmente risentito dei cambiamenti ambientali operati dall’uomo.

Tra le specie che facciamo rientrare in questo gruppo, analizzeremo le seguenti: *Lasiorrhynchites praeustus* (Boheman, 1845), *Phrissotrichum* (s. str.) *tubiferum* (Gyllenhal, 1833), *Taenapion rufescens* (Gyllenhal, 1833), *Brachycerus muricatus* (Fabricius, 1792) (= *algerius* Olivier, 1787), *Brachycerus undatus* (Fabricius, 1798),

Caulostrophus subsulcatus (Boheman, 1823), *Phyllobius longipilis* Boheman, *Sitona limosus* (Rossi, 1792), *Choerorhinus squalidus* Fairmaire, 1857.

Lasiorrhynchites praeustus (Boheman, 1845)

Rinchitide discreto volatore legato alle Quercie nelle cui gemme morte la larva si evolve (Goidanich e Vidano, 1955/1956).

DISTRIBUZIONE GENERALE. Europa meridionale, bacino mediterraneo, Maghreb. Nell'Europa centrale si spinge sino all'Austria meridionale e, nella Alpi, giunge sino a Bolzano (Osella, 1968; Peez e Kahlen, 1977).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Tutta Italia (Sardegna esclusa) (Osella, 1968).

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. Piemonte. Torino, Colline di Torino!, Lombardore!, Monte Musinè!, Villardora!, Torre del Colle! San Giorio! (Valle Susa) (Osella, 1968; Meregalli e Osella, 1978 e dati inediti), Cumiana, Lanzo Torinese (Goidanich e Vidano, 1955/1956), Caselle! Novara Marretto di Oleggio (Pescarolo, 1990). Lombardia. "aree collinari" (Villa e Villa, 1844). Brescia: Lonato!, Esento! Mantova: Bosco della Fontana! (Marmiolo) (Osella e Marotta, 2002), Volta Mantovana! Veneto. Veneto. Padova: Este, Monte Cavo!, Monte Oliveto!, Monte Lonzina!, Teolo!, Monte Bello! (Colli Euganei) (Osella, 1968). Montegrotto!, Monte Oliveto! Trentino Alto Adige. Trento, Breteghano, Cengio Alto, Rovereto (Halbherr, 1896). Bolzano, Bressanone (Peez e Kahlen, 1977; Osella 1968), Streiterberg (Gredler, 1863).

NOTE. Entità cromaticamente variabile, relativamente diffusa nelle quercete mediterranee (è relativamente frequente, ad esempio, nella Grecia continentale e nel Peloponneso). Sporadica e localizzata invece nelle aree xeriche dell'Italia settentrionale, in particolare nella fascia prealpina. Il suo insediamento padano prealpino può ipotizzarsi risalire al periodo ipsotermico con il diffondersi del querceto (Osella, 1968). L'assenza di dati per il Veronese (colline) è probabilmente dovuta alla distruzione dei boschi a Quercia in quasi tutte queste aree collinari. È da considerarsi estinto nelle stazioni alto atesine (Osella, 1968; Hellrigl, 1996). (Fig. 8).

Phrissotrichum (s. str.) *tubiferum* (Gyllenhal, 1833)

Specie variamente interpretata in particolare circa il valore tassonomico da attribuire a *P. siccanum* Wenker (Erhet, 1997).

DISTRIBUZIONE GENERALE. Regione mediterranea. Più comune nell'area occidentale e tirrenica dell'areale, assai più localizzato e raro nel bacino orientale di questo mare (Osella, 1966; Erhet, 1997).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Tutta Italia. Assente nella pianura padana (Colli Euganei esclusi) e Prealpi veneto-lombarde.

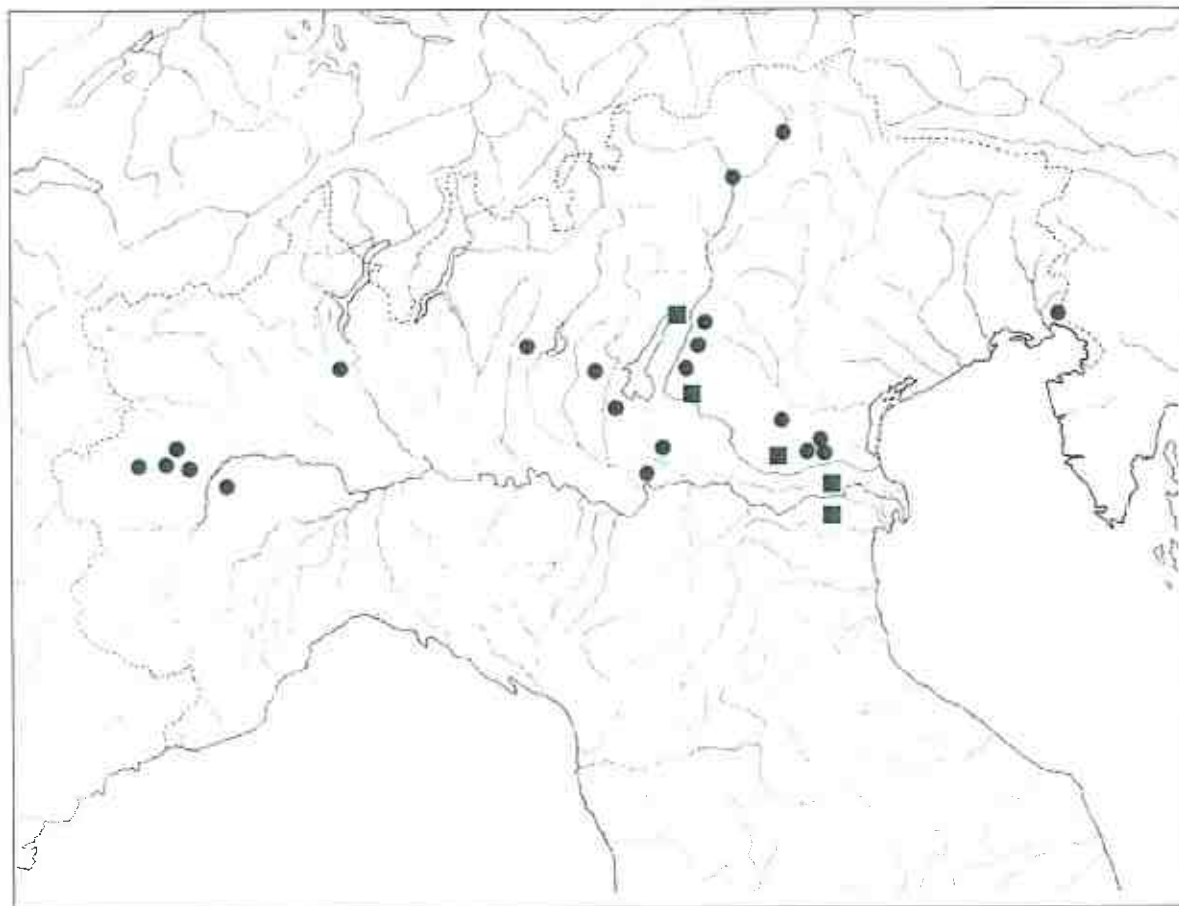


Fig. 8 - Distribuzione italiana di: *Lasiorhynchites praeustus* (Boheman, 1845) ●; *Taenapion rufescens* (Gyllenhal, 1833) ■

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. Piemonte. Torino: Condove (Meregalli e Osella, 1978). Veneto. Padova: Colli Euganei (Monte Lonzina!) (Osella, 1866). Emilia Romagna. Bologna!

NOTE. È legata ai *Cistus* nei cui bottoni fiorali si evolve la larva. Relativamente comune lungo le aree costiere e collinari dell'Italia meridionale e insulare. Nell'Appennino centrale risale le vallate e si insedia negli ambienti serici, nelle quercete ecc. sino a 800-900 m dove è presente *Cistus creticus*. (Fig. 9).

Taenapion rufescens (Gyllenhal, 1833)

Entità mediterranea legata alle *Parietaria* e, secondo alcuni AA. a *Urtica*. Biologia sconosciuta.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Maghreb, Spagna, Francia meridionale, Italia, isole tirreniche, Istria, Dalmazia e isole, Bosnia, Erzegovina, isole Jonie ed Egeiche, Bulgaria, Grecia continentale, Anatolia, Siria.

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Regione appenninica (versante tirrenico) dalla Liguria, Puglia, Calabria, Sicilia, Sardegna, Veneto, Trentino.

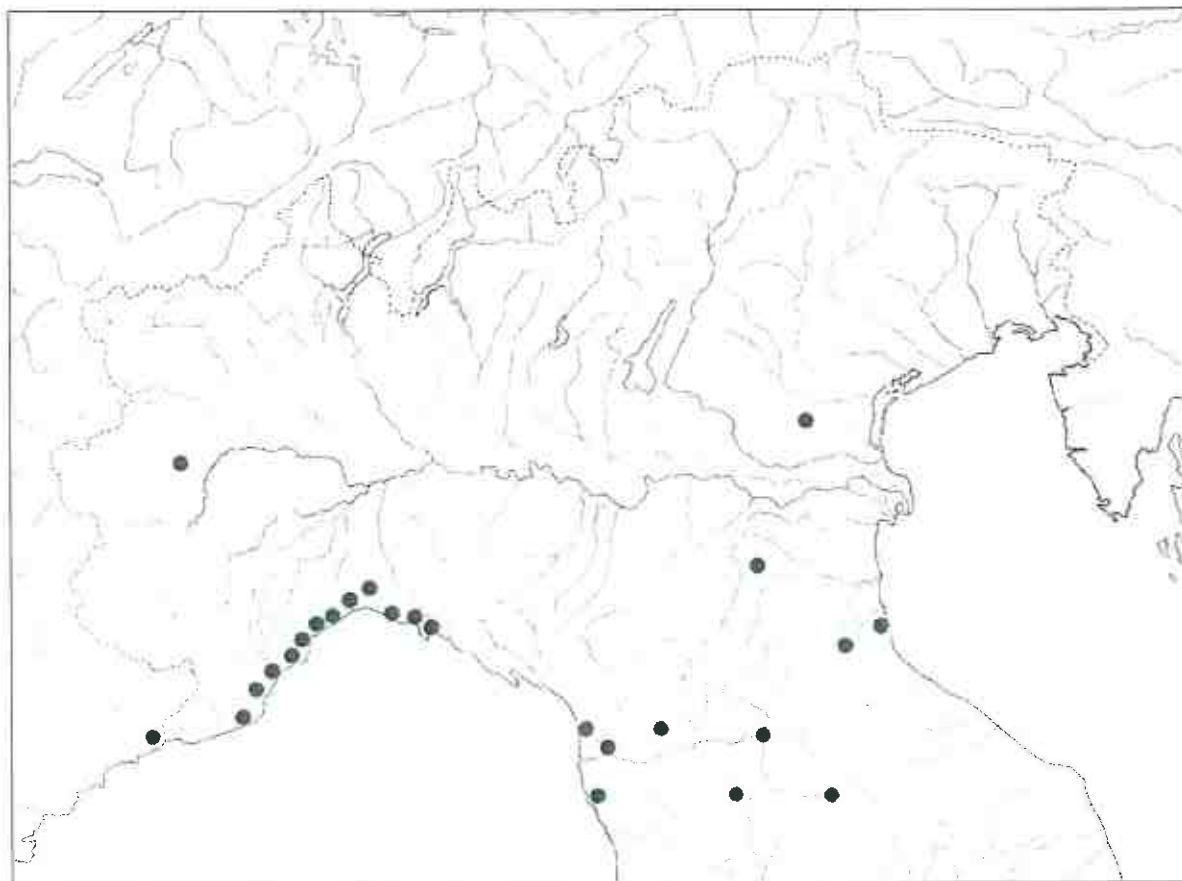


Fig. 9 - Distribuzione nell'Italia settentrionale di: *Phrissostrichum (s. str.) tubiferum* (Gyllenhal, 1833)

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. Veneto. Legnago (Schatzmayr, 1922), Verona Monte Ongarini!, m 500, alcuni exx. in radici di *Parietaria* su muro diroccato; Riva del Garda (Schatzmayr, 1922). Emilia Romagna. Ferrara in un giardino (Schatzmayr, 1922).

NOTE. Adulto tra le radici di *Parietaria* (oss. pers.). Specie rara in Italia settentrionale, localmente comune sul versante tirrenico dell'Appennino e in Sicilia. Presente anche alle isole Tremiti (Cecconi, 1908).

Brachycerus muricatus (Fabricius, 1792) (= *algirus* Olivier, 1787)

Brachycerus Olivier, 1790 è un genere a distribuzione afro-mediterraneo (Osella, Colonnelli e Zuppa, 1998; Haaf, 1957) rappresentato nell'area mediterranea da 30 specie (Zumpt, 1937; Solari, 1949) delle quali 8 presenti nella penisola italiana. Tra queste tre sono presenti nell'area padana e, soprattutto, nell'area collinare piemontese delle Langhe e Prealpi.

DISTRIBUZIONE GENERALE. La specie presenta un'ampia distribuzione nell'area mediterranea. È segnalata, infatti, del Maghreb, Spagna mediterranea, Francia meridionale, Italia, Sicilia, ex-Jugoslavia, Grecia, Creta, Turchia (Zumpt, 1937). La famiglia Brachyceridae è essenzialmente paleotropicale.

DISTRIBUZIONE ITALIANA. È segnalato per tutte le regioni italiane (a eccezione dell'Alto Adige, Valle d'Aosta, Sardegna e Padania interna). Nella regione appenninica, dalle aree costiere risale le vallate e si localizza in stazioni aride sino a 700-800 m (Abruzzo). Nell'Italia settentrionale è presente nella Romagna (regione costiera) e nel Piemonte meridionale sino alle Colline di Torino. Risale poi la Valle Susa e la bassa Lagarina nonché le prime pendici dei Lessini e del Monte Pastello.

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. Piemonte. Torino: rive boschi lungo il Torrente Stura, (Della Beffa, 1911) Rivoli (Piolti, 1880) Moncalieri!, rive torrente Sangone!, Torino dintorni!. Asti: Rocchetta Tanaro!, Valmanera!, Cravanzana!. Lombardia. Pavia dintorni, comune (Prada, 1857), pianura padana (Villa e Villa, 1844).

NOTE. Larve legate alle Liliacee del genere *Allium*, *Leopoldia* e, verosimilmente, ad altre Liliacee. L'adulto sfarfalla in autunno ma è attivo solo nella primavera successiva. La specie è relativamente comune in Italia (particolarmente in quella meridionale) dove è talvolta dannosa alle coltivazioni di aglio.

Brachycerus undatus (Fabricius, 1798)

Valgono anche per questa specie le osservazioni riportate per le altre due specie presenti nell'area padana.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Regione mediterranea (Algeria, Spagna, Francia meridionale, Italia, isole tirreniche, Istria, Dalmazia, Bulgaria, Grecia).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Tutta Italia (salvo le regioni a nord del Po), Sicilia, Sardegna.

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. Piemonte. Torino: rive sabbioso fiume Po, Rivoli Torinese (Della Beffa, 1911). Emilia Romagna (Zangheri, 1969; Roberti, Frilli, Pizzaghi, 1965). Ravenna: Cesena! Sant'Arcangelo di Romagna!. Parma: Angola Emilia!. Bologna: San Luca! 6.III.1895, leg. Fiori. Piacenza. Mondiale, Cesena, Rimini (Zangheri, 1969).

NOTE. Specie legata agli *Allium*, *Narcissus* e ad altre Liliacee e Amarillidacee. Localmente comune e dannosa alle coltivazioni ortive (Hoffmann, 1950).

Caulostrophus subsulcatus (Boheman, 1823)

Specie attera a larva rizofaga, si nutre, secondo Hoffmann (1950), di *Erica arborea*; Relativamente comune in Sardegna nonché lungo le coste dell'area tirrenica.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Francia (dipartimenti del Varo, Alpi Marittime, Pirenei Orientali) (Hoffmann, 1950), Italia, Sicilia, Sardegna (Abbazzi e Osella, 1992), Istria (Boheman, 1833), Dalmazia (Novak, 1952 e dati inediti).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Liguria, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna, Toscana, Lazio, Sicilia, Sardegna.

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. Veneto (Abbazzi e Osella, 1992), Colli Euganei!. Emilia Romagna. Farazzano presso Magliano (Zangheri, 1969).

NOTE. Il genere *Caulomorphus* Fairmaire, 1859 include una decina di specie mediterranee due delle quali presenti in Italia. *C. subsulcatus*, essenzialmente tirrenica, nella parte più settentrionale dell'areale, si spinge, a occidente verso la Provenza e ai Pirenei, e a oriente, dall'Emilia raggiunge i Colli Euganei (M. Lonzina), l'Istria (patria tipica) (Boheman, 1833), l'isola di Krk! e la Dalmazia! (Otor Rab-Kapa Front leg. Franciscolo) (Novak, 1952).

Phyllobius longipilis Boheman

Entità legata a latifoglie ma anche a piante erbacee; relativamente diffusa e comune nell'Italia appenninica. Biologia sconosciuta.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Specie endemica italiana.

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Regioni prealpine dell'Italia settentrionale (dove è localizzata e rara), Appennino, Sicilia.

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. La specie è relativamente diffusa in tutto l'Appennino collinare e basso montano. Non abbiamo molte segnalazioni invece per la pianura padana e la fascia prealpina anche per le passate confusioni con l'affine *P. etruscus* (Linneo, 1758). Riportiamo i dati che riteniamo certi. Piemonte. Torino dintorni!; Torre del Colle! 400 m; Condove! 376 m (Valle Susa). Asti: Cravanzana!, 580 m. Lombardia. Mantova: Marmirolo! (Osella e Marotta, 2002). Alessandria: Cassano Spinola*. Veneto. Verona: Avesa!, Quinzano!, Garda!.

NOTE. *P. longipilis* sembra aver raggiunto il fondovalle segusino a partire dalle Langhe e dalle Colline di Torino. Potrebbe aver raggiunto le Prealpi Veronesi invece dopo aver attraversato la pianura padana. Questa osservazione fa prevedere la sua presenza sui Colli Euganei, Berici e Prealpi lombarde. Meno possibile è invece il suo insediamento delle Prealpi vicentino-friulane.

Sitona limosus (Rossi, 1792)

Entità dannosa a *Vicia faba* L. soprattutto nell'area del Mediterraneo orientale (Siria, Libano). In Italia settentrionale e in Francia è entità rara. In Appennino risale le aree interne lungo i solchi vallivi e può raggiungere i 1.000 m di quota nei versanti esposti a mezzogiorno. Abbiamo tuttavia un dato per la Laga di quota superiore verosimilmente per dispersione anemocora.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Bacino mediterraneo (dalla Provenza alla Siria e Maghreb) (Hoffmann, 1950).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. La distribuzione di Abbazzi e Osella (1992) è certamente imprecisa non solo perché è entità rara nell'Italia settentrionale (non

sono note infatti località padane vere e proprie), ma anche perché non si conoscono dati per diverse regioni peninsulari. Sembra alquanto più comune nelle regioni meridionali del versante tirrenico.

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. Piemonte. Ghiliani (1886) "...assai facilmente la troviamo nel piano e nelle valli al piè dei muri arrampicata su di essi". Torino: Monte Musinè, non frequente (Della Beffa, 1911); Asti: Ceretto d'Asti (Meregalli e Osella, 1977/78). Lombardia. "Pianura lombarda" (Villa e Villa, 1854). Milano: Milano-Musocco*, Sesto San Giovanni*. Trentino Alto Adige. Trento: Monte Baldo (nel gozzo di *Otis tetrax* uccisa sul Monte Baldo nell'autunno 1907) (Halbherr, 1908). Veneto. Verona: Quinzano!, Colognola ai Colli! (Meregalli e Osella, 1977/78). Venezia: Marghera!. Emilia Romagna. Bologna dintorni*, Gaibola*, Bologna!, V. 1965, leg. Fiori; Forlì, Cesena, Colmano (Zangheri, 1969).

NOTE. L'insediamento della specie nelle aree di fondovalle prealpine è avvenuta presumibilmente a partire dalla Liguria (per la Valle Susa) e dalle coste veneto-romagnole (per il Monte Baldo). Non si hanno informazioni se abbia o meno raggiunto le vallate più interne del Trentino.

Choerorhinus squalidus (Fairmaire, 1857)

Choerorhinus è un genere che include un modesto numero di specie distribuite irregolarmente su un vasto territorio (bacino mediterraneo, Africa paleotropicale, Afganistan, Giappone) (Osella, Zuppa, Lodos, 1993). La larva è xilofaga su latifoglie e l'adulto è volatore.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Bacino mediterraneo (Osella, Zuppa, Lodos, 1993).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Tutta Italia e isole (Osella, Zuppa, Lodos, 1993).

DISTRIBUZIONE NELL'AREA PADANA E PREALPINA. Piemonte. Cuneo: Cuneo dintorni! Torino: Torino città! (Osella, 1996), Ivrea!. Lombardia: Mantova Marmirolo-Bosco della Fontana! (Osella e Marotta, 2002). Veneto. Verona: Gazzo Veronese! Treviso: Fontaniva, rive Brenta!. Trentino Alto Adige. Ora (Peez e Kahlen, 1977).

NOTE. Specie schiettamente mediterranea, non comune, rara nella Pianura Padana. La sua presenza in località planiziali nonché a Ora può spiegarsi solo con la sua abilità al volo e alla presenza di alberi carciati (soprattutto pioppi e platani).

CONCLUSIONI

Vengono analizzate, in questa ricerca, le specie che, diacronicamente, da settori diversi (alpini, occidentali, meridionali, orientali) hanno colonizzato la pianura padana e, successivamente, da questa, hanno risalito i solchi vallivi alpini.

Presenze che testimoniano questi fenomeni migratori sono riscontrabili in territori limitati. Abbiamo preso qui in esame le seguenti componenti:

- Componente olartico-paleartico-sibirico-europea: 8 specie
- Componente europea s.l.: 10 specie
- Componente **mediterranea** s.l.: 9 specie
- Componente west europea: 3 specie
- Componente est europea s.l.: 7 specie

In totale sono state analizzate 37 entità. Dal punto di vista ecologico queste specie sono così suddivisibili:

- a) specie di ambienti mesofilo-igrofilo;
- b) specie di ambienti xero-termofili.

Al primo gruppo appartengono le specie delle prime due componenti. Il loro insediamento, in ambito planiziale (a partire dalle Alpi), o, più genericamente, dalle aree europee settentrionali, è avvenuto nel Würmiano e/o nel primo Olocene. Si localizzano, attualmente, in limitate aree dell'alta pianura padana (boschi riparati e planiziali relitti, aree umide perimoreniche, baragge e brughiere, conoidi fluviali würmiane ecc.). La maggior parte delle specie è volatrice, legata alla vegetazione arborea. Le attere, invece, sono legate alla lettiera o alla vegetazione erbacea con larve negli steli o nelle radici. Due (*Otiorhynchus ovatus* e *Sciaphilus asperatus*) sono partenogenetiche. Nel secondo gruppo sono incluse le specie delle restanti tre componenti. Il loro insediamento nell'area padano-prealpina è databile, verosimilmente, a partire dal periodo ipsotermico (4000-3500 a.C.) ma si estende sino ai giorni nostri. L'insediamento padano, per la componente balcanico orientale, ha preso inizio da est (Dalmazia-Istria); con un percorso invece da ovest verso est per la componente occidentale. Gli elementi mediterranei si sono insediati, invece, prevalentemente attraversando da sud a nord la pianura padana ma anche aggirandola alle due estremità. **Successivamente** (o contemporaneamente) all'insediamento padano, gli elementi volatori delle tre componenti in discorso hanno risalito le valli spingendosi più o meno profondamente all'interno della catena alpina (ad esempio, *Lasiorbhynchites paeustus*, *Phyllobius longipilis* e *Choenorhinus squalidus*). Per quanto riguarda la loro capacità dispersiva, è certamente assai diversificata a seconda si tratti di entità attere o volatrici. Per le prime abbiamo casi notevolmente diversi sotto questo profilo. *Minyops* sp. gr. *escherichi*, dall'Istria si è spinto a occidente fino alla Brianza. *Brachycerus lutosus*, invece, ha raggiunto il Piemonte, la Liguria e la Provenza. Maggiore ancora è stata la potenzialità colonizzatrice di *Psallidium maxillosum* (anch'esso est mediterraneo) che, dopo aver raggiunto il Piemonte, ha "girato" verso l'Emilia Romagna marginando l'Appennino padano. Diverso ancora è il caso di *Minyops variolosus*, centro-europeo-balcanico che, oltre a ripetere il percorso di *P. maxillosum*, ha attraversato la pianura padana lungo due direttrici: quella veneta (Prealpi venete, Colli Berici, Colli Euganei, Chioggia e

Ferrara) e quella lombarda (Brianza, Monza, Milano). Nel contempo ha risalito la valle Lagarina sino a Rovereto-Trento ed è disceso lungo la dorsale sino a raggiungere l'Abruzzo e il Lazio ma senza quasi mai svalicare sul lato tirrenico. Sul versante tirrenico, invece, troviamo un altro *Minyops* (*M. carinatus*) a gravitazione occidentale che, entrato in Italia verosimilmente dalla Provenza, ha solo marginalmente valicato l'Appennino ligure verso la pianura padana, pur spingendosi sino a Firenze, Perugia e la Calabria. Analogo discorso è proponibile per la componente w europea che ha raggiunto l'Adriatico, la Dalmazia e l'Appennino centro-meridionale con un percorso analogo, anche se inverso, a quello della componente orientale.

A completamento di queste analisi abbiamo ancora i seguenti due punti:

1) osservazioni sul livello delle nostre conoscenze entomologiche padano-prealpine;

2) considerazioni sull'endemismo padano.

Circa il primo punto le conoscenze entomologiche, soprattutto a riguardo dei Coleotteri Curculionoidi, sono ancora insoddisfacenti, in particolare a riguardo della pianura padana lombardo veneta. Per quanto riguarda gli ambienti qui esaminati sotto il profilo del popolamento entomologico, livelli di conoscenza discreti sono disponibili per le brughiere lombardo piemontesi, la media valle Susa, la valle Lagarina, i Colli Veronesi, i Berici e gli Euganei.

Nulla, praticamente, si conosce per l'asse centrale della pianura padana (salvo pochi studi per le aree golenali del Po, Ticino e Bassa Veronese). La fauna con maggiori esigenze di umidità e temperatura è, essenzialmente, limitata all'alta pianura lombardo-piemontese e alle aree perilacustri. I recenti studi sul Bosco della Fontana (Mantova) aprono orizzonti inattesi sulla ricchezza faunistica delle aree nemorali padane relitte e sono molto istruttive nell'individuare le vie (e i tempi) seguite dalle specie nella colonizzazione delle aree padano-prealpine.

L'endemismo od il subendemismo padano è conosciuto per alcune componenti presenti nel popolamento a invertebrati acquatici, iporreici e humicoli nonché per qualche Vertebrato. Tra i taxa qui esaminati almeno tre meritano un attento esame microtassonomico: *Rhinomias forticornis*, *Cycloderes setulosus* e *Minyops* gr. *escherichi*. Le popolazioni planiziali friulane, infatti, di *Rhinomias forticornis* si diversificano da quelle istriano-slovevene per l'edeago leggermente diverso. *Minyops* gr. *escherichi* rientra nell'ambito di un taxon ad ampia distribuzione periadriatica (da Corfù all'Italia settentrionale). *Cycloderes setulosus*, infine, appartiene a un gruppo critico i cui rapporti filitici con le due entità più vicine (*C. guinardi*) (Spagna settentrionale e Francia) e *C. pilosus* (Europa centrale) sono controversi.

Concludiamo questa analisi ribadendo ancora come la pianura padana abbia svolto (e svolga tuttora) un ruolo cruciale negli scambi faunistici con Alpi, Appennino ed Europa; che essa meriterebbe maggiore attenzione non solo per l'aspetto biogeografico, ma anche per la varietà del suo popolamento biologico,

diretta conseguenza, questa, della diversità ambientale, nonché delle situazioni ecologiche (storiche e attuali) cui è andata incontro nel tempo.

RINGRAZIAMENTI

Siamo molto grati al Dr. Guido Pesarini (Museo di Milano) per le informazioni sulla presenza nell'area lombarda delle specie qui esaminate.

BIBLIOGRAFIA

- ABBAZZI P., OSELLA G. 1992 - Elenco **sistematico-faunistico** degli Anthribidae, Rhinomaceridae, Attelabidae, Apionidae, Brentidae, Curculionidae italiani (Insecta, Coleoptera, Curculionoidea). I Parte. Redia, 75 (2): 267-414.
- ABBAZZI P., COLONNELLI E., MASUTTI L., OSELLA G. 1994 - Coleoptera Polyphaga XVI (Curculionoidea). In: Minelli A., Ruffo S. e La Posta S. (Editors). Checklist delle specie della fauna italiana, 61. Calderini, Bologna, 68 pp.
- BAJTENOV H.C. 1974 - Fauna del Kazachistan (Coleoptera: Attelabidae, Curculionidae). Akademis Nauk Kazachistan, 258 pp.
- BARGAGLI P. 1884 - Rassegna biologica di Rincofori europei. Boli. Soc. entomol. ital., 15: 3-52.
- BAUDI DI SELVE F. 1889 - Catalogo dei Coleotteri del Piemonte. Annali R. Accad. Agric. Torino, 32 (4): 51-274.
- BOHEMAN C.H. 1833 - *Cneorhinus subsulcatus* (in Schoenherr C.J. Sinonimia Insectorum, 1 (2): 1-681).
- CALDARA R., PESARINI C. 1977 - I Curculionidi di una zona relitta presso Rovasenda (Vercelli). Mem. Soc. entomol. ital., 55: 157-178.
- CALDARA R., PESARINI C. 1982 - Coleotteri Curculionidi della Brughiera di Rovasenda (Vercelli). Quaderni sulla "Struttura delle cenosi terrestri". 4. I Boschi primari della pianura padano-veneta. AQ/1/181-186.
- CECCONI G. 1908 - Contributo alla Fauna delle Isole Tremiti. Bollettino del Museo di Zoologia e Anatomia Comparata Torino, 23: 1-53.
- COLONNELLI E. 2003 - A revised checklist of Italian Curculionoidea (Coleoptera). Zootaxa 337. Magnolia Press. Auckland, New Zealand, 142 pp.
- COLONNELLI E., WHITEHEAD D.R. 1990 - Palaearctic thistle weevils of the Genus *Bangasternus* Gozis (Coleoptera, Curculionidae). Fragm. entom., Roma, 22 (1).
- CSIKI E. 1934 - Coleopterorum Catalogus auspiciis et ausilio W. Junk editus a S. Schenkling pars 134. Curculionidae subfam. Cleoninae: 1-159.
- DANIEL K. 1908 - Monographie der Gattung *Minyops* Sch. Münchener Koleopt. Zeitsch., 3: 346-371.
- DELLA BEFFA G. 1911 - Indicazioni topografiche coleotterologiche nuove. Rivista Col. Ital., 9 (4-5): 1-8.
- DEPOLI G. 1940 - I Coleotteri della Liburnia. VII, Rhynchophora. Riv. Soc. studi fiumani in Fiume, 15: 212-338.
- DESBROCHERS DES LOGES J. 1902 - Monographie des Curculionides d'Europe et des confins de la Méditerranées, en Afrique et en Asie appartenent au genre *Thylacites*. Frelon, 11: 117-196. idem 1903, 12: 1-52.
- DIECKMANN L. 1972 - Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera: Curculionidae, Ceuthorhynchinae. Beitr. Z. Ent., 22 (1-2): 3-128.
- DIECKMANN L. 1974 - Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera Curculionidae (Rhinomacerinae, Rhynchitinae, Attelabinae, Apoderinae). Beitr. Z. Ent., 24 (1-4): 5-54.
- DIECKMANN L. 1977 - Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera: Curculionidae (Apioninae). Beitr. Z. Ent., 27 (1): 7-143.
- DIECKMANN L. 1980 - Beiträge zur Insektenfauna der DDR. Coleoptera Curculionidae (Brachycerinae, Otiiorhynchinae, Brachyderinae). Beitr. Z. Ent., 30 (1): 145-310.
- DIECKMANN L. 1983 - Beiträge zu Insecten der DDR **Coleoptera-Curculionidae** (Tanymecinae, Leptopiinae, Cleoninae, Tanyrhynchinae, Cossoninae, **Raymondionyminae**, Bagoinae, Tanyrsphyrinae). Beitr. Z. Ent., 33 (1983) (2): 257-381.
- DIECKMANN L. 1986 - Beiträge zur Insektenfauna der DDR. Coleoptera Curculionidae (Eriirhini). Beitr. Z. Ent., 36 (1): 119-181.
- DIECKMANN L. 1988 - Beiträge zur Insekten fauna DDR: Curculionidae (Curculioninae: Elleseini, Acalyptini, Tychiini, Anthonomini, Curculionini). Beitr. Z. Ent., 38 (2): 365-468.
- DI MARCO C., OSELLA G. 2001 - Gli *Otiiorhynchus* Germar, 1824 e i generi a esso strettamente affini *Dodecastichus* Stierlin, 1861, *Limatogaster* Apfelbeck, 1898 e *Cirrorhynchus* Apfelbeck, 1899 dell'Appennino Abruzzese-Molisano (Coleoptera, Curculionidae). Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona, (II serie) Sez. Sci. Vita, n° 15, 117 pp.
- EHRET J.M. 1997 - Révision des espèces du sous-genre *Phrissotrichum* (s. str.) Schilsky 1901 et description d'une espèce nouvelle (Coleoptera Curculionidae Apionidae). Bull. mens. Soc. Linn. Lyon, 66 (4): 105-112.

- FRANZ H. 1974 - Die Nordost-Alpen in Spiegel ihrer Landtierwelt. Eine **Gebietmonographie**. Bd IV (Coleoptera 2 Teil, umfassend die Familien Pselaphidae bis Scolytidae. Universitätsverlag Wagner Innsbruck-München: 1-707.
- GHILIANI V. 1886 - Elenco delle specie di Coleotteri trovate in Piemonte di Vittore Ghiliani. Opera postuma pubblicata per cura del membro ordinario dott. Lorenzo Camerino. Ann. R. Accad. Agric. Torino, 29: 195-381.
- GOIDANICH A., VIDANO C. 1955-1956 - Comparazione ecologica ed etologica dei *Lasionrhynchites praeustus* Boheman e *cavifrons* Gyllenhal. Atti Accad. Sci. Torino, 90: 509-524.
- GØNGET H. 1997. The Brentidae (Coleoptera) of Northern Europe. Fauna entomologica Scandinavica, 34: 1-287.
- GREDLER V.M. 1866 - Vierzehn Tage in Bad Ratzes. 13. Progr. K.K. Gymn. 1862/63: 25-26.
- HAAF F. 1957 - Revision der äthiopischen und madegassischen Arten der Gattung *Brachycerus* Ol. (Col. Curc.). Entomol. Arb. Mus. G. Frey, 8: 1-274.
- HALBHERR B. 1896 - Elenco sistematico dei Coleotteri finora raccolti nella Valle Lagarina per Bernardino Halbherr. VIII. Curculionidi, Pubblicazione XXIX fatta per cura del Museo Civico di Rovereto: 1-66.
- HALBHERR B. 1908 - Aggiunte all'elenco sistematico dei Coleotteri finora raccolti nella Valle Lagarina. XLV. Pubblicazione fatta per cura della Società "Museo Civico in Rovereto": 1-67.
- HELLRIGL K. 1997 - Die Tierwelt Südtirols. Natur. Südtirol, Bozen, 831 pp.
- HOFFMANN A. 1948 - Les Otiorhynchus de la faune française nuisible à l'agriculture. Annales des Epiphytes. Ser. Entomol. Mem., 14 (3) (n.s.): 65-83.
- HOFFMANN A. 1950 - Faune de France. 52. Coléoptères Curculionides (Première partie). Lechevalier: 481 pp.
- HOFFMANN A. 1954 - Faune de France. 59. Coléoptères Curculionides (Deuxième partie). Lechevalier: 487-1207.
- HOFFMANN A. 1958 - Faune de France. 62. Coléoptères Curculionides (Troisième partie). Lechevalier: 1209-1840.
- HUSTACHE A. 1930 - Curculionidae Gallo-Rhénans. Ann. Soc. ent. Fr., 99: 81-272.
- IGLESIAS L. 1922 - Enumeración de los Curculionidos de la Peninsula Iberica e Islas Baleares. Rev. R. Acad. Cienc. Ex Fis. Y Nat. De Madrid, 18: 1-117.
- KAHLEHN M., HELLRIGL K. 1996 - Coleoptera - Käfer (Deckoder Härftflüger). In: Hellrigl K.: Die Tierwelt Südtirol. Natur. Südtirol, Bozen, 13: 1-1160.
- LUIGIONI P. 1929 - I Coleotteri d'Italia. Catalogo **sinonimico-topografico-bibliografico**. Mem. Pontificia Accad. Sci., Nuovi Lincei, Serie II, 13, 1159 pp.
- MAGISTRETTI M., RUFFO S. 1959 - Primo contributo alla conoscenza della fauna delle oasi xerothermiche prealpine. Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona, 7: 99-125.
- MAGNANO L. 1955 - Contributi alla conoscenza dei Coleotteri Curculionidi II. Alcune note sulla sistematica e sulla distribuzione geografica delle specie appartenenti al genere *Liparus* Oliv. Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona, 4 (1954): 167-198.
- MAGNANO L., OSELLA G. 1970 - I Curculionidi delle Alpi Apuane. Biogeographia, 1: 568-618.
- MEREGALLI M., OSELLA G. 1978 - I Curculionidi e gli Attelabidi delle oasi xerothermiche della Valle di Susa (Coleotteri). Annali Accad. Agric. Torino, 120: 1-40.
- MÜLLER G. 1926 - Coleopterologische Notizen. Wien. Ent. Ztg., 43 (3-4): 167-171.
- MÜLLER G. 1937 - Osservazioni su vari Curculionidi (Coleoptera) della Regione Adriatica. Boll. Ist. Entomol. R. Univ. Bologna, 10: 1-23.
- NOVAK P. 1952 - Kornjasi Jadrankog Primorja (Coleoptera). Jugoslavenska Akademija Znanosti i Umjetnosti: 5-521.
- OSELLA G. 1966 - Alcuni interessanti reperti di Curculionidi italiani ed osservazioni sulla loro corologia. Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona 14: 389-399.
- OSELLA G. 1968 - Primo contributo alla conoscenza dei Curculionidi delle oasi xerothermiche prealpine. Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona, 16: 213-233.
- OSELLA G. 1983 - Sulla presenza di elementi montani nella Coleotterofauna dell'alta pianura piemontese. Atti XIII Congr. Naz. Entomol., Sestriere Torino: 303-310.
- OSELLA G., ZUPPA A. M., LODOS N. 1993 - I Cossoninae d'Anatolia e regioni viciniori (Coleoptera, Curculionidae). *Fragm. entom.*, 24 (2): 243-305.
- OSELLA G., COLONNELLI E., ZUPPA A.M. 1995 - Mediterranean Curculionoidea with Southern African affinities (Coleoptera). *Mus. reg. Sci. Nat. Torino*: 221-265.
- OSELLA G., MAROTTA O. 2002 - Anthribidae, Attelabidae, Curculionidae. In: Invertebrati di una foresta della Pianura Padana Bosco della Fontana. A cura di F. Mason, P. Cerretti, A. Tagliapietra, M. C. D. Speight, M. Zapparoli. G. Arcadi Ed.: 97-103.
- PEEZ A., KAHLEN M. 1977 - Die Käfer von Südtirol. Faunistisches **Verzeichnis** der aus der Provinz Bozen bisher bekannt gewordenen Koleopteren.
- PENECKE K., 1922 - Beiträge zur Kenntnis der geographischen Verbreitung und der Nährpflanzen von Curculioniden. Wien. Ent. Ztg., 39 (5-10): 183-188.
- PESARINI C., CAVALLO O. 2000 - I Coleotteri Curculionidi del Museo Civico "F. Eusebio", Alba Pompea n. s., 21 (2): 29-70.
- PESCAROLO R. 1990 - Ricerche sui Coleotteri della Valle del Ticino. Riv. Piem. St. Nat., 11: 81-104.

- PIOLTI G. 1880 - I Coleotteri di Rivoli. Annali R. Accad. Agric. Torino: 1-54.
- PORTA A. 1932 - Fauna Coleopterorum Italica. V. Rhynchophora-Lamellicornia. Anthribidae, Brentidae, Curculionidae, Nemomychidae, Ipidae, Lucanidae, Scarabaeidae. Stab. tip. piacentino, 476 pp.
- PRADA T. 1896 - I Curculionidi dell'Agro Pavese. Tip. Fratelli Fusi, Pavia: 1-67.
- ROBERTI D., FRILLI F., PIZZAGHI W. 1965 - Contributi alla conoscenza dell'Entomofauna del Piacentino (specie raccolte nel decennio 1955-1964). Entomologica, 1: 1-118.
- SCHENKLING S., MARSHALL G.A.K. 1934 - Coleopterorum Catalogus auspiciis et auxilio W. Junk editus a S. Schenkling. Pars 139, Curculionidae: Anthonominae, Laemosaccinae. W. Junk s'Gravenhage: 1-75.
- SCHATZMAYR A. 1922 - Apion italiani. Memorie Società Entomologica Italiana, 1: 159-225.
- SCHATZMAYR A. 1925 - Gli Apionini italiani Memorie Società Entomologica Italiana, 4: 1-153.
- SERIANI M. 1987 - Idee per lo studio dell'entomofauna dei boschi planiziali friulani ed osservazioni su alcune specie di Coleotteri raccolti nella lettiera. Biogeographia, 13: 699-712.
- SOLARI F., 1941 - Revisione dei *Neoplinthus* italiani ed alcune note di sistematica generale dei Curculionidi. Memorie Società Entomologica Italiana, 22: 43-90.
- SOLARI F., 1949 - *Brachycerus zaninii* n. sp. (Coleoptera: Curculionidae). Bollettino Società Entomologica Italiana, 129 (7-10), 94 pp.
- SOLARI F. 1950 - Curculionidi nuovi o poco conosciuti della fauna paleartica (Col., Curc.). Memorie Società Entomologica Italiana, 29: 28-51.
- SOLARI F. 1953 (1954). Sulla Monografia dei *Cycloderes* (*Thylacites*) di Desbrochers e descrizione di cinque nuove specie del genere (Col., Curc.). Memorie Società Entomologica Italiana, 32: 64-98.
- VILLA A., VILLA G.B. 1844 - Catalogo dei Coleotteri della Lombardia compilato dai fratelli Antonio e Gio. Battista Villa. Notizie naturali e civili sulla Lombardia, 1: 1-77.
- WARNER R.E., NEGLEY F.B. 1976 - The genus *Otiorhynchus* in America north of Mexico (Coleoptera: Curculionidae). Proceeding Entomological Society Washington, 78 (3): 240-262.
- WINKLER A. 1932 - Catalogus Coleopterorum Regionis Palaearcticae. II. Heteromera, Lamellicornia, Phytophaga, Rhynchophora: 817-1698.
- ZANGHERI A. 1969 - Repertorio sistematico e topografico delle flore e della fauna vivente e fossile della Romagna. IV. Memorie Museo Civico di Storia Naturale di Verona, f. s. n° 1: 1415-1963.
- ZUMPT F. 1937 - Curculioniden - Studien XXI. Der Rassenkreis des *Otiorhynchus ligneus* Olivier. Entomologische Blätter, 33 (5): 328-333.
- ZUPPA A.M., OSELLA G. 1999 - Revisione del genere *Aparopion* Hampe, 1861 (Coleoptera, Curculionidae, Molytrinae). Bollettino Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 23: 1-49.

