

Ettore Contarini*

**IL COLLE DELLA «TORRE DI CEPARANO»
(MARZENO DI BRISIGHELLA - RA):
UN'OASI XEROTERMICA DALLE PECULIARITÀ
COLEOTTEROLOGICHE DI IMPORTANZA REGIONALE**

(Insecta, Coleoptera).

Riassunto

Le trentennali indagini condotte in questo interessante biotopo collinare della Romagna, svolte spesso insieme a vari Colleghi (vedi ringraziamenti a parte), hanno permesso oggi una valutazione sufficientemente globale della coleotterofauna dell'area esaminata. Il profilo generale appare caratterizzato dalle molte specie termofile e xerofile, presenti sia nella componente geofila che in quella fito-xilofaga, tanto da apparire come una importante oasi xerotermica dalle peculiarità microfaunistiche largamente mediterranee. Daltronde, anche la flora presente nel biotopo rispecchia, in parallelo alla coleotterofauna, questi aspetti meridionali. Inoltre, nel lavoro vengono analizzate, per la componente xilofaga, le faunule caratteristiche rilevate in ogni principale specie di pianta legnosa.

Abstract

[The Coleoptera of «Torre di Ceparano» (Marzeno near Faenza, Italy): an outstanding xerothermic biotope in Northern Apennines, worthy of conservation (Insecta, Coleoptera)].

The «Torre di Ceparano» hill in Marzeno, between Faenza and Modigliana in Northern Apennines, at about 370 m above s.l., was investigated during about 30 years by the author and other students of different groups of insects (see Acknowledgements). This paper deals with the principal results of such investigations. The biotope of «Torre di Ceparano» presents so many thermophil and xerophil elements, both in the soil and the phyto-xylophagous Coleoptera, that it stands out as a noticeable xerothermic island of mediterranean fauna, rather rare in the Italian provinces facing in the North Adriatic Sea. On the other hand, also the flora encountered in the biotope has many Mediterranean elements. A detailed study was carried out especially on the xylophagous Coleoptera, in order to record yearly the species observed on the principal trees of the biotope.

Key words: *Coleoptera* - xerothermic biotope - Northern Apennines - Italy.

NOTIZIE INTRODUTTIVE SULL'AMBIENTE

A una decina di chilometri salendo da Faenza, in direzione Modigliana/Tredozio, poco a montè del centro abitato di Marzeno si stacca sulla sinistra una strada secondaria che, scavalcato il torrente Tramazzo, si inerpica rapidamente alla chiesa di S. Giorgio in Ceparano e proseguendo in breve giunge all'o-

(*) Coll. Museo Civico di Storia Naturale di Verona.

monimo colle (Fig.1). L'antica torre fortificata sorge su di una rilevanza rocciosa, dirupata verso SSO (Fig. 2), formata da «spungone», ossia da quella caratteristica formazione sedimentaria di origine marina (Pliocene medio) dall'aspetto corroso, tufaceo, ricco di fessurazioni, fittamente costellato di solito dalle conchiglie fossili (calcare organogeno). Il vetusto torrione, oggi purtroppo in pessimo stato di conservazione, fu costruito nel XIV sec. con il materiale litico raccolto sul posto, cioè con blocchi del citato «spungone» (altitudine m 374 s.l.m.) *.

Tutt'intorno, a parte naturalmente il versante meridionale dirupato, per circa 300-600 metri, secondo i punti, si stende oggi un bosco a ceduo dominante, a tratti a fustaia già semiadulta, che scende verso la base della collina fino a contatto con i coltivi. Tale soprassuolo è dominato largamente dalla Roverella (*Quercus pubescens*), tipica quercia dei versanti caldo/aridi del medio-basso Appennino, e dal Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), elemento molto frugale di tutte le boscaglie asciutte (Fig. 3). Intervengono poi in minor misura nella composizione dello strato arboreo altre specie caratteristiche anch'esse delle formazioni vegetali termo/eliofile come l'Orniello (*Fraxinus ornus*), il maggiociondolo (*Laburnus anagyroides*), l'Olmo (*Ulmus minor*), gli aceri (*Acer opalus* e *A. campestre*), raramente anche con «paloni» selvatici di castagno (*Castanea sativa*). In pratica, si tratta di un brandello collinare dell'associazione Orno/*Quercetum pubescentis*, nelle sue varie forme locali, e *Quercus/Ostryetum* (Contarini, 1986). Quasi del tutto assente risulta il Leccio (*Quercus ilex*). Interessante ai margini della cenosi autoctona del bosco, e qua e là negli adiacenti coltivi alla base del colle, è la presenza di alberi e alberelli da frutto di chiaro inserimento antropico in passato. Isolatamente o a piccoli nuclei fin su alla torre appaiono, quasi sempre inselvaticiti, susini, fichi, ciliegi, peri, albicocchi, sorbi, noci, oltreché elementi naturalizzati extraeuropei, ma non da frutto, come l'Ailanto (*Ailanthus altissima*) e la Robinia (*Robinia pseudoacacia*). Tutte queste specie legnose, benché introdotte dall'uomo, svolgono, come vedremo oltre, un importante ruolo, specialmente le Rosacee, come sostentamento biologico nello sviluppo di parecchi Coleotteri xilofagi di sensibile interesse regionale. Il transetto della fig. 4 (vedi), evidenzia ancora meglio la struttura schematica, morfologica e vegetazionale, del biotopo.

Ma anche il cespuglieto appare ben rappresentato sull'intero colle di Ceparano. Specialmente sui fianchi settentrionali e orientali si incontrano, fuori dal bosco vero e proprio, bordure di siepi e cespuglieti a macchia che delimitano stradelle forestali e sentieri, prati seminaturali e pascoli, medicaie e seminativi (Fig. 5). Un mosaico di piccoli ambienti racchiusi da ammassi di arbusti frugali come Prugnolo selvatico (*Prunus spinosa*), Biancospino (*Crataegus monogyna*), Rosa canina (*Rosa canina*) e Rosa di S. Giovanni (*Rosa sempervirens*), Sanguinella (*Cornus sanguinea*), Corniolo (*Cornus mas*), Berretta da prete (*Evo-ny-mus europaeus*), Ligustro (*Ligustrum vulgare*), Marruca (*Paliurus spinachristi*), Ginepro (*Juniperus communis* e *J. oxycedrus*), il tutto «cucito» insieme da piante lianose come Rovo (*Rubus gr. fruticosus*), Vitalba (*Clematis vitalba*), Luppolo (*Humulus lupulus*).

* Già preesistente all'anno 1000, l'attuale struttura risale però al 1300, rimaneggiata poi nei secoli successivi.

Che si tratta nel suo complesso di un ambiente caldo/arido lo sottolineano chiaramente anche i piccoli arbusti, con una bella componente di elementi mediterranei, dove spiccano, anche per la loro vistosità, specie termofile come il Cisto bianco (*Cystus salvifolius*) e il Cisto rosa (*Cistus incanus*), l'Erba quer-



Fig. 1 - Veduta generale del versante settentrionale del colle di Ceparano.



Fig. 2 - Aspetto a balzi rocciosi e dirupi del versante meridionale del colle di Ceparano.



Fig. 3 - Il tipico aspetto a roverella e carpino nero, ai lati di un sentiero che taglia il bosco.

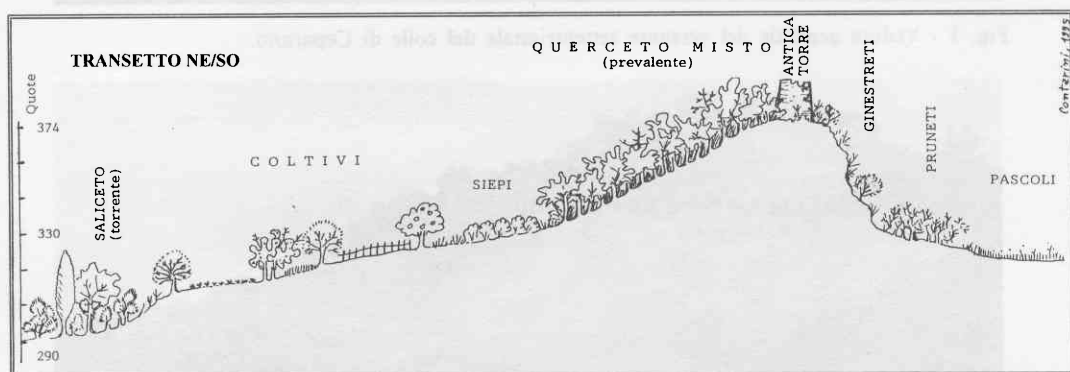


Fig. 4 - Transetto NE/SO dell'area «Colle di Ceparano» dove vengono evidenziati in modo schematico i principali caratteri morfologici e vegetazionali.

ciola (*Teucrium chamaedrys*) e il Teucro giallo (*Teucrium flavum*), l'Elicriso (*Helichrysum italicum*), il Ginestrone spinoso (*Ulex europaeus*). Nel complesso, il territorio preso in esame abbraccia un'area di circa 2 km di raggio dalla Torre di Ceparano.

Attualmente la provincia di Ravenna, in questo suo piccolo lembo più meridionale al confine con la provincia di Forlì, mantiene sul colle di Ceparano soltanto un vincolo venatorio: Oasi di Protezione della Fauna; ma il biotopo



Fig. 5 - Veduta della vetta del colle di Ceparano, verso nord, dove si nota un complesso organico di coltivi tradizionali cintati da bordure di siepi e da fasce boschive.

meriterebbe ben maggiore attenzione da parte delle Autorità addette al territorio, in particolare per prevenire con adeguati atti amministrativi un possibile degrado futuro del bosco da parte dei privati che ne detengono la proprietà. Un intervento di taglio forestale eccessivo e un abbattimento delle siepi/cespuglieto per ragioni conseguenti di esbosco, specialmente per la coleotterofauna fitofaga e xilofaga sarebbe un'ecatombe ecologica: buona parte di quelle specie che ora qui di seguito verranno presentate sarebbero spazzate via e forse scomparirebbero per sempre dalla zona.

LA COLEOTTEROFAUNA

Per non appesantire un tipo di lavoro come il presente con lunghi elenchi faunistici di scarso valore dimostrativo per gli scopi descrittivi di massima del biotopo in esame, tralasciamo di elencare quella gran massa di centinaia di specie (in particolare fitofaghe dello strato erbaceo: Crisomelidi, Bruchidi, Coccinellidi, Curculionidi, Edemeridi, ecc.) che, tra l'altro, risultano banali e diffuse in tutti i luoghi erbosi caldi e soleggiati dell'Appennino romagnolo e oltre. Punteremo invece la nostra attenzione in questa sede sul contingente di entità più caratteristiche, cercando di suffragare la nostra ipotesi, presentata nelle note introduttive, che siamo di fronte ad un biotopo di elevato valore microfaunistico. In particolare, esamineremo i Coleotteri termofili ed eliofili, legati quindi agli ambienti caldo/aridi, che concedono una particolare «impronta mediterranea» al biotopo. Si tratta, in altre parole, dell'analisi faunistico/ecolo-

gica di quegli elementi tendenzialmente «meridionali» solitamente poco o niente diffusi, o comunque sempre rari e localizzati, nell'Italia settentrionale dove appaiono geograficamente in modo puntiforme nelle cosiddette «oasi xerotermitiche» già menzionate.

A) - La componente geofila

Iniziando con la coleotterofauna geofila, innanzitutto vi è subito da evidenziare che qualitativamente e quantitativamente lo spettro biotico risulta alquanto ristretto. Com'è ben noto, tutti i biotopi tendenzialmente aridi presentano un numero di specie di Carabidi, Stafilinidi, Pselafidi, ecc., molto ridotto poiché, trattandosi di famiglie notoriamente legate agli ambienti umidi per la maggior parte delle entità di cui sono composte, questo tipo di habitat asciutto diviene fortemente limitante.

Sul suolo sottoboschivo, specialmente sui versanti relativamente più freschi a settentrione, sono presenti alcuni grossi Carabidi comuni a tutti i boschi appenninici, submontani in particolare. Con l'aiuto di trappole/esca a caduta (pit fall-traps), sono stati rinvenuti con popolazioni molto diluite *Carabus coriaceus* L., *Carabus violaceus piceus* Villa, *Cychrus italicus* Bon., quest'ultimo ancor più raro delle due specie precedenti. E, naturalmente, qualche esemplare di *Pterostichus melas italicus* Creutz. è stato raccolto nel querceto: è un elemento che in tutta la collina romagnola non manca mai.

Molto più interessante appare invece il profilo dei Carabidi, sebbene pochi, raccolti sui versanti a sud, aridi e fortemente soleggiati. Le specie reperite, di media e piccola taglia, hanno mostrato costumi generalmente lapidicoli e sono state rinvenute sotto pietre a primavera. Ad esempio, tutte con forte gravitazione meridionale, sono apparse *Chlaenius decipiens* Duf. (leg. anche Melloni), *Callistus lunatus* F., *Carterus dama* Rossi e *C. fulvipes* Latr., *Acinopus picipes* Ol., *Adelosia macer* Marsh., *Polystichus connexus* Fourcr., *Zuphium olens* Rossi (leg. anche Melloni), *Lebia fulvicollis thoracica* Hoppe. Tutti i Carabidi appena citati, di lunghezza dai 7 ai 18 mm circa, fungono da efficaci «indicatori ambientali» dei biotopi xerotermitici a cui precedentemente si accennava.

L'unico Carabide infine, a costumi ripicoli, che merita di essere qui citato è *Chlaenius festivus* F., una specie anch'essa a gravitazione mediterranea che frequenta le ghiaie dei torrenti. L'ambiente di ritrovamento esula dal quadro fisionomico della presente ricerca, ma dato che la raccolta di questa interessante specie (molto rara in Romagna!) è avvenuta (leg. A. Parma) nel torrentello ai piedi del colle, si inserisce il dato come ulteriore elemento mediterraneo presente nella fascia marginale.

Ma oltre ai geoadefagi e categorie affini, al suolo figurano anche alcune specie fitofaghe. Ad esempio, sono presenti nelle radure erbose del colle tre Cerambicidi atteri: *Dorcadion arenarium subcarinatum* Müll., *D. etruscum* Rossi e *Dorcatypus tristis* L. (leg. anche Parma e Melloni), tutti a costumi ecologici praticoli e a regime alimentare, allo stadio larvale, radicoloso (cfr. Contarini, 1985, 1988 e 1990). Le due ultime specie, in particolare, anche in questo caso mostrano una spiccata gravitazione negli ambienti xerotermitici mediterranei.

B) - La componente xilo-fitofaga

Appare di locale interesse faunistico, bio/ecologico e biogeografico ancora maggiore, rispetto alla coleotterofauna geofila appena esaminata, la componente xilofaga del colle di Ceparano; e, più limitatamente, anche quella fitofaga di cui abbiamo già visto alcune entità attere.

Nel legno (quasi sempre si tratta di materiale deperente o morto che viene infestato) si insediano e si sviluppano le larve di parecchie famiglie di Coleotteri: dai grossi Lucanidi ai piccolissimi Bostrichidi, dai Cerambicidi di variabilissime dimensioni ai Buprestidi, dagli Scolitidi agli Anobidi. Inoltre, al seguito degli xilofagi intervengono a far parte della complessa artropodocenosi anche predatori o parassiti, come i Cleridi nell'ambito dei Coleotteri, i Neurotteri Rafididi, gli Imenotteri aculeati, i Ditteri Larvevoridi, ecc., allargandoci ad altri ordini di Insetti. Ma ritroviamo nel legno, di solito se molto deteriorato, anche altre famiglie di Coleotteri che proprio per questi loro costumi di sviluppo larvale nella rosura legnosa più o meno ridotta a detrito, vengono appunto chiamati «detriticoli». Appartengono a questa particolare categoria ecologica pure importanti e grosse famiglie, come, in primis, gli Scarabeidi Cetonini; poi, Antribidi, Tenebrionidi, certi Elateridi, ecc.

Ma ritornando ai nostri xilofagi in senso stretto, essi infestano, secondo la bio/ecologia di ogni specie, ogni tipo di legno e ogni parte legnosa: dai più sottili rametti di vetta degli alberi ai più grossi tronchi, dallo spessore delle grosse cortecce alle ceppaie morte infisse nel terreno, dai rami caduti ai paletti messi in opera a sostegno delle recinzioni. In ogni tipo di microambiente legnoso, quindi, si possono rinvenire Coleotteri «specializzati» a vivere e a riprodursi soltanto lì, e non di rado solamente su di una o poche specie di piante. Naturalmente tali indagini faunistiche ed ecologiche avvengono nella maggioranza dei casi, e per la quasi totalità delle specie, tramite la raccolta delle larve che, portate poi in laboratorio dentro appositi contenitori areati coi pezzi del loro legno originale che le contiene (siano essi rami, o tasselli di tronco, o cortecce, o ancora pezzi di ceppaia), alla stagione adatta produrranno lo sfarfallamento degli insetti adulti. Questo metodo di indagine, riservato di solito ai mesi invernali, concede ottimi risultati poichè, oltre a privilegiare largamente gli aspetti qualitativi della coleotterofauna di un biotopo (molte specie, infatti, direttamente sul campo a livello adulto è difficilissimo individuarle per via della loro vocazione alla dispersione o per il frequente mimetismo), diviene possibile in un buon numero di casi definire, almeno approssimativamente, anche delle «grandezze» di tipo quantitativo o quanto meno delle «abbondanze» relative alle singole specie.

Molto utile, anche se il numero delle entità attratte mostra di solito uno spettro limitato, è stato l'uso delle trappole/esca poste tra i rami degli alberi, a varie altezze dal suolo (bottiglie di plastica da acqua minerale con vino sul fondo, per esca, in soluzione satura di sale da cucina per la conservazione a lungo del materiale biologico caduto nel liquido).

Più facile è il reperimento anche direttamente sul campo dei fitofagi, poichè vivono sulle erbe o anche sulle piante legnose ma che si sviluppano «all'esterno», rodendo foglie, germogli, giovani rametti, o altre parti tenere. In questo caso, tramite «battitura» delle fronde di alberi e cespugli col telo bianco sotto

e falciando le erbe con il retino di tela «da falcio», i risultati sono quasi sempre copiosi.

Dopo questo preambolo tecnico, pur necessario, su come si è reperito il materiale, si ritiene, passando all'esposizione dei dati, utile per maggior chiarezza di esposizione e per facilità di lettura presentare la materia suddividendola per tipo di pianta legnosa. Ossia, di ogni specie di pianta viene descritta, in base ai ritrovamenti su di essa avvenuti, la sua coleotterocenosi caratteristica: della Quercia, del Prugnolo, del Fico, e così via. Inoltre, viene presentata e commentata anche la «associazione dei paletti», un termine personale e tutt'altro che scientifico ma che sta ad indicare una cenosi xilofaga piuttosto ben definita e peculiare, formata tra l'altro da specie non sempre reperibili, come vedremo qui di seguito, negli altri ambienti di un biotopo. E tutto ciò è verificabile anche in altre località. Purtroppo negli ultimi anni, con la forte riduzione locale del bestiame al pascolo, sono ormai scomparsi (o sono ridotti a legno marcio e non più appetibile per molte specie xilofaghe) anche quasi tutti i pali delle recinzioni e delle staccionate.

GINEPRO (*Juniperus communis* L. e *Juniperus oxycedrus* L.)

Uniche «resinose» (Cipressacee) presenti nei balzi più caldi e nei prati aridi del versante sud, le due specie di Ginepro hanno offerto una piccola ma interessante associazione xilofaga, tipica, e già nota per alcuni altri ambienti xerothermici della fascia collinare e fascia costiera adriatica di Romagna (Contarini, 1985 e 1986; Contarini e Garagnani, 1981 e 1982; Contarini, in preparazione).

Fam. Buprestidae:

Acmaeodera quadrifasciata (Rossi)

Lampra (= *Dendrochariessa*) *festiva* (L.)

Anthaxia istriana Rosenh.

Fam. Cerambycidae:

Semanotus ruscicus (F.)

Poecilium glabratum (Charp.)

Tutte le specie sopra riportate hanno mostrato di svilupparsi indifferentemente sia sul Ginepro comune che sul Ginepro rosso, a parte *Acmaeodera quadrifasciata* che, come da dati personali relativi anche ad altre località appenniniche romagnole (Valbiano di Sarsina, Contarini, 1986; M. Mauro di Brisighella, dati inediti), è stata sempre rinvenuta soltanto sulla seconda specie, che è elemento a distribuzione più mediterranea rispetto all'ubiquitario ginepro comune. L'intera coleotterocenosi rilevata mostra, globalmente, un elevato «indice di mediterraneismo».

ROVERELLA (*Quercus pubescens* Willd.)

Come è stato appurato per altri biotopi a vegetazione termofila dell'Emilia Romagna orientale, sottoposti metodicamente a questo tipo di indagini fauni-

stico/ecologiche (Contarini, 1984, 1985, 1986, 1991; Contarini e Garagnani, 1981), tutte le querce locali dei vari ambienti esaminati, sia caducifoglie che sempreverdi (Leccio), si sono sempre dimostrate le piante legnose più ricche di Coleotteri xilofagi.

Pure nel nostro caso lo spettro zoocenotico risulta particolarmente ampio, anche tenendo conto delle dimensioni relativamente modeste del territorio considerato. Benché non appaiano delle specie di emergente valore, la sola famiglia Cerambycidae conta ben 21 entità legate alle querce di quest'area, e 9 sono i Buprestidi con esse conviventi. Ma il quadro generale dei Coleotteri raccolti, tutti sicuramente infeudati sulla Roverella per averli «allevati» direttamente dal legno raccolto sul posto (in parte personalmente e in parte dall'amico e collega Aurelio Parma di Faenza) è riassunto nello specchio seguente:

Fam. Buprestidae:

Acmaeodera pilosellae (Bon.)
Anthaxia hungarica (Scop.)
Anthaxia thalassophila Ab.
Anthaxia millefolii polychloros Ab.
Anthaxia scutellaris Gené
Chrysobothris affinis (F.)
Agrilus angustulus (Ill.)
Agrilus obscuricollis (Kiesw.)
Agrilus graminis Gory & Lap.

Fam. Bostrychidae:

Bostrychus capucinus L.

Fam. Lucanidae:

Lucanus cervus capreolus Sulz.
Dorcus parallelepipedus L.

Fam. Cerambycidae:

Grammoptera variegata (Germ.)
Grammoptera ruficornis (F.)
Pedostrangalia revestita (L.)
Nathrius brevipennis (Muls.)
Stenopterus rufus (L.)
Cerambyx cerdo L.
Cerambyx miles Bon.
Cerambyx scopolii Fuessl.
Purpuricenus kaehleri (L.)
Ropalopus femoratus (L.)
Pyrrhidium sanguineum (L.)
Phymatodes testaceus (L.)

Poecilium pusillum (F.)
Poecilium alni (L.)
Clytus arietis (L.)
Clytus rhamni Germ.
Chlorophorus pilosus glabromaculatus (Goeze)
Chlorophorus sartor (Müll.)
Mesosa nebulosa (F.)
Leiopus nebulosus (L.)
Exocentrus adpersus Muls.

Fam. Scolytidae:

Scolytus (s.str.) *intricatus* Ratzb.
Anisandrus dispar F.
Platylabus cylindrus F.

Coleottero fauna aggiuntiva della Roverella (non xilofaga) presente in varie parti legnose molto deteriorate (elementi detriticoli, zoosaprofagi) e in attività esterna lungo tronchi e rami (fitofobi predatori):

Fam. Scarabaeidae:

Cetonia aurata L.
Potosia aeruginosa Drury (= *speciosissima* Scop.)
Potosia affinis Ander.
Potosia cuprea F.

Fam. Cleridae:

Opilo domesticus Sturm

Fam. Carabidae:

Calosoma sycophanta L.
Lebia fulvicollis thoracica Hoppe

Nel quadro zoocenotico generale, si focalizzano qui di seguito alcune subassociazioni, insediate nelle diverse parti delle querce (rametti sottili della chioma alta, rami grossi mediani, tronco, base dell'albero e ceppaia morta), di significativo valore bio/ecologico e zoocenotico.

Per i Buprestidi, una prima interessante subassociazione, composta da elementi di piccola taglia infedati nei rami morti sottili di vetta (sez. 1,5-4 cm), è composta principalmente dal genere *Acmaeodera* e *Anthaxia*. Due specie, *Acmaeodera pilosellae* e *Anthaxia hungarica*, appaiono come elementi regionalmente interessanti di recente rinvenimento per la Romagna (Contarini, 1991 e 1994, e comunic. di Colleghi) e non citate nel «Repertorio» di Pietro Zangheri (1966-70). A tale ambito bio/ecologico sono da ascrivere anche le entità appartenenti ai Buprestidi del genere *Agrilus*. La stessa xilocenosi, con questi due elementi di primo piano (*A. pilosellae* e *A. hungarica*), si rinviene nei querceti a Roverella anche delle colline bolognesi (bassa valle del Reno), come hanno

dimostrato recenti indagini faunistiche (Contarini & Fabbri, dati inediti). Alla subassociazione di cui sopra, nel territorio di Ceparano si inserisce anche un notevole numero di Cerambicidi di media e piccola taglia, tutti xilofagi della ramaglia deperente, i più «costanti» dei quali nei campionamenti effettuati sono risultati: *Grammoptera ruficornis*, *Stenopterus rufus*, *Poecilium alni*, *Clytus arietis*, *Chlorophorus sartor*, *Leiopus nebulosus*, *Exocentrus adpersus*. Ma si tratta, in effetti, di entità polifaghe comuni e diffuse in tutto il medio/basso Appennino romagnolo. Più interessante appare invece la presenza, sporadica nella cenosi in questione, di alcune altre specie di Cerambicidi a livello regionale nettamente meno frequenti e sicuramente più localizzati (cfr. Contarini, 1980, 1984, 1985, 1986, 1991; Contarini & Garagnani, 1981). Ad esempio, *Grammoptera variegata*, *Ropalopus femoratus*, *Pyrrhidium sanguineum*, *Poecilium pusillum*, *Clytus rhamni*. Elementi come quest'ultimo, *C. rhamni*, taxon nuovo per la Romagna recentemente citato per la Vena del gesso (Contarini, 1991), risultano degli ottimi indicatori ambientali per la definizione geografica delle aree xerotermiche nell'Italia settentrionale.

Continuando nell'analisi zoocenotica, è poi possibile rilevare una piccola subassociazione caratteristica delle grosse cortecce deperenti o morte e dell'adiacente sottostrato, in tronchi e rami grossi: *Chrysobothris affinis*, un Buprestide polifago legato alle latifoglie, e il Cerambicide *Phymatodes testaceus*, infedato in modo privilegiato sulla grossa legna morta di quercia (specie plurime). Sono risultati appartenere a questa cenosi, benché con aspetti ecologici o trofici diversi, gli Scolitidi citati in elenco faunistico (vedi) e il Cleride *Opilo domesticus*.

Nel legno massiccio vero e proprio, sempre di tronchi e grossi rami ma in questo caso viventi, sono apparsi i tipici grossi infestatori primari *Cerambyx cerdo* e *C. miles*, ben noti parassiti delle querce presenti in Romagna dall'orizzonte submontano fino alla pianura (Contarini, 1984 e 1985; Contarini & Garagnani, 1981). Insieme a questi, appare spesso il vistoso Bostrichide *Bostrychus capucinus*.

Le ceppaie, infine, spesso quelle mutilate della parte area dell'albero, hanno evidenziato una notevole ricchezza di elementi detriticolo/xilofagi di medio/grossa taglia, a cominciare dai generi *Cetonia* e *Potosia*, le cui larve appaiono diffuse nel fito-sapro-detrito sopra o appena sotto il livello del suolo, fino ai rappresentanti della famiglia Lucanidi. Questi ultimi, *Lucanus cervus capreolus* e *Dorcus parallelepipedus*, infestano copiosamente le ceppaie morte ma, per la prima delle due specie, il reperimento larvale risulta difficile per la profondità nel legname a cui scendono gli stadi preimmaginali del «Cervo volante». La frequenza degli adulti in volo al tramonto e le caratteristiche rosure nelle ceppaie non lasciano comunque dubbi sulla larga presenza della specie. Un solo appartenente, però, al succitato genere *Potosia* non alberga al piede delle roverelle o nelle ceppaie: *Potosia aeruginosa*. Il taxon sembra largamente prediligere il fitodetrito posto dentro alle cavità dei tronchi a livello medio/alto rispetto al suolo. Tale abitudine, già nota per le querce delle pinete costiere di Ravenna (Contarini, in preparazione), appare valida anche per gli adulti della specie: ne è riprova che nelle trappole/esca aree poste, in entrambi i biotopi, a varie altezze dal suolo, *P. aeruginosa* vi cade soltanto dai 4-6 metri in su. Adulti, quindi, ad abitudini nettamente dendrofile.

Ora, un rapido accenno ai fitobi predatori. Essi percorrono tronchi e rami alla ricerca di prede, e risultano rappresentati localmente sulle querce da due elementi molto caratteristici: la grossa *Calosoma sycophanta*, ben noto e utilissimo Carabide arboricolo cacciatore delle pericolose larve defoliatrici dei Lepidotteri (Processionaria, Limantria dispari e altri Limantridi) e la ben più minuta *Lebia fulvicollis thoracica*. Quest'ultima specie non percorre le querce grandi, come usa fare velocemente la *Calosoma*, ma deambula con abilità lungo i rametti sottili delle roverelle basse e cespugliose.

Nel complesso la coleotterocenosi, mostrando nel suo ambito anche parecchi elementi faunistici centroeuropei e euroasiatici, non presenta altro che un «indice di mediterraneismo» medio/basso.

NOCCIOLO (*Corylus avellana* L.)

I pochi campionamenti effettuati, tra l'altro sulle rare piante di Avellano presenti nella zona considerata, non hanno evidenziato infestazioni di Coleotteri xilofagi, ad eccezione di rari esemplari di *Clytus arietis* (L.). È stata rilevata soltanto la presenza, battendo le frasche, dei soliti fitofagi (spesso fillofagi) dei generi *Polydrusus*, *Phyllobius*, *Apoderus*, ecc.

CASTAGNO (*Castanea sativa* Mill.)

Come già annotato nella parte introduttiva, i pochi relitti di questa specie appaiono soltanto sotto forma di radi «paloni» cedui, naturalizzati, mischiati al resto della vegetazione, e alcuni grossi ceppi basali molto guasti esistenti fino ai primi anni ottanta. Tale poco materiale, sia attuale che del passato, non ha permesso di reperire altro che qualche specie banale e le solite larve detriticole di Cetonini già viste per la base delle roverelle deperenti.

In caso contrario, tale pianta avrebbe permesso senz'altro delle copiose raccolte di materiale anche a Ceparano, considerando la predilezione accertata per questo tipo di legno da molte specie di Coleotteri xilofagi dell'Appennino toscoromagnolo (Contarini, 1983, 1984, 1985; Contarini, in stampa; Contarini & Garagnani, 1978); si veda però oltre le note sul Castagno messo in opera.

CARPINO NERO (*Ostrya carpinifolia* Scop.)

Nonostante la diffusa presenza, questa specie legnosa non ha evidenziato altro, tra gli xilofagi, che rari esemplari di *Strangalia maculata*, un Cerambicide estremamente banale su tutto l'Appennino medio-alto. Le larve sono state reperite dentro tronchetti cedui morti, a pochi centimetri sopra il suolo. In altre località delle colline romagnole, il Carpino nero è apparso invece notevolmente ricco, in particolare di Cerambicidi (Contarini, 1986). Ma si tratta di ambienti forse meno manomessi e posti a maggior altitudine (piano submontano medio).

Per il resto, vi è soltanto da annotare la presenza sull'*Ostrya* del solito popolamento banale di piccoli Coleotteri fitofago/fillofagi già in precedenza visti.

ORNIELLO (*Fraxinus ornus* L.)

Specie assolutamente non gradita dai coleotteri xilofagi, come del resto tutte le Oleacee in generale, non ha mostrato infestazioni di alcun genere; ma tale

esclusione dagli attacchi è ben nota anche per tutte le altre stazioni saggiate lungo gli anni nell'Appennino tosco/romagnolo. Gli unici risultati entomologici, a Ceparano, sono dovuti alle catture dirette di alcune specie sui fiori: tra i numerosi Imenotteri e Ditteri, sono stati raccolti anche isolati adulti di *Clytus arietis* L. (Cerambycidae), *Omophlus lepturoides* F., *Gonodera* (= *Isomira*) *murina* L. (Alleculidi) e *Lytta vesicatoria* L. (Meloidi). È comunque quest'ultima vistosa specie l'elemento faunistico di maggior rilevanza poiché localmente, come nel resto dell'area collinare romagnola, predilige quasi in modo esclusivo le fioriture dell'Orniello. In certe annate gli adulti di *L. vesicatoria* abbondano talmente da essere reperiti, in maggio, anche fino a 5 o 6 per infiorescenza! Sui tronchi, inoltre, sono stati raccolti adulti di *Hylesinus oleiperda* F. e *Phloeothribus scarabaeoides* Bern., due Scolitidi tipici delle Oleacee.

OLMO (*Ulmus minor* Mill.)

Questa specie legnosa si è dimostrata invece molto interessante per la sua caratteristica associazione xilofaga, tipica e straordinariamente monofaga nel suo complesso. Il quadro dei taxa rinvenuti è il seguente:

Fam. Buprestidae:

Lampra (= *Poecilonota*) *mirifica* Muls.

Anthaxia manca (L.)

Anthaxia hackeri Friv.

Fam. Cerambycidae:

Stenopterus rufus (L.)

Clytus arietis (L.)

Exocentrus punctipennis Muls. & Guill.

Saperda punctata (L.)

Fam. Scolytidae:

Scolytus (s.str.) *sulcifrons* Rey

Scolytus (s.str.) *scolytus* F.

Scolytus (s.str.) *laevis* Chap.

È importante innanzitutto notare come i molti Coleotteri xilo-polifagi presenti anche nell'area in esame, su molte altre piante legnose, non infestino l'Olmo. Già questo crea, intorno a tale specie di albero, una forma di «protezione» che filtra a livello bio-ecologico le molte entità xilofaghe presenti nell'ambiente a favore di un gruppetto di «taxa» favoriti da un millenario insediamento su questo tipo di legno. Si può quindi parlare di una xilocenosi peculiare, altamente specializzata, come avviene nelle nostre regioni su poche altre essenze arboree. Localmente, da «infiltrati», due soli elementi sono stati ottenuti, e anche sporadicamente, dagli allevamenti di legna d'Olmo: i Cerambycidi molto banali e diffusi dovunque *Stenopterus rufus* e *Clytus arietis*. Per il resto si tratta, vedi elenco appena sopra, di una zoocenosi estremamente «fedele», se si eccettua qualche limitata trasgressione da parte degli Scolitidi (Balachowsky,

1949), di *Anthaxia manca* (Curletti, 1994) e poc'altro.

Tra i Buprestidi, tutti già noti di Romagna anche se spesso localizzati o estremamente localizzati, spicca per la sua rarità a livello regionale e oltre *Anthaxia hackeri*, elemento a distribuzione europeo orientale-pontica, monofago su *Ulmus* sp.pl.. Per il territorio romagnolo si tratta della seconda località di rinvenimento, poiché la sua presenza era già stata rilevata negli ultimi anni sugli olmi della Pineta S.Vitale di Ravenna (leg. Franco ed Eugenio Callegari e anche leg. Magnani; comunicazioni personali). La specie in questione merita ancora una osservazione: fatto curioso, il suo reperimento è sempre avvenuto, sia da parte dei Colleghi che da parte dello scrivente, soltanto direttamente in natura; ossia, esclusivamente tramite battitura delle fronde, in maggio. Nessuno localmente l'ha mai ottenuta da allevamento, come è invece avvenuto comunemente per tutti gli altri Coleotteri xilofagi dell'Olmo.

Orbene, dato che di solito i campionamenti di legna infestata vengono eseguiti sui rami, di ogni dimensione e diametro ma per facilità di asportazione sempre sui rami, a questo punto si può anche prospettare che *A. hackeri* si sviluppi nelle grosse cortecce del tronco o nel primo straterello legnoso sottostante, come d'altronde avviene per il Cerambicide caratteristico degli olmi *Saperda punctata* (vedi oltre). Ma proprio per reperire quest'ultimo Longicorne, sotto o dentro lo spessore stesso delle cortecce, sia nelle pinete adriatiche di Ravenna che nella fascia collinare romagnola sono avvenute copiose raccolte corticali e a volte addirittura il prelievo di grossi settori cilindrici di giovani tronchi. Ma stranamente la specie in allevamento non è mai apparsa. Solo sfortuna?

Una bella entità, sempre trattando i Buprestidi, risulta pure *Lampra mirifica*, altro importante elemento monofago facente parte della zoocenosi degli olmi, ma che, sebbene sempre localizzato in ambienti collinari romagnoli di tipo xerothermico, appare qua e là con discreta frequenza: Fratta Terme, Valbiano di Sarsina, Meldola, Teodorano (Curletti, 1994); Vena del gesso e Castrocara (Contarini, 1994 e dati pers.). *Anthaxia manca* appare senz'altro entità più banale e diffusa, anche se allevata soltanto saltuariamente; il metodo più redditizio per raccogliere la specie è infatti il controllo accurato, ai primi tepori di marzo, delle fioriture degli olmi stessi su cui gli adulti, che sfarfallano molto precocemente dal legno, vanno a bottinare.

Passando ora ai Cerambicidi, oltre alla monofaga *Saperda punctata*, che infesta come s'è già visto i tronchi, e ai due elementi molto polifagi, comune e diffuso a livello xilo-dendrofilo è il minuscolo *Exocentrus punctipennis*. Taxon anch'esso monofago su *Ulmus*, è facile reperirlo anche a Ceparano raccogliendo in inverno ramaglia morta, anche di grossa sezione a volte.

In quanto agli Scolitidi, pericolosi diffusori della grave infezione dovuta alle spore della crittogama *Cerastostomella (Graphium) ulmi* Schwarz. (che negli ultimi decenni ha portato a deperimento e poi a morte la quasi totalità degli olmi adulti delle nostre regioni), si tratta di quella parte di coleotterocenosi che infesta i tronchi e i grossi rami. Tutte specie di piccole dimensioni (pochi millimetri di lunghezza), si concentrano spesso in migliaia di esemplari, prima larvette e poi i relativi adulti, in un solo Olmo attaccato, lasciandosi dietro le caratteristiche microgallerie nel legname ormai condannato.

Tutte le specie delle tre famiglie citate per l'Olmo presentano generalmente una distribuzione geografica più o meno vasta che va dall'Europa centrale, di soli-

to nell'ambito delle oasi xerothermiche, a tutto o a parte del Mediterraneo, compreso il nord-Africa.

Indice globale di mediterraneismo: medio.

GINESTRA ODOROSA (*Spartium junceum* L.)

La pur limitata zoocenosi di Coleotteri che vi è infeudata appare interessante poiché si tratta anche in questo caso, benché su di una pianta soltanto arbustiva, di un piccolo complesso di elementi faunistici ad elevata fedeltà verso la Ginestra, o almeno elettivi verso le Leguminose legnose di tale gruppo:

Fam. Buprestidae:

Anthaxia mendizabali Cobos

Agrilus albomarginatus Fiori

Fam. Cerambycidae:

Trichoferus fasciculatus (Fald.) *

Deilus fugax (Ol.)

Le quattro entità sopra riportate a livello bio/ecologico presentano innanzitutto due aspetti: i parassiti primari, che quindi attaccano la pianta perfettamente viva, e gli ospiti secondari, che giungono allorché i fusti delle ginestre sono già in deperimento. Alla prima categoria appartengono il cerambicide *Trichoferus fasciculatus*, specie di norma polifaga su varie latifoglie, e *Agrilus albomarginatus*, un raro Buprestide monofago su *Spartium* le cui prime catture per la Romagna risalgono a pochi anni or sono ad opera del Collega G. Magnani (vedi in Curletti, 1994, e comunic. pers.). Le rimanenti due entità sono parassiti secondari: *Anthaxia mendizabali*, che infesta i fusti deperenti dopo l'attacco specialmente di *Trichoferus*, e *Deilus fugax*, un elemento comunissimo nel legno morto dei vari tipi di Ginestra e generi affini (Calycotome, Genista, Cytisus, ecc.) in tutta l'Italia peninsulare.

Nel complesso si tratta, *Agrilus albomarginatus* compreso (Magnani, com. pers.), di una caratteristica associazione dei ginestreti della collina xerotermitica romagnola, con dominanza o esclusione secondo i posti delle varie specie sopra citate. Come, ad esempio, nella Vena del gesso (Contarini, 1985) o del piano submontano a facies più caldo/arida (Contarini, 1986).

La distribuzione geografica di questi quattro taxa appare, con variazioni, di tipo mediterraneo occidentale o olomediterraneo, a parte *A. albomarginatus* che risulta endemismo italiano di elevato valore biogeografico. Di conseguenza, l'indice di mediterraneismo appare molto elevato.

* Secondo Sama & Bartolozzi (1993) si tratterebbe di una specie a parte, *Trichoferus spartii* (Müll.), che infesta come parassita primario alcune Leguminose legnose e prevalentemente *Spartium*, da cui prende il nome. Distinzione fatta da Müller (1949-53) su esemplari della Venezia Giulia e dell'Istria, come subspecie distinta dalla forma tipica per alcuni caratteri nella disposizione della peluria elitrale e del pronoto, questi autori (op.cit.) elevano tale forma legata alle leguminose a livello di specie adducendo motivazioni morfologiche anche del sacco interno dell'edeago. Considerando questa forma soltanto una «varietà biologica» di *Trichoferus fasciculatus* Fald., si preferisce mantenere in questa sede il nome ormai tradizionale.

ROBINIA O ACACIA (*Robinia pseudoacacia* L.)

Di quest'albero, di origine nordamericana, si tratterà brevemente in un paragrafo a parte, più avanti, nell'ambito dell'analisi del legname messo in opera. Infatti non sono state rilevate infestazioni sulle piante allo stato naturale, mentre questo legname si è mostrato ricettivo per i coleotteri xilofagi allo stato di pali e paletti da staccionata nelle recinzioni dei pascoli e nelle delimitazioni di carraie.

BIANCOSPINO (*Crataegus monogyna* Jacq.)

Questo diffuso arbusto ha rivelato anche localmente, con larga conferma dalle indagini svolte su tutto l'Appennino settentrionale, di essere un'ottima attrazione primaverile per i suoi fiori, su cui convergono molti coleotteri fitofagi e xilofagi, ma di non essere altrettanto ricettivo come accoglienza biologica nel suo legno.

Così le catture su biancospino, pur a volte copiose e varie come qualità biotica, rientrano solamente nella vasta categoria degli elementi «attratti» e non bioinsediati. Ma ciò non toglie comunque, tralasciando come ci si è proposti all'inizio di questa nota tutta quell'enorme massa di entità eliofilo/floricole euritope che frequenta assiduamente più specie di fiori, che «distillando» il tutto emergano alcuni taxa meritevoli della nostra attenzione.

La prima specie, schiettamente mediterranea come gravitazione, è il piccolo Cerambicide *Brachypteroma ottomanum* Heyd.. Elemento termofilo a distribuzione mediterraneo/orientale, è noto per le colline romagnole in pochi esemplari rinvenuti isolatamente, in ambienti xerotermici (Contarini, 1985). Sulla sua biologia non è noto quasi nulla, se non una citazione per *Hedera helix* relativa alla Grecia (Sama, 1988). La sua presenza a Ceparano conferma ancora una volta la vocazione meridionale della coleotterofauna di questo biotopo. L'amaro profumo dei fiori del Biancospino si è mostrato attrattivo anche per altri Longicorni, più frequenti, come *Glaphyra* (= *Caenoptera*; = *Molorchus*) *umbellatarum* (Schreb.) o addirittura comuni come *Deilus fugax* (Ol.) e *Grammoptera ruficornis* (F.).

PRUGNOLO SELVATICO (*Prunus spinosa* L.)

Questo frugale e diffusissimo arbusto ha evidenziato localmente una fauna coleotterologica per certi aspetti già ben nota della fascia collinare romagnola (Contarini, 1985) e per certi altri piacevolmente inaspettata. Alla zoocenosi tipica dei nostri ambienti caldi medio/basso-appenninici si sono integrati alcuni elementi faunistici di rilevante interesse per la loro biologia accertata in loco. Ma ecco il quadro complessivo degli xilofagi rilevati, ai quali si aggiungono alcuni fitofagi caratteristici dell'associazione del Prugnolo in Romagna (Curculionidi):

Fam. Buprestidae:

Capnodis tenebrionis (L.)

Anthaxia cichorii (Ol.)

Agrilus roscidus Kiesw.

Fam. Cerambycidae:

Ropalopus clavipes (F.)

Glaphyra (= *Caenoptera*; = *Molorchus*) *umbellatarum* (Schreb.)

Tetrops praeusta (L.)

Fam. Curculionidae:

Rhynchites (s.str.) *auratus* Scop.

Coenorrhinus aequatus L.

Fam. Scolytidae:

Scolytus (s.str.) *mali* Besch.

Polygraphus grandiclava Thoms.

Mentre sulle colline xerothermiche della Romagna il filo conduttore dell'associazione xilo/fitofaga è composto quasi costantemente dal Cerambicide *Tetrops praeusta*, dallo Scolitide *Scolytus mali* e dai due Curculionidi *Rhynchites auratus* e *Coenorrhinus aequatus*, la presenza aggiuntiva a Ceparano (con biologia accertata sul Prugnolo) di *Ropalopus clavipes*, *Glaphyra umbellatarum* e *Anthaxia cichorii* appare almeno singolare, se non del tutto eccezionale, per il territorio regionale. Benché certe specie come *A. cichorii*, ripetutamente raccolte in varie località collinari personalmente o da Colleghi, fossero quindi già ben note per l'Appennino romagnolo, non ne era stata finora accertata localmente la biologia. Lo stesso si può dire per il vistoso Buprestide *Capnodis tenebrionis*, elemento sudeuropeo/turanico noto di pochissime stazioni in passato (Zangheri, 1966-70), che appare come l'elemento di spicco nell'ambito dell'associazione. Questa bella specie infesta allo stato larvale i grossi fusti basali del Prugnolo, portandoli progressivamente al deperimento, mentre gli adulti, da maggio a luglio, nelle ore più calde della giornata risalgono ai fusti vivi fino ai rami terminali, mantenendosi al sole/ombra attaccati ai sottili rametti sotto alle foglie di vetta. Immobili sul loro punto d'appoggio, si lasciano però cadere al suolo al minimo scuotimento della pianta. Raramente gli esemplari si muovono in volo al di sopra delle fronde, prediligendo piuttosto i piccoli spostamenti da ramo a ramo, comunque sempre nell'ambito di pruneti molto caldi rivolti al quadrante meridionale.

Interessante appare anche la biologia locale di *Glaphyra umbellatarum*, un taxon finora noto delle poche stazioni romagnole soltanto come parassita di *Cotinus coggygria* (= *Rhus cotinus*) e di *Cornus sanguinea* (Contarini & Garagnani, 1981).

Indice di mediterraneismo globale: molto elevato.

ALBICOCCO (*Prunus armeniaca* L.)

La limitata associazione xilo/fitofaga accertata, sempre escludendo le solite entità fillofaghe ubiquiste e nomadi presenti su ogni tipo di pianta, comprende 4 soli elementi, infeudati quasi esclusivamente su vecchi esemplari di albicocco isolati, abbandonati e deperenti ai margini dei coltivi o presso case coloniche in disuso.

Fam. Buprestidae:

Melanophila (= *Oxypteris*) *cuspidata* (Klug)

Agrilus roscidus Kiesw.

Fam. Cerambycidae:

Plagionotus arcuatus (L.)

Fam. Curculionidae:

Rhynchites (s.str.) *bacchus* L.

Questa piccola fauna è stata «allevata» o raccolta da piante situate in punti diversi dell'area in esame, e sempre in pochi esemplari, a parte il diffusissimo *Agrilus roscidus* che infesta molte Rosacee da frutto nei coltivi semitrascurati dall'uomo.

Plagionotus arcuatus, pur essendo molto polifago, nel territorio romagnolo risulta tipico infestatore anche delle già citate Rosacee legnose nei campi di pianura e collina, come Pero, Melo, Pesco, Susino, Albicocco, ecc., comune specialmente in legna di alberi caduti o abbattuti. *Rhynchites bacchus* mostra invece una vera predilizione per gli albicocchi, tanto che regionalmente la sua fedeltà a questa essenza appare molto elevata, per vaste aree sembra addirittura esclusiva.

Ma la specie chiaramente più interessante è rappresentata dal Buprestide *Oxypteris cuspidata*, meglio conosciuto fino ad oggi col vecchio nome di *Melanophila cuspidata*. Si tratta di un raro taxon nelle nostre regioni settentrionali, sempre molto localizzato e poco conosciuto nei suoi molteplici aspetti di adattamento biologico sulle piante legnose più varie, dalle Cipressacee alle Pinacee fino a svariate latifoglie (Schaefer, 1949; Curletti, 1994).

Indice globale di mediterraneismo: medio.

CILIEGIO DOMESTICO (*Prunus avium* L.)

Le entità xilofaghe sicuramente infeudate sul Ciliegio appaiono le seguenti (e ne è prova, come al solito, il loro «allevamento» diretto da legno deperente):

Fam. Buprestidae:

Ptosima flavoguttata (Ill.) (= *P. undecimmaculata* Hbst.)

Anthaxia nitidula (L.)

Agrilus roscidus Kiesw.

Fam. Cerambycidae:

Grammoptera ruficornis (F.)

Clytus arietis (L.)

Chlorophorus sartor Müll.

Plagionotus arcuatus (L.)

Parmena unifasciata (Rossi)
Mesosa nebulosa (F.)
Pogonocherus hispidus (L.)
Acanthoderes clavipes (Schrank)

Fam. Bostrychidae:

Bostrychus capucinus L.

Fam. Scolytidae:

Scolytus (s.str.) *mali* Besch.

Si tratta, come fisionomia faunistica generale, di una zoocenosi polifaga abbastanza banale e diffusa in tutta la fascia calda dell'Appennino romagnolo medio-basso. Poche specie soltanto meritano attenzione per la loro costante presenza regionale sul Ciliegio. In particolare, viene sottolineata la coppia di Buprestidi *Ptosima flavoguttata* e *Anthaxia nitidula*, il primo a distribuzione mediterraneo/iranica e il secondo euroturantica/magrebina; entrambi, comunque, elementi termofili. Essi risultano taxa quasi inseparabili nei ciliegi del locale Appennino (Contarini, 1980, 1984, 1985 abc). Sia l'una che l'altra specie sono fedelmente legate alle Rosacee legnose, a parte qualche trasgressione di *P. flavoguttata* (Curlotti, 1994). Convivono localmente nei rami e rametti morti, di sezione di solito 3-8 cm, e *A. nitidula* si ritrova d'inverno già adulta dentro il legno. Quest'ultima risulta molto più comune, naturalmente, mentre l'altra specie appare come elemento sporadico in tutte le stazioni di raccolta. Tali due entità possono comunque essere definite specie-guida del Ciliegio della fascia collinare romagnola.

Per il resto, come s'è detto, si tratta di Coleotteri molto banali e facenti parte delle associazioni di molte altre piante legnose appenniniche (vedi).
Indice globale di mediterraneismo: medio.

FICO (*Ficus carica* L.)

La ristretta associazione rilevata ricalca in modo ridotto le specie polifaghe già annotate per altre essenze legnose, con due elementi schiettamente emergenti come diffusione e sul piano quantitativo: *Parmena unifasciata* (Rossi) e *Pogonocherus hispidus* (L.). Si tratta di due specie-guida che collegano la xilofauna dei fichi in decine di stazioni dell'Appennino romagnolo, benché siano due Cerambicidi molto polifagi insediati su molte altre specie legnose regionali (Contarini, 1980, 1984, 1985 abc).

Più saltuariamente, i grossi rami di Fico hanno concesso localmente qualche esemplare di *Trichoferus fasciculatus* Fald. Mentre il Cleride *Opilo domesticus* Sturm è apparso di frequente come coabitatore nelle gallerie dei Coleotteri xilofagi.

NOCE (*Juglans regia* L.)

La stessa piccola associazione citata per le specie legnose precedenti caratterizza anche il Noce, benché in modo molto più diluito nel territorio esaminato

e con concentrazioni decisamente minori di individui nel legno. Anche in questo caso, comunque, prevalgono elementi polifagi già visti come *Parmena unifasciata* (Rossi) e *Pogonocherus hispidus* (L.), con la sporadica aggiunta di un terzo Cerambicide: *Cerambyx scopoli* Fuessl., taxon già noto regionalmente (dati personali) per la sua biologia preferenziale su *Juglans*.

LEGNO MESSO IN OPERA (di *Castanea*, *Robinia*, *Fraxinus*, *Ulmus*)

Come già precedentemente accennato, gli aspetti faunistici e zoocenotici peculiari dei pali e paletti posti a sostegno di staccionate e recinzioni nei pascoli e lungo le carraie, richiedono una breve trattazione a parte (vedi fig. 6).

Le due specie di legname impiegato prevalentemente (Castagno e Robinia) per questi usi, di norma tagliato dalla boscaglia circostante, hanno mostrato un loro caratteristico aspetto zoocenotico, in parte comune e in parte differenziato. Nei paletti di Robinia è apparso infeudato, in modo esclusivo per la zona in esame, il vistoso Cerambicide *Stromatium fulvum* (Vill.), entità termofila a larga diffusione mediterranea e oltre. Nei paletti di Castagno, invece, sebbene molto diluitamente sia apparso presente anche su Robinia, è risultato più diffuso un altro Cerambicide: *Purpuricen* *kaehleri* (L.), con infestazioni localizzate ma consistenti.

Oltre a questi due Longicorni emergenti, altre entità della stessa famiglia, ma ben più frugali e diffuse nel territorio, sono apparse con biologia di sviluppo nei su citati paletti delle recinzioni, come *Clytus arietis* (L.), *Plagionotus arcuatus* (L.), *Phymatodes testaceus* (L.). In modo saltuario, sono apparsi anche *Hylotrupes bajulus* (L.) e due altri Cerambicidi di minutissima taglia, non di



Fig. 6 - Paletto di staccionata con vecchie tracce, ma ben evidenti, di attacchi da parte di Coleotteri xilofagi, infestazioni avvenute allorché il legno era ancora dotato di corteccia. Si notino i grossi fori d'uscita degli adulti neosfarfallati dei Cerambicidi, in particolare di *Stromatium fulvum*.

rado dagli stessi pezzi di paletto: *Gracilia minuta* (F.) e *Nathrius brevipennis* (Muls.), costantemente su legno di Castagno. Nei rari casi di messa in opera di pali di Olmo, si è accertata la presenza anche del Buprestide monofago *Lampra mirifica* Muls. (leg. Contarini & Garagnani). Inoltre, un adulto morto di *Chrysobothris affinis* (F.) fu raccolto sotto corteccia di un palo di legno di specie non determinata (leg. Garagnani).

ADDENDA ALLE PIANTE LEGNOSE

Non sono stati registrati attacchi e infestazioni da xilofagi alle seguenti piante legnose nell'area esaminata: Orniello (*Fraxinus ornus* L.), Acero (*Acer* sp.pl.), Maggiociondolo (*Laburnum anagyroides* Med.), Ailanto (*Ailanthus altissima* Mill.), Marruca (*Paliurus spina-christi* Mill.), Ligustro (*Ligustrum vulgare* L.), Berretta da prete (*Evonymus europaeus* L.), Sanguinella (*Cornus sanguinea* L.), Corniolo (*Cornus mas* L.), Biancospino (*Crataegus monogyna* Jacq.), Susino (*Prunus domestica* L.), Pero (*Pyrus pyraeaster* Burgsd.), Sorbo (*Sorbus domestica* L.), Rovo (*Rubus* gr. *fruticosus* L.), Rosa canina (*Rosa canina* L.), Rosa di S. Giovanni (*Rosa sempervirens* L.).

ELENCO AGGIUNTIVO DI SPECIE DOVUTE A CATTURE CASUALI, O TRAMITE IL RETINO DA FALCIO, DELLE FAMIGLIE BUPRESTIDI E CERAMBICIDI

Benché spesso, volendo, sia possibile risalire senza difficoltà alla pianta o alle piante nutritrici in base alle esperienze personali unite alle notizie dalla letteratura specializzata, isolati esemplari di entità varie non sono rientrati nelle singole zoocenosi delle piante esaminate, spesso anche perché si tratta di taxa con sviluppo nella vegetazione erbacea. Ma per una maggior completezza dei dati locali sul biotopo si propone qui di seguito, per le sole due maggiori famiglie già ampiamente trattate, un nudo elenco aggiuntivo di tali coleotteri (in massima parte raccolti, dove non si è diversamente indicato, dall'amico e collega Aurelio Parma di Faenza):

Fam. Buprestidae:

Sphenoptera antiqua (Ill.)

Acmaeoderella flavofasciata (Pill. & Mitt.)

Meliboeus violaceus (Kiesw.) (leg. Contarini)

Coroebus rubi (L.) (leg. Contarini)

Agrilus suronovi populneus Schaef. (leg. Campadelli)

Fam. Cerambycidae:

Vesperus luridus (Rossi) (leg. Fiumi; di notte alla luce)

Pseudoallosterna livida (F.)

Corymbia fulva (De Geer)

Stenurella bifasciata (Müll.)

Stenurella melanura (L.)

Stenurella nigra (L.) (leg. Contarini)
Stenopterus ater (L.) (leg. Contarini)
Plagionotus (= *Echinocerus*) *floralis* (Pall.)
Lamia textor (L.)
Saperda carcharias (L.)
Saperda populnea (L.)
Agapanthia dahli (Rich.) (leg. Contarini)
Agapanthia cardui (L.)
Calamobius filum (Rossi)
Opsilia coerulescens (Scop.)
Phytoecia pustulata (Schränk)
Phytoecia virgula (Charp.)

C) - La componente coprofaga

Nell'arco degli ultimi due decenni, e già se n'è accennato, molti pascoli locali sono stati abbandonati o trasformati in campi a coltivazioni erbacee in seguito alla drastica riduzione del bestiame. Tendenza che ha, d'altronde, interessato tutto l'Appennino romagnolo. Ormai sono presenti nella zona qui in esame soltanto alcuni sparuti gruppi di mucche, pochi cavalli e più nessuna pecora. Ma negli anni '60 e '70, tutta l'area era ricca di bestiame al pascolo tanto che nella buona stagione, ma in primavera e autunno specialmente, si raccoglievano con inusitata abbondanza coleotteri coprofagi, strettamente intesi, di moltissime specie, e anche fimicoli e saprofagi. Tutti direttamente legati, per ragioni trofiche e microambientali (umidità), alle deiezioni animali sparse nei pascoli, ai detriti dove stazionano di consueto all'ombra le vacche nelle ore calde, ai cascami e ai materiali di vario genere presso le stalle.

Ancor oggi, sebbene quantitativamente ridotta nella qualità e nella diffusione, questa piccola fauna altamente specializzata mostra aspetti inconsueti per l'Appennino settentrionale, spesso con la presenza, in linea con quanto già rilevato per la coleotterofauna geofila e xilofaga, di elementi spiccatamente mediterranei. Al di là di copiosissime colonie di *Bubas bison* L., di *Geotrupes* sp.pl., di decine e decine di specie appartenenti ai generi *Onthophagus*, *Aphodius*, *Caccobius*, ecc., sono apparsi lungo gli anni anche *Copris hispanus* L., elemento meridionale estremamente raro al nord d'Italia (Ziani, 1985), *Cerato-phyus typhoeus* L., *Oniticellus pallipes* F.; anche quest'ultimo è taxon termofilo noto per la Romagna di poche località della Vena del gesso e del pre-Appennino forlivese (Contarini, 1991; Ziani, 1995).

BREVI CONSIDERAZIONI FINALI E CONCLUSIONI

L'analisi faunistica, e di conseguenza bio-ecologica, zoosociologica e biogeografica, di un biotopo come quello in esame, analisi per certi lati quasi «dimostrativa» sulla coleotterofauna di una stazione caratteristica del territorio, acquista forse una ragione ancor di maggior valore se stimolerà altri Colleghi ad esaminare aree non dissimili sparse sulle basse pendici dell'Appennino emiliano/romagnolo.

Le valutazioni scientifico/naturalistiche scaturite dai dati appena presentati evi-

Tab. 1 - Quadro zoosociologico generale della famiglia Buprestidi in relazione alle piante ospiti localmente accertate. In basso sono state poste le specie aggiuntive (raccolte casualmente o tramite retino da falcio). Nell'ultima colonna a destra, invece, viene riportata la categoria corologica di ogni specie citata in tabella.

PIANTE INFESTATE		
SPECIE DI BUPRESTIDI	Prunus avium Prunus armeniaca Prunus spinosa Spartium junceum Ulmus minor Quercus pubescens Juniperus oxycedrus Juniperus communis	CATEGORIA COROLOGICA
Acmaeodera pilosellae Acmaeodera quadrifasciata Ptosima falgoguttata Capnodis tenebrionis Lampra mirifica Lampra festiva Melanophila cuspidata Anthaxia hungarica Anthaxia manca Anthaxia hackeri Anthaxia thalassophila Anthaxia nitidula Anthaxia mendizabali Anthaxia millefolii pol. Anthaxia scutellaris Anthaxia cichorii Anthaxia istriana Chrysobothris affinis Agrilus angustulus Agrilus obscuricollis Agrilus graminis Agrilus roscidus Agrilus albomarginatus		

Tab. 2 - Quadro zoosociologico generale della famiglia Cerambicidi in relazione alle piante ospiti localmente accertate. Nell'ultima colonna a destra sono riportate le categorie corologiche delle singole specie.

SPECIE DI CERAMBICIDI	PIANTE INFESTATE		CATEGORIA COROLOGICA
	Juniperus communis	Juglans regia	
<i>Grammoptera variegata</i>	•	•	EUR. CAUC.
<i>Grammoptera ruficornis</i>	•	•	EUR. ANAT.
<i>Pedostrangalia revestita</i>	•		EUR. CAUC.
<i>Strangalia maculata</i>		•	EUR. IRAN. ANAT.
<i>Trichoferus fasciculatus</i>		•	MED. C/OC. MACAR.
<i>Stromatium fulvum</i>		•	OLOMED.
<i>Gracilia minuta</i>		•	MED. OCCID.
<i>Nathrius brevipennis</i>	•	•	OLOMED.
<i>Glaphyra umbellatarum</i>		•	EUR. IRAN. ANAT.
<i>Stenopteris rufus</i>	•	•	MED. C/OR. IRAN. ANAT.
<i>Deilus fugax</i>		•	OLOMED.
<i>Cerambyx cerdo</i>	•		EUR. IRAN. ANAT. MAGR.
<i>Cerambyx miles</i>	•		N MED.
<i>Cerambyx scopolii</i>	•	•	EUR. ANAT. MAGR.
<i>Purpuricenus kaehleri</i>	•	•	S EUR. IRAN. ANAT.
<i>Hylotrupes bajulus</i>	•	•	PALEART.
<i>Semanotus ruscicus</i>	•		S/E EUR. ANAT. MAGR.
<i>Ropalopus femoratus</i>	•	•	EUR. C/OR.
<i>Ropalopus clavipes</i>	•	•	EUR. IRAN. ANAT.
<i>Pyrrhidium sanguineum</i>	•		EUR. IRAN. ANAT. MAGR.
<i>Phymatodes testaceus</i>	•		EUR. IRAN. ANAT. MAGR.
<i>Poecilium pusillum</i>	•		EUR. C/OR. IRAN.
<i>Poecilium glabratum</i>	•		PONT. S/E EUR. MAGR.
<i>Poecilium alni</i>	•		EUR. IRAN. ANAT.
<i>Clytus arietis</i>	•	•	EUR. SIB.
<i>Clytus rhamni</i>	•		S EUR. IRAN. ANAT.
<i>Plagionotus arcuatus</i>	•	•	EUR. IRAN. ANAT. MAGR.
<i>Chlorophorus pilosus glabr.</i>	•	•	CENTRO/S EUR.
<i>Chlorophorus sartor</i>	•	•	EUR. SIB.
<i>Parmena unifasciata</i>	•	•	S EUR.
<i>Mesosa nebulosa</i>	•	•	EUR. MAGR.
<i>Pogonocherus hispidus</i>	•	•	EUR. ANAT. MAGR.
<i>Leipus nebulosus</i>	•		EUR.
<i>Exocentrus adspersus</i>	•		EUR.
<i>Exocentrus punctipennis</i>		•	EUR. S/OR.
<i>Acanthoderes clavipes</i>		•	EUR. SIB. MAGR.
<i>Saperda punctata</i>		•	EUR. ANAT. MAGR.
<i>Tetrops praeusta</i>		•	EUR. SIB.

denziano alcuni aspetti che possono essere riassunti nelle quattro voci qui di seguito elencate:

1) Aspetti biologici

Per i coleotteri geofili, adefagi in particolare (prevalentemente carnivori), trattandosi per ciò che riguarda la famiglia Carabidi di quasi tutti taxa (fa eccezio-

Tab. 3 - Quadro aggiuntivo dei Cerambicidi composto dalle specie rinvenute casualmente, tramite retino da sfalcio sotto pietre, alla lampada di notte, ecc.. Sulla destra è riportata la categoria corologica di ogni specie. I dati della tabella 3 sono presentati, per dovere di completezza, come supplementari alla tab. 2, essendo riferiti allo stesso biotopo.

SPECIE DI CERAMBICIDI	CATEGORIA COROLOGICA
<i>Vesperus luridus</i>	N MED.
<i>Pseudoallosterna livida</i>	EUR. SIB.
<i>Corymbia fulva</i>	EUR.
<i>Stenurella bifasciata</i>	EUR. SIB.
<i>Stenurella melanura</i>	EUR. SIB.
<i>Stenurella nigra</i>	EUR. IRAN.
<i>Stenopterus ater</i>	OLOMED.
<i>Plagionotus (=Echinocerus) floralis</i>	EUR. SIB. MAGR.
<i>Lamia textor</i>	EUR. ASIAT.
<i>Saperda carcharias</i>	EUR. SIB.
<i>Saperda populnea</i>	OLOART.
<i>Agapanthia dahli</i>	EUR. ASIAT.
<i>Agapanthia cardui</i>	MED. TUR. MAC.
<i>Calamobius filum</i>	OLOMED.
<i>Opsilia coerulescens</i>	EUR. ASIAT.
<i>Phytoecia pustulata</i>	EUR. IRAN. ANAT.
<i>Phytoecia virgula</i>	S EUR. IRAN. ANAT.

ne *Acinopus picipes*) non appartenenti alla subfam. Harpalini (che in genere sono spermofagi e granivori), la biologia di sviluppo avviene al suolo dove le larve convivono insieme agli adulti negli stessi microambienti. Ma su questi predatori esistono già abbondanti notizie nella bibliografia specializzata.

Molto più interessante per la «complessità» locale dell'ecosistema bosco-cespuglieto-prato risulta l'analisi d'insieme della coleottero-fauna xilofaga (trascuriamo la componente fitofaga e fillofaga per la sua già citata banalità faunistica). Considerando qui le due famiglie più rappresentative, Cerambicidi e Buprestidi, appare rilevante l'alto numero di specie che mostrano una elevata fedeltà, o la monofagia vera e propria, verso le piante ospiti. Tale aspetto dei coleotteri xilofagi appare, di solito, più diluito negli ambienti collinari romagnoli, compresa la pur accentuatamente mediterranea «Vena del gesso» (Con-tarini, 1980, 1985a, 1985b, 1991, 1994). Nell'area di Ceparano esaminata si contano ben 32 entità, delle due famiglie su citate, che sono da considerare da molto fedeli a schiettamente monofaghe, almeno in relazione alle regioni centro-settentrionali italiane.

La grande maggioranza delle entità xilofaghe raccolte si sviluppa, quando si tratta di alberi, nei rami morti o deperenti delle chiome (ospiti secondari), lasciando ad una mezza dozzina in tutto di altre specie il compito di infestare i tronchi. In questo secondo caso si tratta, invece, sempre di parassiti primari: Cerambicidi dei generi *Cerambyx* e *Saperda* e anche gli appartenenti alla fam. Bostrichidi.

Ospiti primari radicolici, nelle piante erbacee prative, sono anche i Cerambicidi dei generi *Dorcadion*, *Dorcatypus* e *Vesperus* (vedi tabella zoosociologica aggiuntiva n° 3). Così come ospiti primari risultano essere pure molti altri piccoli Longicorni praticoli dei generi *Phytoecia* (s.l.), *Calamobius*, ecc., che si sviluppano nelle radici o nel caule di numerose pianticelle erbacee.

2) Aspetti ecologici

Trattando di coleotteri allo stadio adulto, sulla limitata geocenosi (in prevalenza Carabidi) non vi è molto da aggiungere alle considerazioni già espresse: si tratta di pochi taxa predatori al suolo con attività generalmente notturna, o silvicola o praticola, come avviene per i grossi appartenenti ai generi *Carabus* e *Cychrus*. Si aggiungono in ambienti aperti, caldi e soleggiati, alcuni elementi lapidicoli molto termofili, di medio/piccole dimensioni, anch'essi normalmente ad attività notturna.

La ben maggior massa degli xilofagi, invece (a parte i Cerambicidi Lepturini, che si evolvono in profondità nelle ceppaie e conducono da adulti vita attivissima eliofila sui fiori), si presenta a costumi dendrofilii nella quasi totalità delle specie. Fanno eccezione, anche in questo caso, un limitato numero di entità che viene attratto dalle sostanze zuccherine dei fiori (sia Cerambicidi che Buprestidi: generi *Stenopterus*, *Acmaeoderella*, *Anthaxia*, ecc.).

Il gradiente ecologico globale degli xilofagi tocca, comunque, dalle specie più schiettamente silvicole, tipiche dei boschi meno degradati, a quelle dei coltivi e dei luoghi lavorati o comunque molto alterati dall'uomo, fino agli elementi prevalentemente antropofili che si sviluppano di preferenza intorno alle case coloniche (esempio ormai classico: il cerambicide *Chlorophorus pilosus glabromaculatus*). Tutto ciò è dovuto alla notevole varietà di microambienti presi in considerazione nella presente indagine faunistica.

3) Aspetti zoocenotici

La compresenza di più specie di coleotteri in un subambiente o in una determinata pianta ospite appare spesso di spiccato interesse per le affinità ecologiche o biologiche, e in molti casi per entrambi gli aspetti insieme, che legano elementi diversi di un unico popolamento topograficamente determinato.

Nel nostro caso focalizziamo la coleotterocenosi xilofaga poiché è apparsa la più importante sotto tutti gli aspetti. La compresenza di più specie, appartenenti di solito a più famiglie, nello stesso tipo di legno, ha permesso di tracciare dei profili locali zoocenotici che fungono da «modello» per ulteriori future ricerche in altri biotopi regionali e non.

A volte lo spettro qualitativo di un solo tipo di pianta è apparso molto vasto, come nel caso della Roverella, ma faunisticamente anche più banale. Mentre su altre essenze legnose la quantità è stata compensata dalle qualità della zoocenosi, ossia da piccole associazioni più specializzate e spesso monofaghe, o comunque molto caratteristiche, come nel caso del Ginepro, dell'Olmo, del Prugnolo, dell'Albicocco, ecc.

Qui di seguito vengono presentate, a titolo riassuntivo, due tabelle zoosociologiche generali relative alle due famiglie di coleotteri xilofago/fitofagi più rap-

presentative dell'ambiente studiato: Buprestidi e Cerambicidi. Più una terza tabella relativa alle specie aggiuntive della seconda famiglia citata. Sul lato destro delle citate tabelle sono aggiunte, con sigle sintetiche, le categorie corologiche relative ad ogni taxon, dati che poi verranno esaminati successivamente negli aspetti biogeografici.

4) *Aspetti biogeografici*

A livello di analisi corologica, ciò che più colpisce scorrendo gli elenchi faunistici parziali, e l'intera faunula di Ceparano nel suo complesso, è la presenza di un elevato numero di elementi mediterranei e submediterranei che imprime alla cenosi un carattere ben preciso. Benché tale aspetto venga conferito anche alla coleotterofauna geofila (Carabidi, Cerambicidi atteri praticoli, ecc.) l'apice di tale accentuata tendenza locale viene raggiunto nella componente xilofaga del biotopo. Qui gli elementi europei, euroasiatici e le altre categorie corologiche minori vengono contrastate da un forte contingente di specie tendenzialmente, o nella maggioranza dei casi spiccatamente, meridionali. Ma sono i componenti della famiglia Buprestidi a detenere localmente tale record con ben 21 specie su 29 (pari al 72%) a distribuzione mediterranea (s.l.). Seguono poi, più distanziati, i Cerambicidi, con 17 entità su 55 chiaramente meridionali (pari al 30,9%). Ma sul quadro zoogeografico globale dei Longicorni, apparentemente con una percentuale di elementi mediterranei non certo elevata, influiscono fattori oggettivi e valutazioni biogeografiche forse da riconsiderare. Nel primo caso, situazione che non avviene nei Buprestidi, sull'indice di mediterraneismo dei Longicorni incide sensibilmente la componente euroasiatico-siberica della tribù Lepturini e della subfam. Lamiini. Nel secondo caso, si fa notare che codesta percentuale è dovuta alla sottrazione dal contingente mediterraneo in senso stretto di tutte le entità specifiche euro-mediterranee, euro-magrebine, euro-turanico-anatoliche, ecc. Molti di questi taxa appaiono pure loro a prevalente gravitazione mediterraneo/mediorientale; ma, trattandosi di Cerambicidi rinvenuti, anche se spesso nelle sole oasi xerothermiche, pure nell'Europa centrale, la loro distribuzione globale subisce un «continentalismo» biogeografico che a livello di letteratura specializzata le fa escludere dalla componente meridionale*.

Ringraziamenti

Sono grato per l'amichevole collaborazione ricevuta, per i dati aggiuntivi resi disponibili, per gli insostituibili suggerimenti, per la graditissima compagna

* A tale proposito, forse in futuro sarà necessario valutare, nella distribuzione generale di una specie, anche delle formule standardizzate che indichino sistematicamente il «peso» baricentrico della diffusione stessa. Non appare troppo limpida, ad esempio, l'espressione «specie europeo/mediterranea» quando, contro una diffusione capillare su tutte le sponde del Mediterraneo, sono stati rinvenuti alcuni esemplari in due secoli in Germania. Si tratta, in questo caso, di specie mediterranea a tutti gli effetti. Senza poi contare che le specie xilofaghe, in modo particolare, vengono frequentemente portate passivamente col legname da un Paese all'altro, o spesso addirittura da un continente all'altro, formando «avventiziati» locali poi registrati dai ricercatori d'Insetti. Vedi le varie specie nearctiche oggi largamente introdotte in Europa e certe altre, europee o mediterranee d'origine, divenute addirittura subcosmopolite.

durante le escursioni sul campo, agli amici e colleghi romagnoli (in ordine alfabetico): Ilvio Bendazzi, Guido Campadelli, Gianpaolo Costa, Paolo Garagnani, Luigi Melloni, Aurelio e Adriana Parma, Nando Pederzani. Inoltre, per lo studio del materiale di alcune famiglie (Anobidi, Bostrichidi, Scolitidi) ringrazio vivamente i Colleghi Andrea Battisti, dell'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Padova, e Siegfried Cymorek () di Kreefeld (D).

Bibliografia

- BALACHOWSKY A., 1949 - Coléoptères Scolytides. Faune de France, 50: 1-320.
- CONTARINI E., 1980 - Salviamo i «Gessi» di Brisighella. *Nat. & Mont.*, 1: 49-55.
- CONTARINI E., 1985a - Eco-profilo d'ambiente della coleotterofauna di Romagna: 3) La Vena del gesso del basso Appennino (1ª parte: Buprestidae, Cerambycidae, Bostrychidae e Scolytidae). *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Verona*, 12: 349-366.
- CONTARINI E., 1985b - Profilo sintetico della fauna dei Coleotteri e Lepidotteri nella «Vena del gesso» romagnola. *Nat. & Mont.*, 32 (4): 31-42.
- CONTARINI E., 1985c - Profilo dei Coleotteri e dei Lepidotteri negli ambienti dell'Appennino di Marradi (settore tosco/romagnolo). Dal Vol.: Guida naturalistica del territorio marradese (Pubblic. Comune di Marradi): 161-192.
- CONTARINI E., 1986 - Eco-profilo d'ambiente della Coleotterofauna di Romagna: 1) Il Quercu-Ostryetum dell'orizzonte submontano. *Boll. Ass. rom. Ent.*, 41: 1-62.
- CONTARINI E., 1988 - Cerambicidi di ambienti montani ed alpini delle Dolomiti. *Mus. Civ. St. Nat. Trento (Studi Trentini Sc. Nat.; Acta biologica)*, 64: 319-351.
- CONTARINI E., 1991 - La «Vena del gesso» romagnola non finisce mai di sorprendere (Appunti coleotterologici). *Naturalia Faventina* (Mus. Civ. Sc. Nat. Faenza), 1: 37-43.
- CONTARINI E., 1994 - La coleotterofauna della Vena del gesso romagnola (dal Vol.: La Vena del gesso romagnola). Regione Emilia/Romagna: 174-186.
- CONTARINI E., (in preparazione) - Eco-profilo d'ambiente della coleotterofauna di Romagna: I boschi costieri adriatici.
- CONTARINI E. & GARAGNANI P., 1978 - Contributo alla conoscenza dei Cerambycidae (Coleoptera xilophaga) parassiti dei castagneti nell'alta Val Lamone (Appennino tosco/romagnolo). *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Verona*, 5: 567-571.
- CONTARINI E. & GARAGNANI P., 1981 - I Cerambicidi delle pinete costiere di Ravenna. *Mem. Soc. Entomol. It.*, 59: 49-57.
- CURLETTI G. F., 1994 - I Buprestidi d'Italia. *Natura Bresciana* (Monograf.), Mus. Civ. Sc. Nat. Brescia, 19: 1-318.
- MÜLLER G., 1949/53 - I Coleotteri della Venezia Giulia. 2: Coleoptera Phytophaga. Edit. Libreria (TS): 1-685.
- SAMA G., 1988 - Coleoptera: Cerambycidae. Fauna d'Italia, 25: 1-216.
- SAMA G. & BARTOLOZZI L., 1993 - Contributo alla conoscenza della entomofauna del Parco Naturale della Maremma. 3: Coleoptera Cerambycidae. *Redia*, 76 (1): 17-37.
- ZANCHERI P., 1966/70 - Repertorio della Flora e Fauna della Romagna. *Mem. (f.s.) I, Mus. Civ. St. Nat. Verona* (5 voll.): 1-2174.
- ZIANI S., 1995 - Catalogo faunistico ed analisi zoogeografica degli Scarabaeoidea saproscopofagi della «Romagna zangheriana». *Boll. Ass. rom. Ent.*, 49 (3-4): 169-214.

Indirizzo dell'autore:
via Ramenghi, 12
48012 Bagnacavallo (RA)