

# Aspetti dell'entomofauna abruzzese

Maurizio Biondi e Marco A. Bologna



*Carabus cavernosus* (Coleottero Carabide) (Gran Sasso) (foto M. Zapparoli).

La penisola italiana, nel suo complesso, risulta relativamente ricca di specie animali e ciò è determinato da diversi fattori. Tra quelli più importanti si ricordano la posizione centrale nell'area temperata mediterranea; l'esteso sviluppo longitudinale; la presenza della dorsale appenninica in stretta connessione con l'arco alpino, che ha favorito nel tempo l'«afflusso» di vari elementi faunistici soprattutto dalle aree settentrionali ed orientali, giocando un ruolo determinante durante le alterne vicissitudini climatiche del Quaternario, consentendo l'esistenza di «aree di rifugio», soprattutto per gran parte delle specie animali che costituiscono l'attuale popolamento orofilo. In particolare per l'Abruzzo, la sua posizione geografica e complessità ambientale, fanno sì

che in questa regione vivano un elevato numero di specie di Insetti, legate ai differenti tipi di ecosistemi presenti, che mostrano tuttora un discreto stato di conservazione (AA.VV., 1971).

Elencare in questa sede, per i diversi gruppi di Insetti noti, anche soltanto i nomi scientifici delle numerose specie sinora citate per la regione abruzzese, oltreché essere di scarsa utilità pratica per i non specialisti del settore, esula, per motivi di spazio e di leggibilità, dagli scopi della presente pubblicazione. È quindi più opportuno presentare qui una panoramica degli insetti presenti in Abruzzo, che per motivi zoogeografici, ecologici, nonché estetici, risultino particolarmente significativi. Questa sintetica rassegna è stata inserita in un

contesto ambientale, nel quale vengono considerati gli aspetti fisionomici più caratteristici della regione abruzzese; i coltivi, i boschi ed i pascoli di derivazione di bassa e media quota; le abetine, le faggete e le radure annesse, le pinete a Pino nero e i mugheti; i pascoli di alta quota e le aree perinivali; gli ambienti acquatici lotici e lentici.

Lo studio dell'entomofauna nell'ambito di una indagine zoologica sul territorio riveste una importanza fondamentale, purtroppo molto spesso sottovalutata o non considerata affatto. Molti degli studi faunistici svolti con finalità conservazionistiche e protezionistiche, sono stati sinora focalizzati, salvo rare eccezioni, soltanto sugli animali Vertebrati, in particolare Mammiferi ed Uccelli. Questa scelta è senz'altro dovuta a motivi culturali ed estetici, oltreché scientifici. Infatti tra gli Uccelli ed i Mammiferi, sono comprese le specie animali che hanno creato il rapporto di conoscenza più profondo e diretto con l'opinione pubblica, ciò sia per le loro dimensioni, sia per il loro importante ruolo in alcune attività umane, quali l'allevamento, la caccia, ecc.

Gli insetti, al contrario, sono sempre stati oggetto di repulsione e considerati nella maggior parte dei casi erroneamente pericolosi e dannosi per l'uomo. A questo riguardo è interessante osservare come, in quella che si potrebbe definire una classificazione di tipo intuitivo e popolare, alcuni gruppi di animali invertebrati appartenenti a classi differenti, come gli Scorpioni, i Ragni e gli Acari, vengano di solito considerati Insetti, probabilmente per il fatto che suscitano nell'osservatore occasionale una serie di sensazioni negative analoghe. Al contrario le Farfalle, soprattutto quelle a costumi diurni, pur essendo un ordine di Insetti, vengono comunemente considerate un gruppo animale distinto, dati i loro vivaci cromatismi ed aggraziati movimenti, per cui difficilmente vengono associate a situazioni di pericolo o di disgusto.

Tornando all'importanza degli Insetti nelle indagini ambientali essi, se adeguatamente studiati, rappresentano un «termometro» molto sensibile per valutare il grado di modificazione dei parametri ambientali, dovuto all'effetto diretto di alterazioni nell'equilibrio ecologico dell'area in esame.

Gli Insetti sono in genere presenti, in un dato territorio, con un elevato numero di specie, ciascuna delle quali legata a particolari condizioni ecologiche per il suo sviluppo. Nel caso si verificano sensibili alterazioni in alcuni parametri ambientali, si avranno come diretta conseguenza profonde modificazioni nella composizione specifica dell'entomofauna presente, come la diminuzione o la scomparsa delle forme più specializzate, che data la loro natura mal sopportano alterazioni ambientali oltre una certa intensità, e con l'instaurarsi e



*Mylabris flexuosa* (Coleottero Meloide) (Gran Sasso) (foto M.A. Bologna).

l'incremento di quelle specie con esigenze ecologiche molto ampie, che trovano nel degrado ambientale un fattore favorevole alla loro diffusione.

Per riassumere, quindi, possiamo affermare che gli Insetti rivestono una grande importanza nelle indagini sul territorio, sia per la valutazione del grado di conservazione ambientale, sia per l'interpretazione in chiave biogeografica dell'origine del popolamento animale in esso attualmente presente (AA.VV., 1971; Bologna, Biondi, Di Fabrizio, Locasciulli; 1978).

#### **Gli insetti degli ambienti di alta quota**

Gli ambienti di alta quota, ossia quelli posti al di sopra del limite della vegetazione arborea, sono ben rappresentati in Abruzzo, data la complessa orografia della regione, che comprende alcuni dei massicci montuosi più importanti della catena appenninica, quali il Gran Sasso d'Italia, la Majella, la Laga, il Velino, ecc.

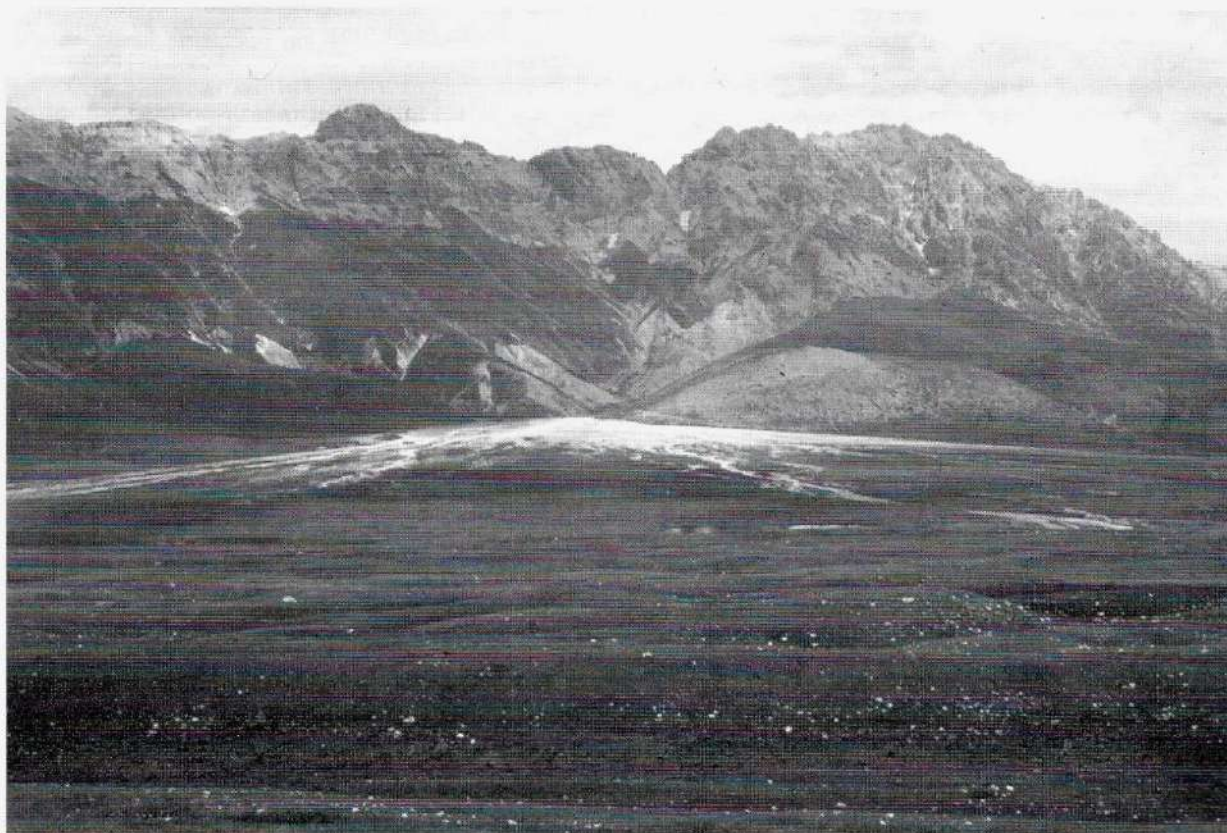
La fauna degli ambienti di alta quota, comprende in genere specie ad areole perlopiù limitato o frammentato, che ben caratterizzano il popolamento animale di una data regione. Ciò è dovuto essenzialmente al fatto che questo tipo di fauna è stata profondamente influenzata, nella sua attuale composizione, dalle ampie variazioni climatiche che hanno caratterizzato gran parte del periodo pleistocenico, durante il quale si sono create spesso le condizioni favorevoli al

differenziamento di nuove forme (La Greca, 1964, 1977; AA.VV., 1971; Bologna, 1985). La vita negli ambienti di alta quota richiede adattamenti morfologici e fisiologici specifici per superare alcuni dei fattori limitanti caratteristici di queste aree, come l'intensa insolazione, la forte ventosità, le ampie escursioni termiche giornaliere, ecc. In particolare gli Insetti adattati alla vita orofila, mostrano alcune caratteristiche comuni nella loro morfologia ed etologia. Tra queste si possono ricordare la tendenza alla riduzione alare e la conseguente perdita della capacità di volo attivo, ciò per impedire che il forte vento, sfruttando una superficie corporea più ampia, possa allontanarli irrimediabilmente dal proprio habitat; l'incurimento dei tegumenti esterni, fenomeno definito come «melanismo», per difendersi dalla intensa insolazione, particolarmente nociva alle alte quote per la maggior quantità di radiazioni ultraviolette. Da osservare inoltre, che proprio per evitare le ore di maggiore intensità solare, molte specie orofile di Insetti concentrano i loro periodi di attività durante le ore crepuscolari e notturne.

Le alte quote dell'Appennino abruzzese presentano, accanto a formazioni rocciose quasi prive di vegetazione, soprattutto ampie

formazioni di pascolo di varia composizione fioristica, poste al di sopra del limite naturale della vegetazione arborea, che in questo settore appenninico si pone intorno ai 1900 m. Nel primo caso si hanno formazioni primarie, mentre nel secondo formazioni che derivano dal disboscamento della faggeta ad opera dell'uomo.

La fauna degli Insetti legata ai pascoli di alta quota è molto ricca e caratterizzata soprattutto da specie che sono diffuse anche nelle Alpi, nell'Europa settentrionale ed in Siberia. Si tratta cioè, nella maggior parte dei casi, di specie che hanno potuto colonizzare l'Appennino durante i periodi più freddi delle glaciazioni quaternarie e rimaste qui ora, con popolazioni isolate, solo sulle alte cime. Molti di questi elementi presentano come limite meridionale di distribuzione in Italia le montagne sud-abruzzesi, mentre alcune si spingono sino alla Calabria. Molte specie sono endemiche, cioè esclusive di questa regione, e mostrano chiare affinità filogenetiche con specie presenti sulle Alpi dalle quali, presumibilmente, si sono differenziate a seguito di periodi di isolamento geografico. Poche specie sono invece a diffusione transadriatica, a testimonianza di antiche connessioni terrestri tra la regione appenninica e quella balcanica.



**Abruzzo, Gran Sasso, Campo Imperatore. Pascolo d'alta quota** (foto M.A. Bologna).

Le principali comunità biotiche che si possono individuare nei pascoli d'alta quota sono quelle sublapidicole, a volte perinivali, quelle fitofaghe, sia floricole che fillofaghe, quelle dello sterco di Vertebrati e quelle dei ruscelli di alta quota.

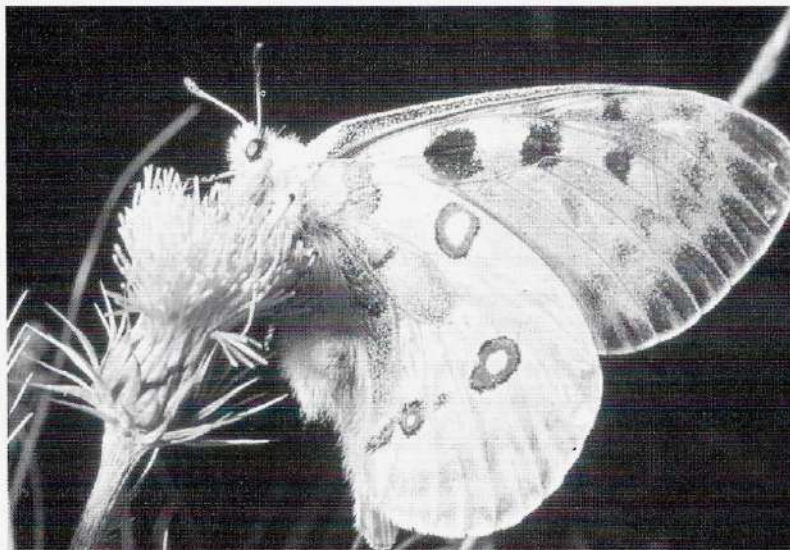
Molte specie di Insetti, in particolare quelle predatrici, e altri gruppi di Artropodi come Crostacei Isopodi, Chilopodi, Diplopodi e Ragni, vivono in genere durante il giorno perlopiù sotto sassi più o meno infossati nel suolo, mentre durante la notte vagano sul terreno, alla ricerca del cibo rappresentato di solito da altri invertebrati. Le specie non predatrici, come ad esempio i Collemboli, i Coleotteri Curculionidi e Tenebrionidi, si nutrono invece delle radici o di altre parti di piante, anche in decomposizione. I Coleotteri sono gli Insetti più facilmente visibili di queste biocenosi; tra questi soprattutto i numerosi Carabidi, quali i grossi *Carabus cavernosus* e *C. violaceus*, che si vedono vagare sul terreno soprattutto nelle ore crepuscolari, o i più piccoli *Nebria posthuma*, *N. orsinii*, *N. jockischi*, *Zabrus orsinii*, *Cymindis angularis*, *Amara morio*, *Pterostichus morio*, *Calathus pirazzolii*. Specie invece come *Deltomerus depressus*, *Leistus glacialis*, *Trechus italicus*, sono spiccatamente legate alle aree perinivali di scioglimento, per cui risultano visibili soltanto in particolari periodi dell'anno. Molto frequenti sono anche i Coleotteri Stafilinidi, con le elitre raccorciate, che lasciano scoperto l'addome, i piccoli Collemboli saltatori e privi di ali, o diverse specie sociali di Formiche. Sempre sotto i sassi troviamo comunemente altri Coleotteri come i Birridi del genere *Byrrhus*, molto convessi e con le zampe retratte sotto il corpo, o Tenebrionidi come *Asida sabulosa* e *A. pirazzolii*, e soprattutto Curculionidi del genere *Otiorynchus*, che è presente con numerose specie endemiche nei

diversi massicci montuosi dell'Abruzzo; in uno stesso gruppo di specie esistono forme di alta quota sulla Majella (*binaghii*), sulla Laga (*osellai*), sui Monti del Parco (*luigionii*), ma anche specie, recentemente scoperte, legate a boschi di bassa quota sugli stessi massicci montuosi.

Le comunità epigee di specie fitofaghe variamente specializzate e a volte solo con gli stadi larvali o imaginali fitofagi, sono più ricche di quelle sublapidicole e decisamente più facili da osservare; esse comprendono in particolare Ortotteri, Emittenti, Lepidotteri, Coleotteri, ma anche Ditteri e Imenotteri. Il periodo di massimo rigoglio del pascolo, tra maggio e ottobre, coincide con il periodo di attività degli adulti di questi Insetti. Gli Ortotteri sono rappresentati soprattutto da Efippigeridi atteri e con lunghi ovopositori, e anche da Acridoidei come *Stenobothrus nigromaculatus*, ma soprattutto dalle specie dei generi *Podisma* e *Italopodisma* che, come nel caso dei succitati Curculionidi, presentano specie endemiche su quasi tutti i massicci montuosi dell'Abruzzo e rappresentano un ottimo materiale per lo studio dell'evoluzione degli Insetti di alta montagna nel periodo delle glaciazioni pliopleistoceniche (La Greca, 1977). Tra i Coleotteri fitofagi esistono sia specie floricole che fillofaghe; tra le prime i Meloidi *Mylabris flexuosa* e *M. pusilla* (a quote appena inferiori), entrambe a distribuzione relitta e parassite a livello larvale di uova di cavallette, o i Nitidulidi *Meligethes oreophilus*, *M. reyi*, *M. solidus*; tra i secondi i Crisomelidi *Chrysolina cribrata*, *Oreina virgulata*, *O. viridis*, e gli Alticini, con i femori ingrossati ed adattati al salto, come *Phyllotreta nigripes*, *Chaetocnema hortensis* o vari *Longitarsus* (*springeri*, *zangherii*, *suturalis*, ecc.). La maggior parte di queste specie presenta anche interessanti tipi



Abruzzo, La Majella, Blockhaus.  
Pascolo in Mugheta (foto M.A. Bologna).



***Parnassius apollo romei* (Lepidottero Papilionide) (Gran Sasso)** (foto T. Racheli).

di distribuzione alpino-appenninica o transadriatica. Sono soprattutto questi i Coleotteri più comuni di cui si osservano le tracce sulle foglie mangiate e bucherellate. Molto comuni sono anche gli Scarabeidi *Rhizotrogus* che volano numerosi solo a determinate ore del giorno, i Cantaridi, soprattutto del genere *Cantharis*, e gli Elateridi quali le specie del genere *Anostirus*. Tra gli Imenotteri le specie più vistose del pascolo sono i *Bombus*, grosse api subsociali dal corpo coperto con bande di peli colorati che vivono in nidi sotterranei, ed anche altri piccoli e «frenetici» Apoidei e Tentredinidi.

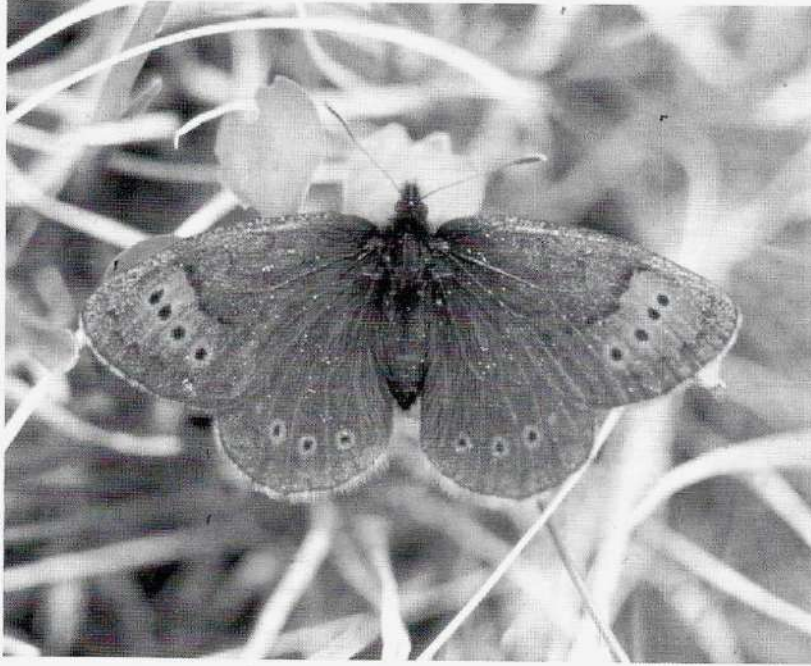
Gli insetti più vistosi dei pascoli montani sono però senz'altro le Farfalle. Le specie segnalate anche di recente, sull'Appennino abruzzese sono moltissime e appartenenti a diverse famiglie (Prola, Provera, Racheli e Sbordoni, 1977, 1978; Prola, Racheli, 1979, 1980). Molte di esse hanno larve strettamente monofaghe, mangiano cioè parti vegetali solo di una pianta, mentre altre hanno uno spettro alimentare più vasto. Alcune specie, inoltre, sono limitate ad un orizzonte altitudinale ristretto di alta quota, ma la maggior parte vive tra 1200 e 2000 m, occupando sia pascoli primari sia radure di faggeta.

Tra le famiglie più caratteristiche c'è quella dei Satiridi, con numerose specie del genere *Erebia* quali *epipphon*, *cassioides*, *euryale*, *pandrose*, *pluto* spesso con razze geografiche endemiche e interessanti problemi zoogeografici di distribuzione. Si possono però ricordare anche i Ninfalidi *Boloria pales* *Mellicta varia*, alcune *Brenthis* o *Melitaea*, o i Licenidi *Polyommatus eros*, le piccole *Zygaena* (tra cui *exulans*, *rubicundus*, *oxytropis*), dalle colorazioni vistose ed il volo lento, che contengono nel loro corpo sostanze velenose che le proteggono dai predatori, e gli eleganti

Papilionidi *Parnassius apollo* e *P. mnemosyne*. Ma anche tra le specie meno vistose di Farfalle notturne e di microlepidotteri si potrebbero ricordare un numero molto elevato di forme, per lo più rinvenibili solo con ricerche specialistiche, tra queste vale ricordare il Nottuide *Chersotis larixia*, il Geometride *Sterrha palliata*, noti in tutto l'Appennino solo nella Laga, e alcune *Agrotis*, *Apamea*, *Arenostola*, *Euchaicia*, tutti generi della famiglia dei Nottuidi.

Altre comunità minori, ma ugualmente significative, sono quelle che si nutrono dello sterco di Mammiferi. Originariamente le specie dovevano essere legate soprattutto a Ungulati selvatici quali il Camoscio d'Abruzzo, il Cervo e il Capriolo, ma con la scomparsa e la rarefazione di questi animali si sono adattate al più abbondante sterco di specie domestiche (in Abruzzo soprattutto degli ovini) che hanno soppiantato nei pascoli quelle selvatiche. Gli insetti di queste comunità svolgono un rilevante ruolo ecologico, riciclando nel suolo gli elementi azotati. Questa funzione è svolta soprattutto dalle larve di molti Ditteri, da Coleotteri Stafilinidi e Idrofilidi, che concorrono a distruggere gli escrementi, ma soprattutto da Coleotteri Scarabeidi che le trasportano sotto il suolo nei loro nidi pedotrofici. Tra questi molte specie del genere *Aphodius*, come *conjugatus*, *laticollis* e *paracoenosus*, ma anche alcuni *Onthophagus* in genere caratterizzati morfologicamente dai cornetti sul capo e il protorace del maschio, o i grossi *Geotrupes*. Molte specie frequentano anche le radure di faggeta, ma presentano una stratificazione altitudinale alquanto netta.

Altre piccole comunità sono quelle legate ai cadaveri di altri animali, composte da specie necrofaghe come i Coleotteri Silfidi, Isteridi e Stafilinidi e da larve di Ditteri, e quelle dei



*Erebia pandrose sevoensis*  
(Lepidottero Satiride) (Monti della Laga) (foto T. Racheli).

ruscelli di alta quota, composte di specie spesso acquatiche solo larvale, come nello studio Plecotteri o Ditteri, tra cui il Simulide *Prosimulium latimucro*, tipicamente di alta quota e rinvenuto sul Gran Sasso nelle acque di scioglimento dell'unico ghiacciaio appenninico attuale il Calderone situato a 2680 m di quota sul versante NE del Corno Grande.

#### **Gli insetti degli ambienti forestali montani**

Tutte le montagne appenniniche presentano, tra i 1000 ed i 1900 m slm, laddove non abbiano subito un eccessivo disboscamento, ampie formazioni forestali essenzialmente di faggeta pure o miste. Alle quote minori si hanno introggressioni con boschi misti di latifoglie, soprattutto di specie quercine e Castagno; alle quote più elevate si ha invece un rapido passaggio nei pascoli d'alta quota sopra descritti. In talune zone, quali la Laga, o nel Molise settentrionale, si ritrovano ancora dei piccoli nuclei di Abete bianco puri o misti all'interno di faggete. Si tratta, anche in questo caso, di un tipico relitto di distribuzione alpino-appenninica di una specie legata a climi più freschi e ora presente sull'Appennino con popolazioni ridotte ed isolate forse anche in conseguenza di un selettivo intervento antropico. Sulla Majella, al Blockhaus, e sui monti del Parco Nazionale d'Abruzzo, oltre il limite della faggeta, sono presenti anche estese formazioni di Pino mugo, in forma arbustiva, che testimoniano anch'esse un precedente e

più esteso popolamento a Conifere di climi più freddi.

Le formazioni forestali di faggeta sono pertanto le più caratteristiche dell'Appennino abruzzese e ad esse è legata una ricca fauna di Insetti che necessita di condizioni ambientali diverse da quella dei pascoli altomontani, soprattutto di una minore insolazione, di maggiore umidità, oltreché di un suolo più ricco d'humus (AA.VV., 1971). Alle faggete possiamo associare anche le radure di derivazione di media quota, non direttamente in contatto con i pascoli primari alpini. Anche nel caso delle faggete, gli Insetti più facilmente visibili sono i Coleotteri ed i Lepidotteri, anche se esistono numerose specie di altri ordini, soprattutto nella fauna del suolo, quali Collemboli, Tisanuri e Dipluri, gruppi molto primitivi e primariamente atteri, ma anche Emitteri, Mecotteri, Neurotteri, Ditteri e Imenotteri. Le specie volatrici sono di norma di più legate alle radure, anche se alcune sono preferenzialmente legate ad aree boscate. Anche in questo caso comunità caratteristiche sono quelle sublapidicole, presenti anche sotto tronchi o ceppi caduti e marcescenti, e quelle xilofaghe o fillofaghe legate agli alberi; significative sono anche le biocenosi di specie fitofaghe legate alla vegetazione erbacea e arbustiva del sottobosco.

I Coleotteri che vivono sotto i sassi sono soprattutto i Carabidi, come il grosso e colorato *Carabus lefevrei*, il più piccolo *C. convexus*, *Percus dejeani* o i meno vistosi, ma più frequenti *Calathus fracassii*, *C. piceus*,

riscontrabili talvolta anche nelle radure, *Nebria tibialis* e alcuni *Trechus* endogei e molto piccoli. Nello stesso ambiente si rinvengono numerosi Stafilinidi e Baticcini quali le *Bathysciola*, umicole o endogee, oltre ad altri Artropodi, soprattutto Chilopodi dei generi *Lithobius* e *Eupolybothrus*, Isopodi Triconiscidi e Cilisticidi o Diplopodi.

Le comunità coprofaghe sono anche qui ricche di forme e ben caratterizzate: numerose sono le piccole specie del genere *Aphodius*, tra cui *rufus* e *zenkeri*, di *Onthophagus*, ma anche specie più grandi e vistose come *Geotrupes vernalis*, dai vistosi riflessi metallici.

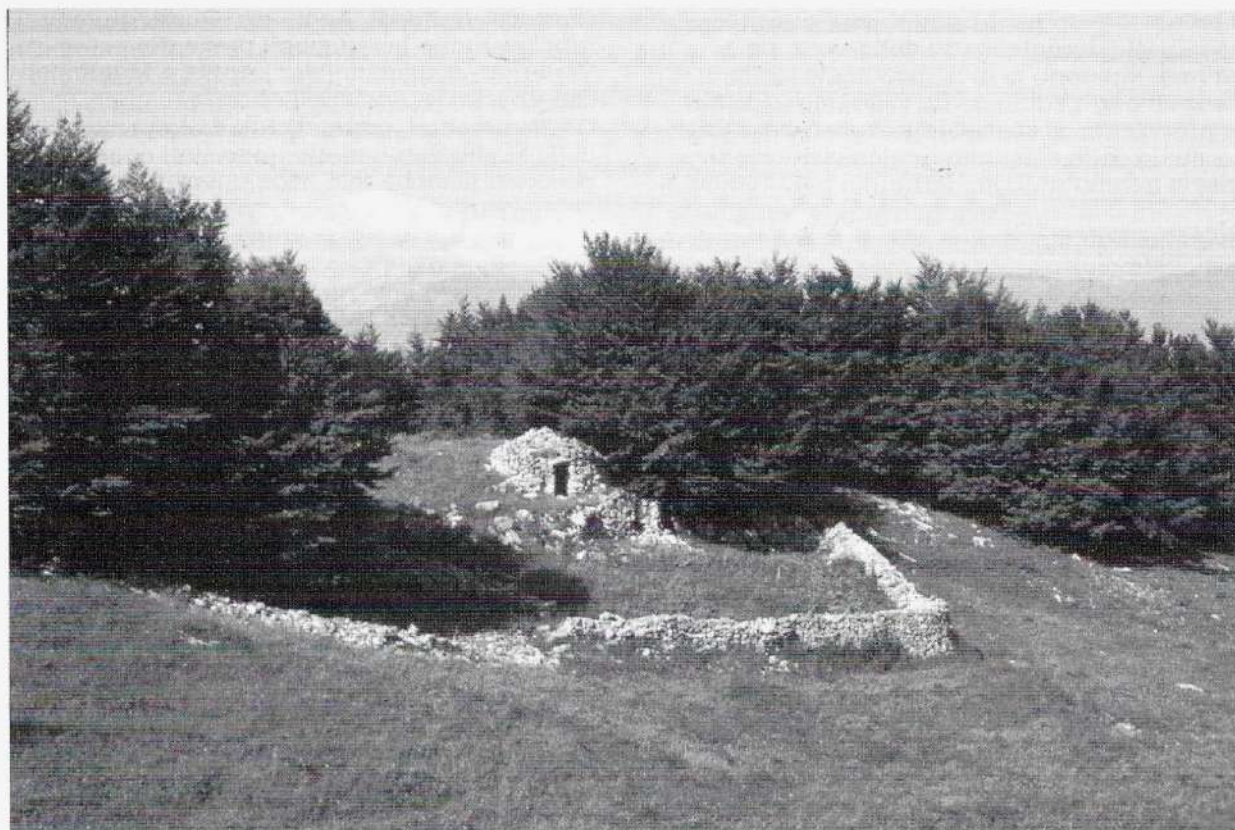
Le specie fitofaghe, legate soprattutto alle radure comprendono Nitidulidi del genere *Meligethes*, per lo più infeudati a Labiate, o Crisomelidi come le colorate *Oreina* (*sibylla*, *marsicana*, *cacaliae*) che spesso si vedono sulle larghe foglie degli *Adenostyles*, o i più piccoli *Longitarsus* e *Asiolestia*, tra cui *brevicollis* e *peirolerii*, in particolare nelle facies più umide; molto numerosi sono pure i Cantaridi, dai tegumenti molli, e gli Elateridi, caratteristici per il loro modo di saltare e rigirarsi se capovolti. Tra le molte Farfalle diurne e notturne, già in parte discusse, alcune presentano isolate popolazioni nell'Appennino, come il Ninfalide

*Euphydryas aurina* o il Satiride *Panarge petropolitana* e altre specie della stessa famiglia, o alcuni Licenidi e l'Arctiide *Eupreia rivularis*. Molto vistose sono le numerose specie del genere *Zygæna*, spesso unite tra loro in catene mimetiche, con vistose colorazioni di significato protettivo nei riguardi dei loro predatori.

Frequenti sono anche specie di Nottuidi e Geometridi legate a questo orizzonte altitudinale e quasi tutte segnalate solo molto recentemente, tra cui *Orgyia numera*, specie endemica.

Una comunità particolarmente importante è quella delle specie a larva xilofaga, che si nutrono cioè del legno di alcune essenze arboree. Tra questi molti Lepidotteri, ma soprattutto Coleotteri come i Lucanidi *Sinodendron cylindricum* e *Platycerus caprea*, e molti Ceramibicidi dalle lunghe antenne, come la vistosa *Rosalia alpina*.

Associati alle Abetine relitte di cui si è accennato, sono inoltre una serie di Insetti di notevole significato biogeografico, in quanto presenti anch'essi con popolazioni relitte di un areale un tempo più esteso nell'Appennino (Tassi, 1970; Sama, 1985). Si tratta di specie xilofaghe rinvenute soprattutto nella Laga



Abruzzo, La Majella. Radure in ambiente forestale (foto M. Biondi).

negli ultimi anni: Buprestidi come *Anthaxia helvetica* e *godeti*, e Cerambicidi come *Oxymirus cursor*, *Leptura rubra*, *Rhagium inquisitor*.

Nelle radure, oltre alle Farfalle già citate, è facile vedere, soprattutto sulle grandi Ombrellifere e sulle composite, molti Ditteri come i Sirfidi che imitano delle grosse Api, o Imenotteri Apoidei, Vespidi, Tentredinoidei e Icneumonoidei. Tra questi ultimi, che conducono vita parassitaria a livello larvale ai danni di altri insetti, sono note in Abruzzo delle specie molto grandi come le *Rhyssa*, che attaccano altri Imenotteri altrettanto grandi e vistosi quali *Urocerus gigas*, per lo più legato a Conifere. Sulle erbe si rinvengono molte Tipule, Ditteri che assomigliano a enormi zanzare, spesso con sviluppo larvale acquatico, ed anche alcuni Mecotteri del genere *Panorpa*, le note «mosche-scorpione» con le ali maculate e l'addome ingrossato all'apice che assomiglia alla «coda» degli Scorpioni. Frequenti sono pure molti Emitteri Eterotteri, soprattutto i delicati Miridi che suggono la linfa delle piante con l'apparato boccale modificato in rostro, o anche Omotteri, come le Cicaline e gli Afidi.

### Gli insetti degli ambienti acquatici

Gli insetti hanno colonizzato ambienti d'acqua dolce di ogni tipo: ruscelli, fiumi, laghi, torbiere e paludi. La maggior parte di essi vive in acqua solo durante le fasi dello sviluppo larvale, che sono morfologicamente molto dissimili dagli adulti a vita subaerea; si tratta in prevalenza di specie detritivore o predatrici. Lo studio delle comunità bentoniche, cioè di specie non natanti, ma ferme sul fondo su cui si

muovono attivamente o a cui sono fissate con particolari strutture anatomiche, è stato particolarmente sviluppato negli ultimi anni al fine di individuare le comunità tipiche dei diversi ambienti acquatici anche nella regione abruzzese (Baldari, Audisio, Belfiore, 1983). Eventuali alterazioni di queste comunità, individuabili per la mancanza di alcune specie caratterizzanti, o per modificazioni nella quantità delle diverse forme, possono essere immediatamente osservate e indicare condizioni di inquinamento di vario tipo. Si può parlare in questo caso di veri e propri indicatori biotici rappresentati da intere comunità o da singole specie ad ecologia particolarmente specializzata. Il forte intervento antropico avvenuto negli ultimi tempi sui fiumi abruzzesi, come la cementificazione delle rive, la ripulitura dei fondi, gli scarichi industriali e urbani (Corbetta e Pirone, 1988) producono sensibili variazioni di struttura in queste comunità di Artropodi.

I principali gruppi di insetti a vita larvale acquatica sono gli Efemerotteri, gli Odonati, i Plecotteri, i Tricotteri, i Ditteri; ci sono però alcuni gruppi di Coleotteri a vita perennemente acquatica. Tutti questi insetti hanno sviluppato particolari adattamenti, soprattutto respiratori o per il nuoto, in relazione all'ambiente in cui vivono. Oltre agli insetti, le comunità bentoniche sono costituite da altri invertebrati tra cui Planarie, Oligocheti, Irudinei, Molluschi, Crostacei Anfipodi, Acari ecc. Questi animali rappresentano le principali prede dei Vertebrati acquatici, Pesci, Anfibi e Mammiferi che vivono nei fiumi dell'Abruzzo.

Gli Efemerotteri, caratterizzati dalla presenza dello stadio di subadulto, sono stati oggetto di accurate ricerche solo negli ultimi anni.



Abruzzo, alto corso del fiume Tordino  
(foto M. Biondi).



Significative da un punto di vista zoogeografico sono soprattutto alcune specie del genere *Baetis* (*lutheri*, *vardarensis*), ma per quanto riguarda le indagini ecologiche sono molto importanti anche altre specie, tra cui quelle dei generi *Rhithrogena*, *Ecdyonurus* ed *Epeorus*. In Abruzzo sono conosciute anche molte specie di Libellule e di Plecotteri; le prime sono frequenti anche in acque più ferme, ed entrambi gli ordini sono distribuiti a vari livelli altitudinali, anche se i secondi vivono soprattutto a quote medio-alte. Tra i Plecotteri vale segnalare la presenza di *Isoperla saccai* specie tipica di acque sorgive ossigenate, anche di bassa quota come nel caso del F. Tirino. Molte sono anche le specie di Tricotteri con le larve racchiuse in astucci da loro costruiti agglutinando pietruzze o pezzi di legno. Probabilmente il gruppo più conosciuto è quello dei Ditteri Simulidi, (Rivosecchi, 1978), insetti di elevato interesse sanitario per il disturbo che provocano al bestiame con le loro punture. In questa famiglia di moscerini sono segnalate per l'Abruzzo molte specie del genere *Prosimulium*, tra cui *albense*, *hirtipes*, *tomosvaryi*, ma anche dei generi *Eusimulium*, *Chelocnetha*, *Chetha* (tra cui *fucensis* descritta della piana del Fucino, e *marsicana*), *Whilhelmia*, *Obuchovia* e *Simulium* (tra cui *paramorsitans*, descritto della Majella).

Anche molti altri Ditteri hanno larve acquatiche, sia legate ad acque pulite (Blefarciceridi), sia ad acque meno ossigenate (Chironomidi). Tra i Coleotteri alcune famiglie sono completamente legate all'acqua anche nello stadio adulto. Tra gli Idenidi tre specie, *Hydraena samnitica*, *H. solaris* e *H. andreinii* presentano una distribuzione ristretta o sono endemiche appenniniche, mentre tra i Driopidi, Elmintidi, Aliplidi, Girinidi e Ditscidi (tra cui è interessante *Scaradytes ruffoi*) vi sono sia specie legate a corsi d'acqua più o meno grandi, sia a bacini lacustri, che presentano specializzazioni diverse per la respirazione. La distruzione del più grande bacino interno abruzzese, il lago del Fucino, avvenuta nel secolo scorso, non ci consente di sapere che tipo di comunità di invertebrati potessero essere presenti in questo lago appenninico.

Vale anche ricordare le ricche comunità ripicole, costituite soprattutto dai piccoli Stafilinidi vescicanti e colorati del genere *Paederus* e dai Carabidi del genere *Bembidion*, con numerose specie ai vari livelli altitudinali, che vivono nelle ghiaie a pochi centimetri dall'acqua.

### **Gli insetti degli ambienti mediterranei e di bassa quota**

L'ampio sviluppo costiero della regione abruzzese ha favorito l'insediamento di una entomofauna con caratteristiche prettamente

mediterranee, rappresentata da numerose specie, per lo più ampiamente diffuse in tutto il bacino mediterraneo. La forte antropizzazione degli ambienti costieri e collinari ha portato però, nella nostra regione, alla quasi totale distruzione degli ambienti dunali e retrodunali ormai presenti in limitatissime aree relitte, ma anche alla drastica riduzione della maggior parte degli ambienti pianiziali e collinari a vegetazione termofila di sclerofille sempreverdi o di latifoglie mesofile caducifoglie. Isolati boschi mediterranei o ripariali si rinvengono ancora nel versante adriatico abruzzese, con limitate penetrazioni in aree xerotermiche mediomontane calcaree, come nelle Gole del Salinello, nella Valle del Tirino o sulla Majella e anche nel bacino interno del Fucino. Nonostante queste imponenti modificazioni ambientali, si rinvengono ancora frequentemente specie di insetti mediterranei o sud-europei, per lo più pianiziali, che sono indicatrici delle precedenti condizioni naturali (A.A.VV., 1971, Bologna, 1985).

Tra queste specie termofile si possono ricordare diversi Coleotteri, quali lo Scarabeide sabulicolo *Psammotus asper*, o quello coprofago *Copris umbilicatus*, rinvenuto anche in aree interne, i Meloidi *Mylabris obsoleta*, forse estinta sulla costa ternana, e *Zonitis nana* parassita di Apidi a livello larvale, o i Crisomelidi *Aphthona bonvouloiri*, *Longitarsus rectilineatus* e *Donacia cinerea*, legata a piante ripariali; anche in molte altre famiglie, come Carabidi, Edemeridi e Cerambicidi si possono enumerare molti esempi di specie termofile. Tra i Lepidotteri, molto numerosi, vale ricordare alcune specie più significative come lo Zigenide *Theresimima ampelophaga*, il Saturnide *Perisoma caegicera*, i Nottuidi *Omia cyclopea* e *Synthymia fixa*.

La presenza di queste specie, più termofile e di bassa quota, è però abbastanza sporadica. La distruzione delle aree costiere ci impedisce addirittura di conoscere la struttura delle comunità che potevano esistere in questi ambienti. La progressiva intensificazione dei coltivi, l'urbanizzazione ed il degrado ambientale delle zone di bassa e media quota contribuiscono inoltre in modo significativo alla scomparsa di specie legate agli ambienti primari e alla diffusione di quelle a più alta valenza ecologica e sinantropica, molto spesso legate alle colture agricole, che soppiantano quelle originariamente presenti. Queste considerazioni ci suggeriscono che in una oculata politica di gestione degli ambienti naturali debbano essere salvaguardate non solo le aree particolarmente eclatanti da un punto di vista naturalistico, ma anche quelle in prossimità di zone antropizzate che, pur se apparentemente sembrano irrimediabilmente degradate, costituiscono spesso «serbatoi» di interessanti specie animali, soprattutto Artropodi.

## Bibliografia

AA.VV., 1971 - *Il popolamento animale e vegetale dell'Appennino centrale*. Lav. Soc. Ital. Biogeogr., (n.s.), 2: 1-848.

Baldari F., Audisio P.A., Belfiore C., 1983 - *Dati sugli insetti bentonici dei Fiumi Salinello e Tordino, (Abruzzo, Teramo)* - Atti XII Congr. Naz. ital. Entomol., Roma, 2: 139-153.

Bologna M.A., 1985 - *Aspetti faunistici del Gran Sasso d'Italia. Caratteristiche del popolamento e ipotesi di gestione* - Boll. C.A.I., Sez. L'Aquila, (3), 11 (139): 18-25.

Bologna M.A., Biondi M., Di Fabrizio F., Locasciulli O., 1988 - *Il popolamento animale dei Monti della Laga e delle Montagne dei Fiori e di Campi - Reg. Abruzzo, Ass. Urbanistica, Beni Ambientali e Riserve Naturali*, L'Aquila, pp.: 1-63.

Corbetta F. e Pirone G.F., 1988 - *I fiumi d'Abruzzo: aspetti della vegetazione* - Boll. Mus. St. nat. Lunigiana, 6-7: 95-98.

La Greca M., 1964 - *Le categorie corologiche degli elementi faunistici italiani* - Mem. Soc. Entomol. Ital., 43: 147-165.

La Greca M., 1977 - *L'evoluzione plio-pleistocenica degli Insetti di alta montagna* - Boll. Zool., 44: 261-285.

Prola C., Provera P., Racheli T. e Sbordonì V., 1977 - *I Macrolepidotteri dell'Appennino Centrale. Parte II. Noctuidae*. Boll. Ass. Romana Entomol., 32: 1-238.

Prola C., Provera P., Racheli T. e Sbordonì V., 1978 - *I Macrolepidotteri dell'Appennino Centrale. Parte I. Diurna, Bombyces e Sphingees*. *Fragm. Entomol.*, 14: 1-217.

Prola C. e Racheli T., 1979 - *I Geometridi dell'Italia Centrale. Parte I. Oenochrominae, Hemitheinae, Sterrhinae, Larentiinae (Pars)*. *Boll. Ist. Entomol. Univ. Bologna*, 34 (1978): 191-246.

Prola C. e Racheli T., 1980 - *I Geometridi dell'Italia Centrale. Parte II. Larentiinae, Ennominae*. *Boll. Ist. Entomol. Univ. Bologna*, 35 (1979-80): 29-108.

Sama G., 1985 - *I Cerambicidi dell'«Abies alba» (Miller) ssp. «apennina» Giacobbe con particolare riguardo alle specie di Romagna*. *Boll. Mus. civ. St. nat. Verona*, 10 (1983): 109-

---

## Gli Autori:

Dott. Maurizio Biondi e Dott. Marco A. Bologna, ricercatori presso il Dipartimento di Scienze Ambientali, Università de l'Aquila.

---