

Ettore Contarini

**ULTERIORI DATI SULL'ENTOMOFAUNA LEGATA
AL PINO NERO (*PINUS NIGRA* ARNOLD)
SULL'APPENNINO TOSCO-ROMAGNOLO,
CON PARTICOLARE RIGUARDO ALLA VAL LAMONE**
(Insecta Coleoptera, Neuropteroidea, Hymenoptera)

Riassunto

Dopo il primo contributo (CONTARINI, 1997) sulla coleotterofauna del pino nero sull'Appennino tosco-romagnolo, l'autore riporta nel presente lavoro il frutto di ulteriori indagini avvenute nell'ultimo decennio, allargando le conoscenze anche a Neuropteroidea e Hymenoptera, oltre a nuovi dati su Coleoptera di famiglie varie.

Abstract

[Further data on insects associated with the European Black Pine, Pinus nigra Arnold, in the Tosco-Romagnolo Apennine, with particular regard to the Lamone Valley].

This paper is the continuation of the first contribution (CONTARINI, 1997) to the knowledge of Coleoptera associated with European Black Pine in the Tosco-Romagnolo Apennine, with particular regard to the Lamone Valley. It deals with the researches carried out in last twelve years. Besides new data on Coleoptera, also data on Neuropteroidea and Hymenoptera are reported.

Key words: European Black Pine, Coleoptera, Neuropteroidea, Hymenoptera, Apennines.

Situazione ambientale odierna delle pinete esaminate

Dodici anni dopo un precedente contributo sull'argomento (CONTARINI, 1997), ulteriori indagini svolte metodicamente in quest'ultimo decennio negli stessi e attigui settori boschivi a pino nero hanno condotto a nuovi ritrovamenti per la zona e a conferme di specie rare già note, in particolare di coleotteri, che meritano di essere qui presentati a completamento faunistico del quadro-dati precedente. S'è appena detto "in particolare di coleotteri" poiché in questo 2° contributo vengono presi in considerazione anche altri ordini di insetti (Neuropteroidei e Imenotteri). Le ricerche hanno interessato varie località della media val Lamone, tra i 330 e i 610 metri circa s.l.m., tutte poste nel comune di Marradi (FI): dal basso verso l'alta valle, Camosciano, Badia di Borgo, Val Fontana, Biforco/Cardeto, Camurano, Poggioli di Termini, Fantino, Val Zerbera, Valbura, Crespino. Le formazioni artificiali a pino nero esaminate presentano grossomodo dai 50 ai 70 anni di età, poiché sono il frutto dei primi piani di rimboschimento locale resi operativi poco prima e poco

dopo l'ultima guerra mondiale. In molti settori della val Lamone queste pinete appaiono oggi, però, in più o meno accentuato deperimento, fenomeno che si è enormemente dilatato proprio in quest'ultimo decennio, quasi a significare che la loro vita e le loro funzioni protettive dei suoli degradati siano ormai giunte alla fine del loro naturale corso. (Fig. 1). Al loro posto, in molti settori delle pinete esaminate sta rigenerandosi l'antico bosco autoctono dove ributtano su spesso, anche vigorosamente, la roverella, l'orniello, il carpino nero, il perastro e tutti gli arbusti tipici del quercu-ostrieto xerofilo (Fig. 2). E' verosimile che una delle cause di deperimento sia dovuto al fatto che i pini, crescendo, hanno trovato sotto il modesto strato umoso-detricolo la roccia e che le radici non abbiano più spazio e sostanza per nutrire la pianta. In varie zone infatti, e specialmente sulla sinistra idrografica della val Lamone tra Camurano e Fantino, le piante sane sono rimaste spesso meno del 30% e anche queste con segni evidenti di deperenza nelle chiome. Molti appaiono gli scheletri ancora in piedi e molte le piante morte al suolo, creando così una notevole necromassa legnosa ai vari livelli di disfacimento: dai primi rametti morti sulle piante vive ai vari gradi di deperimento dei pini, morti ancora eretti (Fig.3), fino ai tronchi caduti in ogni stadio di marcescenza (Figg. 4 e 5) e attaccati dai demolitori vegetali e animali.

Motivi dell'indagine e metodi di ricerca

In questo ampio ventaglio di situazioni, gli insetti xilofagi e xilodetriticoli trovano una grande gamma di adattamenti alle loro esigenze specifiche tanto da creare una successione ecologica di infestazioni temporali nello stesso legname. Al seguito di questa entomofauna specializzata si inserisce nella zoocenosi, naturalmente, anche la sua relativa componente di predatori e di parassiti. Tale composito quadro microfaunistico, in vario modo bio-ecologico o trofico legato al pino nero, appare uno spaccato di piccola ma intensa vita estremamente complessa e nella quale non è facile l'accertamento dei complicati rapporti che intercorrono tra gli elementi che compongono la zoossociazione stessa. Ma è questo il motivo principale della ricerca.

Oltre agli aspetti qualitativi, vi sono spesso da considerare, per una valutazione globale, anche quelli quantitativi. Questi ultimi, sebbene difficili da stimare come biomasse specifiche per unità di superficie, mostrano spesso dei rapporti abbastanza costanti nel numero di individui tra una specie e l'altra. Ossia certe entità risultano, confrontando le varie stazioni di rilevamento dei dati, sempre rare, altre sempre comuni, altre ancora frequenti, e così via. Determinare le cause, magari convergenti in taluni casi, di queste dominanze o di queste rarefazioni appare a volte arduo. Influiscono concause diversissime, dalla prolificità di una specie calcolata in numero di uova deposte alle difficoltà delle femmine con maggiori esigenze nel cercare il luogo adatto all'ovodeposizione, dall'incidenza a volte molto elevata dei parassitoidi delle larve (specialmente imenotteri aculeati e ditteri tachinidi) alla presenza di predatori sottocorticali come i neuroterroidei

(inocellidi, rafididi, ecc.), fino all'influenza dell'andamento stagionale dell'annata con le sue conseguenze di maggior o minor incidenza sulle condizioni sanitarie degli stadi preimmaginali: troppa siccità, quindi disidratazione del legno morto e conseguente disidratazione anche delle larve ivi contenute; troppa umidità, dunque insorgenza delle pericolosissime muffe che attaccano i tessuti delle larve stesse. Molto importante per certe valutazioni e stime quantitative risulta l'allevamento in laboratorio incamerando a volte anche interi tronchi prelevati a pezzi dal bosco, dopo averne accertato le infestazioni, e portando a termine lo sfarfallamento di tutto il contenuto biologico con i dovuti accorgimenti tecnici. Tale tecnica, se ben applicata, dà sempre buoni risultati faunistico-quantitativi e mostra anche un altro pregio, ossia quello della sicura provenienza degli esemplari ottenuti in base al tipo di legno raccolto.

Meno idonea invece, a tale proposito, è risultata la tecnica di raccolta con le trappole-esca aeree (con aceto di vino, o birra, e sale da cucina; rispettivamente attirante e conservante). Benchè poste in serie, a varie altezze dal suolo, sulle piante (generalmente dai 3 ai 7 metri), oltre in molti casi a modeste catture quantitative il materiale reperito non permette con sicurezza di verificare la provenienza degli esemplari catturati. Non di rado entrano nelle bottiglie-esca anche specie sicuramente tipiche delle latifoglie; e viceversa se si indagano queste ultime, con lo stesso sistema aereo, in ambienti adiacenti di conifere e boschi a foglia caduca.

Risultati delle indagini

Vengono qui di seguito presentate e commentate le specie meritevoli di essere evidenziate. Si tratta generalmente di entità non inserite nel precedente lavoro (CONTARINI, 1997), a parte pochi casi in cui per il taxon, pur già citato del pino nero, sono apparsi ulteriori dati sulla conoscenza della sua bio-ecologia, o distribuzione, o frequenza.

ORDINE COLEOPTERA

Fam. Elateridae

Lacon punctatus (Herbst)

Sporadici adulti sono stati rinvenuti nel legno morto di pino nero (ceppaie abbastanza fradicie e degradate) durante i mesi invernali, allo stesso modo come nelle pinete costiere di Ravenna la specie viene raccolta su pino domestico (*Pinus pinea*) e su pino marittimo (*Pinus pinaster*). La specie risulta presente, però, anche nel legno di varie latifoglie e secondo Platia (1994) la larva sarebbe zoosaprofaga, mentre gli adulti mostrano abitudini notturne con attività sul legname e dentro le carie dei tronchi. Nello stesso legname, specialmente se tenero e spugnoso, essi passano anche i mesi più freddi al riparo dai rigori dell'inverno.



Fig. 1 – Aspetto di pineta deperente di pino nero in località Camurano di Marradi (FI) (Foto E. Contarini, 2007).



Fig. 2 – Aspetto di pineta deperente di pino nero che nell'ultimo decennio ha regredito verso l'alto incalzata dal rigoglio della vegetazione indigena (roverella, carpino nero, orniello, ginestra odorosa, ecc.) che dopo gli interventi di riforestazione artificiale si sta riappropriando del territorio. Qui in località Poggioli di Termini (Marradi-FI). (Foto E. Contarini, 2006).

Fig. 3 – Primo piano di pini neri morti o molto deperenti in località Monte dell’Oro (Camurano di Marradi-FI) (Foto E. Contarini, 2007).

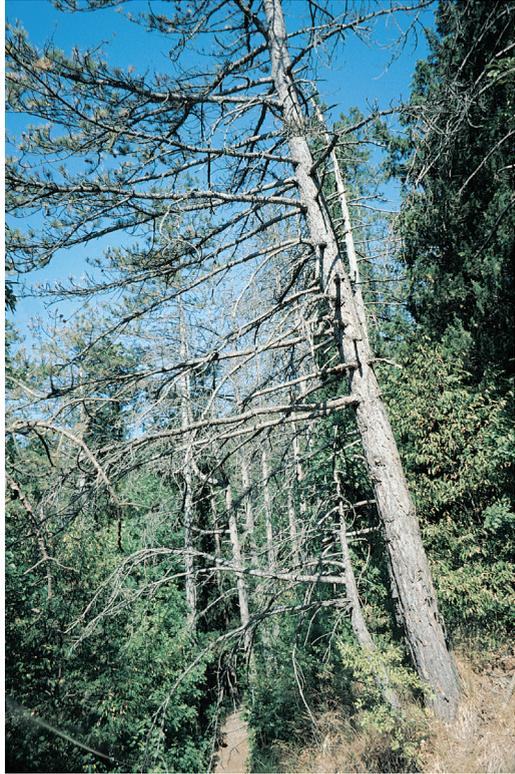


Fig. 4 – Grosso tronco morto al suolo di pino nero, già molto degradato, con gli evidentissimi attacchi delle numerose specie di parassiti xilofagi e successivamente di entità xilodetriticole che lungo gli anni lo hanno ridotto a una gruviera di gallerie colme di rosure (Foto E. Contarini, 2006).



Fam. Buprestidae

Phaenops knoteki ssp. *ochsi* (Schaefer)

Entità biologicamente legata al legno di varie conifere, per l'Italia risultava finora infeudata (CURLETTI, 1994) solamente su abete bianco (*Abies alba*), insediamento ben noto anche per l'alto Appennino tosco-romagnolo e in particolare nell'ambito delle Foreste Casentinesi, (ora facenti parte del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna). Ma SCHAEFER (1949) per la Francia come piante nutrici delle larve cita anche l'abete rosso (*Abies pectinata*; ora divenuto *Picea excelsa*) e il larice (*Larix decidua*). Inoltre, lo stesso Autore per l'area afro-mediterranea riporta la ssp. *barbeyi* come elemento legato all'abete di Numidia (*Abies numidica*).

Sull'Appennino tosco-romagnolo, come già accennato, questo buprestide dalle elitre bluastre è sempre stato ritenuta specie caratteristica delle abetine dell'orizzonte montano a clima subatlantico. Ora, *Phaenops knoteki ochsi* è risultata la specie di coleottero, in numero di esemplari per unità di biomassa legnosa, più comune e diffusa nei tronchi morti di pino nero del piano alto-collinare/basso-submontano della val Lamone. Ulteriori ricerche, ampliate, permetteranno in futuro di conoscere se, com'è verosimile, questa specie è presente anche nelle vallate parallele, ossia del Senio e del Santerno, a nord, e dell'Acerreta, del Tramazzo, del Montone, del Ronco, ecc., a sud.

Tornando alla diffusione accertata per la val Lamone, le concentrazioni locali di individui adulti sfarfallati in cattività sono a volte apparse eccezionali, con fino a 28 esemplari per metro di tronco portato in laboratorio "in allevamento" (sezione centimetri 25-35). periodo di sfarfallamento, generalmente dal 10 al 30 giugno. Ma al di là dei valori quantitativi, senz'altro meritevoli di essere sottolineati, risulta importante la presenza della specie come parassita del genere *Pinus* poiché dalla letteratura specialistica consultata nessun autore nomina questo tipo di piante come nutrici delle larve.

Fam. Bostrichidae

Scobicia pustulata (Fabricius)

Si contano due soli reperti, occasionali, in ambiente pinetico, vagliando il detrito sottoboschivo alla base di pini deperenti (in località Fantino). Ma si dubita del legame biologico con questo tipo di legname. Verosimilmente, gli esemplari provenivano dai vicini boschi di latifoglie, e in particolare dalle formazioni a roverella dove questa *Scobicia* risulta diffusa.

Fam. Anobiidae

Dryophilus pusillus (Gyllenhal)

Pochi reperti occasionali rinvenuti sull'esterno di cortecce morte, in tronchi caduti di pino nero.

Fam. Tenebrionidae

Uloma culinaris (Linnaeus)

Enoplopus dentipes (Rossi)

Stenomax lanipes (Linnè)

Le tre entità rinvenute mostrano un irrilevante valore bio-ecologico poichè si tratta di tre specie fruitrici del legno molto degradato di ogni tipo dove trovano rifugio, specialmente durante i mesi freddi, e sostanze organiche alimentari che fungono da *pabulum*.

Fam. Cleridae

Opilo domesticus (Sturm)

Thanasinus formicarius (Linnaeus)

Necrobia ruficollis (Fabricius)

Essendo a livello larvale una ben nota famiglia di coleotteri predatori, la presenza di queste specie nel legname in questione (sotto cortecce, dentro gallerie di coleotteri xilofagi, nelle carie dei tronchi), sia con larve che con adulti, indica chiaramente un complesso rapporto predatori/predati tra i cleridi e molti altri piccoli invertebrati che con loro convivono, non ultime le larvette di insetti xilofagi e xilodentricoli nonché quelle di vari imenotteri sociali (come vespidi, formicidi del genere *Camponotus*, ecc.) che vengono aggredite nei loro nidi posti all'intorno del legno cariato.

Fam. Cerambycidae

Aseum tenuicorne Kraatz

Benchè specie già citata per la coleotterofauna del pino nero di questo territorio (CONTARINI, 1997), si riprende il discorso poiché le indagini faunistiche di campagna effettuate sistematicamente in quest'ultimo decennio hanno ampiamente evidenziato anche gli aspetti quantitativi e di capillare diffusione di questo cerambicide che meritano di essere qui sottolineati. *A. tenuicorne* è apparso presente in quasi tutti i fusti morti in cui sono avvenuti prelievi legnosi di grosso diametro (almeno 20 centimetri di sezione); convivendo in diversa misura quantitativa con le altre due specie di coleotteri più abbondanti sul pino nero locale: *Arhopalus syriacus* e il buprestide *Phaenops knoteki ochsi*. Spesso, a dispetto della presenza massiccia di queste due ultime specie commensali nello stesso fusto, *Aseum* è apparso tramite sfarfallamento in laboratorio con 20-25 adulti per metro lineare di tronco. Alla fine della stagione delle schiuse, sotto la cortecchia resta un'incredibile gruviera di sforacchiature (rivedi fig. 4). Tutte tre le specie succitate mostrano attività intensa sottocorticale dall'estate precedente, ossia alla nascita delle larvette, fino alla primavera (aprile-maggio). Dopodichè si infossano nel primo strato di legno sottostante la cortecchia (per 1-2 centimetri) e passano allo stadio di ninfa in celletta appositamente costruita da ogni singola larva. *Aseum* e *Phaenops* sfarfallano contemporaneamente, grossomodo da metà



Fig. 5 – Pineta a pino nero molto degradata presso Camurano di Marradi (FI) dov'è evidenziata la notevole necromassa legnosa al suolo e ancora in piedi (Foto E. Contarini, 2008).



Fig. 6 – Larva del neurotteroideo *Parainocellia bicolor* (Fam. Inocelliidae), il più diffuso predatore sottocorticale delle larve di coleotteri xilofagi nel territorio qui considerato (Foto E. Contarini, 2007).



Fig. 7 – Adulto (in preparato da studio su cartellino) di *Mantispa styriaca*, un neurotteroideo della famiglia mantispidi rinvenuto nella fessurazione dei tronchi morti di pino nero (Foto E. Contarini, 2007).

giugno a metà luglio, mentre *Arhopalus* appare con adulti molto scaglionati nel tempo, tra luglio e settembre, a volte fino ai primi di ottobre.

In questa fitta convivenza, a volte fors'anche difficile per questione di spazi vitali da suddividersi, intervengono i predatori interni, ossia altri invertebrati (in particolare neuroterroidei, vedi oltre, e imenotteri formicidi), e quelli esterni, picchi specialmente che bucherellano fittamente il tronco morto facendo strage di larve.

A. tenuicorne si è così dimostrato, dopo le modeste raccolte degli anni '90, una entità largamente diffusa in tutta la media val Lamone e con biomasse locali elevatissime. Come per *Phaenops knoteki ochsi* (vedi) sarà interessante negli anni prossimi compiere indagini sul pino nero delle valli più a nord e più a sud della val Lamone allo scopo di accertare la presenza della specie. Ma già nella vallata parallela dell'Acerreta le indagini svolte da un collega (USVELLI, 2003) ne hanno evidenziato la diffusa presenza.

Arhopalus (= *Criocephalus*) *syriacus* (Reitter)

Parlando del congenere *Arhopalus* (= *Criocephalus*) *ferus* (Muls.), nel già citato lavoro sul pino nero dell'Appennino tosco-romagnolo (CONTARINI, 1997), si riportava che tale specie, dalla costa adriatica all'adiacente Appennino, negli ultimi decenni era divenuta ormai introvabile e che al suo posto nelle pinete litoranee romagnole era dilagato letteralmente il congenere *A. syriacus* (Reitter), con apparizioni qua e là nell'adiacente piano collinare. Quest'ultimo però, sempre da CONTARINI (l.c.), si riteneva che in Appennino, e specialmente nella sua parte medio-alta più fresca, "non arriva perché specie più xerofila, legata agli ambienti xerotermici e submediterranei". *A. ferus*, infatti, risulta un elemento legato ad ambienti forestali tendenzialmente più freschi e ombrosi, un po' più umidi; mentre *A. syriacus*, entità a distribuzione più asiatica, appare nettamente di ambienti caldo-asciutti, spesso a boscaglia rada e degradata, con forte penetrazione del sole nel sottobosco. Quindi, una sensibile differenza appare nelle esigenze ecologiche dei due taxa. Tali valutazioni erano già state espresse da TASSI (1968) e riprese e confermate da CONTARINI & GARAGNANI (1980).

Nell'arco, relativamente breve, degli ultimi 15-20 anni, con la sicura complicità climatico/ambientale di inverni sempre più tiepidi e mediterranei, *A. syriacus* è rapidamente riuscito a colonizzare molte pinete sofferenti e degradate di pino nero risalendo le vallate appenniniche. La sua presenza a volte appare addirittura infestante. A livello quantitativo, spesso gli "allevamenti" in laboratorio hanno evidenziato la presenza di adulti in numero di 15-20 per metro lineare di tronco prelevato in natura. In un caso limite, da un tronco tagliato a pezzi e portato "in allevamento" nel mese di marzo, prelevato in località Poggiol di Termini (Marradi-FI), sono sfarfallati oltre 90 adulti, verosimilmente anche per una scarsa competizione degli altri coleotteri xilofagi di norma conviventi (vedi note relative ad *Asenum tenuicorne*).

Oxypleurus nodieri Mulsant

Specie già citata anche in questo caso nel precedente contributo (CONTARINI, 1997), ma sulla base di reperti non personali (USVELLI & FABBRI, 1996; USVELLI, 2003) per la valle dell'Acerreta (Badia della Valle); questa rara specie che rappresenta uno dei cerambicidi di maggior valore faunistico e biogeografico della fauna italiana è stato rinvenuto anche in val Lamone. La sua, seppur molto sporadica, presenza è stata accertata in cime morte di pino nero, di diametro 5-10 centimetri, raccolte da alberi ancora in piedi posti in località Valzerbera di Fantino e Camurano (Marradi-FI- altitudine metri 400-550). Al momento della raccolta del legname infestato, avvenuta a fine inverno, è stato valutato che le piante fossero morte circa un anno prima.

La specie, con la sua distribuzione mediterraneo-macaronesica, per l'Italia risultava essere, prima di questi recenti rinvenimenti sull'Appennino tosco-romagnolo, un elemento faunistico delle regioni tirreniche peninsulari.

Fam. Scolytidae

Hylurgus palliatus (Gyllenhal)

Hylastes angustatus (Herbst)

Hylastes ater (Paykull); (= *H. piniperda* Bedel)

Dendroctonus micans (Kugelmann)

Lo studio di materiale raccolto negli anni, e in parte accantonato, ha permesso di accertare la presenza, rispetto ai dati presentati in CONTARINI (1997), di altre quattro specie legate al pino nero dell'area geografica qui considerata. La diffusione di questi piccoli coleotteri xiloparassiti può avere un ruolo importante (vedi qui di seguito nelle "conclusioni") anche come concausa nello stato di grave deperimento delle pinete locali, in quanto varie specie appartenenti a questa famiglia sono dei parassiti primari che possono arrecare ai boschi anche danni di notevole entità. Essi infestano, infatti, le piante con complessi sistemi di microgallerie sotto le cortecce, tanto da portare prima a uno stato di più o meno accentuata deperenza la chioma poi, a volte, alla morte dell'albero indebolito.

SUPERORDINE NEUROPTEROIDEA

ORDINE RAPHIIDOPTERA

Fam. Raphidiidae

Phaeostigma notatum (Fabricius)

Specie diffusa, per l'Italia, solamente nelle regioni settentrionali. La sua presenza sull'Appennino tosco-romagnolo rimane comunque con qualche dubbio nella determinazione per la cattura di sole femmine (Pantaleoni R., comunicazione personale dopo aver visionato il materiale). Verosimilmente si tratta della specie qui sopra riportata, a larghissima percentuale di probabilità, ma occorre attendere future indagini faunistiche e la cattura di adulti maschi per disperdere tutte le attuali incertezze sistematiche.

Fam. Inocelliidae

Parainocellia bicolor (Costa)

Dalle ricerche effettuate durante molti anni, questo neurotteroideo è apparso il più comune e diffuso tra i predatori sottocorticali del pino nero. Un vero e proprio elemento-chiave della cenosi in esame poiché è apparso come specie-guida sui pini in tutto il territorio preso in esame. La sua presenza capillare è evidenziata dalle frequentatissime larve carnivore viventi nello spesso strato di rosura compattata, dovuta al lavoro delle larve dei coleotteri xilofagi, che funge da umoso cuscinetto tra la corteccia e il legno sottostante. A livello quantitativo, per rendere un'idea di frequenza nell'unità di spazio, si riporta che in certi tronchi di pino attentamente esaminati, togliendo pezzo a pezzo la corteccia morta, sono stati osservati fino a 6-7 larve di *P. bicolor* per metro lineare di tronco. E' chiaro che tale abbondanza, anche se spesso favorita da altri fattori ecologico-ambientali, appare direttamente legata al grande numero di prede disponibili nello strato sottocorticale.

Alla fig. 6 è rappresentata una larva, già matura, di questo neurotteroideo che, squarciato il suo riparo con il sollevamento della corteccia, tenta di ripararsi rapidamente negli anfratti del legno.

ORDINE PLANIPENNIA

Fam. Mantispidae

Mantispa styriaca (Poda)

Entità abbastanza diffusa nel territorio in esame (Fig. 7), e ne sono riprova anche le frequenti catture di notte alla luce artificiale in Appennino medio-basso, nel legname di pino nero ne sono stati osservati rari adulti nascosti negli anfratti delle cortecce e nelle fessure dei tronchi abbattuti. Come in tutta la famiglia mantispidi, le larve sono predatrici e posseggono la caratteristica morfologica di cambiare aspetto con le mute, trasformandosi da snelle e dotate di zampe in tozze e apode. Le pupe tornano poi ad essere fornite di zampe e nell'insieme, con gli arti anteriori raptatori già ben sviluppati ed evidenti, già assomiglianti ai futuri adulti.

Non sono mai state trovate larve nel legno, ma soltanto adulti occasionali che, verosimilmente, avevano trovato rifugio sotto pezzi di corteccia morta sollevata. E il fatto è spiegabile con la particolare vita a livello larvale di questi mantispidi i quali risultano dei predatori di uova e di giovani nei nidi dei ragni. Considerato che negli ammassi di tronchi di pino al suolo, specialmente nei canaloni ripidi dove il legname rotola accumulandosi, proliferano aranei e opilioni di svariate specie, è verosimile che anche *Mantispa styriaca* si sviluppi con frequenza. Ma non vi è comunque un diretto rapporto biologico con le pinete e il loro legno.

Perlamantispa (= *Mantispa*) *aphavexelte* U. & H. Aspöck

I pochi adulti osservati lungo gli anni sono stati raccolti sui tronchi di pino

nero, in natura, mentre erano probabilmente intenti a predare piccoli insetti che frequentano il legname, ditteri in particolare. Come per la specie precedente (vedi), considerata la elevata quantità di necromassa legnosa giacente al suolo ai vari stadi di disfacimento, fino praticamente all'humus, si può prospettare che anche codeste larve, predatrici di uova e giovani di ragni, si evolvano negli ammassi legnosi sul terreno dove abbondano aracnidi di numerose specie.

ORDINE HYMENOPTERA

Fam. Stephanidae

Stephanus serrator (Fabricius)

Frequenti adulti sono usciti dal legno portato in laboratorio. Si tratta di un tipico parassitoide delle larve dei coleotteri xilofagi.

Fam. Formicidae

Sono state ripetutamente osservate ricche colonie di due specie di formiche, tipiche del legname avariato, all'interno dei tronchi di pino nero ma ancor più spesso nelle ceppaie morte cariate e percorse dalle molte gallerie abbandonate dei coleotteri xilofagi. Più che la specie più piccola, *Camponotus truncatus*, è apparsa diffusa la congenere, di dimensioni molto maggiori, *Camponotus vagus* (il cosiddetto "formicone" nero).

Considerazioni finali e conclusioni

Nel quadro zoocenotico che è stato evidenziato pian-piano, durante le ultraventennali ricerche svolte (vedi tab. 1), la parte senz'altro più interessante sotto gli aspetti bio-ecologici e zoogeografici risulta essere quella relativa a un gruppetto di taxa appartenenti alla coleotterofauna xilofaga. Nell'ambito di una faunula specializzata più ampia che comprende coleotteri di numerose famiglie, tutti insediati a diverso titolo bioecologico nel legno deperente di pino nero locale, questi elementi caratterizzanti danno un taglio di notevole pregio all'associazione qui in esame. Il resto dell'entomofauna rilevata, composta da predatori, parassitoidi, fruttori e opportunisti presenti nel legno per le ragioni più varie, per larga parte viene al seguito della componente xilofaga come semplice conseguenza trofica e microambientale di vita offerta da quella comunità stessa di xilofagi recentemente insediatasi nelle pinete dell'Appennino tosco-romagnolo.

A quest'ultimo proposito, è apparsa interessante anche l'individuazione di una componente faunistica formata da neurotteroidei i quali, da attivi predatori, entrano a far parte dell'associazione degli esapodi del pino nero per ragioni strettamente trofiche. Il più inserito nell'ingranaggio bio-etologico predatori-predati è apparso il neurotteroideo inocellide *Parainocellia bicolor*, nella sua veste di limitatore delle

COLEOPTERA

Fam. ELATERIDAE

Lacon punctatus (Herbst)

Fam. BUPRESTIDAE

Phaenops knoteki ochsi (Schaefer)

Anthaxia godeti Castelnau & Gory

Anthaxia helvetica apennina Obenberger

Chrysobothris solieri Castelnau & Gory

Fam. BOSTRICHIDAE

Scobicia pustulata (Fabricius)

Fam. ANOBIIDAE

Dryophilus pusillus (Gyllenhal)

Fam. TENEBRIUNIDAE

Uloma culinaris (Linnaeus)

Enoplopus dentipes (Rossi)

Stenomax lanipes (Linnè)

Fam. CLERIDAE

Opilo domesticus (Sturm)

Opilo pallidus (Olivier)

Thanasimus formicarius (Linnaeus)

Necrobia ruficollis (Fabricius)

Fam. CERAMBYCIDAE

Corymbia rubra (Linnaeus)

Asenum tenuicorne Kraatz

Arhopalus ferus (Mulsant)

Arhopalus syriacus (Reitter)

Oxypleurus nodieri (Mulsant)

Hylotrupes bajulus (Linnaeus)

Parmena unifasciata (Rossi)

Monochamus galloprovincialis (Olivier)

Pogonocherus eugeniae Ganglbauer

Pogonocherus perroudi Mulsant

Acanthocinus griseus (Fabricius)

Fam. SCOLYTIDAE

Hylurgops palliatus (Gyllenhal)

Hylastes angustatus (Herbst)

Hylastes ater (Paykull)

Dendroctonus micans (Kugelmann)

Tomicus destruens (Wollaston)

Hylurgus ligniperda (Fabricius)

Pitiogenes bidentatus (Herbst)

Orthotomicus prossimus (Eichhoff)

NEUROPTEROIDEA

Fam. RAPHIIDAE

Phaeostigma notatum (Fabricius)

Fam. INOCELLIIDAE

Parainocellia bicolor (Costa)

Fam. MANTISPIDAE

Mantispa styriaca (Poda)

Perlamantispa aphavexelte U. & H.

Aspöck

HYMENOPTERA

Fam. STEPHANIDAE

Stephanus serrator (Fabricius)

Fam. FORMICIDAE

Camponotus vagus (Scopoli)

Camponotus truncatus (Spinola)

Tab. 1 – Quadro complessivo (dati da CONTARINI, 1997, e dati tratti dal presente lavoro) dell'entomofauna del legno di pino nero sull'Appennino tosco-romagnolo.

larve dei coleotteri xilofagi a livello sottocorticale. Questi attivissimi predatori, pur'essi allo stato larvale, aggrediscono gli stadi preimmaginali di cerambicidi, buprestidi, anobidi, scolitidi, ecc., per l'intero arco di tempo autunno-inverno-primavera fino all'impupamento delle loro prede. E non è da escludere che anche parte delle ninfe vengano predate e uccise nelle loro celle ninfali seguendo le tortuose gallerie scavate nel primo strato legnoso dagli stessi stadi larvali dei succitati coleotteri. Ciononostante, la ricchezza numerica di individui di questi ultimi permette ugualmente lo sfarfallamento di numerosissimi esemplari dal legname infestato. Tanto che difficilmente, nelle nostre regioni appenniniche, si possono rilevare delle concentrazioni così elevate di più specie conviventi su conifera e anche su latifolia. Per portare un esempio significativo, nel periodo giugno-agosto 2007 da un solo tronco di pino nero, di lunghezza metri 2,5 e diametro medio circa 20 centimetri, sono sfarfallati "in allevamento" 85 adulti appartenenti a 3 taxa: *Phaenops knoteki ochsi*, *Asenum tenuicorne* e *Arhopalus syriacus*. Questo è indubbiamente un caso limite. Ma fino a 50/60 individui, per la stessa quantità di legname, è un evento che si è verificato più volte negli ultimi anni.

Una questione di fondo da chiarire, già in parte affrontata in passato (CONTARINI, 1997) ma che rimane in gran parte irrisolta nei suoi nodi biogeografici principali, resta quella dei canali di provenienza delle specie xilofaghe attualmente infeudate sul locale pino nero. Anche ammettendo per il passato una scarsa conoscenza di questa faunula per difetto di ricerche specializzate (scarso uso dell'allevamento del legname in laboratorio, mancata applicazione sul campo delle trappole-esca aeree, ecc.) restano sempre da individuare le rotte faunistiche, attive o passive, che questi taxa xilofagi hanno seguito per giungere sul versante adriatico dell'Appennino tosco-romagnolo. E che vi siano giunti da poco tempo è una certezza assoluta. Tutti i pini, infatti, oggi presenti sull'intero Appennino centro-settentrionale, e quindi non solo il pino nero ma anche tutte le altre specie, risultano tutti di inserimento artificiale. Dall'anteguerra ultimo (anni trenta) in poi, ma in particolare negli anni Cinquanta/Sessanta, nell'ambito di vasti progetti di rimboschimento su suoli fortemente degradati da secoli di tagli boschivi indiscriminati furono immesse conifere di ogni sorta: da *Pinus*, (fino alle specie imalaiane!) alla *Douglasia* americana, da *Abies* a *Picea*, da *Larix* a *Cedrus*, ecc. Per ritrovare pini indigeni sull'Appennino settentrionale, da indagini palinologiche eseguite da studiosi vari sui pollini fossili, a parte qualche molto discusso relitto attuale di pino silvestre sull'alto Appennino emiliano, occorre andare indietro nel tempo di varie migliaia di anni, nei periodi freddi postglaciali dell'Olocene (Boreale, Subboreale, Atlantico) quando il citato pino silvestre e altri pini arrivavano a colonizzare giù fino alle pianure e al mare Adriatico. Dunque, fino a 60/70 anni fa questa faunula specializzata, strettamente legata biologicamente al pino nero attuale, non poteva ovviamente esistere nel territorio qui esaminato. Da qualche parte è poi chiaro che è arrivata. Conclusione lapalissiana. Ma da dove? E' verosimile che ogni specie abbia seguito una sua rotta di colonizzazione, anche considerando la forte capacità

di dispersione in volo di queste specie macrottere, fino allo stadio di acclimatazione locale favorito negli ultimi due decenni, trattandosi di quasi tutti parassiti secondari, dall'attuale situazione ambientale delle pinete che registra una forte moria di pini e di conseguenza una eccezionale possibilità trofica di materiali legnosi a disposizione per lo sviluppo delle larve. E' proprio questa enorme necromassa legnosa, lasciata deperire poiché risulta essere un materiale che commercialmente non mostra nessun valore economico (neanche come legna da ardere), ha condotto oltre agli aspetti significativamente qualitativi di questa coleotterofauna xilofaga anche a biomasse specifiche elevate o addirittura eccezionalmente elevate per unità di superficie. Osservando la situazione in proiezione futura, e tenendo conto di un passato appenninico locale senza la presenza dei pini, appare evidente che si tratta di un fenomeno temporale che si prevede avrà un suo decorso limitato ai prossimi decenni. Dopodiché, se continuerà il rapido processo, com'è verosimile, di deperimento di queste conifere artificialmente inserite, i resti di tale zoocenosi rimarranno qualitativamente presenti nei relitti pinetali che qua e là senz'altro sopravviveranno, ma è indubbio che gli apici eccezionali di biomasse specifiche raggiunti in questi anni non potranno continuare ad esistere.

Le entità più mediterranee sono state indubbiamente favorite, come già è stato precedentemente accennato parlando delle singole specie, dagli inverni particolarmente tiepidi che si susseguono con sempre maggior frequenza dagli anni Novanta in poi. E' sufficiente, tanto per contrastare le diffuse tesi dei "negazionisti climatici" di oggi, scorrere i dati relativi alle precipitazioni nevose della prima metà del secolo scorso (anni 1900-1950) per rendersi conto dei notevoli cambiamenti avvenuti in tempi relativamente brevi. Per il territorio appenninico tosco-romagnolo posto tra i 400 e i 700 metri di altitudine (ZANGHERI, 1961) si registravano a ogni inverno 4-5 mesi di innevamento del suolo. Vale a dire da novembre a marzo inoltrato sempre con la neve, o quasi, che ricopriva il terreno. Attualmente, sulla stessa area geografica nella maggioranza delle annate non cade neanche un fiocco di neve... Tuttalpiù, ogni due-tre anni, si registra una sbiancata di spessore pochi centimetri. L'ultimo inverno sufficientemente rigido, degno di questo nome, si è registrato ben 24 anni fa (1985). Questi dati oggettivi dovrebbero portare a considerazioni più razionali rispetto a quelle che frequentemente emergono dalle valutazioni ambientali e naturalistiche di qualche Collega.

Tornando, dopo una divagazione che si pensa non superflua, alla coleotterofauna xilofaga del pino nero in esame, certe specie come ad esempio *Phaenops knoteki ochsi* e *Arphopalus syriacus*, con una ben nota presenza indigena in passato su *Abies alba* nell'alto Appennino tosco-romagnolo nel primo caso e su *Pinus* sp. plur. nelle pinete costiere adriatiche romagnole nel secondo caso, mostrano semplicemente un ampliamento di areale distributivo e un adattamento a nuove piante nutrici nell'ambito di modificazioni adattive, alimentari ed ecologiche più diverse. Ma per *Oxypleurus nodieri*, in Italia a diffusione tirrenica, e ancor di

più per *Aseum tenuicorne* che risulta specie balcanica non nota per il nostro Paese fino a una ventina di anni fa (SAMA & BOCCHINI, 1992), appare molto più arduo immaginare le vie di penetrazione pioniera nel territorio marradese. A favore dell'ipotesi di un pionierismo attivo gioca il fatto che il pino nero è stato capillarmente inserito attraverso centinaia di chilometri di territorio appenninico, con una continuità che oggettivamente può fare da "ponte" lungo gli anni all'espandersi dei parassiti xilofagi che vi sono insediati. Appare quindi ampiamente possibile che, passo dopo passo, pineta dopo pineta, certi coleotteri per contiguità di caratteristiche boschive si siano espansi negli anni attraverso ampi spazi delle nostre regioni appenniniche. Parallelamente, appare più possibile anche la via del trasporto passivo tramite legname da lavoro, infestato, trasportato da una regione italiana all'altra o addirittura proveniente dall'estero, anche se di norma il materiale spostato consiste in soli tronchi ben ripuliti da rami e chioma e per di più scortecciati. Ma, d'altra parte, è noto che basta anche una sola femmina adulta gravida, trasportata passivamente in qualche interstizio del legno, per depositare poi decine di uova su di un legname adatto e dare origine così a una nuova colonia effimera, che può avere o no successo nel tempo tramite possibile acclimatazione.

In taluni casi, come per il già citato *Arhopalus syriacus*, l'intensa colonizzazione avvenuta in pochi anni da parte di una specie ha forse portato, o almeno contribuito, alla rapida sostituzione completa di un altro taxon affine, nel nostro caso *Arhopalus ferus*. La cause di tale sostituzione faunistica possono essere addebitate a ragioni di concorrenza trofica da parte della prima specie, molto invadente a livello di aggressione al legname, a danno della seconda. Ma è verosimile anche che la regressione di *A. ferus* fino alla sua attuale scomparsa sia dovuta alle difficoltà biologiche incontrate nel suo sviluppo larvale per colpa delle rapide e avverse modificazioni climatico-ambientali verso una maggior xerotermità dei luoghi.

Ringraziamenti

Sono grato ai Colleghi ed amici carissimi Prof. Roberto Pantaleoni dell'Università degli Studi di Sassari, per la determinazione e i ragguagli vari riguardanti i neuroterroidei, e Dr. Remo De Togni di Cerea (VR) per la collaborazione di campagna e l'allevamento "in parallelo" al sottoscritto di materiali legnosi di pino nero provenienti dall'Appennino romagnolo.

Inoltre, un ringraziamento va anche al Collega Guido Pagliano di Torino per la determinazione, anni addietro, dell'imenottero parassitoide citato nel presente lavoro.

Bibliografia

BALACHOWSKY A., 1949 – Faune de France, 50: Coléoptères Scolytides. *Librairie de la Faculte des Sciences* (Paris). Office Central de Faunistique, 320 pp.

- CONTARINI E., 1997 – Aspetti faunistici e zoosociologici nella coleotterofauna legata al pino nero (*Pinus nigra* Arnold) sull'Appennino tosco-romagnolo (Insecta, Coleoptera). *Quad. Studi Nat. Romagna*, 7: 39-48.
- CONTARINI E. & GARAGNANI P., 1981 – I cerambicidi delle pinete costiere di Ravenna. *Mem. Soc. Entomol. ital.*, 59: 49-57.
- CURLETTI G., 1994 – I Buprestidi d'Italia. *Monografie di Natura Bresciana. Mus. Civ. Sc. Nat. di Brescia*, 19: 318 pp.
- MASUTTI L., 1959 – Reperti sull'entomofauna del *Pinus nigra* Arn. var *austriaca* Höss. nelle Prealpi Giulie. *Ann. Acc. It. Sc. For.*, 8: 263-308.
- MASUTTI L., 1964 – Considerazioni preliminari sui Coleotteri Scolitidi della foresta di Campigna e notizie su alcune specie reperibili lungo la catena appenninica. *Mem. Soc. entomol It.*, 43: 172-183.
- PLATIA G., 1994 – Fauna d'Italia. 33. Coleoptera Elateridae. *Ed. Calderini* (BO): 429 pp.
- SAMA G., 1988 – Fauna d'Italia. 25. Coleoptera Cerambycidae. *Ed. Calderini* (BO): 216 pp.
- SAMA G. & BOCCHINI R., 1992 – *Asenum tenuicorne* Kraatz, 1879, specie nuova per la Romagna e per la fauna italiana. *Quad. Studi Nat. Romagna*, 1: 19-25.
- SCHAEFER L., 1949 – Les Buprestides de France. *Miscellanea Entomologica* (supplément). *Edit. Scientifiques du Cabinet Entomologique E. Le Moulit* (Paris), 511 pp. + 25 planches.
- TASSI F., 1968 – Su alcuni interessanti Longicorni italiani. *Boll. Accad. Gioenia Sc. Nat.* (Catania), 9, serie IV: 475-496.
- USVELLI A., 2003 – 25 anni di ricerche entomologiche a Badia della Valle, Marradi (FI). II. Coleotteri Cerambicidi. *Quad. Studi Nat. Romagna*, 18: 57-62.
- USVELLI A. & FABBRI R. A., 1996 – Segnalazioni faunistiche, n. 14. *Quad. Studi Nat. Romagna*, 6: 79-80.
- ZANGHERI P., 1961 – La provincia di Forlì nei suoi aspetti naturalistici. A cura della *Camera di Commercio, Industria e Agricoltura* di Forlì. 390 pp.
- ZANGHERI P., 1966-70 – Repertorio sistematico e topografico della flora e fauna, vivente e fossile della Romagna. *Mem. (f.s.) Mus. Civ. St. Nat.* di Verona: 5 voll.

Indirizzo dell'autore:

Ettore Contarini
via Ramenghi, 12 - 48012 Bagnacavallo RA