

ETTORE CONTARINI

COLEOTTERI CERAMBYCIDI, BUPRESTIDI E LUCANIDI
NEGLI AMBIENTI MONTANI DEI NEBRODI E DEI PELORITANI
(SICILIA NORD-ORIENTALE) (*Insecta Coleoptera*)

RIASSUNTO

È stata effettuata una ricerca sulla coleotterofauna fito-xilofaga in ambienti montani della Sicilia nord-orientale (Monti Nebrodi e Monti Peloritani); i tre ambienti-tipo principali esaminati sono il faggeto, il querceto (cerreto) e il pascolo. Sono state prese in considerazione le famiglie dei *Cerambycidae*, *Buprestidae* e *Lucanidae*. I risultati sono espressi in due tabelle zoosociologiche generali, quadri sintetici di maggior importanza per questo lavoro, ove sono elencate le specie raccolte (63) con i loro dati biologici, ecologici e geonemici. Inoltre, per i *Cerambycidae* vengono presentati anche istogrammi qualitativo-quantitativi suddivisi per stazione di raccolta. Dei vari tipi di ambiente viene tracciato un profilo faunistico ed ecologico, ne vengono definiti i valori d'importanza (per qualità o per quantità) e ne viene ipotizzata infine la potenzialità delle biomasse specifiche nei biotopi tramite stime approssimative per unità di superficie. Il lavoro è completato da un grafico dell'analisi fenologica, messo a confronto con i dati dell'orizzonte di collina/pianura della Sicilia settentrionale, e dal quadro dell'analisi zoogeografica.

Si conclude con le considerazioni faunistico-ambientali sull'attuale situazione agro-forestale e la sua incidenza, negativa e positiva, sulla consistenza dei popolamenti rilevati.

SUMMARY

The phyto-xylophagous Coleoptera (Cerambycidae, Buprestidae and Lucanidae) of Nebrodi and Peloritani Mts (N-E Sicily). The phyto-xylophagous Coleoptera of Nebrodi and Peloritani Mts (NE Sicily) have been investigated, particularly those living on the vegetational environment characterised by beech and oak forests and grasslands. 63 species of *Cerambycidae*, *Buprestidae* and *Lucanidae* have been recorded and typical faunal associations have been summarized. As regards the *Cerambycidae*, quali-quantitative results from each locality are shown. The list of the species includes data on biology, ecology and distribution. The results of the field researches are discussed to highlight ecological patterns of the three main vegetational types here considered, including also

an outline of the species abundance and biomass productivity. Environment groups are compared with other areas of the lower mountains and the plains of North Sicily in order to show some effects of the human influence on the Coleoptera associations.

PREMESSA

Negli anni 1981-1998, nell'ambito degli studi promossi dal Consiglio Nazionale delle Ricerche per il sottoprogetto "Zoocenosi terrestri" e di indagini successive condotte a titolo personale, ho avuto l'occasione di effettuare insieme a numerosi colleghi otto soggiorni, in mesi diversi, sulle montagne della Sicilia nord-orientale allo scopo di reperire materiali e dati sulla coleotterofauna fito-xilofaga di quest'area geografica. I risultati della ricerca (per le famiglie cerambicidi, buprestidi e lucanidi) sono esposti nel presente lavoro, e riguardano le indagini svolte in 21 biotopi, tra stazioni e sottostazioni, precedentemente scelti dai fitosociologi come "ambienti-campione" caratteristici dei rilievi montuosi dei Nebrodi e dei Peloritani.

PRECEDENTI CONOSCENZE SULLA SICILIA ORIENTALE E SCOPI DELLA PRESENTE RICERCA

Le precedenti conoscenze sulla Sicilia nord-orientale, in relazione alla coleotterofauna esaminata, sono abbastanza limitate. Per i Coleotteri Cerambicidi alcuni dati furono inseriti nei cataloghi di RAGUSA (1924) e VITALE (1936) e parecchi altri, a distanza di quasi un cinquantennio, in quello di SAMA & SCHURMANN (1982). Altre notizie sono state pubblicate da GULLI (1961), DEMELT (1963), SAMA (1985, 1988) e SPARACIO (1992, 1999). Per i Coleotteri Buprestidi, reperti provenienti dall'area in esame sono stati resi pubblici da RAGUSA (1893), TASSI (1966), ALIQUÒ & MIGNANI (1970), CONTARINI (1983a), SPARACIO (1984, 1990, 1997), MAGNANI & SPARACIO (1985) e CURLETTI (1994). Infine, relativamente ai Lucanidi i dati bibliografici disponibili sono quelli di RAGUSA (1892), SPARACIO (1995), FRANCISCOLO (1997), BAVIERA & SPARACIO (2002), SABELLA & SPARACIO (2004).

Negli ultimi anni sono state intraprese ulteriori ricerche, proprio nei comprensori dei Nebrodi, Peloritani ed Etna, con interessanti segnalazioni inedite e un notevole miglioramento delle conoscenze sul popolamento di questi coleotteri (BAVIERA & SPARACIO, 2002, 2004; SAPUPPO, 2002; SPARACIO, 2002; SPARACIO *et al.*, 2003; BAVIERA *et al.*, 2005), fino alla compilazione, per i Nebrodi, di un elenco di taxa, che seppur solo di particolare interesse naturalistico, riporta 19 specie di Buprestidi, 28 di Cerambicidi e 3 di Lucanidi (SABELLA & SPARACIO, 2004).

Si tratta comunque di segnalazioni faunistiche; nel presente lavoro si è voluto invece effettuare un tipo di indagine, sia qualitativa che quantitativa, attraverso lo studio preminente della zoosociologia nei diversi ambienti, ossia mediante la definizione del ‘popolamento elementare’ stazione per stazione fino a stabilire un’associazione potenzialmente stabile per ogni tipo di habitat. Inoltre, essendo stati appositamente prescelti ambienti di studio strettamente simili (in parallelo) nei Nebrodi e nei Peloritani, è stato possibile delineare anche una valutazione di confronto zoocenotico; ad esempio, fra faggeto e faggeto (aventi le stesse caratteristiche generali), fra cerreto e cerreto, fra pascolo e pascolo.

Scopo del presente lavoro è quindi di tracciare un primo approccio conoscitivo sul “popolamento reale” della coleotterofauna fito-xilofaga in questi ambienti montani della Sicilia, al limite, popolamenti teoricamente uguali o molto simili, per ambienti dello stesso tipo (per affinità geologiche, vegetazionali, altitudinali, pedologiche, di orientamento, ecc.). Sebbene queste ‘convergenze’ faunistiche siano presenti con maggior evidenza e regolarità in altri gruppi zoologici, più che nei coleotteri fito-xilofagi, i risultati raggiunti appaiono ugualmente di un certo interesse. Le conoscenze finora acquisite sull’argomento da diversi autori, oltre ad essere limitate a dati ecologicamente e geograficamente vaghi, non hanno mai tenuto conto degli stretti rapporti che intercorrono tra i vari taxa e i loro rispettivi habitat, spesso preferenziali o addirittura esclusivi. La mancanza di un lavoro che tenesse conto del rapporto tra le specie ed i loro ambienti biologici di sviluppo e di attività da adulti è il motivo ispiratore di questo lavoro, che appunto tenta di focalizzare la zoocenosi caratteristica degli ambienti-campione presi in esame.

METODI DI RACCOLTA E DI ALLEVAMENTO

Il reperimento del materiale biologico necessario ai fini della presente ricerca è avvenuto principalmente in tre modi: con la raccolta “a vista” in natura degli adulti, con l’ausilio del retino per falciare l’erba e del telo entomologico, e infine con l’allevamento in laboratorio degli stadi pre-immaginali (prelevati questi ultimi, nei mesi invernali e primaverili, dal legno di alberi e arbusti e dallo stelo di piante erbacee); questo metodo dà sempre i risultati migliori e i dati largamente più abbondanti.

Nel primo caso, la raccolta (degli adulti) è avvenuta con il metodo tradizionale del controllo sistematico dei fiori (specie eliofile), del legname abbattuto, delle rosure alla base di ceppaie morte, delle cortecce deperenti, ecc. Per ciò che concerne invece gli stadi larvali e pupali, si è proceduto alla raccolta (da febbraio a giugno) delle preimmagini prelevandole con adatti strumenti dal legno (tronchi, rami, ceppaie, generalmente materiali morti o almeno

deperenti) o estirpando dal suolo (con la radice) le pianticelle erbacee infestate. Il tutto, tenuto ben diviso per essenza e per stazione di raccolta, è stato portato in laboratorio per il compimento completo, tramite artifici vari, del ciclo biologico, fino allo sfarfallamento degli adulti perfetti (per ulteriori precisazioni tecniche e metodologiche, cfr. CONTARINI, 1983b, 1988; CONTARINI & GARAGNANI, 1980). Inoltre, come metodo aggiuntivo di reperimento per i cerambicidi e i buprestidi della stratocenosi erbacea di prati e pascoli, è stato sfruttato con buoni risultati l'uso delle trappole-esca al suolo (pit-fall traps) ad aceto di vino (CONTARINI, 1983a), metodo largamente impiegato di solito per il censimento della coleotterofauna geofila.

Le numerose specie, alcune di grande rarità ed importanza come endemismi siculi (CONTARINI, 1983a), cadute negli appositi piccoli contenitori dislocati in serie nelle aree prative, hanno evidenziato una ricchezza, in qualità e spesso anche in quantità, veramente insospettabile. Da notare, tra l'altro, che le entità catturate con le trappole-esca al suolo non sono state reperite con gli altri metodi di raccolta messi in atto negli stessi ambienti, o lo sono state solo con isolati individui e in pochi casi. L'uso delle trappole-esca aeree, poste sul tronco e sui rami degli alberi, con aceto di vino o con acetato di amile ha dato invece risultati estremamente scarsi.

DESCRIZIONE SINTETICA DELLE STAZIONI DI RACCOLTA

(S = Monti Nebrodi; M = Monti Peloritani)

S-1: *Genisto-Potentilletum calabrae*; pascolo primario sulla vetta di M. Soro, intercalato da faggio (*Fagus sylvatica*) semi-arbustivo brucato dal bestiame; suolo pietroso, inclinato di 10° circa; quota m 1840; esposizione E-NE.

S-1a: *Genisto-Potentilletum calabrae*; pascolo secondario a facies più umida e a maggior copertura erbacea; terreno argilloso, su lieve pendio verso N-E rispetto alla vetta di M. Soro (incl. 8-10°); altitudine m 1820-1840.

S-1b: *Fagetum* (ceduo); boscaglia a prevalente copertura del suolo, con chiarie brucate dal bestiame, intorno a S-1 e a S-1a; incl. 10-15° e altitudine (indicativa) m 1820 circa; espos. E-NE-N.

S-2: *Aquifolio-Fagetum*; biotopo boscoso situato presso Portella Maulazzo (M. Soro), a monte di un laghetto artificiale, su pendio di 12-20° di incl. delimitato in alto da una cresta; altofusto a N-NE; copertura 95%, con alberi di altezza 15-18 m; altitudine circa m 1460.

S-2a: *Aquifolio-Fagetum*; bosco adiacente a S-2 (vedi sopra) ma situato sul versante opposto, più termofilo, con esposizione S-SW; alto-fusto di 12-16 m; copertura 80% e suolo argilloso come in S-2 ma più ricco di scheletro; biotopo pascolato abbastanza intensamente; altitudine circa m 1475.

S-2b: *Aquifolio-Fagetum*; bosco rado e più degradato, in confronto a S-2 e S-2a (vedi sopra), al primo tornante della strada verso S. Fratello, in contrada Visco; espos. N-NW; molte le piccole radure e le carbonaie; altitudine (media) m 1360.

S-3: *Genisto-Potentilletum calabrae*; pascolo a subassociazione di altitudine inferiore (vedi S-1 e S-1a), ricco di terofite, ubicato presso portella di Femmina Morta; espos. S, con terreno argilloso e incl. di 13-14°; altitudine circa m 1580.

S-3a: *Quercetum* a cerro intorno alla staz. S-3 (vedi sopra), in massima parte a ceduo, con chiare cespugliate e radure pascolate.

S-4: *Cynosuro-Leontodontetum siculi*; pascolo nei pressi di Cesarò, con terreno argilloso e inclin. di 10° verso SE; altitudine (media) m 1265.

S-4a: *Cynosuro-Leontodontetum siculi*; tratto adiacente a S-4 (vedi sopra) però meno pascolato.

S-4b: *Cynosuro-Leontodontetum siculi*; prato non pascolato, oltre la strada, in parte cespugliato (per il resto, come sopra).

S-4c: siepi e muretti invasi parzialmente dalla vegetazione erbaceo-arbustiva, intorno alla stazione S-4 in senso lato (vedi sopra).

S-5: *Quercetum* a cerro (*Quercus cerris*) prevalente, misto ceduo e alto-fusto, sulla strada Cesarò-Portella di Femmina Morta; pendio a N-NE con inclin. di 15° e copertura 80-90%; terreno argilloso, con intenso pascolo di suini allo stato brado; altitudine (media) m 1290.

S-5a: bassure della cerreta, più aperta e umida, intorno a S-5 (vedi sopra), con cardi, asfodeli, ecc.; pascolamento da maiali bradi meno intenso che nel bosco fitto, ossia in S-5;

S-8: rive erbose del torrentello a monte del biviere di Cesarò, con degradare della vegetazione erbacea fino alle idrofite del letto torrentizio.

S-9a: *Fagetum* intorno al Biviere di Cesarò, rado e pascolato.

M-1: *Aquifolio-Fagetum*: bosco di alto-fusto, secolare, in località Foresta di Malabotta, oltre la casa forestale in disuso; fustaia di 20-25 metri con copertura del 70-80%, a espos. W-NW; terreno bruno forestale molto profondo e strato umoso potente; altitudine circa m 1215.

M-2: *Quercetum* a cerro di alto-fusto, prevalente, in loc. Foresta di Malabotta, con alberi di altezza circa 15 m.; biotopo su pendio inclinato di circa 18°, esposto a W, con strato erbaceo ricco di *Doronicum* sp.; altitudine circa m 1185.

M-2a: *Quercetum* a cerro prevalente, più aperto e soleggiato, circa 500 m a valle di M-2 (vedi sopra); spazi erbosi pascolati con presenza di asfodeli e di cardi; altitudine m 1100 circa (per il resto come sopra).

M-3: landa a *Calycotome*, a tratti fitta ed impenetrabile, in località Portella Zilla; espos. W-NW; altitudine m 1100 circa.

M-3a: calicotometo di M-3 (vedi sopra) nella sua parte più a monte, dove sono visibili i danni dovuti ad un recente incendio (per il resto come sopra).

M-3b: complesso di pascoli aperti intorno a M-3 (vedi sopra), con radi ciuffi di *Calycotome* e prevalenza di pascolo semi-brucato dal bestiame (per il resto come sopra).

M-4: pascolo in località M. Polverello con strato erbaceo rado, in buona parte su substrato roccioso affiorante, a *Teucrium chamaedrys* e *Thymus spinulosus*; inclin. 35° e altitudine circa m 1295; espos. S.

M-4a: pascolo in località M. Polverello, adiacente alla precedente stazione (vedi sopra), con fitta vegetazione erbacea appartenente alla alleanza *Plantaginion cupanii*; terreno lievemente nitrofilo, profondo, argilloso, con abbondanza di *Pteridium* sp. in molti punti dell'area; espos. E-NE, con inclin. di 12° circa; altitudine circa m 1335.

GRANDEZZE: VALUTAZIONE E QUANTIFICAZIONE DEI DATI RACCOLTI

L'approccio di valutazione quantitativa è, in campo zoologico, sempre uno scoglio non facilmente affrontabile con risultati "reali". Molti autori si sono occupati del problema proponendo terminologie personali e suggerendo metodi di lavoro sul campo. Abbiamo così ereditato termini come abbondanze relative, dominanze, densità medie e reali, valori d'importanza, indici quantitativi di stratocenosi, emergenze di biomassa, ecc. Anche la coleotterofauna fito-xilofaga si presta poco per indagini di tipo quantitativo; anzi, se si pone un confronto con i popolamenti, ad esempio, a coleotteri geofili, appare chiaro come ci si trovi di fronte a problemi ancor più complessi, per via del rilevamento oggettivo e "reale" dei puntiformi microambienti trofici di ogni singola specie dispersi in un biotopo. Gli elementi fitofagi e in particolare quelli xilofagi presentano infatti uno stretto legame con la vegetazione di ogni sorta, dal più sottile stelo erbaceo alle sue radici adiacenti, dal tronco degli alberi fino ai loro rami di vetta, dal legname più o meno deteriorato caduto al suolo fino alle grosse ceppaie morte e loro radici interrato profondamente. Appare dunque arduo quantificare in modo soddisfacente una tale fauna dispersa nell'ambiente. Seppur scontata il più delle volte sotto l'aspetto qualitativo, essa tende spesso a sfuggire ai normali metodi di indagine (retino, telo entomologico, trappola-esca, raccolta a vista, ecc.). Inoltre, i coleotteri fito-xilofagi tendono a subire forti alterazioni di biomassa da annata ad annata in relazione al variare, naturale o provocato da interventi antropici, della disponibilità di legname (di solito deperente) adatto all'insediamento biologico delle varie specie, o alle modifiche annuali nei pascoli dovute al carico, debole o intenso, del pascolamento del bestiame; infine, non bisogna sottovalutare il fatto che in

certi anni i parassiti a livello larvale (prevalentemente appartenenti agli ordini degli imenotteri e dei ditteri) riducono gli sfarfallamenti degli adulti dei coleotteri di molte specie del 50-80% (ne sono prova gli adulti dei parassiti specifici che a volte schiudono in massa dall'allevamento in laboratorio del materiale biologico prelevato in natura). In aggiunta, il reperimento "a vista", che offre notevoli possibilità di campionamento per altri gruppi di invertebrati, per le coleotterofauna xilofaga è applicabile soltanto per i cerambicidi lepturini, stenopterini, ecc., o per i buprestidi del gen. *Anthaxia*, tutti ad abitudini floricole allo stadio adulto. Per il resto è raro, o tutt'al più inusuale, trovare adulti di altre specie direttamente in natura per via delle abitudini notturne o accentuatamente nomadi della maggioranza dei taxa.

Detto tutto questo, per amor di chiarezza, si ritiene valido il ripiego su metodi di stima approssimativa, accettabili a parere personale sotto i vari aspetti tecnici e metodologici, fondati sul rapporto campionamento reale-superficie del biotopo, dopo naturalmente aver esaminato attentamente quest'ultimo nelle sue effettive ed omogenee potenzialità ricettive delle varie specie. La frequenza accertata (con allevamenti di laboratorio, ecc.) per ogni specie, su un quantitativo x di legno infestato, ad esempio, o su 10 m^2 di pascolo con numero x di pianticelle infestate, può condurre con un semplice rapporto aritmetico a delle stime soddisfacenti. Resta sempre il dubbio che non di rado l'omogeneità di un ecosistema in esame è tale soltanto al nostro occhio. Più campionamenti comunque, nello stesso biotopo e fuori, tenendo anche conto delle ore di lavoro impiegate, possono portare ad accettabili valutazioni.

L'argomento "stime" quantitative per unità di superficie vien rimandato ad un successivo paragrafo, specificatamente riservato all'esposizione dei dati acquisiti.

RISULTATI

Ordinamento e analisi della struttura zoosociologica delle comunità

Condividendo una diffusa opinione tra gli zoosociologi, si ritiene valido distinguere anche nel nostro caso due momenti nell'esposizione qualitativo-quantitativa dei dati inerenti più biotopi di una regione geografica: il popolamento di singole stazioni (popolamento elementare) e quello di più stazioni simili poste a confronto (associazione). È opportuno sottolineare che quest'ultimo valore è definibile quindi solamente con l'indagine parallela in più stazioni con parametri geomorfologici e vegetazionali molto simili. Dai caratteri degli elementi faunistici dei vari biotopi, messi a confronto e integrati

(similarità e diversità), si può spesso ottenere un profilo zoocenotico che ha valore anche per altri biotopi regionali dalle stesse caratteristiche ambientali.

Il “popolamento elementare” resta comunque il fondamento per tutte le successive considerazioni. La sua importanza, come spettro biotico locale, appare molto rilevante nelle conclusioni zoosociologiche che seguiranno. Inoltre, considerando il limitato numero di stazioni simili analizzate nell’ambito della presente ricerca, non sempre si è potuto giungere a facili conclusioni di “associazione” (vedi sopra), anche per le già menzionate notevoli variazioni nella composizione faunistica che la sensibilissima coleotterofauna xilo-fitofaga subisce da stazione a stazione. Per cui, in questa sede, il “popolamento elementare” acquista una notevole importanza, più forse che in altri gruppi zoologici e per questo gli è stata riservata particolare attenzione e ampio spazio grafico-espositivo (cfr. istogrammi).

La seconda esposizione, conseguente e generale, dei dati raccolti è espressa dalla “tabella zoosociologica” globale (qui divisa per comodità in Tab. 1 e Tab. 2), dove appare la presenza-assenza di ogni specie per singola stazione ed i dati specifici su biologia, ecologia e geonomia. Sia in questo quadro generale che negli istogrammi relativi alle singole stazioni, ossia i già citati popolamenti elementari, le stazioni vengono sempre presentate (per facilitare la lettura dei dati a confronto) suddivise in tre gruppi: biotopi di faggeto, di cerreto, di pascolo. Nella tabella zoosociologica generale appare anche un quarto gruppo: ambienti vari; per il momento questo si tralascia poiché la sua eterogeneità di biotopi, aggregati per comodità ma di struttura molto diversa, non appare valutabile se non per singoli ed isolati reperti, tra l’altro anche di modesta importanza faunistica e biogeografica.

In base alle esigenze trofiche di ogni specie e quindi al profilo vegetazionale, al tipo di biologia, all’altitudine, all’esposizione solare, alla pressione esercitata dall’uomo, gli istogrammi delle Figg. 1-3 mostrano chiaramente per i cerambicidi un mosaico di dati quali-quantitativi abbastanza eterogeneo. Nonostante questo, se osserviamo attentamente il confronto faggeto con faggeto o pascolo con pascolo, notiamo tra le stazioni anche delle convergenze non trascurabili (cfr. Figg. 1-3).

Gli ambienti più ricchi, faunisticamente sono apparsi situati nell’area di Malabotta (Peloritani). Tra questi si distinguono per il copioso ed interessante materiale raccolto, sia per quanto riguarda i cerambicidi sia i buprestidi, le aree di studio M-2, M-2a, M-4, M-4a (cfr. Tabb. 1 e 2). Questi profili faunistici, legati alle aree prative aperte o al soprassuolo boschivo, sono delle analisi bioecologiche locali di rilevante importanza. Anche in S-4 e in S-5 (M. Soro, Nébroidi) sono stati rilevati degli spettri faunistici interessanti, in modo particolare per la parte di coleotterofauna strettamente xilofaga (cfr. Tabb. 1 e 2).

Passiamo ora ad analizzare i tre principali ambienti-tipo ad uno ad uno.

Faggeto. Il soprassuolo arboreo è risultato colonizzato da pochi elementi, ma che comunque formano un profilo ben caratterizzato. Tra i cerambicidi troviamo innanzitutto tre elementi di spiccato rilievo a livello siculomontano, tutti sicuramente infeudati su *Fagus* per essere stati personalmente “allevati” da campioni di legno deperente raccolti in loco: *Clytus clavicornis* Reiche, 1860, *Xylotrechus arvicola* (Olivier, 1795) e *Corymbia scutellata melaena* (Lucas, 1849). Tra questi, primeggia senz’altro per valore faunistico *Clytus clavicornis*, cerambicide endemico di Sicilia. La specie, considerata molto rara, era stata segnalata della loc. Ferro (Madonie) (RAGUSA, 1924; PORTA, 1934) ed ancora di Castelbuono (Madonie), Bosco Ficuzza e M. Soro (Nebrodi) (SAMA & SCHURMANN, 1982), e più genericamente riportata per le Madonie, i Nebrodi (SPARACIO, 1999) e la regione etnea (SPARACIO *et al.*, 2003). L’allevamento di questo importante “clitino” è avvenuto, sia sui Nebrodi che sui Peloritani, da campionamenti eseguiti su giovani tronchi di faggio (paloni) ancora eretti ma fortemente deperenti (morti per oltre il 50% dei rami principali). Finora la specie era conosciuta con sicurezza soltanto come parassita di *Castanea* (SAMA & SCHURMANN, 1982). Il secondo elemento che lega i faggeti di Nebrodi e Peloritani è rappresentato da *Xylotrechus arvicola*, un altro cerambicide “clitino” insediato nel legno di *Fagus*, ma tendenzialmente localizzato nei ceppi basali deperenti o da poco morti. Ciò coincide, come microambiente di sviluppo a maggior grado di umidità rispetto al soprassuolo, con quanto osservato in Romagna (CONTARINI, 1986) nell’ambito di *Fage-talia* dell’Appennino settentrionale. Mentre però dagli allevamenti dei Peloritani è sfarfallata la specie tipica, dai prelievi di M. Soro (Nebrodi) è schiusa una forma cromatica che merita un breve commento. Sulle alte pendici di vetta di queste montagne (stazioni S-1b e S-2) sono state rinvenute popolazioni omogenee (come habitus) a fasce elitrali grigie anziché giallo-cromo come nella forma tipica. L’ambiente caratteristico (a quasi 2000 metri di altitudine) e l’aspetto diverso fecero descrivere questo taxon da STIERLIN (1864) come specie a sé, endemica di Sicilia, col nome di *Clytus heydeni*. Oggi invece questa forma, che appare tra l’altro con isolati esemplari anche nelle popolazioni di *X. arvicola* di altre aree montagnose di Sicilia, viene considerata soltanto una varietà.

La terza specie che, sempre vivente a spese di *Fagus*, fa da interessante legame tra Nebrodi e Peloritani è *Corymbia scutellata melaena*. Si tratta di un vistoso cerambicide, “lepturino” questa volta, insediato anch’esso prevalentemente nelle grosse ceppaie morte del bosco un po’ arieggiato e luminoso, non di rado sui margini esterni del complesso boschivo del faggeto montano. Come *Xylotrechus arvicola*, anche *C. scutellata* s.l. è un elemento xilofago che, relativamente all’Italia peninsulare, mostra una tipica distribuzione appenninica lungo tutta la dorsale a clima sub-atlantico (del *Fagus*). Inoltre, seppur



Fig. 1 — Struttura della comunità: Cerambicidi rilevati nelle quattro principali stazioni a faggeto dei Nebrodi e dei Peloritani. Sono state escluse le altre due famiglie di xilofagi presenti, Buprestidi e Lucanidi, poiché gli sporadici esemplari reperiti (tranne il frequente *Dorcus*) permettono valutazioni solo qualitative. I rilievi di campagna per giungere a questi valori per singola specie sono avvenuti ogni mese da aprile a luglio, con circa otto ore di lavoro in totale per stazione (due ore al mese) fra raccolte di adulti direttamente in natura, con le varie metodologie citate, e reperimento di legna infestata per l'allevamento in laboratorio. Aree campionate: circa 0,8-1,5 ettari per ogni stazione.

rinvenuto molto sporadicamente sui Nebrodi, anche *Prionus coriarius* (Linné, 1758) mostra la stessa diffusione lungo gli Appennini, non scendendo mai di norma al di sotto di 800-900 metri di altitudine (di solito lo si ritrova nel faggeto). Della zona di Portella di Femmina Morta è citata anche *Rosalia alpina* (Linné, 1758) (SAMA, 1988), rara specie in ambiente montano-mediterraneo citata per i faggeti della Sicilia settentrionale anche da SPARACIO (1992, 1999) e SABELLA & SPARACIO (2004); ma, nelle aree campionate questo taxon non è mai stato da me rinvenuto.

A proposito di reperimenti di altri Autori riportati dalla letteratura specialistica, si ritiene utile inserire qui un breve elenco di altre specie di cerambicidi note per l'area caratterizzata dal faggeto di M. Soro/Portella di Femmina Morta. La presentazione di questi dati faunistici aggiuntivi può essere

specie	numero di esemplari							STAZIONI A QUERCETO (CERRETO)
	10	20	30	40	50	60		
<i>Gramoptera ustulata</i>	██						1-2	A
<i>Methrus brevipennis</i>	██	██						
<i>Exocentrus adpersus</i>	██	██	██					
<i>Ruptela maculata</i>	██	██						
<i>Prionus coriarius</i>	██							B
<i>Cerambyx miles</i>	██							
<i>Agapanthia sicola</i>	██	██	██	██				
<i>Callisellum angulatum</i>	██	██						
<i>Exocentrus adpersus</i>	██	██	██					
<i>Necosa nebulosa</i>	██	██						
<i>Poecilium alni</i>	██	██						
<i>Agapanthia cardui</i>	██	██	██					
<i>Agapanthia asphodeli</i>	██	██	██					C
<i>Exocentrus adpersus</i>	██	██	██					
<i>Necosa nebulosa</i>	██	██						
<i>Agapanthia cardui</i>	██	██	██					D
<i>Callisellum angulatum</i>	██	██	██					
<i>Exocentrus adpersus</i>	██	██	██					
<i>Necosa nebulosa</i>	██	██	██					
<i>Agapanthia villosovic.</i>	██	██						
<i>Poecilium alni</i>	██	██	██	██				
<i>Mecinus asper</i>	██							
<i>Stenopterus ater</i>	██	██						
<i>Chlorophorus sator</i>	██	██						
<i>Stenurella bifasciata</i>	██	██						
<i>Stenopterus rufus</i>	██	██						
<i>Agapanthia cardui</i>	██	██	██	██				
<i>Ruptela maculata</i>	██	██	██					
<i>Delius fagus</i>	██	██						
<i>Agapanthia asphodeli</i>	██	██						
<i>Callisellum angulatum</i>	██	██	██					E
<i>Exocentrus adpersus</i>	██	██						
<i>Necosa nebulosa</i>	██	██	██					
<i>Agapanthia villosovic.</i>	██	██						
<i>Poecilium alni</i>	██	██	██					
<i>Stenurella bifasciata</i>	██	██						
<i>Delius fagus</i>	██	██						
<i>Gramoptera ruficornis</i>	██							

Fig. 2 — Struttura della comunità: Cerambicidi delle cinque stazioni a cerreto. Anche in questo caso l'insufficiente numero di esemplari appartenenti alle altre due famiglie, Buprestidi e Lucanidi, non ha permesso valutazioni quantitative. I rilievi di campagna per stabilire i valori qui esposti sono avvenuti nell'arco dei quattro mesi, da aprile a luglio, per un totale di circa sette ore di lavoro per stazione (fra raccolta diretta di adulti e raccolta di legna infestata). Aree campionate: circa 1-1,5 ettari per ogni stazione.

importante come comparazione con il materiale raccolto nell'ambito delle stazioni di ricerca strettamente intese: *Rhagium bifasciatum* Fabricius, 1775, *Rhamnusium bicolor bicolor* (Schränk, 1781), *Pseudoallosterna livida pecta*,

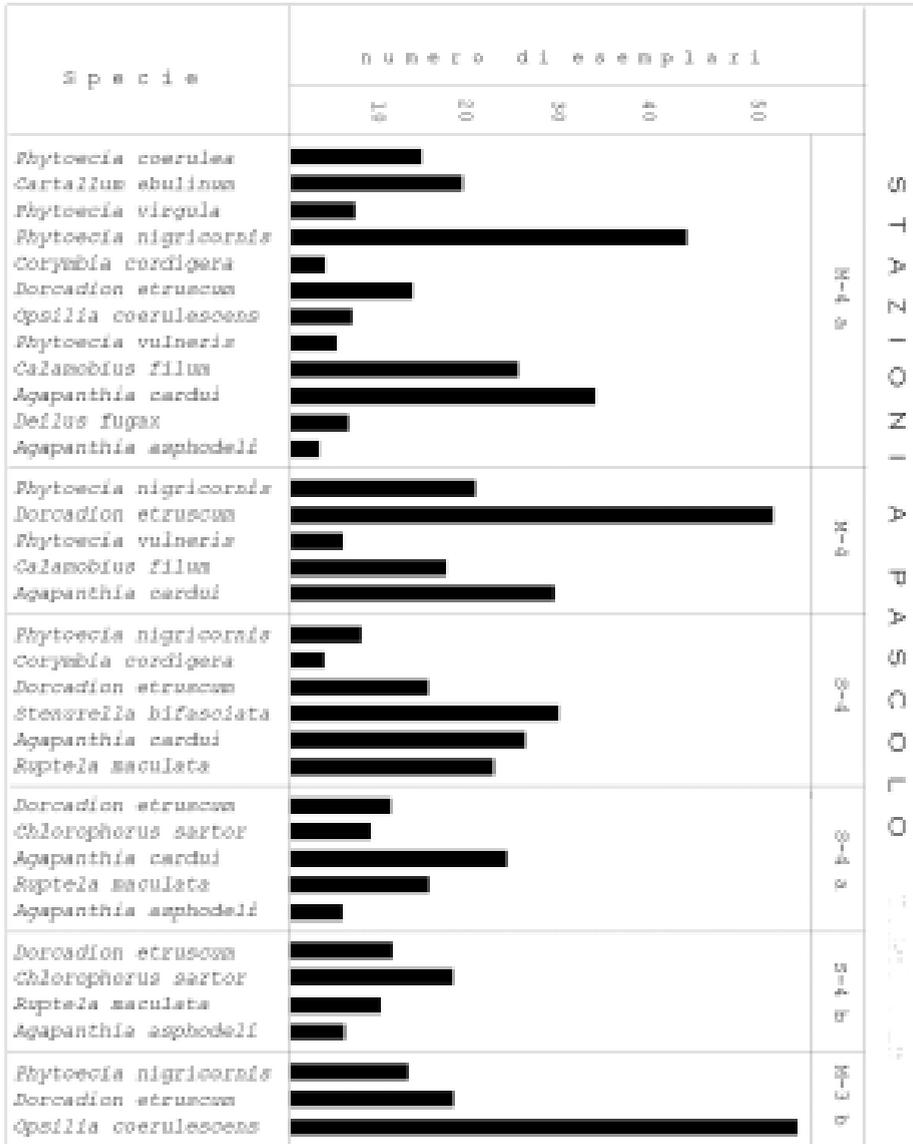


Fig. 3 — Struttura della comunità: Cerambicidi delle sei stazioni principali a pascolo. Il numero di esemplari raccolti appartenenti alla famiglia dei Buprestidi non ha permesso valutazioni quantitative, a parte le poche specie presentate nella Fig. 5, relativa alle stime; i Lucanidi sono risultati totalmente assenti. I rilievi di campo per giungere ai valori qui esposti sono stati effettuati nei mesi da aprile a luglio, per un totale di circa 6,30-7 ore di lavoro effettivo per ogni stazione (fra raccolta diretta di adulti in natura e reperimento di larve e ninfe in fusti e radici di piante erbacee).

Neopiciella sicula (Ganglbauer, 1885), *Pachytodes erraticus* (Dalman, 1817), *Esperophanes sericeus* (Fabricius, 1787), *Glaphyra umbellatarum* (Schreber, 1759), *Plagionotus arcuatus* (Linné, 1758), *Saperda scalaris* (Linné, 1758), *Agapanthia violacea* (Fabricius, 1775) (SAMA, 1988; SAMA & SCHURMANN, 1982; BAVIERA & SPARACIO, 2002, 2004).

Passando ora ad una breve analisi della famiglia buprestidi, nel faggeto, com'era da attendersi, è stato rinvenuto un numero ridotto di specie (cfr. Tab. 2), ma la quasi totalità sono risultate, almeno localmente, esclusive: *Dicerca alni* (Fischer von Waldheim, 1824), *Acmaeoderella tassii* Schaefer, 1965, *Agriilus viridis* (Linné, 1758) e *A. integerrimus* Ratzeburg, 1839. *D. alni* e *A. viridis*, sono state allevate da *Fagus* del luogo, quindi il loro legame bio-ecologico con questo ambiente appare certo (TASSI, 1962; GOBBI, 1986). Anche *Acmaeoderella tassii*, specie endemica dell'Italia meridionale (SCHAEFER, 1965; CURLETTI, 1994) e segnalata per i faggeti dei Nebrodi da MAGNANI & SPARACIO (1985), sembrerebbe legata negli stadi pre-imaginali, al faggio, almeno in queste località (cfr. SAMA, 1979; MAGNANI & SPARACIO, 1985). *Agriilus integerrimus* vive, invece, a spese delle radici di *Daphne* sp. pl., piccoli arbusti abbastanza diffusi nei faggeti freschi esaminati (e localmente soltanto in questo ambiente). Non possiamo considerarlo un elemento tipico del bosco di faggio, ma è senz'altro una specie di rilevante valore bio-ecologico. Quattro specie, dunque, tutte di notevole interesse perché localmente infestate su *Fagus* o comunque su piante del corteggio sottoboschivo del faggeto. Concludendo con i cenni sulla famiglia dei Lucanidi (Tab. 2) le due uniche specie raccolte nel faggeto presentano valore ecologico molto diverso. Mentre *Dorcus parallelipedus* (Linné, 1758) è entità comune ed euriecia, frugale e molto polifaga come xilofago, *Sinodendron cylindricum* (Linné, 1758) risulta un elemento legato ai boschi montani freschi e umidi. La sua apparizione, molto rara in Sicilia, nell'ambito del faggeto diviene così un altro tassello del complesso mosaico faunistico che lega i boschi montani siciliani ai rilievi appenninici ed alpini. Questo piccolo lucanide è quindi da considerare importante come reperto faunistico locale perché rappresenta un indicatore ambientale relitto di notevole valore. Nella letteratura specialistica troviamo citata per M. Soro e Portella di Femmina Morta (e più in generale per Nebrodi (= Caronie), Peloritani, ecc.) anche una terza specie: *Lucanus tetraodon sicanus* Planet, 1899, personalmente non reperita ma sicuramente presente, vista la sua diffusione in Sicilia (LUIGIONI, 1929; SPARACIO, 1994; FRANCISCOLO, 1997; BAVIERA & SPARACIO, 2002; SABELLA & SPARACIO, 2004; LAPIANA & SPARACIO, 2006).

Cerreto. Se l'ambiente di faggeto è apparso emergente per l'importanza ecologica e faunistica delle specie presenti, in più di un caso molto rare o endemiche, il querceto risulta essere invece il tipo di habitat più ricco di

entità: 28 taxa, tra cerambicidi (20), buprestidi (7) e lucanidi (1). Inoltre, anche le biomasse specifiche sono spesso risultate elevate per unità di superficie, come si è potuto di sovente verificare per i cerambicidi (cfr. Fig. 2). Molte specie hanno mostrato una notevole diffusione nell'ambiente, rilevata dagli sfarfallamenti dai campioni di legno, e alcune come *Mesosa nebulosa* (Fabricius, 1781), *Chlorophorus sartor* (Müller, 1766), *Leptura maculata* (Poda, 1761) (pur presenti anche in faggeto, ma rare) nel cerreto più soleggiato e termofilo hanno popolazioni ricche e capillarmente diffuse. Sono così emersi (Fig. 2) i colonizzatori più tipici di questo ambiente, con diverse specie-guida che appaiono caratteristiche dei querceti misti dell'intera catena appenninica, sempre per fare un raffronto con l'area che più naturalmente si presta ad una reale continuità faunistico-geografica. Appartengono a questo gruppo, ad esempio, *Exocentrus adspersus* Mulsant, 1846, *Poecilium alni* (Linné, 1767), *Callimellum angulatum* (Schrank, 1789), *Leiopus nebulosus* (Linné, 1758), *Grammoptera ustulata* (Schaller, 1783), *Mesosa nebulosa*, ecc. Certamente, si tratta di elementi più o meno accentuatamente polifagi, ma localmente risultano bene acclimatati e diffusi nel cerreto, anche se non ne appaiono esclusivi, e ne divengono quindi l'ossatura faunistica più emergente. Senza contare, poi, i reperti dell'area adiacente; infatti, anche se con specie non sempre di rilevante valore, lo spettro faunistico del vasto cerreto intorno, ma al di fuori della stazione S-5, è apparso molto più ricco. Il quadro aggiuntivo presentato nella Tab. 3 illustra le altre specie del cerreto locale (rilevamento personale qualitativo). Per i buprestidi invece (cfr. Tab. 2) i dati ottenuti risultano pochi e topograficamente posti in ordine molto sparso. Le sette specie rinvenute mostrano carattere più o meno eurizonale. Elementi come *Agrilus graminis* Gory et Laporte, 1837, *A. augustulus* (Illiger, 1803), *Anthaxia semicuprea* Küster, 1851, *A. millefolii polychloros* Abeille, 1894, ecc. si presentano come entità ad ampissima valenza ecologica e non offrono di

Tabella 3

Cerambicidi aggiuntivi raccolti intorno alla stazione S-5, esternamente ai confini di quest'ultima, tramite rilevamenti qualitativi personali

<i>Callimellum abdominale</i>
<i>Cerambyx scopoli</i>
<i>Purpuricenus kaebleri</i>
<i>Clytus rhamni</i>
<i>Plagionotus arcuatus</i>
<i>Parmena pubescens</i>
<i>Pogonochaerus hispidulus</i>
<i>Leiopus nebulosus</i>
<i>Agapanthia violacea</i>

conseguenza particolari considerazioni da fare. Unica nota da sottolineare è la loro stessa presenza nel querceto, situazione faunistica che richiama ancora una volta la notevole affinità con la buprestidofauna delle regioni appenniniche a querceto vario sub-montano. In quanto ai pochi esemplari di specie fitofaghe, con biologia nella stratocenosi erbacea, esse sono apparse nel cerreto come elementi semplicemente sub-praticoli, molto più diffusi nelle aree erbose aperte e nei pascoli. La letteratura specialistica cita anche altre specie di buprestidi personalmente non rinvenuti nell'ambito delle presenti ricerche nei cerreti di Nebrodi e Peloritani; ad esempio, *Agrilus auricollis* Kiesenwetter, 1857 (MAGNANI & SPARACIO, 1985; CURLETTI, 1994; SABELLA & SPARACIO, 2004), *Coraebus undatus* (Fabricius, 1787) (VITALE, 1934; CURLETTI, 1994; SPARACIO *et al.*, 2003; SABELLA & SPARACIO, 2004), *Grammoptera viridipennis* Pic, 1893 (BAVIERA & SPARACIO, 2002; SABELLA & SPARACIO, 2004).

Pascoli. Questi ambienti peculiari, aventi vegetazione solamente erbacea, tuttalpiù con qualche arbusto sparso, hanno evidenziato anche un tipo di popolamento caratteristico. Per i cerambicidi, però, al discreto numero di specie raccolte non corrisponde una cenosi di valore faunistico e biogeografico. Si tratta infatti di elementi praticoli in gran parte molto diffusi nelle aree mediterranee e sub-mediterraneo-montane. Primeggiano per ricchezza qualitativa e quantitativa le stazioni prative di minor quota, ossia quelle poste a 1200-1300 metri di altitudine (cfr. Fig. 3). Nello strato erbaceo aereo prevalgono i generi *Agapanthia*, *Opsilia*, *Phytoecia*, *Cartallum*, *Calamobius*. *Phytoecia* appare il genere più diffuso, con varie specie caratterizzate da biomasse elevate come per *P. cerulea* (Scopoli, 1772), *P. virgula* (Charpentier, 1825), *P. nigricornis* (Fabricius, 1781), *P. vulneris* Aurivillius, 1923, ecc. Al suolo, rinvenuto soprattutto nelle trappole-esca, invece abbonda *Dorcadion etruscum* (Rossi, 1790), elemento attero a biologia radicolare in prati e pascoli asciutti. Tale taxon è senz'altro da considerare l'indiscussa specie-guida del suolo (cfr. Fig. 3). Dove invece il pascolo si infittisce di arbusti, appare *Deilus fugax* (Olivier, 1790), tipico parassita delle leguminose arbustive (localmente su *Calicotome*). Anche questo cerambicide si può considerare un buon indicatore ambientale dei cespuglieti termofili mediterranei. Molto più interessante è apparso, come valore faunistico e biogeografico, il popolamento praticolo dei buprestidi, in particolar modo nei pascoli antropo-zoogeni dell'area Malabotta-San Fratello. Qui, con il notevole aiuto anche delle trappole-esca ad aceto di vino al suolo, sono state reperite specie di raro valore come endemiti siculi o come elementi molto interessanti della coleotterofauna tirrenica (CONTARINI, 1983a). Tra detti endemiti figura *Sphenoptera gemmata* ssp. *sicelidis* Obenberger, 1916 e *Acmaeoderella trinacriae* (Obenberger, 1923); *Agrilus trinacriae* Obenberger, 1924 appare invece a distribuzione sud-tirrenica (di Sicilia e Tunisia). Di *Acmaeoderella trinacriae* e *Agri-*

lus trinacriae non si conosce tuttora il ciclo biologico, né quindi le piante nutrici, ma, considerato il reperimento in pascoli aperti, in questa sede se ne prospetta un verosimile legame con le piante erbacee prative; sarà comunque questo un futuro problema da affrontare. Insieme ai taxa endemici appena citati, altre specie di buon valore sono presenti nei pascoli. Ad esempio, *Acmaederella lanuginosa* (Gyllenhal, 1817), *A. discoidea* (Fabricius, 1787), *Sphenoptera barbarica* (Gmelin, 1788), *Anthaxia hypomelaena* (Illiger, 1803), *Meliboeus episcopalis* (Mannerheim, 1837), *Agrilus elegans* Mulsant et Rey, 1863, *Acmaederella virgulata* (Illiger, 1803). Quest'ultima entità è apparsa di notevole pregio, tra l'altro, per le numerose forme melaniche (ab. *nigra* Rag.) presenti e diffuse nei pascoli di Malabotta (CONTARINI, 1983a). Nella stratocenosi arbustiva, qua e là al margine dei pascoli o nelle loro parti più impervie, fa la sua apparizione *Anthaxia mendizabali* Cobos, 1965, entità che si sviluppa nelle Leguminose cespugliose come *Calicotome* e *Spartium* (CONTARINI, 1983a). La specie si rinviene sia nei Nebrodi sia nei Peloritani e traccia così un filo conduttore in più tra i pascoli cespugliati dei due settori montagnosi. Nella letteratura specialistica è citato come comune e diffuso in tutti questi ambienti prativi anche il buprestide *Meliboeus destefanii* Sparacio, 1984, ma personalmente, forse per carenza di ricerche nei momenti stagionali adatti, questo taxon non è mai stato reperito malgrado i vari sistemi di raccolta applicati.

Stime sulle biomasse specifiche (per unità di superficie)

Riallacciando il discorso al paragrafo metodologico sulle grandezze, in base ai campionamenti eseguiti sul materiale legnoso deperente infestato, al suolo o sugli alberi/arbusti, e del tipo di ricettività biologica che ogni essenza può offrire in quel preciso biotopo (ossia la quantità disponibile di legno adatto all'insediamento per ogni singola specie di xilofago), è possibile trarre per un gruppo di entità qualche verosimile stima anche senza aver portato in allevamento di laboratorio enormi quantità di legna. È chiaro che tutto è fondato sulle potenzialità del biotopo stesso; l'incidenza di variabili non definibili (come il già accennato parassitismo) non può essere in alcun modo valutata. Inoltre, i valori stimati sono validi solamente per l'annata in cui il biotopo in esame è stato setacciato da cima a fondo (operazione possibile, trattandosi sempre di piccole aree, ma con il supporto e il confronto autoecologico degli ambienti limitrofi simili).

Un'ultima precisazione riguarda gli istogrammi delle Figg. 1-3; in questi schemi sono riportati i valori quantitativi "reali", ossia effettivamente ottenuti, in numero di esemplari per specie, dall'allevamento delle larve raccolte o dai prelievi direttamente di adulti tramite i campionamenti in natura. Molto

diverso è invece il tema riguardante le “stime”, che di seguito si presenta (Tab. 4) solo per un limitato numero di taxa, i cui dati raccolti permettono una tale valutazione potenziale.

Fenologia

L'insieme dei dati di campagna, relativi ai periodi di apparizione di ogni specie, concedono un profilo fenologico che si può sintetizzare nella Fig. 4. Non sono stati presi in considerazione i dati degli sfarfallamenti in laboratorio, poiché, secondo la mia personale esperienza l'allevamento artificiale (tra l'altro avvenuto in laboratorio nell'Italia settentrionale) ritarda spesso i periodi di schiusa degli

Tabella 4

*Stime di adulti per ettaro di alcune specie in base ai campionamenti di campagna e successive valutazioni (per le famiglie Cerambicidi e Buprestidi).
Per le altre entità rinvenute, ossia la maggioranza dei taxa, i dati raccolti non sono stati sufficienti per considerazioni sul rapporto numero esemplari/unità di spazio*

CERAMBYCIDAE	N. exx./ha STIMATI	LEGAME BIOLOGICO
<i>Corymbia scutellata</i>	20-40	latifoglie plur.
<i>Ruptela maculata</i>	45-120	latifoglie plur.
<i>Stenurella bifasciata</i>	15-70	latifoglie plur.
<i>Callimellum angulatum</i>	90-155	latifoglie plur.
<i>Deilus fugax</i>	90-220	leguminose arbustive
<i>Poecilium alni</i>	130-290	latifoglie plur.
<i>Xylotrechus arvicola</i>	60	latifoglie plur.
<i>Chlorophorus sartor</i>	15-40	latifoglie plur.
<i>Dorcadion etruscum</i>	65-130	piante erbacee (radicicolo)
<i>Mesosa nebulosa</i>	75-100	latifoglie plur.
<i>Exocentrus adpersus</i>	85-230	latifoglie plur.
<i>Agapanthia asphodeli</i>	80-165	piante erbacee
<i>Agapanthia cardui</i>	20-90	piante erbacee
<i>Agapanthia dahlia sicula</i>	115	piante erbacee
<i>Agapanthia villosoviridescens</i>	25-75	piante erbacee
<i>Calamobius filum</i>	30-160	piante erbacee
<i>Opsilia coerulescens</i>	35-180	piante erbacee
<i>Phytoecia migricornis</i>	35-105	piante erbacee
BUPRESTIDAE		
<i>Acmaeoderella discoidea</i>	40-65	Piante erbacee
<i>Acmaeoderella trinacriae</i>	25-40	Sconosciuto (veros.erbacee)
<i>Acmaeoderella virgulata</i>	45-65	piante erbacee
<i>Acmaeoderella lanuginosa</i>	45-80	piante erbacee
<i>Sphenoptera barbarica</i>	25-40	piante erbacee
<i>Anthaxia semicuprea</i>	160	arbusti plur.
<i>Agrilus angustulus</i>	200-280	latifoglie plur.
<i>Agrilus graminis</i>	120-220	latifoglie plur.

adulti da due a quattro settimane, secondo la specie, rispetto agli ambienti mediterranei (anche se mediterraneo-montani) di provenienza delle larve.

La Fig. 4 (linea continua) mostra chiaramente, con minime differenze tra le famiglie considerate, un picco massimo di apparizioni in natura alla fine di maggio-primi di luglio, con un rapido decremento delle presenze già dopo la prima decade di luglio. Facendo un sintetico confronto tra il piano montano e le aree dell'orizzonte collinare e fasce costiere adiacenti di pianura, il salto appare naturale. Infatti, il divario medio, calcolato sulle estremità dei due picchi, risulta di circa 40-50 giorni, valutato sulle stesse famiglie anche se queste presentano una larga maggioranza di specie diverse fra i due orizzonti; ma il raffronto è possibile ugualmente poiché il tipo di biologia non si differenzia molto nell'ambito della coleotterofauna xilofitofaga.

Analisi zoogeografica

Considerando (Tab. 5) i due soli super-gruppi Euro/irano-anatolico-caucasico/magrebino e olomediterraneo messi insieme, essi contengono 20 specie, pari a 1/3 di tutte quelle raccolte (cerambicidi + buprestidi) all'interno delle stazioni in senso stretto. Se poi aggiungiamo tutte le specie Euro-mediterranee (con le varie sfumature distributive), quelle Nord-mediterraneo/anatoliche, Mediterraneo/turanico/macaronesiche, Sud-europeo/irano-anatoliche, ecc., possiamo aggiungere altri 22 taxa che prevalentemente gravitano nella fascia sub-mediterranea e mediterranea dell'Europa fino al vicino Oriente. La somma degli elementi faunistici sale così a 44, che con l'aggiunta poi degli

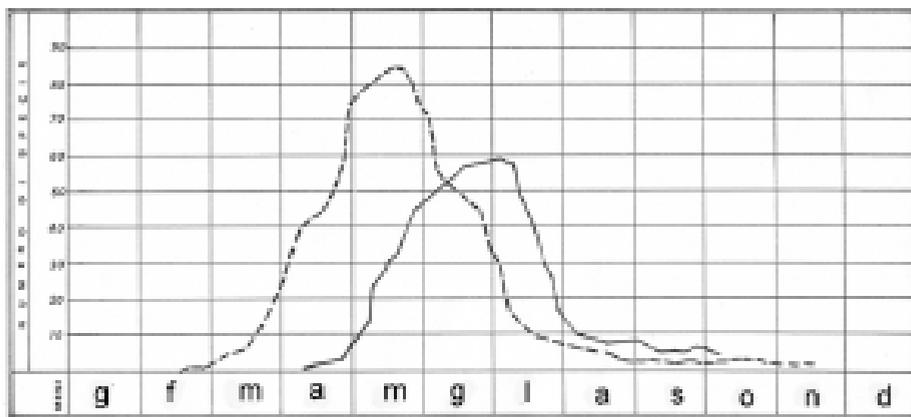


Fig. 4 — Grafico fenologico globale della coleotterofauna fito-xilofaga, relativo alle tre famiglie qui considerate, nella Sicilia nord-orientale (linea continua: piano montano; linea tratteggiata: orizzonte collinare e pianura).

Tabella 5
 Quadro delle componenti corologiche degli elementi faunistici rinvenuti
 (Cerambycidi + Buprestidi)

Elementi a distribuzione:	numero di specie
Euro/irano-anatolico/caucasico/magrebina	12
Olomediterranea	8
Euro/irano-anatolico-caucasica	5
Euro/sibirica	4
Sicula	4
Euro/asiatica	3
Mediterraneo-occidentale	3
Euro/sibirico/magrebina	2
Euro/mediterraneo/irano-anatolica	2
Nord-mediterraneo/turanica	2
Sud-italica	2
Europea	1
Euro/magrebina	1
Nord-mediterraneo/anatolica	1
Euro/mediterranea	1
Sud/europea	1
Sud-europeo/orientale	1
Mediterraneo/turanico/macaronesica	1
Mediterraneo-orientale	1
Centro-sud-Europeo/anatolica	1
Sud-europeo/irano-anatolica	1
Centro-sud-europea	1
Euro/mediterraneo-occidentale	1
Euro/caucasica	1

endemiti siculi, lucano-calabro-siculi, italico-peninsulari/siculi, ecc., arriva ad oltre 50 specie sul totale di 60. Appare a questo punto chiaro che domina la grande componente mediterraneo-irano-anatolica, nonostante si tratti di ambienti del piano montano, da circa 1200 a 1900 metri di altitudine. Rimangono, come componenti del filone “freddo” continentale-sibirico, solo pochi elementi, come appunto quattro entità euro-sibiriche, una euro-caucasica, tre euro-asiatiche ed una europea in senso stretto.

Appare degno di nota sottolineare come anche l'orizzonte montano, con la larga presenza del faggio nella parte più elevata e di un clima fresco-umido e non di rado nevoso (cfr. ad esempio l'area di M. Soro), risulti colonizzato per la massima parte da elementi dell'area mediterraneo/irano/anatolica/magrebina. Naturalmente, in questo quadro d'insieme non bisogna dimenticare che ancor più che il faggeto (che come si è visto presenta un limitato numero di specie) pesa come mediterraneismo faunistico il cerreto e maggiormente il pascolo.

Interessante, infine, è annotare la sovrapposizione d'areale, data la posizione geografica della Sicilia, di specie a diffusione mediterraneo-orientale con altre mediterraneo-occidentali.

Considerazioni faunistico-ambientali sull'attuale situazione agro-forestale

Esaminando complessivamente le stazioni-campione della presente ricerca, e non soltanto queste ma anche più genericamente gli ambienti limotrofi (ben più ampi delle stazioni stesse), se ne possono trarre alcune considerazioni sulla presenza-assenza di certe specie di fito-xilofagi e non di rado anche sulle loro abbondanze relative. In altre parole, si possono trovare alcune risposte ecologiche alla attuale situazione quali-quantitativa della coleottero-fauna in rapporto alle modificazioni ambientali operate dall'uomo nei secoli (CONTARINI, 1996).

Se prendiamo in considerazione il faggeto, i pochi nuclei rimasti con una naturalità almeno discreta (certe aree di M. Soro o di Malabotta) mostrano un profilo faunistico che, seppur depauperato almeno sotto il profilo quantitativo dalla ceduzione diffusa e dal pascolamento, non dovrebbe discostarsi molto, qualitativamente, da quello di un faggeto-tipo ben più integro presente in un lontano passato, quando l'antropizzazione era minore. Sembrano però mancare, sia sui Nebrodi che sui Peloritani, alcuni elementi di faggeto, presenti nelle adiacenti Madonie (spesso taxa endemici di Sicilia). Naturalmente, rispetto ad un soprassuolo adulto, se la ceduzione riduce, pur non cancellando la possibilità d'insediamento di molte specie xilofaghe, per le entità fitofaghe legate alla stratocenosi erbacea, la situazione è apparsa ben più precaria e spesso disastrosa per l'intensità del pascolamento (calpestio e brucamento). La totale scomparsa, in molti casi, dello strato erbaceo e spesso anche di quello arbustivo, che fanno da corteggio complementare ad un bosco in buona salute, ha precluso la prevista esistenza di un numero imprecisato di taxa in molti dei biotopi esaminati.

Le considerazioni appena esposte risultano applicabili ancor più al cerreto, dove per la minor altitudine, lo scarso innevamento, i suoli solitamente con pendenze più dolci, lo strato erbaceo sottoboschivo più fitto e più vario come composizione, hanno favorito, oltrechè una ceduzione periodica molto diffusa e pesante, anche un pascolamento ancor più intenso (bovini, ovini, caprini, suini) rispetto al faggeto di maggior quota.

Il secolare regime a cui sono stati sottoposti questi querceti hanno portato ad un pesante impoverimento faunistico della coleottero-fauna fitofaga. Oggi ne osserviamo la povertà anche attraverso lo spettro vegetazionale, ridotto spesso ad un profilo elementare proprio dal degrado generalizzato dell'ambiente. Lo strato erbaceo del cerreto, dove esso è più rado e permette

l'insediamento della vegetazione al suolo, è spesso formato dalle sole poche piante che il bestiame non brucia, cardi selvatici, asfodeli, ecc. Quindi, ad una diversità biologica limitata della vegetazione erbacea corrisponde un profilo altrettanto povero dei coleotteri fitofagi. Resta elevato il numero delle specie presenti nel soprassuolo del cerreto che, come si è già detto per il faggeto, malgrado la ceduzione, riescono a sopravvivere sufficientemente.

Considerazioni particolari meritano i pascoli aperti. Questi ambienti, a livello locale praticamente tutti secondari, sono divenuti per l'opera dell'uomo sempre più ampi, a danno delle foreste. Così, tutte le specie praticole di coleotteri, infeudate nella stratocenosi erbacea, hanno goduto di una sempre maggior espansione. Rari o comunque molto localizzati, in epoche pre-antropiche, nei pochi spazi aperti disponibili dovuti a frane o incendi o in ripide rive di torrenti e canali, questi fitofagi hanno subito grazie all'uomo un'enorme espansione delle popolazioni. Poi negli ultimi secoli, e forse l'apice del fenomeno sta per essere superato in questi anni, il sovraccarico da pascolamento ha in molti biotopi nuovamente ridotto le popolazioni per l'intenso calpestio e brucamento. Molte specie più esigenti sono rimaste localizzate in piccole fasce marginali, al limitare semi-cespugliato del bosco (ecotono bosco-prato), poiché solo qui le piante erbacee nutrici riescono a crescere, protette spesso da formazioni siepose spinose. Oggi neanche l'abbandono totale dei pascoli, com'è avvenuto ad esempio sull'Appennino romagnolo (*oss. pers.*), può essere considerato un beneficio per la coleotterofauna fitofaga e per tanti altri invertebrati praticoli. Nel giro di pochi anni, infatti, il cespuglieto pioniero che prepara la strada al ritorno del bosco invade rapidamente i pascoli lasciati in abbandono. Ginestra, ginestrella, sparzio, ginepro, prugnolo, rosa, ecc. (e in Sicilia specialmente *Calicotome*) ricoprirebbero ogni metro quadrato di spazio aperto. Il bestiame ha l'importante funzione di tenere aperti questi spazi, al di là del danno che può provocare e di cui si è già detto. Concludendo, quindi l'ideale per la piccola fauna praticola è l'equilibrio tra bestiame e territorio, ossia un numero pianificato di animali per ettaro, ancora meglio se spostati, a rotazione di 2-3 anni per volta, da un pascolo all'altro. In questo modo vi sarebbe una limitazione all'invadenza di certe piante che chiudono prati e pascoli e nello stesso tempo vi sarebbe anche respiro ciclico per la vegetazione erbacea a cui sono legati biologicamente tanti piccoli, ma importanti artropodi dell'ecosistema pascolo (CONTARINI, 1996). Queste condizioni, se non certo ideali ma perlomeno ben accettabili, si sono verificate nella stazione M-4a (M. Polverello, Peloritani). Qui, infatti, e non forse a caso, sono state raccolte con relativa abbondanza alcune specie di buprestidi di elevato valore. Lo stesso si può dire per alcuni cerambicidi molto interessanti, anch'essi raccolti in stazioni pascolate ma non troppo, in quell'equilibrio antropico-ambientale cui si accennava sopra.

Una recente visita (maggio 2005) nei biotopi, specialmente a prato-pascolo, dell'area di M. Soro ha fatto rilevare rispetto ad anni or sono un notevole calo nella quantità di animali al pascolo. Ciò dovrebbe portare, per i prossimi 2-3 decenni, ad un nuovo equilibrio, pur temporaneo, tra pascolamento e strato erbaceo, quindi, ad una situazione più favorevole anche per l'insediamento della coleotterofauna fitofaga.

Ringraziamenti — I numerosi soggiorni in Sicilia e la complessa organizzazione logistica che ha sostenuto l'equipe di ricerca negli anni passati, mi ha portato a lavorare fianco a fianco con tanti amici e colleghi che già conoscevo o che ho incontrato per la prima volta su e giù per Nebrodi e Peloritani. Per i rapporti più stretti di cooperazione durante le ricerche, un gruppetto di questi colleghi merita di essere citato per la rara cordialità e l'amicizia dimostrata nonché per l'aiuto dato sotto molteplici aspetti. Innanzitutto, la mia gratitudine va agli amici carissimi, compagni di tante attività entomologiche nel corso degli anni, coniugi Pietro e Tullia Brandmayr di Trieste (attualmente all'Università della Calabria), all'amico Domenico ("Mimmo") Caruso dell'Università di Catania, carissimo ed indimenticabile collega. Sono inoltre grato a tutti gli altri gentili colleghi del Dipartimento di Biologia Animale dell'Università di Catania, in primo luogo all'esimio compianto Marcello La Greca e a tutti gli amici impegnati nella stessa ricerca in Sicilia che, perlustrando gli stessi biotopi, mi hanno inviato coleotteri xilo-fitofagi da loro occasionalmente reperiti: Marco Bologna, Maurizio Biondi, Giulio Gardini, Giuseppe M. Carpaneto, Augusto Vigna-Taglianti e Paolo Audisio. Sono inoltre riconoscente, per aiuti di tipo vario, all'amico carissimo Nando Pederzani di Ravenna, e a Luca Bartolozzi del Museo "La Specola" dell'Università di Firenze. Le ricerche sono state eseguite con il contributo finanziario del C.N.R.

BIBLIOGRAFIA

- ALIQUÒ V. & MIGNANI R., 1970 — Osservazioni sulla fauna coleotterologica della pineta di Linguaglossa (Coleoptera). — *Boll. Ass. romana Entomol.*, 25: 71-74.
- BAVIERA C., BELLA S. & TURRISI G.F., 2005 — *Acanthocinus aedilis* (Linnaeus, 1758) nuovo per la fauna siciliana (Coleoptera Cerambycidae). — *Naturalista sicil.*, 24: 77-81.
- BAVIERA C. & SPARACIO I., 2002 — Coleotteri nuovi o poco noti di Sicilia. II. — *Naturalista sicil.*, 26: 77-92.
- BAVIERA C. & SPARACIO I., 2004 — III Contributo alla conoscenza della Collezione Francesco Vitale: Coleoptera Buprestidae et Cerambycidae. — *Naturalista sicil.*, 28: 1051-1064.
- CONTARINI E., 1983a — Note preliminari su alcuni interessanti Buprestidi dei Nebrodi e dei Peloritani. — *Animalia*, 10: 335-342.
- CONTARINI E., 1983b — Ricerche bioecologiche e zoosociologiche sui Cerambicidi del Boscone della Mesola. — *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, 9: 15-31.
- CONTARINI E., 1986 — Eco-profili d'ambiente della coleotterofauna di Romagna. 1, il *Quercus-Ostryetum* dell'orizzonte submontano. — *Boll. Ass. romana Entomol.*, 41: 1-62.
- CONTARINI E., 1988 — Cerambicidi di ambienti montani ed alpini delle Dolomiti. — *Studi Trent. Sc. Nat., Acta Biologica*, 64: 319-351.
- CONTARINI E., 1996 — Considerazioni sulle entomocenosi dell'Appennino tosco-romagnolo in relazione alle modifiche ambientali dovute al recente abbandono della montagna da parte dell'uomo. — *Boll. Mus. civ. St. Nat. Verona*, 20: 699-725.
- CONTARINI E. & GARAGNANI P., 1980 — I Cerambicidi delle pinete costiere di Ravenna. — *Memorie Soc. ent. ital.*, 59: 49-57.

- CURLETTI G., 1994 — I Buprestidi d'Italia. — *Mus. civ. St. nat. Brescia*, Monografie di *Natura Bresciana*, 318 pp.
- DEMELT C., 1963 — Beitrag z. Kenntnis der Cerambyciden-fauna des Monte Etna. — *Ent. Blätter*, 59: 107-113.
- FRANCISCOLO M.E., 1997 — Coleoptera Lucanidae. Fauna d'Italia, 35. — *Calderini*, Bologna, 228 pp.
- GOBBI G., 1986 — Le piante ospiti dei Buprestidi italiani (primo quadro d'insieme). — *Fragmenta entomol.*, 19: 169-265.
- GULLI G., 1961 — Contributo alla conoscenza dei Coleotteri etnei. — *Boll. Ass. romana Entomol.*, 11: 11-12.
- LAPIANA F. & SPARACIO I., 2006 — I Coleotteri Lamellicorni delle Madonie (Sicilia) (Insecta Coleoptera Lucanoidea et Scarabaeoidea). — *Naturalista sicil.*, 30: 227-292.
- LUIGONI P., 1929 — I Coleotteri d'Italia. — *Mem. pontif. Accad. Sc.*, 13: 1-1160.
- MAGNANI G. & SPARACIO I., 1985 — Nuovi dati geonemici e biologici su alcuni Buprestidi di Sicilia. — *Atti XIV Congr. naz. ital. Entomol.*, 103-109.
- PORTA A., 1934 — Fauna Coleopterorum Italica. — *Piacenza*, 4: 1-415.
- RAGUSA E., 1892 — Catalogo ragionato dei Coleotteri di Sicilia (Lucanidae). — *Naturalista sicil.*, 12: 1-19.
- RAGUSA E., 1893 — Catalogo ragionato dei Coleotteri di Sicilia (Buprestidae). — *Naturalista sicil.*, 12: 289-301.
- RAGUSA E., 1924 — I Cerambicidi della Sicilia. — *Boll. R. Accad. Sc. Lett. Arti*, 1: 1-33.
- SABELLA G. & SPARACIO I., 2004 — Il ruolo dei Parchi siciliani nella conservazione di taxa di Insetti di particolare interesse naturalistico (Insecta Coleoptera et Lepidoptera Rhopalocera). — *Naturalista sicil.*, 28: 447-508.
- SAMA G., 1979 — Note ecologiche e geonemiche su alcuni Buprestidi italiani. — *Boll. Ass. romana Entomol.*, 35: 16-17.
- SAMA G., 1985 — Alcuni Cerambicidi poco noti o nuovi per la fauna di Sicilia. — *Naturalista sicil.*, 9: 19-21.
- SAMA G., 1988 — Fauna d'Italia, XXV. Coleoptera Cerambycidae. — *Calderini*, Bologna, 216 pp.
- SAMA G. & SCHURMANN P., 1982 — Coleotteri Cerambycidae di Sicilia. — *Animalia*, 7 (1980): 189-229.
- SAPUPPO G., 2002 — Contributo alla conoscenza dei Coleotteri della zona etnea. Collezione Gulli-Sapuppo. — *Atti e Memorie Ente Fauna Siciliana* (2001): 35-280.
- SCHAEFER L., 1965 — Une nouvelle espèce d'*Acmaeodera* decouverte en Italie. — *Boll. Ass. romana Entomol.*, 20: 36-38.
- SPARACIO I., 1984 — Descrizione di un nuovo Buprestide siciliano: *Meliboeus amethystinus destefanii* n. ssp. (Coleoptera Buprestidae). — *Naturalista sicil.*, 8: 13-20.
- SPARACIO I., 1990 — Materiali per un catalogo di Buprestidi di Sicilia (Coleoptera Buprestidae). — *Naturalista sicil.*, 14: 71-76.
- SPARACIO I., 1992 — Su alcuni interessanti Cerambicidi del Museo Regionale di Terrasini. — *Naturalista sicil.*, 16 (suppl.): 29-35.
- SPARACIO I., 1995 — Coleotteri di Sicilia (vol. I). — *L'Epos Ed.*, Palermo, 250 pp.
- SPARACIO I., 1997 — Coleotteri di Sicilia (vol. II). — *L'Epos Ed.*, Palermo, 206 pp.
- SPARACIO I., 1999 — Coleotteri di Sicilia (vol. III). — *L'Epos Ed.*, Palermo, 192 pp.
- SPARACIO I., 2002 — *Anthaxia giorgioi* sp. n. from Mt. Etna, Sicily (Coleoptera Buprestidae). — *Folia Heyrovskyana*, 10: 115-118.
- SPARACIO I., BELLA S., & TURRISI G.F., 2003 — Nuovi dati di Coleotteri Buprestidi e Cerambicidi di Sicilia (Insecta Coleoptera Buprestidae et Cerambycidae). — *Naturalista sicil.*, 27: 161-168.
- TASSI F., 1962 — Su alcuni Buprestidi italiani, specialmente delle regioni centro-meridionali. — *Boll. Soc. ent. ital.*, 92: 53-57.

TASSI F., 1966 — Su alcuni Coleotteri Buprestidi dell'Italia meridionale e insulare. — *Boll. Accad. gioenia Sc. Nat. Catania*, 8: 610-625.

VITALE F., 1934 — Coleotteri nuovi o ancora non citati di Sicilia. — *Boll. Soc. ent. ital.*, 66: 61-64.

VITALE F., 1936 — I Longicorni siciliani. — *Atti R. Accad. peloritana*, Messina, 38: 75-101.

Indirizzo dell'Autore — E. CONTARINI, Via Ramenghi, 12 - 48012 Bagnacavallo (RA) (I).