

Ettore Contarini

Entomofauna, ma non solo...

Il Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna: una interessante “cerniera” fra il distretto bio-climatico centroeuropeo e quello mediterraneo-appenninico.

Abstract

[Not only in regard to insects... The National Park of Casentine forests, Mount Falterona and Campigna: a natural border between the Central-European bio-geographical district and that of southern Apennines and the Mediterranean]

The National Park of Casentine forests, Mount Falterona and Campigna is a natural border for several orders and families of insects between northern species of Alpine and Central-European origin and their relatives from southern Apennines and the Mediterranean area. A list of examples is given, along with some considerations.

Key-words: insect fauna, biogeographical border, Apennines, Italy.

Riassunto

Il Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna (Appennino tosco-romagnolo) viene analizzato a livello biogeografico per vari ordini e famiglie di insetti, come territorio di incontro fra gli elementi settentrionali, alpino-centroeuropei, e quelli meridionali, mediterraneo-appenninici. Vengono fatti confronti e presentate considerazioni tramite esempi tratti dai due gruppi di opposta gravitazione geonemica.

Introduzione

Il Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna è un grande ecosistema di tipo schiettamente forestale tra i meglio conservati dell'intera catena appenninica e anche di molti settori più “nobili” delle Alpi. Si tratta di un vasto territorio fittamente boscato per oltre il 90% della sua superficie, che ricopre circa 36000 ettari, posto a cavallo fra l'alta provincia di Forlì, in Romagna, e la parte più montana della provincia di Arezzo, in Toscana, più nota come Casentino. Tra i suoi migliori requisiti ambientali, il Parco gode di una presenza umana residente al suo interno limitatissima e in più è costituito da boschi in massima

parte adulti, situazione molto rara in 1500 chilometri di catena appenninica, e con vari settori di grande importanza per la presenza di ampie aree di “bosco maturo” oggi ampiamente rivalutato come ambiente conservativo primario per la flora e la fauna relitte in tutti gli ecosistemi europei a foresta. Inoltre, tra le Riserve Naturali Integrali del Parco emergono i 764 ettari meravigliosamente intatti di Sasso Fratino.

Il termine “cerniera”, splendidamente coniato per l’area geografica qui presa in esame, è una delle molte e belle intuizioni/definizioni del grande naturalista forlivese Pietro Zangheri, parola da lui usata proprio riferendosi al territorio, oggi Parco Nazionale, del quale si sta per parlare qui di seguito (ZANGHERI, 1966-70). Dai tempi delle ricerche naturalistiche zangheriane, condotte con grande diligenza e passione in larga parte fra le due guerre mondali e proseguite sempre intensamente fino agli anni ‘60 del secolo scorso, molte altre specie animali e in minor numero vegetali sono state rinvenute dai ricercatori successivi in questo ambiente, di elevatissimo valore biotico, e che confermano che quella definizione di parecchi decenni prima era più che indovinata.

Il complesso meccanismo degli elementi biotici relittuali

La nostra “cerniera” sta a significare, ben rendendo l’idea, che si tratta di un territorio dove per motivi di antiche paleodiffusioni che si sono sovrapposte, in tempi diversi, è avvenuto un incontro, si potrebbe quasi dire un “incastro”, fra due principali componenti biotiche che si collegano, si sovrappongono, interagiscono fra loro a favore di un complesso “superorganismo” che oggi viene chiamato biodiversità. Nell’originale concetto zangheriano, applicato scientificamente a quest’area geografica, il risultato è quello di un luogo dove si allacciano la componente “fredda”, composta dagli elementi a distribuzione settentrionale (alpino-centroeuropeo-siberica), con quella di origine meridionale in senso ampio, formata dagli elementi genericamente a diffusione più mediterranea. Questi ultimi, a grandi linee, appartengono come il resto del popolamento zoologico locale a un antico contingente faunistico relitto paleomediterraneo, derivato da ceppi oligocenici e miocenici, al quale si sono sovrapposte nel Quaternario una fauna “fredda” di origine centroeuropea da nord, durante le fasi glaciali, e una fauna xerofilo-steppica proveniente dall’Asia centrale durante alcuni periodi interglaciali (CIANFERONI et al., 2009). Nel complesso, percentuali a parte delle varie componenti zoologiche, il territorio qui considerato rientra nella “Provincia zoogeografica appenninica” (*sensu* RUFFO & VIGNA-TAGLIANTI, 2002), anche se al suo limite settentrionale e con caratteri bio-climatici sensibilmente distinti dal resto della penisola.

Degli elementi meridionali (s.l.) ritroviamo oggi le tracce della loro risalita, spesso diluendosi sempre più come consistenza delle loro popolazioni, fino alle nostre montagne tosco-romagnole, dove spesso si arrestano senza scavalcarlo contro il

blocco climatico relativamente più continentale dell'Appennino settentrionale, il cui primo baluardo fresco-umido, oceanico, è rappresentato proprio dal Parco Nazionale qui preso in considerazione. Si è parlato appena sopra di elementi meridionali, quindi genericamente mediterranei e submediterranei; ma occorre qui precisare, però, che si tratta, per una larghissima maggioranza delle specie di invertebrati, di entità legate agli ambienti appenninici, perciò di tipo più montano-mediterraneo e non tanto con esigenze molto strette verso gli habitat caldo-aridi più estremi. Delle due principali componenti biotiche, da nord e da sud, che convergono nel Parco in questione quella meridionale risulta, comunque, oggi la meno rappresentata rispetto alle “infiltrazioni” settentrionali. Molte di queste entità più mediterranee hanno preferito aggirare, risalendo la catena appenninica durante i periodi climatici più caldi, l'alto ostacolo più fresco-umido delle montagne toско-romagnole più elevate colonizzando progressivamente con migliori risultati le medio-basse quote. Ossia sfruttando piuttosto la fascia caldo-arida collinare, sui due bassi versanti, dove a tuttoggi le specie tendenzialmente mediterranee in senso ampio risultano il contingente dominante. Possiamo così osservare, con un po' di attenzione alle vicende bio-climatiche del passato, avvenute specialmente nel Quaternario che è il periodo più vicino a noi e più “leggibile” nei nostri ambienti attuali, le tracce più o meno consistenti di questi due flussi biotici attestati entrambi con le loro “teste di ponte”, per usare un termine militaresco, sullo stesso territorio del Parco e qui distribuiti, secondo le loro millenarie abitudini di sviluppo larvale e di vita degli adulti, nei subambienti più confacenti alle loro esigenze.

Come si sono incontrati e in parte sovrapposti, nei territori in contatto, questi due contingenti di taxa di opposta provenienza? Ovviamente in tempi molto diversi e, come già s'è visto, in periodi geologici quindi altrettanto differenti nella storia della colonizzazione biotica dell'Appennino settentrionale. In particolare per le nostre montagne nord-peninsulari e prealpine hanno giocato un ruolo di primaria importanza le glaciazioni pleistoceniche e i relativi interglaciali a clima caldo subtropicale. In questi ultimi quasi due milioni di anni le contrapposte spinte e controspinte, che hanno fatto spostare su e giù per la nostra penisola in tempi alterni gli elementi della componente fredda o quelli della componente calda, hanno permesso di depositare le loro tracce relitte su certi territori. Così ancor oggi noi le possiamo osservare, benché a volte certe specie siano al limite delle loro possibilità di vita per i parametri ambientali non più adatti, anche nel Parco qui in esame. Gli elementi meridionali, ad esempio, hanno raggiunto anche le Alpi. Le cosiddette “oasi xerotermiche” prealpine attuali, ricche di entità floro-faunistiche submediterranee, sono il frutto relitto di risalite della componente meridionale durante gli interglaciali quaternari. In altre parole, al ritiro di uno dei due fronti climatici una, di solito modesta, parte degli elementi biotici ormai acclimatati sul posto, sebbene per ragioni ambientali opposte, sono sopravvissuti in modo extrazonale fino a oggi e li possiamo osservare all'attuale limite estremo del loro

areale di gravitazione, o alpino-centroeuropeo oppure mediterraneo-appenninico. Un fenomeno questo molto interessante, dunque, che coinvolge ampiamente le moderne discipline della paleo-climatologia e della paleo-distribuzione degli elementi biotici in rapporto alla biogeografia attuale.

Tornando più strettamente alla situazione del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna, in questo alto settore montano dell'Appennino tosco-romagnolo certamente hanno favorito la preservazione nel tempo di molte specie floro-faunistiche, in particolare del contingente boreale, delle ragioni ambientali locali che, specialmente negli ultimi secoli, hanno invece portato al forte declino altri settori appenninici per le intense attività antropiche. Il primo motivo che potremmo definire "autoconservativo" di quest'area geografica è la situazione dei suoli caratterizzati in larga parte da forti pendenze, spesso anche del 40-50%, con fitte acero-faggete e abetine poco accessibili in molti settori alle operazioni di taglio ed esbosco del legname. Inoltre, l'intero territorio è sempre risultato poco adatto per le ragioni appena viste, a parte poche aree, agli usi del pascolo e ancor meno per lo sfruttamento agricolo per via dell'altitudine, almeno nella sua parte più elevata (dagli 800-900 metri in su). La stessa Riserva Naturale Integrale di Sasso Fratino, un'area che si può agevolmente definire il "cuore" del Parco, è giunta a noi praticamente intatta proprio per questo motivo di difficile accessibilità. Alla luce di una moderna visione del bosco, specialmente se adulto, come bene comune inalienabile di una società consapevole, oggi in questo territorio protetto da parco nazionale possiamo godere di ampi settori ancora a "bosco vetusto" dove continuano ad evolversi e rigenerarsi dai cento artropodi interessanti ai cento funghi, dal grosso picchio nero alla maestosa aquila reale, dalla salamandrina terdigitata alla vistosa salamandra pezzata. In parallelo, naturalmente, a un consistente gruppo di piante boreali, con in testa la elegante *Tozzia alpina*, seguita dalla felce "penna di struzzo" (*Matteuccia struthiopteris*), elemento strettamente alpino qui presente con la sua unica stazione appenninica. Se ci spostiamo più a nord e più a sud del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna, sempre lungo il crinale appenninico, incontriamo per cento e oltre chilometri in entrambe le direzioni in massima parte boscaglia cedua e molto degradata, a parte certi settori sottoposti alla riconversione del faggio all'alto fusto. In altri termini, il regno della roverella e del carpino nero, oltre alle diffuse formazioni fuori posto di pino nero di impianto artificiale recente. L'intensa opera dell'uomo nei secoli, per far legna e carbone e per fare spazio per il pascolo del bestiame, è stata stravolgente per molti settori appenninici. Anche laddove certi elementi biotici in tempi passati, per continuità territoriale di antica colonizzazione, si erano forse anche insediati oggi certamente non hanno potuto sopravvivere per le pesantissime alterazioni ambientali operate dall'uomo. Dopo ZANGHERI (1966-70) altri ricercatori hanno affrontato il tema della biogeografia del Parco delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna, anche nel

campo delle ricerche entomologiche, da ZANGHERI S. (1965) per il lepidotteri a MASUTTI (1965) e a CECCHI & BARTOLOZZI (1997) per i coleotteri.

Qualche significativo esempio in campo entomologico

Dalla letteratura esistente sull'argomento e con l'aiuto ed i preziosi suggerimenti di alcuni amici e colleghi naturalisti romagnoli, ottimi specialisti in certi settori dell'entomologia, è stato delineato questo quadro di massima, certamente non esaustivo anche perchè molti ordini e famiglie di insetti non sono stati presi in considerazione, ma comunque sufficiente a rendere l'idea della complessa situazione faunistico-biogeografica originatasi lungo i tempi geologici nel territorio del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna e nelle adiacenti aree di crinale appenninico tosco-romagnolo.

Innanzitutto, come già è stato anticipato nell'introduzione, la presentazione dei dati raccolti che qui segue appare ovviamente divisa in due parti: quella che riguarda il popolamento di origine settentrionale e quella, invece, di provenienza meridionale, appenninico-mediterranea. Inoltre, ogni specie trattata è seguita da un breve commento che ha lo scopo, in certe occasioni, di precisare maggiormente lo *status* geonemico e di conservazione locale di alcuni importanti taxa.

E' utile, inoltre, qui precisare anche che in particolari casi, e ne è fatto cenno volta per volta quando necessario, una specie è apparsa recentemente o storicamente, sebbene in modo estremamente diluito, pure in territori appenninici adiacenti e spesso non più confermata. In tali occasioni si tratta generalmente non di popolazioni stabili e ben strutturate come consistenza massiva bensì di "frange" al limite estremo, verso sud o verso nord, del loro attuale baricentro di distribuzione. In taluni casi queste entità non sopravviveranno a lungo, se già non sono estinte, come quelle citazioni del passato non più confermate o le catture estremamente occasionali dopo molti decenni di intense ricerche da parte dei numerosi entomologici.

ELEMENTI SETTENTRIONALI (ALPINO/CENTRO-EUROPEI)

(Che sull'alto Appennino tosco-romagnolo mostrano la loro massima diffusione italiana verso sud)

ORDINE COLEOPTERA

Famiglia Carabidae

Nebria rufescens (Ström, 1768). (= *Nebria gyllenhali* Schönherr).

Elemento boreo-alpino/olartico, all'interno del Parco Nazionale (R.N.I. di Sasso Fratino) mostra la sua massima espansione italiana di areale distributivo verso sud (FABBRI, 2005).

Carabus cancellatus ssp. *emarginatus* Duftschmid, 1812.

Entità tipicamente centro-europea, nelle sue numerose suddivisioni sottospecifiche descritte, in ambito appenninico allunga la sua massima estensione distributiva fino al Parco Nazionale in questione (CASALE et al., 1982). Più nel dettaglio, è presente specialmente dal Passo La Calla fino a Poggio Scali (CONTARINI, 2013; più dati inediti personali e dell'amico e collega entomologo Ivo Gudenzi di Forlì).

Famiglia Dytiscidae

Deronectes aubei (Mulsant, 1843).

Diffusione Europa centrale, Alpi, Appennino settentrionale.

Ha il limite meridionale nell'Appennino toscano-romagnolo.

Rhithrodytes crux (Fabricius, 1792).

Diffusione: Alpi occidentali, Provenza, Appennino ligure ed emiliano, Toscana nord-occidentale.

Ha il limite orientale e meridionale nell'Appennino toscano-romagnolo.

Oreodytes septentrionalis (Gyllenhal, 1826).

Diffusione: Europa centrale e settentrionale; Alpi; Appennino nord occidentale.

Ha il limite meridionale nell'Appennino toscano-romagnolo.

Famiglia Staphylinidae

Eusphalerum octavii (Fauvel, 1871).

Specie a diffusione alpino/N-appenninica, vede la sua massima estensione verso sud nella R.N.I. di Sasso Fratino, all'interno del Parco Nazionale qui considerato (CIANFERONI et al., 2009).

Eusphalerum rhododendri (Baudi, 1848).

Tutto esattamente come sopra (vedi specie precedente).

Famiglia Lucanidae

Ceruchus chrysomelinus (Hochenwart, 1785).

Elemento ad ampia distribuzione euro-siberica, estremamente raro e localizzato nelle "foreste mature" di tutto il suo areale, presente la sua estrema diffusione italiana verso sud nella R.N.I. di Sasso Fratino (BARTOLOZZI et al., 2008) e nelle aree adiacenti ma sempre all'interno del Parco Nazionale (CONTARINI & MINGAZZINI, 2013 e 2018).

Famiglia Elateridae

Athous frigidus Mulsant & Guillebeau, 1839.

Entità presente come gravitazione primaria sulle Alpi occidentali (italo-francesi),

scende sull'Appennino settentrionale fino ad arrestarsi nel Parco Nazionale in parola e precisamente, come località più meridionale, a Poggio Scali (CIANFERONI et al., 2009).

Famiglia Cerambycidae

Evodinus clathratus (Fabricius, 1792).

Longicorne a distribuzione centro-europea in senso ampio, dalle Alpi alla Russia occidentale fino al Caucaso, con stretto legame all'ambiente fresco montano-subalpino. Per la catena appenninica è noto solamente delle Foreste Casentinesi (Parco Nazionale) e con più precisione in modo ricorrente dell'area Passo La Calla-pendici di Monte Falco; alt. circa m. 1300-1600 (SAMA, 2005).

Tetropium castaneum (Linnaeus, 1758).

Cerambycide ad ampia distribuzione euro-asiatica, a costumi montano-subalpini, scende dalla catena alpina dove appare ben diffuso e frequente lungo l'alta dorsale appenninica, con sporadiche apparizioni, fino ad arrestarsi nel Parco delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna. Anche qui con pochissimi reperti (SAMA, 1988 e 2005).

ORDINE RAPHIIDOPTERA

Famiglia Raphidiidae

Dichostigma flavipes (Stein, 1863).

Elemento strettamente centro-europeo, conosciuto di poche località di cattura anche in ambito alpino, raggiunge isolatamente la Romagna, nel Parco Nazionale in esame, come unica stazione appenninica (CIANFERONI et al., 2009).

Puncha ratzenburgi (Brauer, 1876).

Come per la specie precedente, si tratta di un'alta entità centro-europea che giunge fino alle fresche foreste del Parco in questione per arrestare qui la sua diffusione italiana verso sud (PANTALEONI et al., 1994).

ORDINE LEPIDOPTERA

Famiglia Psychidae

Diplodoma adpersella Heinemann, 1870.

Specie a baricentro di diffusione centro-europeo, segnalata di Austria, Germania, Repubblica Ceca, Ungheria, Romania e Italia. Per il nostro Paese, la sua presenza accertata salta dalle Alpi orientali all'Appennino romagnolo, dopo i recenti ritrovamenti al Passo La Calla (BERTACCINI, 2013), nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna. Tale località, a 1300 metri di altitudine, diviene così il limite meridionale conosciuto per la specie.

Rebelia perlucidella (Bruand, 1853).

Elemento politipico euro-asiatico distribuito in Croazia (Istria), Macedonia, Anatolia, Russia, Ucraina, fino ai Monti dell'Altai e Italia. Da noi è noto per le Alpi, Venezia Giulia e Piemonte, e per la Romagna appenninica (BERTACCINI, 2013). Un dato per la Toscana (Badia della Valle) si riferisce a una località del territorio di Marradi, amministrativamente provincia di Firenze, ma in realtà rientra ampiamente, essendo sul versante adriatico, nella "Romagna zangheriana".

Sterrhopterix fusca (Haworth, 1809).

Specie ampiamente diffusa in Europa, dall'Atlantico alla Russia e dal Mediterraneo fino alla Scandinavia a nord. In Italia è presente su tutto l'arco alpino e scende fino all'Appennino settentrionale con due sole stazioni note sulle montagne dell'Emilia e con i recenti rinvenimenti nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna (BERTACCINI, 2013). Le località di ritrovamento nell'ambito di questo Parco divengono così il limite meridionale conosciuto della specie in Italia.

ORDINE HYMENOPTERA

Famiglia Xyelidae

Pleroneura coniferarum (Hartig, 1837).

Pleroneura dahlii (Hartig, 1837).

Entrambe specie molto rare, a distribuzione centro-europea o centro-sudeuropea, con a sud un unico isolato relitto nell'Appennino Tosco-Romagnolo (Parco delle Foreste Casentinesi), dove sussistono estesi popolamenti autoctoni di Abete bianco (*Abies alba*), loro pianta ospite. Il Parco delle Foreste Casentinesi rappresenta per entrambe un'importante area di rifugio (vi furono trovate in relativa quantità da Guido Campadelli negli anni '90).

Famiglia Pamphiliidae

Pamphilius hortorum (Klug, 1808).

Famiglia Tenthredinidae¹

Amauronematus squalidus Eversmann, 1847)*

(= *A. ?humeralis* (Serville, 1823) (species inquirenda)

Elinora koehleri (Klug, 1817).

Esistono vecchie segnalazioni, dubbie, relative all'Italia meridionale (Berlese, 1890; Costa, 1894; Ghigi, 1904); negli ultimi cento anni non è mai stata trovata a sud della Romagna. Molto comune sulle Alpi.

Eupareophora exarmata (Thomson, 1871)

* Nota. Va detto che molte specie di *Amauronematus* e *Nematus* in Italia sono rare e i dati si basano su pochi reperti.

Hoplocampa alpina (Zetterstedt, 1838)

Nematus hypoxanthus Förster, 1854*

Nematus papillosus (Retzius, 1783)*

(= *N. melanaspis* Hartig, 1840)

Tenthredo balteata Klug, 1817

Tenthredo mandibularis Fabricius, 1804.

Presente e diffusa nelle Foreste Casentinesi. Però esiste anche una vecchia segnalazione di COSTA (1894) relativa genericamente alla “Toscana” (forse zona aretina delle Foreste Casentinesi ?!).

ELEMENTI MERIDIONALI (APPENNINICO-MEDITERRANEI)

(Che sull’alto Appennino toscano-romagnolo mostrano la loro massima estensione italiana verso nord).

ORDINE COLEOPTERA

Famiglia Dytiscidae

Hydroporus appenninus Pederzani & Rocchi, 2005.

Diffusione: Appennino meridionale e centrale.

Famiglia Meloidae

Melöe (Eurymelöe) appenninicus Bologna, 1988.

Si tratta di un endemismo italico, appenninico centro-meridionale, la cui massima espansione verso settentrione è la R.N.I. di Sasso Fratino, nel cuore del Parco Nazionale qui considerato (PEZZI, 2009).

Famiglia Cerambycidae

Pogonocherus eugeniae eugeniae Ganglbauer, 1891.

In Italia la sottospecie nominale, presente nel Parco in esame, appare diffusa dal Molise fino all’alto Appennino aretino-forlivese, ma sempre in isolate popolazioni relitte (SAMA, 1988).

Acanthocinus xanthonurus (Mulsant & Rey, 1852).

Raro endemismo appenninico, dalla Sicilia all’Emilia. Considerando, però, che di quest’ultima regione restano solamente dei vecchi dati storici, poiché la specie non è più stata rinvenuta, appare verosimile che ormai la stazione più settentrionale di diffusione sia il Parco Nazionale qui considerato.

Famiglia Chrysomelidae

Oreina (= Chrysochloa) elongata ssp. *siparii* (Luigioni, 1930).

Subspecie endemica della catena appenninica, vicariante della forma tipica delle Alpi, è nota solamente dell’Abruzzo e del Parco Nazionale in questione come sua

massima espansione verso nord (CIANFERONI et al., 2009).

ORDINE RAPHIIDOPTERA

Famiglia Raphidiidae

Phaeostigma galloitalica (Aspöck H. & Aspöck U., 1976).

Elemento a distribuzione sud-europea, noto per l'Italia di poche stazioni appenniniche, raggiunge sulle montagne romagnole dell'alto crinale aretino-forlivese (Parco Nazionale) il suo limite settentrionale di espansione (CIANFERONI, op.cit.).

ORDINE LEPIDOPTERA

Famiglia Geometridae

Colonoptera mirificaria Lederer, 1862.

La specie risale la penisola italiana arrendendosi, come punto massimo di espansione verso nord, nelle Foreste Casentinesi, rientranti nel Parco Nazionale in esame.

Megalycina serraria (Costa, 1882).

Stessa situazione geonemica della specie qui precedente (vedi), ma questo geometride è stato recentemente rinvenuto anche sulle montagne bolognesi, dimostrando così una piccola espansione in più verso nord.

ORDINE HYMENOPTERA

Tenthredo albiventris baldinii (Costa, 1894).

Sottospecie endemica degli Appennini, diffusa dalla Basilicata al comprensorio delle Foreste Casentinesi.

Considerazioni finali e conclusioni

Dalla valutazione dei dati appena presentati la prima osservazione da fare riguarda la consistenza numerica delle specie appartenenti ai due contingenti faunistici, in contrapposizione, che si incontrano nel Parco. Come già si è accennato nelle note introduttive la componente settentrionale mostra un peso molto maggiore rispetto a quella meridionale. I motivi di questa situazione attuale sono spiegabili soltanto con l'aiuto delle moderne conoscenze paleo-climatiche poiché noi possiamo disporre a livello faunistico solo di dati recentissimi, per il territorio qui esaminato, che non vanno oltre i cent'anni come tempo delle prime ricerche sugli invertebrati dell'Appennino tosco-romagnolo. Un lasso di tempo, quindi, che non lascia molto spazio a nessuna forma di confronto fra il popolamento qualitativo attuale e quello del passato.

Il largo prevalere della componente boreo-alpina dell'entomofauna (vedi successivamente) porta quindi a delle considerazioni che si spostano molto indietro nei millenni, cioè in periodi climatici del passato che noi possiamo

considerare come riferimento rispetto al tipo di popolamento odierno. In pratica, si tratta di specie-guida di taglio bio-climatico che tracciano con la loro presenza un filo conduttore biogeografico attraverso il tempo. Bisogna dunque riferirsi alle varie oscillazioni pleistoceniche del clima che in modo alterno hanno spinto verso nord, anche nella nostra penisola, gli elementi faunistici meridionali durante gli interglaciali caldi. Al contrario, durante le crisi climatiche glaciali erano gli elementi boreali che, favoriti dall'ambiente freddo a loro confacente, si spostavano progressivamente verso sud scalzando la componente mediterranea. Da tenere anche presente, come regola generale nell'ordine degli eventi geologico-climatici, che l'ultimo fenomeno è quello che lascia le maggiori tracce del suo passaggio, cancellando di conseguenza in gran parte le vestigia paleo-biotiche del fenomeno precedente. E l'evento più recente è stato proprio di tipo freddo: una glaciazione. Alla fine del periodo glaciale würmiano, l'ultimo del Pleistocene e terminato appena 10.000 anni fa o poco più, gli elementi faunistici boreali incominciarono a ritirarsi, lentamente ma inesorabilmente, verso nord incalzati dalle temperature in aumento. In questa vasta ritirata, seguendo fedelmente e forzatamente i loro amati ambienti freschi che a sud delle Alpi si stavano deteriorando sempre di più, isolati manipoli di specie microterme, o ancora più strettamente criofile, si rifugiarono in adatti territori relitti a clima per loro ancora sufficientemente adatto alla sopravvivenza sul posto. Ciò avvenne naturalmente, lungo la catena appenninica, qua e là nei massicci più elevati e specialmente più fresco-umidi per ragioni climatiche locali. Oggi vengono chiamati, questi ambienti preziosi per lo studio delle dinamiche floro-faunistiche lungo i millenni, con l'azzeccato nome di "aree di rifugio". Una di queste ultime, e forse una delle più importanti dell'intera catena degli Appennini, risulta essere proprio, per tutto ciò che di naturalistico è stato rinvenuto, il Parco delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna. Dagli esempi riportati alle pagine precedenti, per l'entomofauna relitta centro-europea che non sembra scendere più a sud del succitato Parco, i coleotteri spiccano per le parecchie specie appartenenti non soltanto a famiglie diverse ma che mostrano anche costumi di vita molto differenti: dalle specie geofile, con elementi terrestri adefagi importanti come i carabidi o come gli stafilinidi, alle entità acquaiole con gli appartenenti alla famiglia ditiscidi. Ma tutti taxa accomunati da un baricentro di diffusione settentrionale. Anche i lucanidi sono rappresentati da una specie saproxilica di elevato valore faunistico e biogeografico, molto rara in tutto il suo areale di distribuzione. Poi vi appaiono i coleotteri a sviluppo nella vegetazione, genericamente intesa (xilofagi, rizofagi, fitofagi, ecc.), come i cerambici, gli elateredi, ecc. Ai longicorni, o cerambicidi, sono da ascrivere due entità importanti quanto rare per il Parco e che non superano anch'esse verso sud i suoi confini. Lo stesso si può dire di due rafidiopteri, della famiglia rafidiidi. In quanto ai lepidotteri, appartengono tutte alla famiglia psichidi le tre specie che nella loro diffusione da nord oggi sono ferme alle Foreste Casentinesi.

Sempre restando nell'argomento dei lepidotteri, ma il discorso è valido per tutti i settori faunistici, bisogna fare qui una precisazione. Occorre cioè sottolineare che fino a pochi anni fa altre specie di farfalle erano considerate, per l'alto Appennino tosco-romagnolo, al limite meridionale del loro areale di diffusione in Italia. Poi, ulteriori ricerche da parte dei numerosi lepidotterologi hanno messo in evidenza che vari taxa sono presenti anche nelle regioni strettamente confinanti più a sud (Marche, Umbria, Toscana), non di rado in territori addirittura adiacenti ma distinti solamente a livello di confini amministrativi regionali. Bisogna però tenere in considerazione, a questo proposito, un aspetto spesso poco curato nell'ambito delle valutazioni biogeografiche in generale. E' vero, riprendendo il nostro caso, che certi lepidotteri sono stati recentemente rinvenuti un po' più a sud, come ad esempio la vistosa *Aglia tau* della famiglia Saturnidi, o come *Atolmis rubricollis* della famiglia Arctiidi, secondo i dati geonemici riportati dalla recente letteratura sull'argomento (PARENZAN & PORCELLI, 2006). Però occorre, di questi elementi, valutarne anche la loro cosiddetta "consistenza di popolazione". Tale parametro, spiccatamente quantitativo, appare importante per dividere i territori dove una specie risulta largamente insediata, per condizioni bio-ecologiche e climatiche favorevoli, da altre aree geografiche in cui lo stesso taxon soltanto sopravvive, per ragioni di paleodistribuzione, al limite delle sue esigenze di vita. Ma si tratta delle "frange" estreme dell'areale rispetto al suo baricentro di diffusione.

I due esempi di lepidotteri sopra riportati, ma ve ne sono altri, rientrano in questa categoria. Si tratta di elementi a vasta distribuzione centroeuropeo-asiatica, legati al clima temperato-freddo, che in Italia a sud delle Alpi hanno lasciato le loro tracce di popolazioni, anticamente ben più consistenti in ritirata verso nord, lungo gli Appennini settentrionali con nuclei stabili ed ecologicamente ancora ben inseriti. Poi, con qualche estrema apparizione sulle montagne del centro-Italia fin poi a scomparire. Questo discorso, naturalmente, è applicabile anche ad altri gruppi sistematici, sia di insetti che di altri raggruppamenti di invertebrati. Resta, comunque, valida la definizione del Parco qui preso in esame come ultimo ecosistema appenninico verso sud a clima schiettamente oceanico, sebbene in forte deterioramento verso il caldo negli ultimi decenni, prima di saltare con un lungo passo geografico sulle montagne marchigiane, dove le popolazioni degli elementi alpino-centroeuropei si diluiscono al punto che spesso addirittura scompaiono. E se di codeste pur rare e isolate segnalazioni faunistiche bisogna pur tenerne ovviamente conto, d'altra parte nelle considerazioni biogeografiche si dovrebbero far notare di più questi valori quantitativi specifici che mostrano un loro peso negli studi geonemici.

Passando ora agli elementi meridionali che non superano a nord il nostro alto Appennino tosco-romagnolo, per i coleotteri troviamo ancora due specie acquaiole della famiglia ditiscidi, una rarissima specie di meloide e alcune entità fitofaghe. Tra gli xilofagi, risultano qui insediati all'estremità del loro areale distributivo due

cerambicidi di elevato valore faunistico e geonemico. Non mancano, per il flusso meridionale appenninico, ancora un coleottero, della famiglia crisomelidi, un rappresentante dell'ordine rafidioptera, famiglia rafidiidi, e due lepidotteri della famiglia geometridi.

Indipendentemente dal fatto che questo territorio si configuri come il limite estremo meridionale o settentrionale di diffusione di numerose specie italiane di insetti, come corollario a una migliore visione d'insieme delle peculiarità entomologiche dell'area è utile considerare altri dati che confermano il quadro generale biogeografico già tracciato. Allargando lo sguardo ai risultati delle ricerche pubblicate da vari Autori, emerge innanzitutto un approfondito studio, fortemente significativo in questa sede, di CECCHI & BARTOLOZZI (1997) dedicato a ben 242 specie di coleotteri xilofagi e subcorticicoli del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna. La fig. 1 inserita nel lavoro appena citato pone in netta evidenza il fatto che quasi il 50% delle specie raccolte mostra una distribuzione a netta gravitazione centro-europea. Tale risultato conferma che al di là della già menzionata "corrosione climatica" tendenziale degli ultimi decenni, verso sempre temperature medie annue più elevate e deficit di precipitazioni, la struttura biogeografica portante appare ben netta. Non trascurabile, comunque, anche la presenza delle specie mediterranee (15,7%) e di quelle asiatiche/est-europee (19,3%). Più, le entità ad ampia distribuzione (19,3%) seguite da piccole percentuali di altra provenienza. Ma il fatto importante risulta quel quasi 50% di specie boreo-alpine che confermano nettamente la "vocazione settentrionale" di questo territorio. Lo studio di questi due colleghi (CECCHI & BARTOLOZZI, op. cit.), pur relativo ai soli coleotteri di particolari gruppi, appare comunque molto significativo poiché prende in considerazione ben 34 famiglie con esigenze ambientali nel complesso abbastanza differenziate come spettro bio-ecologico. Questo sottolinea quanto sopra esposto e nello stesso tempo conferma l'importanza di questo Parco come ultimo bastione N-appenninico con caratteristiche nettamente centro-europee.

Più specificatamente per i coleotteri della sola famiglia dei cerambicidi, SAMA. (2005) offre una lunga serie di dati faunistici che confermano ampiamente questa tendenza. Lo stesso si può affermare per il popolamento dei lepidotteri, tramite le linee tendenziali tracciate da ZANGHERI S. (1965) e dai dati contenuti in FIUMI & CAMPORESI (1988), e dagli imenotteri (Pesarini F., in litteris) con ben 11 specie centro-europee che si fermano a sud nel Parco delle Foreste Casentinesi contro una sola che risale dal meridione fino alla stessa area succitata.

Ringraziamenti

Per i preziosi dati gentilmente offerti, consigli, collaborazioni di tipo vario, sono molto grato agli amici e colleghi naturalisti Edgardo Bertaccini, Gabriele Fiumi, Ivo Gudenzi, Fernando Pederzani e Fausto Pesarini.

Bibliografia

- AA.VV., 2018 – Le « Foreste vetuste », patrimonio dell'umanità. *Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna*. 64 pp.
- BARTOLOZZI L., BERTINELLI S., BOTTACCI A., CIANFERONI F., FABIANO F., MAZZA G., ROCCHI S., TERZANI F., ZINETTI F. & ZOCCOLA A., 2008 – *Ceruchus chrysomelinus* (Hochenwart, 1785), interessante ritrovamento nella Riserva Naturale Integrale di Sasso Fratino (FC). *Quad. Studi Nat. Romagna*, 27: 135-142.
- BERTACCINI E., 2013 – Contributo alla conoscenza degli Psichidi che vivono nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna (Insecta, Lepidoptera Psychidae). *Quad. Studi Nat. Romagna*, 38: 59-89.
- BERTACCINI E., FIUMI G. & PROVERA P., 1994 – Bombici e sfingi d'Italia (Lepidoptera Heterocera, 1° vol.). Ediz. "Natura" di G. Russo, Bologna: 247 pp.
- CASALE A., STURANI M. & VIGNA-TAGLIANTI A., 1982 – Fauna d'Italia, XVIII: Coleoptera, Carabidae, 1°. Ediz. Calderini, Bologna: 499 pp.
- CECCHI B. & BARTOLOZZI L., 1997 – I Coleotteri xilofagi e subcorticicoli del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna. *Boll. Soc. Entom. it.*, 129 (2): 119-139.
- CERRETTI P., TAGLIAPIETRA A., TISATO M., VANIN S., MASON F. & ZAPPAROLI M., 2003 – Artropodi dell'orizzonte del faggio nell'Appennino settentrionale. *Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale*. Bosco Fontana (Verona): 253 pp.
- CIANFERONI F., FABIANO F., MAZZA G., ROCCHI S., TERZANI F. & ZINETTI F., 2009 – Gli invertebrati della Riserva Naturale Integrale di Sasso Fratino. *Ministero Politiche Agricole, Alimentari e Forestali / Corpo Forestale dello Stato*, Roma: 253 pp.
- CONTARINI E., 1996 – La vetta di Monte Falco (Appennino tosco-romagnolo), una stazione botanica unica in cento chilometri di crinale. *Quad. Studi Nat. Romagna*, 5: 73-80.
- CONTARINI E., 2013 – 60 storie di coleotteri in Romagna. *Carta Bianca Edit.*, Faenza: 320 pp.
- CONTARINI E. & MINGAZZINI A., 2013 – Nuovi ritrovamenti e importanti conferme per la coleotterofauna del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, M. Falterona e Campigna. *Quad. Studi Nat. Romagna*, 38: pagg. 33-48.
- CONTARINI E. & MINGAZZINI A., 2018 – Nuovi dati sulla biologia e sulla diffusione dei coleotteri xilofagi sull'alto Appennino tosco-romagnolo. *Quad. Studi Nat. Romagna*, 47: 129-137.
- FABBRIO R., 2005 – Carabidi (pagg. 57-80). Da: Atlante della Biodiversità del Parco, 1°. *Ente Parco Nazionale Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna*: 215 pp.
- FIUMI G. & CAMPORESI S., 1988 – I macrolepidotteri (Collana "La Romagna naturale", 1°). *Amm. Provinciale di Forlì e Società per gli Studi Naturalistici della Romagna*: 265 pp.
- MASUTTI L., 1965 – Significato ecologico e biogeografico della presenza di alcuni coleotteri xilofagi nella foresta di Campigna. *Arch. Bot. e Biogeogr. Ital.*, 40-41 (4ª serie): 1-11.
- PANTALEONI R.A., CAMPADELLI G. & CRUDELE G., 1994 – Nuovi dati sui Neurotteri dell'alto

- Appennino romagnolo. *Boll. Ist. Entomol. Agr. "G. Grandi"*, Univ. Studi Bologna, 48: pagg. 171-183.
- PARENZAN P. & PORCELLI F., 2006 – I macrolepidotteri italiani. *Phytophaga* (Univ. Palermo), 15: 393 pp.
- PEZZI G., 2009 – *Melöe (Eurymelöe) apenninicus* Bologna, 1988, nella Riserva Naturale Integrale di Sasso Fratino (FC): una specie nuova per gli Appennini settentrionali (Insecta: Coleoptera, Meloidae). *Quad. Studi Nat. Romagna*, 28 pagg. 33-35.
- RUFFO S. & VIGNA-TAGLIANTI A., 2002 – Generalità sulla fauna italiana, pp. 24-28, In: A. Minelli, C. Chemini, R. Argano & S. Ruffo (eds), *La fauna in Italia. Touring Club, Milano, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio*, Roma.
- SAMA G., 1988 – Fauna d'Italia, XXV: Coleoptera, Cerambycidae: 216 pp.
- SAMA G., 2005 – Cerambycidi (pagg. 85-109). Da: *Atlante della Biodiversità del Parco. Ente Parco Nazionale Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna*: 215 pp.
- SAMA G. & RAPUZZI P., 2011 – Una nuova check-list dei Cerambycidae d'Italia. *Quad. Studi Nat. Romagna*, 32: pagg. 121-164.
- TERZANI F., ROCCHI S., CIANFANELLI S., CIANFERONI F., FABIANO F., MAZZA G. & ZINETTI F., 2012 – Gli invertebrati (pagg. 285-323). Da: *La Riserva Naturale Biogenetica di Camaldoli. Ministero Politiche Agricole, Alimentari e Forestali/Corpo Forestale dello Stato*: 325 pp.
- ZANGHERI P., 1966-70 – Repertorio sistematico e topografico della flora e della fauna della Romagna. *Memorie (fuori serie) n.1 del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*: 5 voll.
- ZANGHERI S., 1965 – Considerazioni ecologiche e biogeografiche sui lepidotteri della foresta di Campigna (Appennino tosco-romagnolo). *Archiv. bot. e biogeograf. It. Tipo-lito Valbonesi, Forlì*, 40-41: 184-201.

Indirizzo dell'autore:

Ettore Contarini
via Ramenghi, 12
48012 Bagnacavallo (RA)