

Francesca Tami, Paola Tirello, Paolo Fontana

CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DI ALCUNI ORTOTTEROIDEI
IN FRIULI VENEZIA GIULIA (ITALIA NORD-ORIENTALE)
(INSECTA MANTODEA, BLATTARIA, ORTHOPTERA, DERMAPTERA)

Riassunto. Si riporta un sunto delle conoscenze relative ad alcune specie di Ortotteroidei in Friuli Venezia Giulia, con la presentazione di nuovi dati. Alcune di esse sono rare e note di poche località a livello regionale o nazionale. In particolare *Phyllodromica carniolica* (Ramme, 1913) è specie nuova per l'Italia; *Myrmeleotettix maculatus maculatus* (Thunberg, 1815) viene segnalato per la prima volta per il Friuli Venezia Giulia. Altre specie interessanti sono: *Roeseliana brunneri* (Ramme, 1951), *Zeuneriana marmorata* (Fieber, 1853), *Epacromius coerulipes coerulipes* (Ivanov, 1888) ed *Epacromius tergestinus tergestinus* (Charpentier, 1825), per lo più tipici di zone umide costiere; *Stenobothrus stigmaticus stigmaticus* (Rambur, 1838) e *Pseudopodisma fieberi* (Scudder, 1898), in Italia abitatori di prati e pascoli della zona montana.

Summary. *Contribution to the knowledge of some Orthopteroidea in Friuli Venezia Giulia (north-eastern Italy) (Insecta Mantodea, Blattaria, Orthoptera, Dermaptera).*

The authors give a summary of knowledge and new records about some Orthopteroidea species in Friuli Venezia Giulia region. Most of these are usually rare in Friuli Venezia Giulia or in Italy too. First Italian record of *Phyllodromica carniolica* (Ramme, 1913) and first record for Friuli Venezia Giulia of *Myrmeleotettix maculatus maculatus* (Thunberg, 1815) are given. Other interesting species are: *Roeseliana brunneri* Ramme, 1951, *Zeuneriana marmorata* (Fieber, 1853), *Epacromius coerulipes coerulipes* (Ivanov, 1888) and *Epacromius tergestinus tergestinus* (Charpentier, 1825), typical of coastal wetlands; *Stenobothrus stigmaticus stigmaticus* (Rambur, 1838) and *Pseudopodisma fieberi* (Scudder, 1898), in Italy living in mountain meadows.

Keywords: Orthopteroidea Insects, Friuli Venezia Giulia, threatened species.

INTRODUZIONE

Durante escursioni effettuate dagli autori nel corso di alcuni anni (in particolare dal 2005 al 2009), sono emersi alcuni dati interessanti relativi a specie di Ortotteroidei rare e poco diffuse in Friuli Venezia Giulia e in taluni casi in Italia. Nel presente lavoro riuniamo le segnalazioni di maggiore interesse, al fine di contribuire alla conoscenza della fauna a Ortotteroidei di questa regione.

Alcune delle specie trattate sono di elevato interesse in quanto hanno un areale ristretto alla zona del bacino dell'Adriatico, come *Roeseliana brunneri* (Ramme, 1951), *Zeuneriana marmorata* (Fieber, 1853) e *Chrysochraon dispar giganteus* Harz, 1975, o in quanto in Europa presentano un areale frazionato, come *Epacromius coerulipes coerulipes* (Ivanov, 1888) ed *Epacromius tergestinus tergestinus* (Charpentier, 1825). Tutti questi Ortotteri sono stati classificati come fortemente in pericolo (CR - Critically Endangered) secondo le categorie IUCN nell'adiacente territorio veneto (FONTANA et al., 2002) ad eccezione di *Zeuneriana marmorata*, che risulta estinta in tale regione.

Altre specie risultano rare nel territorio italiano. Riportiamo la prima segnalazione per l'Italia della blatta *Phyllodromica carniolica* (Ramme, 1913). In Italia *Stenobothrus stigmaticus*

stigmaticus (Rambur, 1838) e *Barbitistes ocskayi* Charpentier, 1850 sono noti solo per il Friuli Venezia Giulia; *Empusa fasciata* Brullé, 1832 e *Pseudopodisma fieberi* (Scudder, 1898) sono conosciute per il Friuli Venezia Giulia e il Veneto, *Chrysochraon dispar dispar* (Germar, 1835) solo per alcune stazioni montane friulane e dell'Alto Adige.

Le restanti specie, più o meno ampiamente diffuse in Italia, non sono comuni nell'area considerata. *Myrmeleotettix maculatus maculatus* (Thunberg, 1815) viene segnalato per la prima volta in Friuli Venezia Giulia. Infine, in regione sono finora note di pochissime stazioni *Platycleis affinis affinis* Fieber, 1853, *Acrotylus patruelis* (Herrich-Schaeffer, 1838) ed *Anisolabis maritima* (Bonelli in Gené, 1832).

Nell'elenco si è seguita la sistematica proposta da HARZ & KALTENBACH, 1976 per le Blatte, BATTISTON et al., 2010 per le Mantidi, FONTANA et al., 2006 per gli Ortoteri, VIGNA TAGLIANTI, 2006 per i Dermatteri.

Blattaria Ectobiidae

Phyllodromica carniolica (Ramme, 1913)

Nuove segnalazioni. Monte Cocusso (San Dorligo della Valle, Trieste), 600 m, 2.X.1995, 1 ♀, leg. e coll. P. Fontana.

Distribuzione. A diffusione balcanica (Albania, ex Jugoslavia, Bulgaria) (HARZ & KALTENBACH, 1976). L'esemplare esaminato è stato raccolto sul versante italiano del monte Cocusso, non lontano dal confine con la Slovenia. Si tratta della prima segnalazione della specie per l'Italia.

Ecologia. RAMME (1914, 1951) riferisce di aver trovato la specie fra le foglie secche e l'erba ai piedi di una parete rocciosa. Sul monte Cocusso l'esemplare è stato rinvenuto nella lettiera lungo il margine di un querceto termofilo.

Mantodea Empusidae

Empusa fasciata Brullé, 1832

Nuove segnalazioni. Draga Sant'Elia (San Dorligo della Valle, Trieste), prato magro, 335 m, 5.VI.2010, 1 ♀ osservata da F. Tami.

Distribuzione. Specie diffusa in Europa orientale (dall'Italia nord-orientale attraverso la Penisola balcanica e la Grecia), Africa settentrionale, Asia Minore fino in India e Iran (FONTANA et al., 2002; BATTISTON et al., 2010). In Italia è segnalata per poche stazioni in Friuli Venezia Giulia, a Monfalcone e sui rilievi del Carso prospicienti il mare, e in Veneto per le foci del Tagliamento a Bibione (FONTANA & CUSSIGH, 1996).

Ecologia. Vive soprattutto in zone costiere, sia in ambienti retrodunali umidi sia in zone rocciose e aride. L'esemplare osservato sul Carso nei pressi di Draga Sant'Elia si trovava in un prato magro con alte erbe ricco di arbusti.

Orthoptera Tettigoniidae

Barbitistes ocskayi Charpentier, 1850

Nuove segnalazioni. Sdricca di sopra (Manzano, Udine), margine bosco, 120 m, 23.VI.2007, 1 ♂, leg. e coll. F. Tami.

Distribuzione. Questo Ortottero è diffuso dall'Italia nord-orientale lungo la costa dell'Adriatico fino al Peloponneso. In Italia è stato segnalato solo in Friuli Venezia Giulia per il Carso, dove è una specie comune (FONTANA et al., 2006), e per le Prealpi Giulie sul monte Matajur, che rappresentava il limite di distribuzione occidentale finora noto (NADIG, 1987). Il ritrovamento di un esemplare sulle colline presso Manzano, a una quindicina di chilometri ad est di Udine, dimostra che il suo areale a occidente si estende almeno fino alle zone collinose della Pianura friulana orientale.



Fig. 1. *Empusa fasciata* Brullé, 1832, femmina. Italia, Friuli Venezia Giulia: Draga Sant'Elia (Trieste). Foto F. Tami.

Ecologia. *Barbitistes ocskayi* è tipicamente arboricolo, legato soprattutto al carpino nero (*Ostrya carpinifolia*). Nei boschi termofili del Carso periodicamente vi sono pullulazioni di questa specie che causano la defogliazione delle piante attaccate, in particolare carpini e frasinini (STERGULC & FRIGIMELICA, 1996). L'esemplare di Manzano è stato raccolto lungo il margine di una strada sterrata che attraversa un'area boscata.

Platycleis affinis affinis Fieber, 1853

Nuove segnalazioni. Pradamano (Udine), 89 m, 1.IX.2005, 1 ♀, leg. e coll. F. Tami.

Distribuzione. Europa meridionale, Asia Minore, Africa settentrionale. In Italia è presente in buona parte delle regioni, ma è rara e localizzata in quelle settentrionali, dove è presente soprattutto lungo la costa. In Friuli Venezia Giulia la specie era nota fino a ora solo per la zona costiera a Lignano (FONTANA et al., 2002). L'esemplare esaminato, raccolto all'interno di un'abitazione, costituisce la prima segnalazione per un'area interna della regione.

Ecologia. Specie di zone aride e semiaride, come steppe e garighe costiere; in Italia meridionale abita anche la fascia submontana e montana. In Veneto è nota delle zone costiere, dove frequenta la parte centrale e più elevata delle casse di colmata nella laguna di Venezia e le zone dunali aride a vegetazione erbacea discontinua (FONTANA et al., 2002; TAMI, 2008) e di una stazione lungo il fiume Piave a Lovadina, in provincia di Treviso (FONTANA et al., 2002), dove presumibilmente vive in habitat aridi, di greto e magredili. L'esemplare di Pradamano è stato raccolto all'interno di un'abitazione distante alcune centinaia di metri in linea d'aria dal greto del Torrente Torre, che presenta habitat potenzialmente idonei per questa specie.

Roeseliana brunneri (Ramme, 1951)

Nota sistematica. *Roeseliana brunneri* non è riconosciuta come specie distinta da tutti gli autori. Da alcuni è considerata sottospecie di *Roeseliana roeseli* (Hagenbach, 1882) o di *Roeseliana fedtschenkoi* (Saussure, 1874), da altri sinonimo di *Roeseliana fedtschenkoi azami* (Finot, 1892) o *Roeseliana roeseli fedtschenkoi*. Per la lista sinonimica si rimanda a FONTANA, 2001. MASSA & FONTANA (2011) la considerano specie a sé stante.

Nuove segnalazioni. Isola della Cona (Staranzano, Gorizia), barene presso Osservatorio Cioss, 14.VII.2007, margine di canneto, 21.VII.2009, osservati numerosi ess. da F. Tami e P. Tirello. Lido di Staranzano (Staranzano, Gorizia), barene, 25.VII.2009, ascoltati alcuni maschi in canto da F. Tami e P. Tirello.

Distribuzione. Specie endemica del litorale alto Adriatico italiano, nota per il Veneto, l'Emilia-Romagna (CANESTRELLI, 1979, 1981; FONTANA, 2001; FONTANA et al., 2002) e il Friuli Venezia Giulia. La segnalazione relativa all'isola della Cona, il cui territorio fa parte della Riser-

va Naturale della foce dell'Isonzo, è la prima per la regione di questa interessante specie, che comunque è nota anche per un'altra località situata non lontano dalle foci dell'Isonzo (BUZZETTI et al., in stampa).

Ecologia. Caratteristica di luoghi umidi salmastri, vive nei canneti, nei prati rigogliosi lungo gli argini di canali e scoline, nelle barene (FONTANA & KLEUKERS, 2002; FONTANA et al., 2002). È una specie facilmente riconoscibile e localizzabile grazie al canto del maschio, ma molto difficile da osservare in quanto se disturbata si sposta rapidamente alla base della vegetazione, scomparendo alla vista. All'isola della Cona e nelle zone vicine *Roeseliana brunneri* risulta frequente soprattutto nei canneti a *Phragmites australis* s.l. e nelle attigue fasce a vegetazione erbacea fitta, dove soprattutto nel mese di luglio è possibile ascoltare numerosi maschi in canto; qui convive con *Ruspolia nitidula* (Scopoli, 1786), *Sepiana sepium* (Yersin, 1854), *Acrida ungarica mediterranea* Dirsh, 1949, *Chrysochraon dispar giganteus*, *Chorthippus parallelus parallelus* (Zetterstedt, 1821). Nelle barene a *Salicornia* sp. e *Limonium* sp. forma popolazioni meno numerose; altri Ortoteroidi presenti in tale ambiente sono *Mantis religiosa* Linnaeus, 1758, *Xiphidion discolor discolor* (Thunberg, 1815), *Epacromius tergestinus tergestinus*, *Epacromius coerulipes coerulipes*.



Fig. 2. *Roeseliana brunneri* (Ramme, 1951), maschio. Italia, Friuli Venezia Giulia: isola della Cona (Gorizia). Foto F. Tami.

Zeuneriana marmorata (Fieber, 1853)

Nuove segnalazioni. Lisert, foce del fiume Timavo (Monfalcone, Gorizia), ascoltati alcuni ♂♂ in canto (luglio 2006, P. Fontana; 20.VII.2008, F. Tami e P. Tirello).

Distribuzione. Specie presente in Italia lungo la zona costiera dell'alto Adriatico e in Slovenia. È stata descritta verso la metà dell'Ottocento sulla base di materiale proveniente da una località non precisata dell'Illiria (fino al 1849 il Regno illirico, con capitale Lubiana, comprendeva un'area molto vasta dell'Impero austro-ungarico). Fino agli anni Quaranta del secolo scorso era presente in alcune stazioni del Veneto (Chioggia e foci dell'Adige) e del Friuli Venezia Giulia (Monfalcone, Aquileia e Terzo di Aquileia). La specie non è stata più trovata per alcuni decenni, nonostante sia stata attivamente cercata nelle località note di presenza. I dati più recenti, posteriori agli anni Quaranta del secolo scorso, sono relativi a due sole località: Lisert presso Monfalcone in Friuli Venezia Giulia (KLEUKERS et al., 1997) e Ljubljansko Barje presso Lubiana in Slovenia (GOMBOC & ŠEGULA, 2005), dove è stata rinvenuta rispettivamente nel 1996 e nel 2004.

In due anni differenti, in località Lisert è stato possibile ascoltare il canto di alcuni maschi (poche decine) di *Zeuneriana marmorata* provenire dall'isola del fiume Timavo più vicina alla foce. In entrambi i casi non è stato possibile raggiungere l'isola. Nel luglio del 2008 la popolazione sembrava localizzata nella porzione settentrionale dell'isola. Il sito è distante circa 1,5 km in linea d'aria dalla già nota area di presenza della specie.

Ecologia. Vive esclusivamente in zone umide (anche prossime al mare). Al Lisert abita prati umidi a *Carex* sp. e *Juncus* sp.. La località presso Lubiana è occupata da una prateria umida, periodicamente allagata, con vegetazione a *Carex davalliana* e *Molinia coerulea* prevalenti; l'area viene utilizzata in modo estensivo (GOMBOC & ŠEGULA, 2005). L'isola del Timavo dove sono stati sentiti diversi maschi in canto è circondata da un fitto fragmiteto.

La popolazione alla foce del Timavo è poco numerosa e l'area da essa occupata è esigua (inferiore a 0,5 ha). Nonostante questo e la vicinanza con l'area già nota di presenza, è auspicabile che l'isola venga in qualche forma tutelata, considerato l'areale estremamente frazionato e localizzato di *Zeuneriana marmorata*. Un pericolo potrebbe essere rappresentato dall'eventuale ampliamento della zona deputata all'attracco delle barche.

La stazione principale in località Lisert nel corso degli ultimi quindici anni ha subito dei cambiamenti nell'assetto vegetazionale. Rispetto alla metà degli anni Novanta l'area di prato umido è ridotta ed è occupata in parte da arbusti e rinnovazione arborea. Durante alcuni sopralluoghi effettuati negli ultimi anni (in particolare nel 2010), si è constatato che il numero dei maschi in canto era esiguo. Ciò potrebbe essere almeno in parte dovuto a oscillazioni annuali della numerosità della popolazione, ma è possibile che l'evoluzione della vegetazione verso stadi prenemorali inizi già a produrre effetti negativi sulla popolazione di questa specie.

Orthoptera Catantopidae*Pseudopodisma fieberi* (Scudder, 1898)

Nuove segnalazioni. Piana di Fusine (Tarvisio, Udine), prati, 840 m, 6.VII.2008, 3 ♂♂ e 2 ♀♀, leg. e coll. F. Tami; 19.VII.2008, 3 ♂♂ e 2 ♀♀ leg. e coll. F. Tami, 2 ♂♂ e 2 ♀♀ leg. e coll. P. Tirello.

Distribuzione. Diffusa sui rilievi montuosi della Slovenia settentrionale, dell'Italia nord-orientale, della Romania sud-occidentale e della Serbia (GALVAGNI & FONTANA, 1993a). In Italia è nota per il monte Summano in Veneto e per tre stazioni friulane, una sulle Prealpi Carniche presso Sella Chiampon, fra i monti Verzegnis e Valcalda (TAMI et al., 2006) e due (relative a reperti raccolti negli anni Venti del secolo scorso) nel Tarvisiano, Camporosso e Fusine Laghi (GALVAGNI & FONTANA, 1993a).

I dati in nostro possesso permettono di confermare la presenza della specie nel Tarvisiano in una località (piana di Fusine) vicina a una delle due storiche, Fusine Laghi.

Ecologia. Nelle stazioni italiane *Pseudopodisma fieberi* vive in prati ad alte erbe caratterizzati dalla presenza di cespugli, sia in siti su pendio (Monte Summano) sia pianeggianti (Sella



Fig. 3. *Pseudopodisma fieberi* (Scudder, 1898), femmina. Italia, Friuli Venezia Giulia: Tarvisio, piana di Fusine-Rateče (Udine). Foto P. Tirello.

Chiampon). Nella piana di Fusine la specie è ben diffusa e anche abbondante, ma localizzata nelle porzioni di prato non sfalciate, ubicate soprattutto lungo i margini dei sentieri e delle aree boschive e sulle piccole colline che emergono fino a pochi metri sulla piana. Qui vive con *Tettigonia cantans* (Fuessly, 1775), *Decticus verrucivorus verrucivorus* (Linnaeus, 1758), *Metrioptera brachyptera* (Linnaeus, 1761), *Roeseliana roeseli* (Hagenbach, 1822), *Pholidoptera aptera aptera* (Fabricius, 1793), *Euthystira brachyptera* (Ocskay, 1826), *Chorthippus parallelus parallelus*. In passato era stata cercata dagli autori della presente nota in anni diversi in vari siti del Tarvisiano (anche nella località qui descritta), ma senza successo. Le ricerche erano state condotte nei mesi di agosto e settembre, quando presumibilmente le popolazioni di tale specie si rarefanno al punto che è difficile trovarne esemplari.

Orthoptera Acrididae

Acrotylus patruelis (Herrich-Schaeffer, 1838)

Nuove segnalazioni. Isola di Sant'Andrea (Marano Lagunare, Udine), dune, 22.VII.2005 e 10.X.2005, osservati alcuni ess. da F. Tami; Aquileia, pineta di San Marco (Udine), radura, 3 m, 5.VIII.2005, 2 ♂♂, leg. e coll. F. Tami; Doberdò del Lago, dintorni (Gorizia), bordo strada, 90 m, 20.IX.2003, 1 ♀, leg. G. Tomasin, coll. F. Tami; Lido di Staranzano (Staranzano, Gorizia), spiaggia, 20.VII.2008, 2 ♂♂, leg. e coll. F. Tami; Santa Croce (Trieste), sentiero presso Vedetta Slataper, 270 m, 23.IX.2007, 1 ♀, leg. e coll. F. Tami.

Distribuzione. Diffuso in Europa meridionale, Asia sud-occidentale e Africa (FONTANA et al., 2002). In Friuli Venezia Giulia è stato finora segnalato per Grado (FONTANA et al., 2006). Presente in buona parte delle regioni italiane, ma localizzato in ambienti adatti.

Dai dati in nostro possesso, la specie risulta essere abbastanza ben distribuita lungo la zona costiera del Friuli Venezia Giulia.

Ecologia. Spiccatamente xerotermofilo, vive in ambienti aridi con rada vegetazione erbacea, come habitat dunali lungo il litorale, ambienti costieri rocciosi, alvei di fiumi o torrenti. In Friuli Venezia Giulia è stato rinvenuto in ambienti di spiaggia o dunali (Lido di Staranzano, laguna di Marano, pineta di San Marco), oppure al margine di strade o sentieri, in ambienti con copertura erbacea discontinua e pietre o rocce affioranti (Santa Croce, Doberdò del Lago).

Epacromius coerulipes coerulipes (Ivanov, 1888)

Nuove segnalazioni. Isola di Martignano (Marano Lagunare, Udine), barene, 1 m, 22.VII.2005 e 29.VIII.2005, numerosi ess. osservati da F. Tami; isola della Cona, (Staranzano, Gorizia), barene presso Osservatorio Marinetta, 3.X.2007, barene presso osservatorio Cioss, 3.X.2007, numerosi ess. osservati da F. Tami e P. Tirello; barene presso Osservatorio Marinetta, 3.IX.2008,

numerosi ess. osservati da Tami; Papariano (Fiumicello, Udine), radure presso F. Isonzo, 5 m, 25.VII.2009, alcuni ess. osservati da F. Tami.

Distribuzione. A distribuzione frazionata, è diffuso dall'Europa orientale attraverso il Caucaso fino alla Siberia. In Austria, Ungheria, Slovacchia e Repubblica Ceca è presente *Epacromius coerulipes pannonicus* (Karny, 1907). L'Italia nord-orientale (zone costiere di Friuli Venezia Giulia, Veneto ed Emilia-Romagna) costituisce il limite occidentale di distribuzione della specie (FONTANA & KLEUKERS, 2002; FONTANA et al., 2002). In Friuli Venezia Giulia la sottospecie nominale è nota della zona costiera delle province di Gorizia (Monfalcone, Bistrigna, Isola Morosini) e di Trieste (Noghera, Opicina, Trieste) (dati risalenti al periodo 1925-1957: GALVAGNI, 1948; FONTANA et al., 2006).

Il materiale esaminato conferma la presenza della specie nell'area delle località storiche della provincia di Gorizia, per le quali non siamo a conoscenza di altri dati posteriori al 1957, e attesta che è presente anche nella laguna di Marano.

Ecologia. Come la specie seguente, è una tipica abitatrice di ambienti salmastri; in Italia frequenta la vegetazione costiera alofila a *Salicornia* sp., *Limonium* sp., *Suaeda* sp. e *Puccinellia* sp., e in tali ambienti è stata rinvenuta, con popolazioni più abbondanti all'isola della Cona rispetto alla laguna di Marano. Nelle stazioni indagate convive con poche altre specie di Ortoteroidi: *Mantis religiosa*, *Roeseliana brunneri*, *Xiphidion discolor discolor*, *Epacromius tergestinus tergestinus*, *Glyptobothrus brunneus brunneus* (Thunberg, 1815). È stata trovata anche in una radura lungo il corso del fiume Isonzo ad alcuni chilometri di distanza dalla costa.

Epacromius tergestinus tergestinus (Charpentier, 1825)

Nuove segnalazioni. Isola della Cona (Staranzano, Gorizia), barene presso Osservatorio Cioss, 14.VII.2007, 1 ♂, osservato da F. Tami.

Distribuzione. *Epacromius tergestinus tergestinus* è ampiamente distribuito dall'Europa centrale e orientale fino in Mongolia e Cina; nell'Europa meridionale sono conosciute solo popolazioni isolate. In Italia è noto per Friuli Venezia Giulia, Veneto e Lazio (FONTANA & KLEUKERS, 2002; FONTANA et al., 2002). In Friuli Venezia Giulia in passato era stato segnalato per le zone costiere delle province di Gorizia (Monfalcone) e di Trieste (Castello di Miramare, Trieste), con dati più recenti risalenti agli anni Trenta e Quaranta del secolo scorso (GALVAGNI, 1948; FONTANA et al., 2006). In Europa centrale (Germania, Svizzera, Austria e Italia nella valle dell'Adige) è presente la sottospecie *Epacromius tergestinus ponticus* Karny, 1907, tipica dei torrenti ghiaiosi delle vallate alpine.

L'esemplare individuato all'isola della Cona permette di confermare la presenza della specie in regione, dopo alcuni decenni di assenza di dati.

Ecologia. *Epacromius t. tergestinus* in Europa abita le zone costiere salmastre e i litorali sabbiosi. È una delle specie tipiche delle barene lagunari. All'isola della Cona l'unico esem-

plare esaminato è stato rinvenuto nelle vaste barene estese presso la foce del fiume Isonzo; in tale stazione vivono poche altre specie di Ortotteroidei: *Mantis religiosa*, *Roeseliana brunneri*, *Xiphidion discolor discolor*, *Epacromius coerulipes coerulipes*.

Chrysochraon dispar dispar (Germar, 1835)

Nuove segnalazioni. Montefosca, dint. (Pulfero, Udine), prato, 800 m, 17.VIII.2008, 2 ♂♂ e 3 ♀♀, leg. e coll. F. Tami.

Distribuzione. *Chrysochraon dispar dispar* è diffuso nell'Europa centro-settentrionale (a nord fino alla Finlandia, a sud raggiunge le Alpi) e sud-orientale fino in Grecia; verso oriente arriva in Siberia, scendendo a sud fino al Caucaso settentrionale e al Kazakistan (GALVAGNI, 2001). In Italia è stato segnalato per la val Venosta in Alto Adige e per Uccia (Prealpi Giulie) in Friuli (GALVAGNI, 2001; TAMI et al., 2005). La specie è presente, oltre che nella nuova località di Montefosca (situata nelle Prealpi Giulie), anche in altre stazioni nella zona del Parco Naturale Regionale delle Prealpi Giulie (TAMI, sottoposto a Gortania).

Ecologia. Frequenta prevalentemente prati umidi e rigogliosi con alte erbe; nella stazione di Montefosca è stato rinvenuto in prati mesofili non regolarmente sfalciati o abbandonati e in via di incespugliamento. Qui coabita con *Leptophyes bosci* (Brunner, 1878), *Tettigonia cantans*, *Bicolorana bicolor bicolor* (Philippi, 1830), *Pholidoptera aptera aptera*, *Pholidoptera griseoaptera* (De Geer, 1773), *Micropodisma salamandra* (Fischer, 1854), *Euthystira brachyptera*, *Omocestus rufipes* (Zetterstedt, 1821), *Chorthippus dorsatus dorsatus* (Zetterstedt, 1821), *Chorthippus parallelus parallelus*.

Chrysochraon dispar giganteus Harz, 1975

Nuove segnalazioni. Isola della Cona (Staranzano, Gorizia), margine canneto presso centro visite, 14.VII.2007, numerosi ess. osservati da F. Tami e P. Tirello; Lisert presso la foce del Timavo (Monfalcone, Gorizia), canneto, 20.VII.2008, 1 ♂ e 1 ♀ leg. e coll. F. Tami, 1 ♂ leg. e coll. P. Tirello.

Distribuzione. *Chrysochraon dispar giganteus* è un elemento adriatico, noto per l'Albania e l'Italia nord-orientale (CANESTRELLI, 1986; FONTANA et al., 2002). In Friuli Venezia Giulia è stato finora segnalato per la zona di Monfalcone in provincia di Gorizia (GALVAGNI & FONTANA, 1993b; KLEUKERS et al., 1997) e per le foci del fiume Stella in provincia di Udine (TAMI et al., 2005), ma è noto anche di alcune località della pianura friulana nella zona delle risorgive (BUZZETTI et al., in stampa).

Ecologia. Abita zone umide (canneti, cariceti), anche salmastre. All'isola della Cona è un Ortottero comune nei fragmiteti, nei cariceti e nelle fasce erbose ai loro margini. Altre specie

osservate nelle stesse stazioni sono *Ruspolia nitidula*, *Roeseliana brunneri*, *Sepiana sepium*, *Acrida ungarica mediterranea*, *Chorthippus parallelus parallelus*, *Stethophyma grossum* (Linnaeus, 1758).

Stenobothrus stigmaticus stigmaticus (Rambur, 1838)

Nuove segnalazioni. Monte Matajur presso Rif. Pelizzo (Savogna, Udine), prato, 1.330 m, 29.VII.2006, 1 ♂ e 2 ♀♀ leg. e coll. F. Tami; Monte Joanaz presso Rif. M. Joanaz (Torreano, Udine), prato, 950 m, 8.IX.2007, 2 ♂♂ e 2 ♀♀ leg. e coll. F. Tami, 1 ♂ e 2 ♀♀ leg. e coll. P. Tirello; altopiano del Montasio (Chiusaforte, Udine), pascoli, 1.600 m, 12.X.2008, 1 ♀ leg. e coll. F. Tami, 5.IX.2009, 1 ♂ e 2 ♀♀ leg. e coll. F. Tami.

Distribuzione. *Stenobothrus s. stigmaticus* presenta un areale sibirico-europeo; è largamente diffuso in Europa, ma generalmente con popolazioni isolate. In Italia la specie era finora nota per due stazioni friulane, dove i reperti più recenti risalgono al 1988: il monte Matajur, nelle Prealpi Giulie, e il monte San Simeone nelle Prealpi Carniche (FONTANA & KLEUKERS, 2000). Con i nuovi dati sopra citati possiamo confermare la presenza della specie sul monte Matajur e fornire due nuove località, una per le Prealpi Giulie (monte Joanaz) e una per le Alpi Giulie (altopiano del Montasio).



Fig. 4. *Stenobothrus stigmaticus stigmaticus* (Rambur, 1838), femmina. Italia, Friuli Venezia Giulia: Altopiano del Montasio (Udine). Foto F. Tami.

Stenobothrus s. stigmaticus è stato segnalato da KUHN (1995) anche per il basso corso del Tagliamento presso Casarsa; tale dato desta qualche perplessità, in quanto nell'elenco degli Ortotteri trovati in tale stazione non c'è *Dirshius petraeus* (Brisout, 1855), una delle specie più comuni nelle zone magredili dell'alta pianura friulana (TAMI & FONTANA, 2003) che caratterizzano anche il corso del Tagliamento. È probabile pertanto che le due specie, morfologicamente piuttosto simili, siano state confuse.

Ecologia. Caratteristico di luoghi asciutti e con vegetazione bassa, in particolare prati e pascoli magri con erba bassa e fitta (SCHLUMPRECHT & WAEBER, 2003).

Nelle località visitate risulta estremamente localizzato. Nelle due stazioni prealpine è stato rinvenuto in aree regolarmente sfalciate, con vegetazione erbacea bassa e fitta dove prevale *Nardus stricta*, in particolare in zone soggette a calpestio lungo i sentieri (monte Matajur in prossimità del sentiero che dal Rif. Pelizzo porta alla cima; monte Joanaz in una piccola area vicino al Rif. M. Joanaz). Altre specie di Ortotteri presenti nelle medesime stazioni (anche nelle aree contigue con vegetazione più alta) sono: *Poecilimon ornatus* (Schmidt, 1850), *Tettigonia cantans*, *Decticus verrucivorus verrucivorus*, *Metrioptera brachyptera*, *Bicolorana bicolor bicolor*, *Roeseliana roeseli*, *Pholidoptera aptera aptera*, *Pholidoptera littoralis littoralis* (Fieber, 1853), *Pachytrachis gracilis* (Brunner, 1861), *Micropodisma salamandra*, *Calliptamus italicus italicus* (Linnaeus, 1758), *Aiolopus strepens* (Latreille, 1804), *Euthystira brachyptera*, *Omocestus rufipes*, *Omocestus viridulus* (Linnaeus, 1758), *Stenobothrus lineatus lineatus* (Panzer, 1796), *Stauroderus scalaris scalaris* (Fischer de Waldheim, 1846), *Chorthippus dorsatus dorsatus*, *Chorthippus parallelus parallelus*.

Sull'altipiano del Montasio la specie è presente nei pascoli presso il Rif. di Brazzà, dove è localizzata in zone sassose con vegetazione erbacea bassa a copertura discontinua. Qui convive con *Decticus verrucivorus*, *Metrioptera brachyptera*, *Omocestus viridulus*, *Chorthippus parallelus parallelus*, *Glyptobothrus biguttulus* (Linnaeus, 1758), *Forficula auricularia* Linnaeus, 1758.

Myrmeleotettix maculatus maculatus (Thunberg, 1815)

Nuove segnalazioni. Venzone, Rivoli Bianchi (Udine), magredi, 250 m, 17.VII.2005, 3 ♂♂ e 2 ♀♀ leg. e coll. F. Tami, 2 ♂♂ e 3 ♀♀ leg. e coll. P. Tirello.

Distribuzione. Specie a diffusione sibirico-europea, in Europa meridionale è localizzata nelle zone montuose. In Italia, dove si spinge raramente al di sotto dei 1.000 m di altitudine, presenta una distribuzione molto frammentata sulle Alpi, gli Appennini e i rilievi montuosi della Sicilia (GALVAGNI, 2001). Nelle Alpi centrali e orientali italiane era noto finora solo per la val Venosta in Alto Adige; un dato relativo al Veneto è stato finora ritenuto dubbio in quanto riferito ad una femmina in pessimo stato di conservazione raccolta a 450 m di quota nell'Alpago (Belluno).

I dati di Venzone costituiscono la prima segnalazione per la specie in Friuli Venezia Giulia.

Ecologia. *Myrmeleotettix m. maculatus* abita in ambienti molto diversi: nel nord Europa le praterie aride e gli ambienti costieri dunicoli, nel sud Europa le praterie alpine e i pascoli magri, spesso aridi e sassosi. A Venzone la specie è comune in località Rivoli Bianchi, ai piedi delle Prealpi Giulie, nei prati e pascoli magri e sassosi (magredi) che si estendono su un conoide formato dagli apporti dei rii Pozzolons, Crassignis e Rocca. Qui convive con *Calliptamus italicus italicus*, *Stenobothrus lineatus lineatus*, *Stenobothrodes rubicundulus* Kruseman & Jeekel, 1967 ed *Euchorthippus declivus* (Brisout, 1848). Il ritrovamento di questa specie a bassa quota (250 m) ci induce a ritenere più verosimile di quanto finora supposto la sua presenza nell'Alpago.

Dermaptera Anisolabidae

Anisolabis maritima (Bonelli in Gené, 1832)

Nuove segnalazioni. Grado (Gorizia), 30.VI.1986, 1 ♀ leg. Zanetti, coll. P. Fontana.

Distribuzione. Specie cosmopolita, ben diffusa in Italia. In Friuli Venezia Giulia finora nota per la zona costiera presso la baia di Sistiana (VIGNA TAGLIANTI, 2006).

Ecologia. Tipica di habitat costieri, anche se seguendo il corso dei fiumi può penetrare verso l'interno. Vive per lo più nella zona di marea tra i detriti spiaggiati; nelle città costiere talvolta si può trovare all'interno di abitazioni e magazzini. La segnalazione di Grado aggiunge un nuovo dato relativo alla costa della regione.

CONSIDERAZIONI SULLO STATO DI CONSERVAZIONE DELLE SPECIE

La quasi totalità delle specie trattate sono poco diffuse in Friuli Venezia Giulia e/o in Nord Italia o più in generale nel territorio italiano. Per alcune specie ciò è dovuto almeno in parte al fatto che si trovano al margine del loro areale di diffusione: è il caso di *Empusa fasciata*, *Phyllodromica carniolica*, *Barbitistes ocskayi*, *Pseudopodisma fieberi* e *Chrysochraon dispar dispar*.

Molte delle specie considerate sono stenoecie, presentando delle esigenze ecologiche piuttosto ristrette, e pertanto vivono solo in habitat dalle caratteristiche ben definite. Alcune sono esclusive di zone umide: *Roeseliana brunneri*, *Epacromius coeruleipes coeruleipes* ed *Epacromius tergestinus tergestinus* sono tipici di zone salmastre costiere, *Zeuneriana marmorata* è stata trovata in poche località in zone umide di acqua dolce, *Chrysochraon dispar giganteus* vive in habitat umidi sia costieri che interni. Certamente l'antropizzazione del territorio (bonifiche, abbassamenti del livello della falda freatica, utilizzo di insetticidi e fitofarmaci...) avvenuta soprattutto a partire dall'inizio del XX secolo ha causato la scomparsa di vaste aree umide e l'estinzione o il frazionamento delle popolazioni di specie tipiche di tali ambienti. Ciò è testimoniato, per quanto riguarda gli Ortotteri (per esempio nel caso di *Zeune-*

riana marmorata), dalla mancata conferma di alcune segnalazioni risalenti alla prima metà del secolo scorso. Attualmente sono più diffuse di un tempo la consapevolezza dell'importanza delle zone umide e la convinzione che è necessario conservare e gestire quanto è giunto fino a noi di questi interessanti ambienti. A questo proposito si veda come esempio il progetto di conservazione e ripristino delle torbiere calcaree del Friuli Venezia Giulia (www.lifefriulifens.it). Molte delle zone umide residue si trovano all'interno di aree protette istituite ai sensi della L.R. 43/1996, quindi è garantita la tutela degli habitat di vita di molte interessanti specie, compresi gli Ortotteri sopra citati. Desto molta preoccupazione solo la situazione di *Zeuneriana marmorata*, la cui presenza in Italia è confermata solo per la località Lisert presso Monfalcone; la stazione principale, non soggetta ad alcuna forma di tutela, è stata soggetta negli ultimi anni a un veloce incespugliamento e il cambiamento delle condizioni ambientali nel medio periodo potrebbe pregiudicare le possibilità di sopravvivenza della popolazione.

Fra le rimanenti specie vi sono invece elementi che, almeno in Italia settentrionale, sono tipici di prati e pascoli magri o di altri ambienti aridi. *Stenobothrus stigmaticus stigmaticus* e *Myrmeleotettix maculatus maculatus* sono legati ad ambienti con vegetazione erbacea rada e bassa. Certamente le popolazioni di bassa e media quota di queste specie sono state sfavorite dall'abbandono di vaste aree a prato e pascolo delle nostre zone montane e dalla successiva avanzata del bosco. *Platycleis affinis affinis*, *Acrotylus patruelis* ed *Anisolabis maritima* invece si trovano per lo più in ambienti costieri con vegetazione rada o assente. *Empusa fasciata* vive in ambienti costieri e sul Carso e frequenta ambienti aperti sia aridi che umidi.

A causa della loro rarità, *Empusa fasciata* e *Zeuneriana marmorata* sono protette dal regolamento della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia riguardante la tutela della flora e della fauna di importanza comunitaria e di interesse regionale (D.P.Reg. 20 marzo 2009 n. 074, in esecuzione della L.R. 9/2007, art. 96), che ne vieta la cattura e la distruzione dei siti di riproduzione. La normativa non ha finora portato alla istituzione di biotopi a tutela di queste due specie.

Da questi dati possiamo concludere che per il mantenimento delle popolazioni delle specie qui considerate, in futuro saranno di vitale importanza la tutela degli ambienti umidi e costieri e il mantenimento dei prati e dei pascoli magri della zona montana e del Carso. Nel caso della stazione principale di *Zeuneriana marmorata* è indispensabile provvedere al contenimento della vegetazione arborea e arbustiva e programmare un piano di sfalci.

RINGRAZIAMENTI

Ringraziamo quanti ci hanno fornito i loro reperti; un sentito ringraziamento per le escursioni all'isola della Cona a Kajetan Kravos e Fabio Perco.

Bibliografia

- BATTISTON R., PICCIAU L., FONTANA P., MARSHALL J., 2010. Mantids of Euro-Mediterranean Area. *WBA Handbooks*, 2, Verona, 240 pp.
- BUZZETTI F.M., COGO A., FONTANA P., TAMI F., in stampa. Indagine ecologico-faunistica sul popolamento ad Ortotteroidei dei biotopi naturali del Friuli Venezia Giulia (Italia nord-orientale) (Insecta, Blattaria, Mantodea, Orthoptera, Dermaptera). *Gortania, Atti Mus. Friul. St. Nat.*, 32 (2010).
- CANESTRELLI P., 1979. Le casse di colmata della Laguna media a sud di Venezia - IV. La fauna ortotteroidea della cassa D-E. *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, 4 (II): 92-114.
- CANESTRELLI P., 1981. Le casse di colmata della Laguna media, a sud di Venezia - IX. La fauna ortotteroidea della cassa A e B (Ortotterofauna Veneta: 3° contributo). *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, 6 (I): 13-31.
- CANESTRELLI P., 1986. Prima cattura di *Chrysochraon dispar giganteus* Harz in Italia, nella laguna di Venezia (Orthoptera Acrididae). *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, 11: 17-25.
- FONTANA P., 2001. Identità e bioacustica di *Roeseliana brunneri* Ramme, 1951, un endemita da tutelare (Insecta Orthoptera). *Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia*, 52: 59-75.
- FONTANA P., BUZZETTI F.M., COGO A., ODÉ B., 2002. Guida al riconoscimento e allo studio di Cavallette, Grilli, Mantidi e Insetti affini del Veneto. Blattaria, Mantodea, Isoptera, Orthoptera, Phasmatodea, Dermaptera, Embiidina. *Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza Ed.*, Vicenza, 592 pp.
- FONTANA P., CUSSIGH F., 1996. *Saga pedo* (Pallas) ed *Empusa fasciata* Brullé in Italia, specie rare da proteggere (Insecta Orthoptera e Mantodea). *Atti Acc. Rov. Agiati*, a. 246, ser. VII, vol. VI, B: 47-64.
- FONTANA P., KLEUKERS R., 2000. *Pholidoptera dalmatica dalmatica* (Krauss, 1899) e *Stenobothrus stigmaticus stigmaticus* (Rambur, 1838) specie nuove per la fauna italiana (Insecta Orthoptera). *Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste*, 48: 5-9.
- FONTANA P., KLEUKERS R., 2002. The Orthoptera of the Adriatic coast of Italy (Insecta: Orthoptera). *Biogeographia*, vol. XXIII: 35-53.
- FONTANA P., LA GRECA M., KLEUKERS R., 2006. Insecta Orthoptera. In: Ruffo S., Stoch F. (eds.), Checklist e distribuzione della fauna italiana. *Memorie Mus. Civ. St. Nat. Verona*, 2. serie, Sezione Scienze della Vita, 17: 137-139, with data on CD-ROM.
- GALVAGNI A., 1948. Cattura in Sicilia del *Platypygius platypygius* Pantel (Orthoptera-Acrididae). *Boll. Soc. Ent. Ital.*, 78: 41-44.
- GALVAGNI A., 2001. Gli Ortotteroidei della Val Venosta, detta anche Vinschgau (Alto Adige, Italia settentrionale) (Insecta: Blattaria, Mantodea, Orthoptera, Dermaptera). *Atti Acc. Rov. Agiati*, a. 251, ser. VIII, vol. I, B: 67-182.
- GALVAGNI A., FONTANA P., 1993a. Le specie del genere *Pseudopodisma* Mistshenko, 1947 (Insecta Orthoptera Catantopidae). *Atti Acc. Rov. Agiati*, a. 242 (1992), ser. VII, vol. II, B: 165-185.
- GALVAGNI A., FONTANA P., 1993b. Contributo alla conoscenza corologica di alcuni Ortotteroidei d'Italia (Insecta Orthoptera e Dermaptera). *Atti Acc. Rov. Agiati*, a. 242 (1992), ser. VII, vol. II, B: 187-197.
- GOMBOC S., ŠEGULA B., 2005. The finding of *Zeuneriana marmorata* (Fieber, 1853) in Slovenia (Orthoptera Tettigoniidae). *Acta Ent. Slov.*, vol. 13, št. 2: 81-92.
- HARZ K., KALTENBACH A., 1976. Die Orthopteren Europas, 3. Dr. *W. Junk B. V.*, The Hague, 434 pp.
- KLEUKERS R., FONTANA P., ODÉ B., 1997. *Zeuneriana marmorata* (Fieber): an endemic bushcricket from the coast of the northern Adriatic sea (Insecta Orthoptera Tettigoniidae). *Atti Acc. Rov. Agiati*, a. 247, ser. VII, vol. VII, B: 63-79.
- KUHN K., 1995. Beobachtungen zu einigen Tiergruppen am Tagliamento. *Ver. zum Schutz der Bergwelt e. V. München*, 71-86.
- MASSA B., FONTANA P., 2011. Supraspecific taxonomy of Palearctic Platycleidini with unarmed prosternum: a morphological approach (Orthoptera: Tettigoniidae, Tettigoniinae). *Zootaxa*, 2837: 1-47.
- NADIG A., 1987. Saltatoria (Insecta) der Süd- und Südostabdachung der Alpen zwischen der Provence in W, der pannonischen Raum im NE und Istrien im SE (mit Verzeichnissen der Fundorte und Tiere meiner Sammlung). *Revue suisse Zool.*, 94 (2): 257-356.
- RAMME W., 1914. Orthopterologische Ergebnisse einer Reise nach Krain und Istrien (1912). *Berl. Ent. Zeitschrift*, Bd. LVIII (1913): 1-20.
- RAMME W., 1951. Zur Systematik Faunistik und Biologie der Orthopteren von Südost-Europa und Vorderasien. *Mitt. Zool. Mus. Berlin*, 27: 88-89.
- SCHLUMPRECHT H., WAEBER G., 2003. Heuschrecken in Bayern. *Ulmer*, Stuttgart, 516 pp.
- STERGULC F., FRIGIMELICA G., 1996. Insetti e funghi dannosi ai boschi nel Friuli Venezia Giulia. *Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia. Direzione Regionale delle Foreste e dei Parchi. Servizio Selvicoltura*, 364 pp.
- TAMI F., 2008. Gli Ortotteroidei di un'area costiera del Veneto: Valle Vecchia (Italia nord-orientale). *Gortania, Atti Mus. Friul. Storia Nat.*, 29 (2007): 257-276.
- TAMI F., sottoposto a Gortania. Gli Ortotteroidei del Parco Naturale Regionale delle Prealpi Giulie (Friuli Venezia Giulia, Italia nord-orientale).

TAMI F., FONTANA P., 2003. Gli Ortotteroidei dei magredi del Torrente Cellina (Friuli Venezia Giulia, Italia nord-orientale). *Gortania, Atti Mus. Friul. St. Nat.*, 24 (2002): 115-146.

TAMI F., TIRELLO P., FONTANA P., 2005. *Chrysochraon dispar dispar* (Germar, 1835), *Chorthippus montanus* (Charpentier, 1825) e *Glyptobothrus pullus* (Philippi, 1830) in Italia (Orthoptera Acrididae). *Atti Acc. Rov. Agiati*, a. 255, ser. VIII, vol. V, B: 325-342.

TAMI F., TIRELLO P., FONTANA P., 2006. *Pseudopodisma fieberi* (Scudder, 1898) in Italia: attuali conoscenze e stato di conservazione (Insecta Orthoptera Catantopidae). *Atti Acc. Rov. Agiati*, a. 256, ser. VIII, vol. VI, B: 341-347.

VIGNA TAGLIANTI A., 2006. Insecta Dermaptera. In: Ruffo S., Stoch F. (eds.), Checklist e distribuzione della fauna

italiana. *Memorie Mus. Civ. St. Nat. Verona*, 2. serie, Sezione Scienze della Vita, 17: 141-142, with data on CD-ROM.

Indirizzi degli autori:

Francesca Tami - Via Treppo 22/2, I-33047

Remanzacco (UD), Italia; tamifraci@yahoo.it

Paola Tirello - Dipartimento Agronomia Ambientale

e Produzioni Vegetali (Entomologia), AGRIPOLIS,

Viale dell'Università 16, I-35020 Legnaro (PD), Italia;

paola.tirello@unipd.it

Paolo Fontana - Fondazione Edmund Mach - IASMA,

Centro Trasferimento Tecnologico, Via Mach 1,

I-38010 San Michele all'Adige (TN), Italia;

paolo_api.fontana@iasma.it