

NEUROTTEROIDEI E MECOTTERI DELLA RISERVA NATURALE
MONTAGNA DI TORRICCHIO (MARCHE, ITALIA CENTRALE)
(RAPHDIOPTERA, NEUROPTERA, MECOPTERA)

GIOVANNI CAROTTI

Via Clementina, 26 – 60031 Castelplanio (Ancona)
e-mail: giovannicarotti@hotmail.com

INTRODUZIONE

La Riserva naturale di Torricchio, gestita dal Dipartimento di Botanica ed Ecologia dell'Università di Camerino, è stata la prima area protetta ad essere istituita nelle Marche e sino ad ora è l'unica riserva integrale di questa regione. Sino dalla sua istituzione nel 1973 nella riserva sono stati condotti vari studi sugli artropodi, grazie all'interessamento del professor Franco Pedrotti, eminente botanico, che incoraggia anche gli studi sulla fauna della riserva. In questa area sono già stati studiati i Lepidotteri (TEOBALDELLI, 1978), i Cerambicidi (CHEMINI, 1976), gli Opilioni (CHEMINI e GRUBER, 1976), i Tardigradi (BERTOLANI *et al.*, 1987), i Carabidi (BONAVITA *et al.*, 2003) e gli Ortotteroidei (CAROTTI, 2009).

AREA DI STUDIO

La Riserva di Torricchio è situata nel territorio del comune di Pievetorina e in piccola parte in quello di Montecavallo, nella provincia di Macerata. Si estende per circa 317 ettari ad un'altitudine compresa tra 820 e 1.491 metri nella Val di Tazza, tributaria della Val di Chienti. La riserva è compresa nel versante Adriatico, eccettuata una piccola parte del versante sud-ovest del Monte Cetognola che appartiene all'alta Val Nerina, e quindi al versante Tirrenico (PEDROTTI, 1976). La maggior parte del territorio è occupata da prati secondari e pascoli, i boschi sono limitati per lo più sui versanti della Val di Tazza, dove si trovano cedui e piccoli nuclei ad alto fusto. Le essenze forestali più comuni sono il leccio, che vive in piccoli gruppi sulle pareti rocciose della bassa Val di Tazza, la roverella, l'orniello e l'acero che sono i principali componenti dei cedui. Il faggio è presente al di sopra di 850-900 metri, nelle faggete si possono ritrovare anche agrifoglio, acero montano e tasso (PEDROTTI, 1976). La riserva è compresa nel piano collinare e nel piano montano che corrispondono alle fasce climax di *Quercus pubescens* e *Fagus sylvatica* (VENANZONI e KWATKOWSKI, 1996). Nel territorio della riserva le variazioni di quota, della struttura geomorfologica della valle e la passata azione antropica rendono possibile la coesistenza di ambienti assai diversi tra loro.

Nella prima parte della Val di Tazza, dalla Sorgente Salette (m 643) fino al rifugio (m 750), la valle presenta una vegetazione di tipo submediterraneo

termofilo specialmente nel versante esposto a sud, mentre, dal rifugio fino al tempietto (m 1000) l'ambiente è caratterizzato da un bosco ceduo riconducibile all'*Orno-Ostryetum*, questo cambiamento è dovuto in particolar modo al restringimento della valle più che al cambiamento di quota (TEOBALDELLI, 1978). Procedendo lungo la valle il bosco mesofilo è gradatamente sostituito dal pascolo cespugliato e più in alto dal pascolo arido che raggiunge la linea di cresta. La mulattiera che da Casale Piscini sale verso la Fonte Carafiume conduce verso la faggeta che conserva al suo interno alcuni faggi secolari.

Sono state prese in considerazione anche aree limitrofe ai confini della riserva e precisamente le pendici e le parti sommitali del Monte Fema, alcuni siti ripariali prima dell'abitato di Capodacqua e alcuni incolti nei dintorni di Croce e Fematre. Nelle indicazioni delle località di raccolta il toponimo "Val di Tazza" si riferisce alla vallata che inizia presso la Sorgente Salette (m 645) e arriva fino al Casale Piscini (m 1126) e non all'omonima frazione situata nei pressi della riserva.

CHECKLIST DEI NEUROTEROIDEI E DEI MECOTTERI DELLA RISERVA ED AREE LIMITROFE

Per i Neuroteroidi l'ordinamento sistematico e la nomenclatura delle specie segue LETARDI (2000), per i Mecoptera segue BERNARDI IORI *et al.* (1995). Le specie con asterisco non sono state trovate nella riserva, ma sono segnalate da PRINCIPI (1958a) per i Monti Sibillini.

RAPHIDOPTERA

Fam. Raphidiidae

Ornatoraphidia flavilabris (Costa, 1855)

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

NEUROPTERA

Fam. Mantispidae

Perlamantispa perla (Pallas, 1772) sensu Erichson, 1839

Fam. Hemerobiidae

Megalomus hirtus Linnè, 1761 *

Megalomus tortricoides Rambur, 1842 *

Fam. Chrysopidae

Hypochrysa elegans (Burmeister, 1839) *

Chrysoperla carnea s.l. (Stephens, 1836) *

Dichochrysa prasina (Burmeister, 1839)

Dichochrysa ventralis (Curtis, 1834) *

Fam. Ascalaphidae

Libelloides coccajus (Denis & Schiffermüller, 1775)

Libelloides lacteus (Brullè, 1832)

MECOPTERA

Fam. Boreidae

Boreus hyemalis (Linnaeus, 1767)

Fam. Panorpidae

Panorpa etrusca Willman, 1976

Panorpa germanica Linnaeus, 1757

DISCUSSIONE DELLE SPECIE

Di ogni specie sono indicate le stazioni di cattura, la distribuzione generale e quella in Italia, unitamente a note ecologiche e osservazioni per le specie più interessanti.

RAPHIIDOPTERA

Fam. Raphidiidae

Ornatoraphidia flavilabris (Costa, 1855)

Sorgente Salette, m 650, 25.V.2008 1♀; Val di Tazza, m 900, 25.V.2008, 3♂ e 4♀; Bosco di Fematre, m 1160, 22.VI.2008, 2♀.

O. flavilabris (Fig. 1) è presente nei Balcani, nel sud della Francia e nella parte meridionale dell'Europa centrale (ASPÖCK e ASPÖCK, 2007), in Italia è nota del Friuli-Venezia Giulia e di quasi tutte le regioni appenniniche (LETARDI, 2000). Nelle Marche era già stata segnalata per il Sasso Simone (Pesaro-Urbino) (PANTALEONI, 1990d), per le Sorgenti di Figareto (Camerino, Macerata) (INSOM *et al.*, 1985) e per la Val Canatra, nel gruppo dei Monti Sibillini (PRINCIPI, 1958a).

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

Val di Tazza, m 900, 25.V.2008, 1♀.

Specie nota solamente per l'Italia centro-meridionale (Emilia-Romagna, Lazio, Abruzzo, Campania e Puglia) (LETARDI, 2000), il sud della Francia e la Dalmazia (ASPÖCK e ASPÖCK, 2007). Questa è la prima segnalazione della specie per le Marche.

NEUROPTERA

Fam. Mantispidae

Perlamantispa perla (Pallas, 1772) sensu Erichson, 1839

Fematre, loc. Campete, m 1000, 22.VI.2008, 3♂ e 6♀.

Specie centroasiatico-mediterranea, presente in Italia in Emilia-Romagna, Umbria, Lazio, Abruzzo, Puglia, Calabria e Sicilia (LETARDI, 2000). *P. perla* (Fig. 2) vive in ambienti xerofili di macchia aperta o cespugliati fino ai 1600 m., è una specie molto localizzata ma che si ritrova con alte densità di popolazioni (LETARDI, 1994c); infatti è stata osservata in



Fig. 1 - *Ornatoraphidia flavilabris*, femmina, Val di Tazza (Foto Carotti, maggio 2008).



Fig. 2 - *Perlamantispa perla*, femmina, Fematre, loc. Campete (Foto Carotti, giugno 2008).

gran numero per due anni di seguito sulle foglie di un acero minore lungo la strada che da Fematre sale alla riserva. Lo sviluppo larvale si svolge in bozzoli di ragni delle famiglie Drassidae e Lycosidae (ASPÖCK *et al.*, 1980). Il dato di Torricchio è la prima segnalazione di questa specie per le Marche.

Fam. Chrysopidae

Dichochrysa prasina Fieber, 1853

Fematre, loc. Campete, m 1000, 22.VII.2008, 1♀.

Specie asiatico-europea conosciuta di tutte le regioni italiane, diffusa e comune (LETARDI e PANTALEONI, 1996) frequenta gli strati arboreo e arbustivo della vegetazione con preferenza per le latifoglie.

Fam. Ascalaphidae

Libelloides coccajus (Denis & Schiffermüller, 1775)

Sorgente Salette, m 650, 30.V.2007, 4♂ e 2♀.

Specie sud-europea occidentale nota di tutte le regioni italiane tranne la Sardegna (PANTALEONI, 1990c) Per le Marche la specie è citata da PRINCIPI (1958a) e da LETARDI (1991a) per i Monti Sibillini, *L. coccajus* (Figg. 3 e 4) insieme a *L. lacteus* è uno degli Ascalafidi che si ritrova comunemente nelle Marche nella fascia medio e alto collinare. A fine maggio numerosissimi esemplari sono stati osservati sia in volo, sia posati su steli d'erba, nei prati presso la Sorgente Salette. La specie frequenta, infatti, prati poco sfruttati come pascolo, dove depone le uova su steli di piante erbacee, le larve cacciano sulla superficie del terreno ASPÖCK *et al.* (1980).

Libelloides lacteus (Brullè, 1832)

Val di Tazza, m 700, 30.V.2008, 2♂ e 2♀.

L. lacteus è una specie nord-mediterraneo orientale transionica con un'areale disgiunto nel meridione della Francia, in Italia è nota di tutte le regioni a sud del Lazio (PANTALEONI, 1990c). Per le Marche gli unici reperti noti erano un maschio e una femmina raccolti nel 1945 a Ripatransone (Ascoli Piceno) (CASTELLANI, 1957). Altri esemplari sono stati raccolti nella Gola di Frasassi, nella Gola della Rossa e nei dintorni di Avacelli (Ancona) (CAROTTI, dati inediti).

MECOPTERA

Fam. Boreidae

Boreus hyemalis (Linnaeus, 1767)

Val di Tazza, m 800, 28.XII.2008, 1♀.

Specie presente nell'Europa centro-settentrionale e in Inghilterra. In Italia *B. hyemalis* (Fig. 5) era precedentemente noto solo per l'arco alpino, ma una recente pubblicazione (LETARDI e VIGNA TAGLIANTI, 2003) lo segnala anche per alcune località montuose di Marche, Lazio ed Abruzzo. Gli adulti dei Boreidae presentano interessanti adattamenti biologici, infatti, sono attivi quasi esclusivamente durante l'inverno, con temperature comprese tra 0 e +2°, se disturbati possono compiere lunghi balzi e cadere poi in



Fig. 3 - *Libelloides coccajus*, femmina, forma ad ali bianche, Val di Tazza (Foto Carotti, maggio 2008).



Fig. 4 - *Libelloides coccajus*, femmina, forma ad ali gialle, Sorgente Salette (Foto Carotti, maggio 2008).



Fig. 5 - *Boreus hyemalis*, femmina, Val di Tazza (Foto Carotti, dicembre 2008).

tanatosi. Le ali delle femmine sono fortemente ridotte, mentre quelle dei maschi sono modificate in lunghe appendici utilizzate per trattenere la femmina durante la copula (COOPER, 1940).

Fam. Panorpidae

Panorpa etrusca Willman, 1976

Val di Tazza, m 800, 15.VIII.2008, 2♂.

Elemento faunistico a distribuzione mediterranea, presente in Italia in quasi tutte le regioni peninsulari (Fig. 6). Nelle Marche era già stata segnalata per Arquata del Tronto (Ascoli Piceno) (WILLMANN, 1976).

Panorpa germanica Linnaeus, 1757

Val di Tazza, m 680, 15.VII.2008, 1♂.

Specie ampiamente distribuita in Europa, presente nell'Italia settentrionale e nell'Appennino centro-settentrionale, già segnalata nelle Marche per i Monti Sibillini (WILLMANN, 1976).

DISCUSSIONE

Allo scopo di completare il quadro faunistico dei Neuroterroidei della riserva sono state aggiunte alla checklist, anche se non sono trattate nella discussione



Fig. 6 - *Panorpa etrusca*, maschio, Val di Tazza (Foto Carotti, agosto 2008).

delle specie, i Neurotteroidei segnalati da PRINCIPI (1958a) per i Monti Sibillini, infatti, Torricchio si trova vicino a questo gruppo montuoso e le specie ritrovate sui Sibillini potrebbero essere potenzialmente presenti nella riserva. Il totale delle specie ammonta quindi a 14, l'inserimento di specie rinvenute sui Monti Sibillini è giustificato oltre che dalla vicinanza tra le due aree protette anche da caratteristiche ecologiche simili; ad esempio nella riserva sono presenti alcuni degli habitat che si ritrovano sui Sibillini come faggete, boschi termofili e praterie secondarie.

Nella riserva sono state trovate due specie nuove per le Marche, il Mantispidae *P. perla* e il Rafidiottero *P. galloitalica*, inoltre il ritrovamento dell'Ascalafide *L. lacteus* nella riserva e in altre località marchigiane conferma la presenza di questa specie nella regione dopo la citazione di CASTELLANI (1957). È di particolare interesse biogeografico il ritrovamento di *B. hyemalis*, da poco segnalato per l'Appennino centrale (LETARDI e VIGNA TAGLIANTI, 2003), per le Marche la specie è citata da tali autori di due località sui Monti Sibillini.

Gli ulteriori dati sull'entomofauna della riserva, raccolti durante questa ricerca, andranno ad arricchire il database sulla fauna della riserva, la quale, nonostante le sue piccole dimensioni, ospita al suo interno una grande diversità biologica che, come dimostrato dagli studi portati avanti sin dalla sua istituzione, riguarda specialmente gli invertebrati.

Nonostante ciò proprio lo studio degli invertebrati è molto spesso trascurato, se non addirittura ignorato, nella quasi totalità delle aree protette marchigiane, fatta eccezione per il Parco della Gola della Rossa e di Frasassi.

Ponendo l'attenzione su tutte le componenti della biodiversità la Riserva di Torricchio persegue appieno le sue finalità che sono la protezione dell'ambiente e la ricerca scientifica (PEDROTTI, 2003).

RINGRAZIAMENTI

Ringrazio il professor Franco Pedrotti del Dipartimento di Botanica ed Ecologia dell'Università di Camerino, che mi ha permesso di svolgere questo ulteriore studio sugli insetti della Riserva di Torricchio e ha favorito questa ricerca con un apposito finanziamento. Ringrazio Agostino Letardi dell'ENEA, C.R. Casaccia (Roma), che ha riletto questo articolo, per avermi introdotto nel mondo dei Neurotteri e per il suo prezioso aiuto senza il quale non sarebbe stato possibile questo studio. Ringrazio infine Vincenzo Di Martino del Centro di Educazione Ambientale "Renzo Videsott" e Mario Messini, custode della Riserva di Torricchio, per avermi aiutato durante le uscite di campo.

BIBLIOGRAFIA

- ASPÖCK H., ASPÖCK U., HÖLZEL U., 1980 - *Die Neuropteren Europas*. Goecke & Evers, Krefeld: vol. I: 495 pp.; vol. II: 355 pp.
- ASPÖCK H., ASPÖCK U., 2007b - *The Raphidioptera of the Apennines Peninsula: a biogeographical analysis*. Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara, 8: 95-106.
- BERNARDI IORI A., KATHIRITHAMBY J., LETARDI A., PANTALEONI R.A., PRINCIPI M.M., 1995 - *Neuropteroidea (Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia), Mecoptera, Siphonaptera, Strepsiptera*. In: MINELLI A., RUFFO S., LA POSTA S. (eds.), *Checklist delle specie della fauna italiana*, 62. Calderini, Bologna.
- BERTOLANI R., MANICARDI G.C., GIBERTONI D., 1987 - *Tardigradi della Riserva naturale di Torricchio e dei Monti Sibillini*. La Riserva naturale di Torricchio, 7: 15-34.
- BONAVITA P., CORDIOLI F., DE FELICI S., 2003 - *I Coleotteri Carabidi della Riserva naturale di Torricchio (Italia)*. La Riserva naturale di Torricchio, 11 (4): 387-413.
- CAROTTI G., 2009 - *Ortotteroidei della Riserva naturale Montagna di Torricchio (Marche, Italia centrale) (Blattaria, Mantodea, Orthoptera, Phasmatodea, Dermaptera)*. La Riserva naturale di Torricchio, 13: 27-52.
- CASTELLANI O., 1957 - *Contributo alla conoscenza della fauna entomologica d'Italia. Neuroptera*. Bollettino dell'Associazione romana di Entomologia, 11-12: 9-14.
- CHEMINI C., 1976 - *Coleotteri Cerambicidi della Riserva naturale di Torricchio*. La Riserva naturale di Torricchio, 1: 105-129.
- CHEMINI C., GRUBER J., 1976 - *Aracnidi Opilionidi della Riserva naturale di Torricchio*. La Riserva naturale di Torricchio, 1: 131-144.

- COOPER K.W., 1940 - *The Genital Anatomy and Mating Behavior of Boreus brumalis Fitch (Mecoptera)*. American Midland Naturalist, 23, 2: 354-367.
- INSOM E., DEL CENTINA P., CARFI S., 1985 - *Il contributo alla conoscenza della fauna neurotterologica italiana (Neuroptera: Raphidioptera, Planipennia)*. Redia, Firenze, LXVIII: 105-121.
- LETARDI A., 1991a - *Ascalafidi europei e del Medio Oriente della collezione del Museo di Zoologia dell'Università di Roma (Planipennia: Ascalaphidae)*. Fragmenta Entomologica, 23 (1): 35-44.
- LETARDI A., 1994c - *Dati sulla distribuzione italiana di Megaloptera Sialidae, Raphidioptera Inocelliidae e Planipennia Mantispidae, con particolare riferimento all'Italia centrale*. Bollettino della Società Entomologica italiana, Genova, 125 (3): 199-210.
- LETARDI A., PANTALEONI R. A., 1996 - *Neurotteri W-paleartici del Museo di Zoologia di Roma (Insecta Neuropteroidea)*. Fragmenta Entomologica, 28 (2): 277-305.
- LETARDI A., 2000 - *Neuropteroidea Home Page* (ultimo aggiornamento 12 dicembre 2008). <http://neurotteri.casaccia.enea.it>
- LETARDI A., VIGNA TAGLIANTI A., 2003 - *Il genere Boreus in Italia, nuovo per la fauna appenninica (Mecoptera, Boreidae)*. Bollettino dell'Associazione romana di Entomologia, 58: 95-100.
- PANTALEONI R.A., 1990c - *I Neurotteri (Insecta Neuropteroidea) della collezione dell'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Padova*. Bollettino dell'Istituto di Entomologia "G. Grandi" dell'Università di Bologna, 45: 73-99.
- PANTALEONI R.A., 1990d - *I Neurotteri (Insecta Neuropteroidea) delle collezioni "Zangheri" (Museo di Storia Naturale della Romagna) e "Malmerendi" (Museo Civico di Scienze Naturali di Faenza)*. Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 17 (1993): 277-292.
- PEDROTTI F., 1976 - *La Riserva naturale di Torricchio*. La Riserva naturale di Torricchio, 1: 3-20.
- PEDROTTI F., 2003 - *Il trentennale della Riserva naturale di Torricchio*. La Riserva naturale di Torricchio, 11 (1): 3-48.
- PRINCIPI M.M., 1958a - *Neurotteri dei Monti Sibillini (Appennino Umbro-Marchigiano)*. Memorie del Museo di Storia Naturale di Verona, 6 (1957-'58): 175-189.
- TEOBALDELLI A., 1978 - *Macrolepidotteri della Riserva naturale di Torricchio*. La Riserva naturale di Torricchio, 3: 3-181.
- VENANZONI R., KWIATKOWSKI W., 1996 - *Analisi integrata del paesaggio in un settore dell'Appennino centrale (Riserva naturale di Torricchio)*. Coll. Phytosoc., 24: 187-201.
- WILLMANN R., 1976 - *Zur Kenntnis der italienischen Mecoptera (Insecta)*. Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 3: 157-177.

RIASSUNTO

Neuroteroidi e Mecotteri della Riserva naturale di Torricchio - Si riportano i risultati delle ricerche faunistiche ed ecologiche sui Neuroteroidi e Mecotteri della Riserva naturale Montagna di Torricchio. Sono state rinvenute 9 specie appartenenti a 3 ordini e rispettivamente: 2 Raphidioptera, 4 Planipennia, 3 Mecoptera. Sono state ritrovate alcune specie di particolare interesse: *Perlamantisa perla* (Pallas, 1772), *Phaeostigma galloitalica* (H. Aspöck & U. Aspöck, 1976), *Libelloides lacteus* (Brullè, 1832) e *Boreus hyemalis* (Linnaeus, 1767).

Di ogni specie sono indicate la distribuzione generale e quella italiana. Si riportano anche alcune osservazioni per le specie più interessanti.

SUMMARY

Neuropterida and Mecoptera of Torricchio natural Reserve (Raphidioptera, Neuroptera, Mecoptera) - The results of a faunistic and ecological study of Neuropteroid and Mecoptera of Montagna di Torricchio natural reserve (Marche, Central Italy) are given. 9 species were found: 2 Raphidioptera, 4 Planipennia, 3 Mecoptera.

Some species of particular interest were found: *Perlamantisa perla* (Pallas, 1772), *Phaeostigma galloitalica* (H. Aspöck & U. Aspöck, 1976), *Libelloides lacteus* (Brullè, 1832) and *Boreus hyemalis* (Linnaeus, 1767). For each species is given the general distribution and the distribution in Italy. Some brief notes are given for most interesting species.