

M. C. FAILLA, A. MESSINA, V. NOBILE

## Blattodei, Mantodei, Fasmodei, Ortotteri e Dermatteri delle isole Eolie e dell'isola di Ustica (1)

L'arcipelago eoliano, situato nel Tirreno a N-E della costa settentrionale della Sicilia, è costituito da sette piccole isole, tutte di origine vulcanica (il vulcano di Stromboli è ancora attivo), che in maggior parte si elevano quasi a picco sul mare per alcune centinaia di metri: Vulcano, Lipari (che è la più estesa con 37 kmq di superficie), Salina, Filicudi, Alicudi, Panarea e Stromboli.

Frequentemente battute dai venti e caratterizzate da un clima asciutto, queste isole sono state fino ad oggi quasi completamente trascurate per quanto riguarda la loro fauna ortotterologica; le sole notizie a tal proposito oggi esistenti risalgono al 1931 quando il SALFI menzionò in una breve nota alcune specie di Vulcano e di Lipari (in totale solo otto specie tra Blattodei, Mantodei ed Ortotteri) e al 1935 ad opera della GUARINO, la quale poco aggiunse a quanto detto dal SALFI: infatti il suo *Decticus aeolicus* non è un endemismo ma un chiaro sinonimo di *Decticus albifrons* (F.).

Anche per l'isola di Ustica, isolata nel Tirreno a nord del golfo di Palermo e a occidente delle isole Eolie, le notizie bibliografiche sono scarsissime e risalgono al RIGGIO (1885, 1888b), ed ancora al SALFI (1931) ed alla GUARINO (1935).

Per ovviare a tali carenze, fin da una decina di anni or sono, l'Istituto Policattedra di Biologia Animale dell'Università di Catania, diretto dal prof. Marcello La Greca, nel quadro delle ricerche sulle piccole isole italiane promosse dal C.N.R., si è interessato all'arcipelago eoliano e all'isola di Ustica, effettuandovi varie raccolte; a tali ricerche abbiamo

---

(1) Studio effettuato con il contributo del Consiglio Nazionale delle Ricerche nel quadro delle ricerche sulle popolazioni insulari.

partecipato noi stessi con ripetute esplorazioni che ci hanno permesso di avere un quadro più completo degli Ortotteri s.l. di queste isole.

Ci è molto gradita l'occasione per ringraziare il prof. M. La Greca per i suoi preziosi consigli e per il cospicuo materiale in suo possesso messoci gentilmente a disposizione.

\* \* \*

In totale nell'arcipelago eoliano e nell'isola di Ustica sono state da noi rinvenute 52 specie la maggior parte delle quali è rappresentata dagli Ortotteri (35 specie); seguono i Blattodei con 7 entità, i Mantodei (4 specie), i Dermatteri (4 specie) ed i Fasmodei (2 specie). Per quanto riguarda le segnalazioni esistenti in bibliografia, c'è da dire che alcune specie già citate sia dal RIGGIO che dal SALFI e dalla GUARINO non sono mai state da noi rinvenute: ciò, unitamente al fatto che la presenza di queste specie nelle isole in questione non è prevedibile, ci induce a dubitare sulla validità di alcune citazioni che potrebbero essere frutto di una inesatta determinazione.

Come risulta dalla tabella 1 (ove con \* sono indicate le segnalazioni ricavate esclusivamente dalla bibliografia e con ? le specie la cui presenza riteniamo dubbia) le isole con un maggior numero di specie sono quelle di Lipari e di Salina, tuttavia è da sottolineare che in queste due isole è stato effettuato il maggior numero di raccolte.

Riguardo la loro attuale distribuzione, queste specie possono essere ripartite nelle varie categorie corologiche come qui di seguito esposto.

1. - Specie cosmopolite :

*Blattella germanica*, *Blatta orientalis*, *Periplaneta americana*,  
*Mantis religiosa*, *Anisolabis maritima*, *Anisolabis annulipes* e  
*Labidura riparia*.

2. - Specie olopaleartiche :

*Tettigonia viridissima*, *Gryllotalpa gryllotalpa*, *Calliptamus barbarus*,  
*Oedaleus decorus*, *Locusta migratoria* e *Chorthippus brunneus*.

3. - Specie eurocentroasiatiche :

*Platycleis intermedia*, *Oecanthus pellucens* e *Dociostaurus maroccanus*.

## 4. - Specie a distribuzione S-europea :

*Phyllodromica marginata*.

Queste prime quattro categorie comprendono gruppi di specie che hanno una geonomia molto ampia e la cui presenza nelle isole, situate nel pieno dei loro areali, è in questo caso di scarso valore biogeografico.

TAB. 1

Quadro generale delle specie di Ortotteroidei s.l. presenti nella isole Eolie e nell'isola di Ustica. Con \* sono indicate le segnalazioni ricavate esclusivamente dalla bibliografia e con ? le specie la cui presenza riteniamo dubbia.

	Vulcano	Lipari	Salina	Filicudi	Alicudi	Panarea	Stromboli	Ustica
<b>BLATTOIDEI</b>								
<i>Ectobius aeolicus</i> Failla		+	+	+				
<i>Ectobius parvosacculatus</i> Failla						+		
<i>Ectobius usticaensis</i> Failla								+
<i>Phyllodromica marginata</i> (Schreber)		+					+	
<i>Blattella germanica</i> (L.)								*
<i>Loboptera decipiens</i> (Germ.)	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Blatta orientalis</i> L.	*							+
<i>Periplaneta americana</i> (L.)	+		+			+	+	*
<i>Polyphaga aegyptiaca</i> Chop.	*	+		+		+	+	+
<b>MANTODEI</b>								
<i>Ameles abjecta</i> (Cyr.)		+	+			+	+	
<i>Mantis religiosa</i> L.		+	+			+	+	*
<i>Iris oratoria</i> (L.)	*	+	+					
<i>Empusa pennata</i> (Thunb.)	*	+	+					
<b>FASMOIDEI</b>								
<i>Bacillus rossii</i> (F.)		+		+			+	
<i>Clonopsis gallica</i> (Charp.)		+	+					
<b>ORTOTTERI</b>								
<i>Phaneroptera nana</i> Fieb.	+		+					*
<i>Tylopsis liliifolia</i> (F.)	+	+	+	+		+	+	
<i>Acrometopa italica</i> Ramme		+	+					
<i>Conocephalus conocephalus</i> (L.)	+							
<i>Conocephalus fuscus</i> (F.) ?	*							
<i>Tettigonia viridissima</i> L.	+	+						
<i>Rhacocleis neglecta</i> (Costa)		+						

Segue: TAB. 1

	Vulcano	Lipari	Salina	Filicudi	Alicudi	Panarea	Stromboli	Ustica
<i>Rhacocleis annulata</i> Fieb.	*	*	+	+				
<i>Yersinella raymondi</i> (Yers.)			+	+				
<i>Platycleis intermedia</i> (Serv.)	+	+	+	+				
<i>Decticus albifrons</i> (F.)	+	+	+					
<i>Uromenus élégans</i> (Fisch.)		+	+					
<i>Gryllus bimaculatus</i> De Geer		+	+					
<i>Tartarogryllus burdigalensis</i> (Latr.)						+		*
<i>Brachytripes megecephalus</i> (Lef.)	+	+						
<i>Gryllomorpha dalmatina</i> (Ocsk.)			+	+		+		*
<i>Arachnocephalus vestitus</i> Costa	+		+					
<i>Mogoplistes brunneus</i> Serv.			+	+				
<i>Mogoplistes squamiger</i> (Fisch.)		+						
<i>Myrmecophilus myrmecophilus</i> (Savi)		+						
<i>Myrmecophilus ochraceus</i> Fisch.		*						*
<i>Trigonidium cicindeloides</i> Ramb.	+							
<i>Oecanthus pellucens</i> (Scop.)	+	+	+			+	+	*
<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> (L.)								*
<i>Pezotettix giornai</i> (Rossi)		+	+	+				
<i>Anacridium aegyptium</i> (L.)	+	+	+	+		+	+	*
<i>Eyprepocnemis plorans</i> (Charp.)	+	+				+	+	
<i>Calliptamus italicus</i> (L.) ?	*	*						*
<i>Calliptamus barbarus</i> (Costa)	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Oedaleus decorus</i> (Germ.)								+
<i>Locusta migratoria</i> (F.)	*	+	+					*
<i>Sphingonotus caeruleus exornatus</i> Nedelkov	*	+	+				+	
<i>Acrotylus insubricus</i> (Scop.)	+	+				+		
<i>Acrotylus patruelis</i> (H.-S.)	+	+	+				+	*
<i>Aiolopus strepens</i> (Latr.)	+		+					
<i>Aiolopus thalassinus</i> (F.) ?	*							
<i>Acrida bicolor</i> Dirsh	+	+	+		+	+	+	
<i>Brachycrotaphus tryxalicerus</i> Fisch.	+	+	+	+			+	
<i>Chorthippus brunneus</i> (Thunb.)	+	+	+	+	+	+		+
<i>Dociostaurus maroccanus</i> (Thunb.)	+							+

## DERMATTERI

<i>Anisolabis maritima</i> (Bonelli)			+					
<i>Anisolabis annulipes</i> (Lucas)		+				+		*
<i>Euborellia moesta</i> (Gené) ?								*
<i>Labidura riparia</i> (Pall.)							+	
<i>Labia minor</i> (L.) ?								*
<i>Forficula auricularia</i> L. ?								*
<i>Forficula decipiens</i> Gené	+	+	+	+				

5. - Specie mediterraneo-africane :

*Conocephalus conocephalus*, *Brachytripes megacephalus*, *Eyprepocnemis plorans*, *Aiolopus strepens*, *Acrotylus patruelis*, *Acrotylus insubricus* e *Brachycrotaphus tryxalicerus*.

Questa categoria comprende alcune specie di notevole importanza biogeografica nonostante la loro ampia diffusione: *C. conocephalus*, *B. megacephalus* e *B. tryxalicerus*. *C. conocephalus* (fig. 1) è legato ai luoghi paludosi ed in Africa è molto diffuso sia a nord che a sud del Sahara

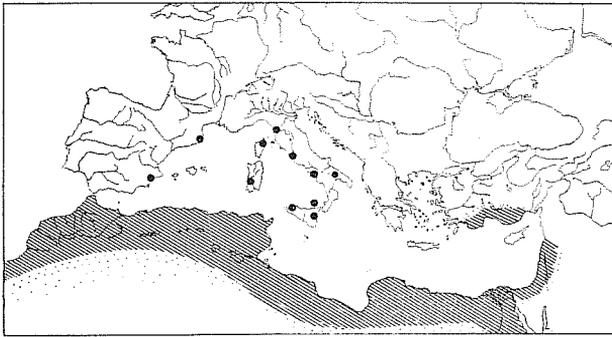


FIG. 1 - Distribuzione di *Conocephalus conocephalus* (L.).

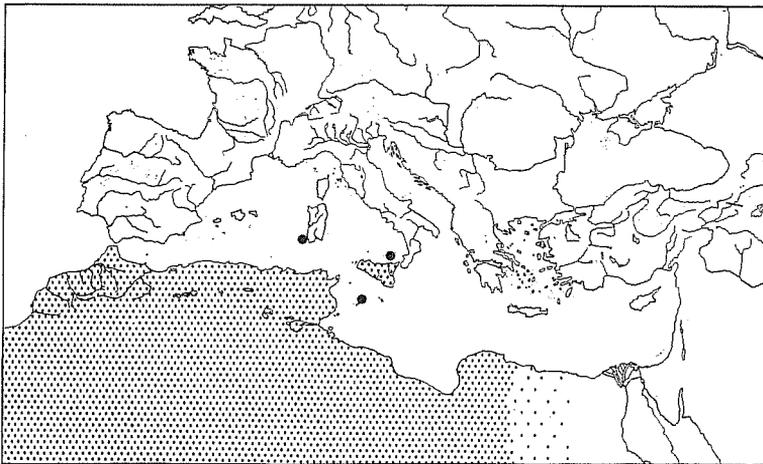


FIG. 2 - Distribuzione di *Brachytripes megacephalus* Lef.

mentre nel N-Mediterraneo presenta una distribuzione chiaramente di tipo relitto.

La presenza di questa specie nell'isola di Vulcano, nonostante quest'ultima non rappresenti un ambiente a lei molto favorevole, contrasta

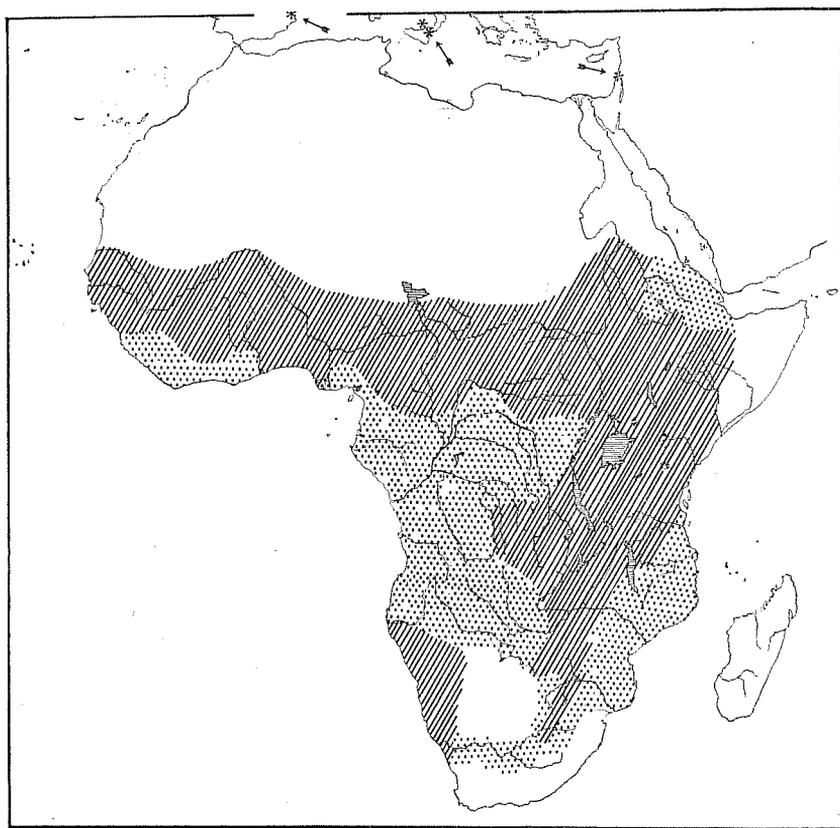


FIG. 3 - Area di distribuzione di *Brachycrotaphus tryxalicerus* (Fisch.): le zone di maggiore densità sono indicate col tratteggio, quelle di minore densità con i puntini.

con l'ipotesi di una sua colonizzazione in seguito al trasporto passivo. Quanto detto vale anche per il grosso Gryllide *B. megacephalus* il cui areale N-Mediterraneo è ancora più contratto (è stato segnalato per l'isola di Linosa, per la Sicilia e per le isole di S. Pietro e di S. Antioco

in Sardegna) mentre in Africa ha una larga diffusione ritrovandosi praticamente dal Nord al centro del Continente (fig. 2); ancora una volta ci troviamo in presenza di una specie che da noi ha una distribuzione relitta anche nell'isola maggiore.

Ancora più interessante è il caso di un altro Ortottero, il *B. tryxalicerus*, tipico elemento steppico, il quale in Africa è diffuso in tutto il Continente a sud del Sahara mentre nel bacino del Mediterraneo attualmente risulta localizzato nella fascia costiera della Sicilia che va

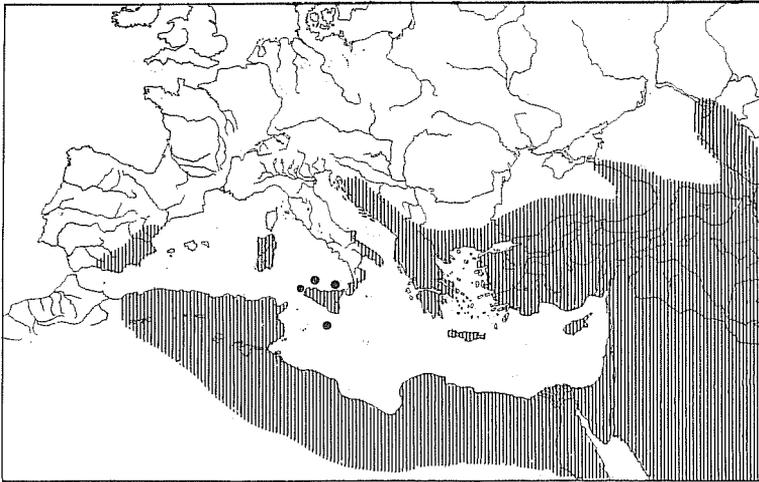


FIG. 4 - Geonemia di *Poliphaga aegyptiaca* (L.).

da Messina a Siracusa, in una stazione della Spagna presso Valencia ed in una stazione della Palestina (fig. 3); a questa esigua distribuzione nel Mediterraneo fa certamente contrasto la presenza di questo insetto in ben cinque delle sette isole dell'arcipelago eoliano. Senza dubbio anche il *B. tryxalicerus* rappresenta nel N-Mediterraneo un relitto la cui presenza nelle isole non può attribuirsi ad una introduzione passiva; probabilmente, come ha già da tempo prospettato LA GRECA (1957), ci troviamo verosimilmente in presenza di resti di un antico popolamento terziario tirrenico ed anche delle terre a nord della Tetide, il cui areale originario è stato fortemente ridotto dalle vicissitudini climatiche del Quaternario.

## 6. - Specie olomediterranee :

*Polyphaga aegyptiaca*, *Loboptera decipiens*, *Ameles abjecta*, *Iris oratoria*, *Empusa pennata*, *Bacillus rossii*, *Clonopsis gallica*, *Decticus albifrons*, *Gryllus bimaculatus*, *Gryllomorpha dalmatina*, *Arachnocephalus vestitus*, *Myrmecophilus ochraceus*, *Pezotettix giornai* e *Anacridium aegyptium*.

Di tutte le specie a distribuzione olomediterranea va sottolineata la presenza del Blattodeo *Polyphaga aegyptiaca* il quale, confinato in aree limitatissime nella penisola italiana, trova nelle Eolie ed in Ustica uno dei suoi limiti più settentrionali (fig. 4).

## 7. - Specie a distribuzione mediterraneo-atlantica :

*Mogoplistes squamiger* e *Trigonidium cicindeloides*.

## 8. - Specie a distribuzione pontico-mediterranea :

*Phaneroptera nana* e *Tylopsis liliifolia*.

## 9. - Specie a distribuzione N-mediterranea :

*Yersinella raymondi*, *Tartarogrillus burdigalensis*, *Mogoplistes brunneus*, *Myrmecophilus myrmecophilus*, *Sphingonotus caeruleus exornatus* e *Acrida bicolor* (*M. brunneus* si trova anche nel Maghreb).

Queste ultime tre categorie comprendono gruppi di specie con ampia diffusione nel bacino del Mediterraneo e la cui presenza nelle nostre isole è quindi facilmente comprensibile; per tale motivo il loro interesse biogeografico è molto scarso.

## 10. - Specie a distribuzione tirrenica :

*Acrometopa italica*, *Rhacocleis neglecta*, *Rhacocleis annulata* e *Uromenus elegans*.

Le specie comprese in questa categoria, e delle quali va sottolineato il numero relativamente elevato, presentano degli areali decisamente più ridotti rispetto alle precedenti (figg. 5, 6, 7); di tutte, la *R. annulata* presenta l'areale più contratto essendo relegata alla Sicilia, comprese alcune isole circumsiciliane, ed alle coste tirreniche della Calabria e della Campania, mentre è dubbia la sua presenza in Sardegna.

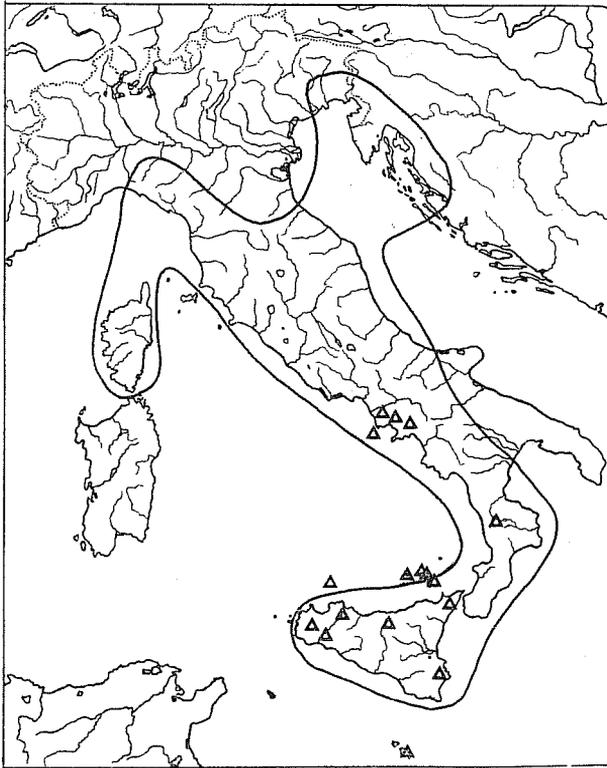


FIG. 5 - Distribuzione di *Rhacocleis neglecta* (Costa), indicata con il tratto continuo, e di *Racocleis annulata* Fieb., indicata con i triangoli.

#### 11. - Specie endemiche :

*Ectobius aeolicus*, *Ectobius parvosacculatus* e *Ectobius usticaensis* <sup>(1)</sup>.

Senza dubbio il maggiore interesse tra tutte le specie rinvenute è offerto dalla presenza, nelle isole dell'arcipelago ed in quella di Ustica, di popolazioni di Blattodei, tutte appartenenti al genere *Ectobius*, che allo stato attuale delle nostre conoscenze possono essere considerate degli endemiti. Queste popolazioni sono affini sicuramente all'*Ectobius kraussianus* Rme, noto soltanto per la Sicilia, ma ciascuna di esse ha

(1) La descrizione di queste nuove specie è in corso di stampa.

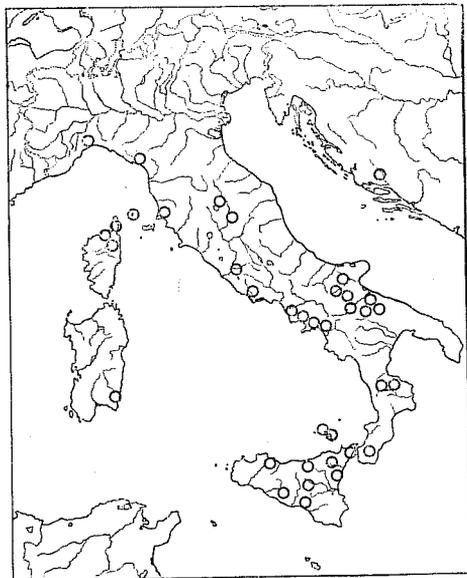


FIG. 6 - Distribuzione di *Acrometopa italica* Ramme; questa specie è stata rinvenuta anche nell'isola di Corfù (non segnata nella cartina).

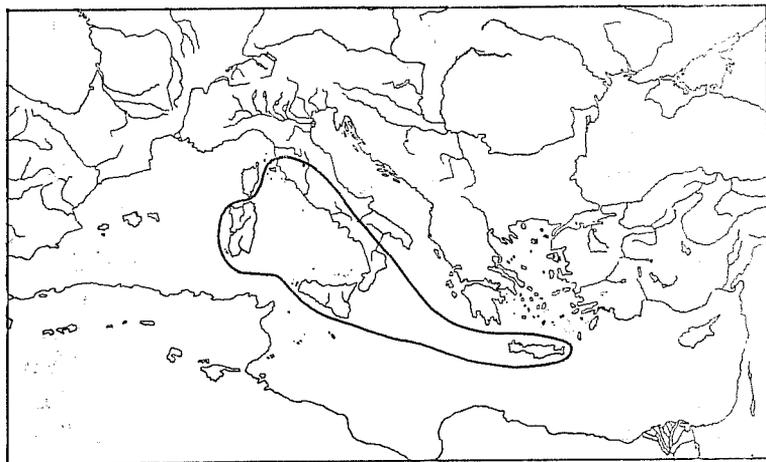


FIG. 7 - Distribuzione di *Uromenus elegans* (Fisch.).

raggiunto un diverso grado di differenziamento rispetto alla forma siciliana. Per avere un'idea di quanto detto, sarà sufficiente osservare le immagini delle fossette ghiandolari (presenti solo nei maschi) che, oltre ad essere particolarmente dimostrative, assumono senza dubbio un ruolo molto importante sull'isolamento essendo in stretta relazione con l'accoppiamento.

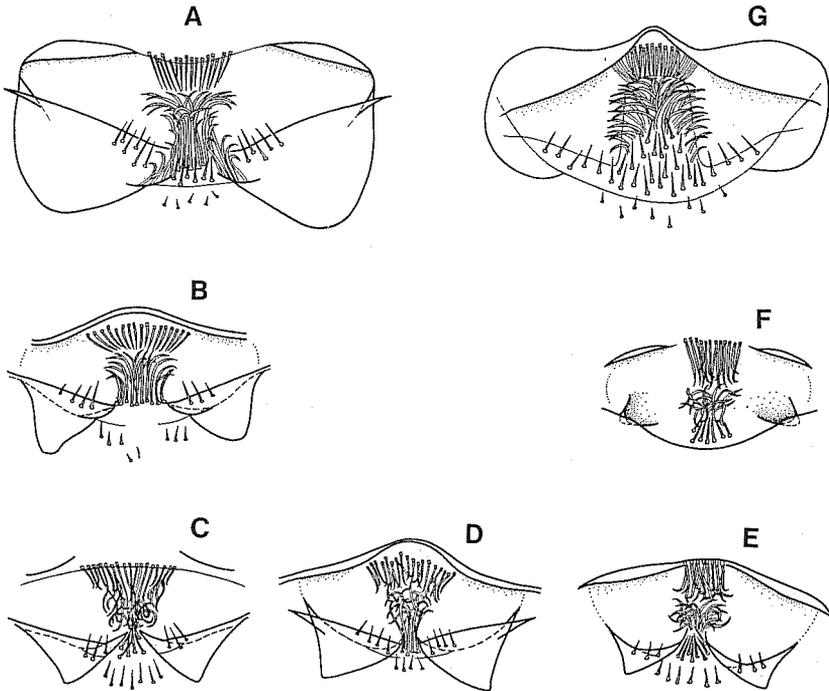


FIG. 8 - Struttura delle fossette ghiandolari di esemplari di *Ectobius k. kraussianus* di Sicilia (A), di *E. aeolicus* di Filicudi (B), di *E. aeolicus* di Lipari (C e D) e di Salina (E), di *E. parvosacculatus* di Panarea (F) e di *E. usticaensis* di Ustica (G).

La fossetta ghiandolare di *E. kraussianus* di Sicilia (fig. 8) presenta due insaccature laterali ampie ed a fondo arrotondato (A) e differisce molto nettamente da quella degli esemplari di Ustica (G): infatti tutti i maschi esaminati, provenienti da questa isola, presentano le fossette ghiandolari senza traccia di insaccature laterali.

Contrariamente a quanto si verifica nella popolazione di Ustica, i maschi delle isole dell'arcipelago eoliano presentano la fossetta ghiando-

lare che, pur se variamente ridotta e modificata, è dello stesso tipo di quella degli esemplari di Sicilia: infatti le insaccature laterali, anche se ridotte rispetto alla forma siciliana, sono sempre presenti (fig. 8). A tal proposito è interessante notare come il grado di riduzione delle insaccature sia diverso di isola in isola (B, C, D, E) divenendo più accentuato negli esemplari di Panarea (F).

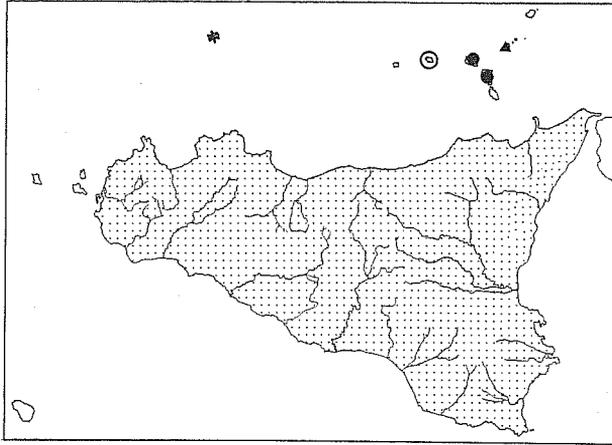


FIG. 9 - Distribuzione degli *Ectobius* del gruppo *kraussianus*:

- ::: *Ectobius k. kraussianus* Rme
- *Ectobius aeolicus* Failla (popolazioni lievemente diverse dalla forma tipica)
- *Ectobius aeolicus* Failla (forma tipica)
- ▲ *Ectobius parvosacculatus* Failla
- \* *Ectobius usticaensis* Failla

Questa situazione sta a significare che, molto verosimilmente le attuali popolazioni di *Ectobius* delle varie isole, Sicilia compresa, si siano diversificate da un ceppo originario comune secondo due diverse linee evolutive: in una stanno le popolazioni di Sicilia e dell'arcipelago eoliano, nell'altra sta quella di Ustica.

## CONCLUSIONI

In base a quanto da noi precedentemente detto, si può concludere che di tutte le specie rinvenute nelle Eolie e nell'isola di Ustica poche hanno una vera importanza biogeografica, trattandosi per la maggior

parte di specie a diffusione molto ampia e la cui presenza, quindi, nelle isole stesse non assume un particolare significato.

Tuttavia è sufficiente la presenza di alcune specie, come *C. conocephalus*, *B. megacephalus* e *B. tryxalicerus*, le quali rappresentano dei relitti di un popolamento molto antico della cui origine non restano più tracce, per pensare con fondati motivi che non tutta la fauna delle isole in questione sia di origine invasiva quaternaria, come la natura vulcanica delle isole stesse potrebbe far pensare; questa ipotesi, avvalorata anche dal numero relativamente elevato di specie a distribuzione tirrenica, trova, a nostro avviso, una definitiva conferma nella presenza nelle isole delle specie endemiche di Blattodei: *E. kraussianus* subsp., *E. aeolicus*, *E. parvosacculatus* e *E. usticaensis*. Questa affermazione è confortata anche dai risultati di recenti studi geologici secondo i quali le isole dell'arcipelago, di origine quaternaria nella loro costituzione attuale, poggierebbero su un basamento più antico.

#### RIASSUNTO

Gli AA. hanno condotto una ricerca sul popolamento ortotterologico delle isole Eolie e dell'isola di Ustica nelle quali sono state rinvenute 52 specie: 35 specie di Ortotteri, 7 specie di Blattoidei, 4 specie di Mantoidei, 4 specie di Dermatteri e 2 specie di Fasmoidi. Le specie sono in maggior parte cosmopolite, olopaleartiche, S-europee, mediterraneo-africane, olomediterranee, mediterraneo-atlantiche e N-mediterranee; poche hanno un areale limitato (specie tirreniche ed endemiche). Di particolare interesse sono alcune specie che in Europa hanno una distribuzione relitta (*Conocephalus conocephalus*, *Brachytripes megacephalus*, e *Brachycrotaphus tryxalicerus*) e le specie tirreniche (*Acrometopa italica*, *Rhacocleis neglecta*, *Rhacocleis annulata* e *Uromenus (Bolivarius) elengans*) rinvenute in numero relativamente elevato. Il reperto più interessante è costituito da popolazioni di Blattodei del gen. *Ectobius* STEPH., affini all'*E. kraussianus* RAMME, noto soltanto per la Sicilia, e che si sono variamente diversificate nelle isole secondo due differenti linee evolutive. Perciò gli AA. avanzano l'ipotesi che non tutta la fauna attuale delle isole in questione sia di origine invasiva quaternaria.

#### SUMMARY

The Authors have carried out a faunistic and biogeographic research about the Orthopteran fauna of the Aeolian archipelago and the island of Ustica where they have found 52 species: 35 species of Orthoptera, 7 species of Blattodea, 4 species of Mantodea, 4 species of Dermaptera and 2 species of Phasmoda.

Most of the species have a wide distribution (cosmopolitan, holopalaearctic, S-european, mediterranean-african, holomediterranean, mediterranean-atlantic and N-mediterranean species); few of them have a restricted areal (thirrenian and endemic species).

Particularly interesting is the presence of some species that have a relict distribution in Europe (*C. conocephalus*, *B. megacephalus* and *B. tryalicerus*) and of the thirrenian species (*A. italica*, *R. neglecta*, *R. annulata* and *Uromenus (Bolivarius) elegans*).

The most important datum is the presence in the islands of some Blattodea populations, belonging to genus *Ectobius* STEPH., related to *Ectobius kraussianus* RAMME, who has been found only in Sicily, that have variously diversified in the islands, following two evolutive lines.

These observations have led the AA. to propose that not all the fauna of the islands in question have arisen from quaternary invasions.

#### BIBLIOGRAFIA

- BACCETTI B., 1966 - Il genere *Myrmecophilus* Berth. in Italia. - Redia, L, pp. 1-33.
- GUARINO L., 1935 - Su alcuni Ortotteri di Vulcano (Isole Eolie) con descrizione di una nuova specie del gen. *Decticus* Serv. - Ann. Mus. Zool. R. Un. Napoli, VI, pp. 1-8.
- LA GRECA M., 1957 - Considerazioni sull'origine della fauna siciliana. - Boll. Zool. Un. Zool. It., XXIV, pp. 593-631.
- , 1959 - L'ortotterofauna pugliese ed il suo significato biogeografico. - Mem. Biog. Adr., IV, pp. 33-170.
- , 1961 - Considerazioni sull'origine e la costituzione della Fauna di Sicilia. - Arch. Bot. e Biog. It., XXXVII, 4 serie, Vol. VI, Fasc. IV, pp. 1-23.
- , 1964 - Revisione degli *Ephippigeridi* (Ins. Orth.) di Sicilia. - Atti Acc. Gioenia Sc. Nat. Catania, serie VI, XVI, pp. 1-23.
- , 1970 - Considérations sur le peuplement animal terrestre de l'Afrique. - C.R. Soc. Biog., 409, pp. 5-33.
- RIGGIO A., 1885 - Materiale per una fauna entomologica dell'isola d'Ustica. - Nat. Sic. V, pp. 85-91.
- , 1888 b - Materiale per una fauna entomologica dell'isola d'Ustica. - Nat. Sic. VIII, pp. 119-121.
- SALFI M., 1931 - Ortotteri di Vulcano (Isole Eolie). - Boll. Soc. Nat. Napoli, XLIII, pp. 157-160.