

Guido Govi & Gabriele Fiumi

***MACARIA ICHNUSAE***  
**UNA NUOVA SPECIE DI GEOMETRIDAE**  
**DELLA SARDEGNA**  
(Insecta Lepidoptera Geometridae Ennominae)

**Riassunto**

Nella presente nota viene descritta *Macaria ichnusae* n. sp. della Sardegna. Il disegno alare della nuova specie è del tutto peculiare e presenta le maggiori affinità con la congenere *artesiaria* (Denis & Schiffermüller, 1775) dalla quale si distingue per la minore apertura alare, per la mancanza della sottile banda biancastra sul margine interno della fascia post-mediale e per la maggiore evidenza, soprattutto negli esemplari di sesso maschile, della macchia di forma ellissoidale posta circa a metà della fascia post-mediale. Anche l'apparato genitale maschile presenta significative differenze. La nuova specie, al momento, deve ritenersi endemica della Sardegna.

**Abstract**

[*Macaria ichnusae* new species of *Geometridae* from *Sardinia*]

*Macaria ichnusae* n. sp. from Sardinia is described. The wing pattern of the new species is fairly peculiar. It has some affinities with *Macaria artesiaria* (Denis & Schiffermüller, 1775) from which it can be distinguished by the smaller wing span, the lack of the narrow whitish stripe on the inner margin of post-median band and by more evident ellipsoidal marking at the middle of post-median band, particularly so in male. Also male genitalia show conspicuous differences. *Macaria ichnusae* n. sp., was collected so far only from eastern and southern Sardinia and represents, at the moment, a Sardinian endemism, so it was named after the ancient name of the island.

Key-words: Lepidoptera, Geometridae, new species, *Macaria ichnusae*, Sardinia.

**Introduzione**

Gli autori nel corso degli ultimi dieci anni hanno condotto numerose ricerche lepidotterologiche nella regione sardo-corsa, dapprima sporadicamente in occasione di soggiorni estivi, poi più sistematicamente con spedizioni specifiche

svolte anche durante la primavera e l'autunno. I risultati sono stati di notevole interesse ed hanno trovato riscontro in una prima nota, pubblicata insieme al dott. Leonardo Dapporto, dove vengono riportati i dati di maggiore interesse faunistico (DAPPORTO, FIUMI & GOVI, in stampa).

Fra il materiale raccolto ha attirato l'attenzione una piccola serie (4 ♂ e 3 ♀) di un Geometridae catturato con lampada-trappola a Cala Liberotto, in prossimità del Rio Sos Alinos, sulla costa orientale della Sardegna, che non era stato possibile ascrivere ad alcuna specie. Successivamente i colleghi Giorgio Baldizzone e Paolo Triberti hanno inviato in studio abbondante materiale raccolto durante una campagna di ricerche condotta nell'oasi WWF di Monte Arcosu, nella parte sud occidentale della Sardegna. Fra i molti Geometridae presenti, una piccola serie di esemplari (4 ♀) raccolte nella medesima serata, mostravano caratteristiche morfologiche peculiari ed analoghe a quelle della serie raccolta a Sos Alinos. Si ritiene che entrambe le serie di esemplari appartengano ad un'unica specie, nuova per la Scienza, di cui con la presente nota si fornisce la descrizione.

### *Macaria ichnusae* n. sp.

**Materiale esaminato:** holotypus ♂, Sardegna, Cala Liberotto, Rio Sos Alinos (NU), 18/24.VII.1998, leg. et coll. G. Govi; paratypi 3 ♂ e 3 ♀, stessi dati del holotypus, leg. et coll. G. Govi; 4 ♀, Sardegna, Monte Arcosu, loc. Sa Canna (CA), m 100, 27.VI.2004, leg. G. Baldizzone & P. Triberti, in coll. G. Fiumi e G. Govi. La serie tipica è costituita da 11 esemplari, conservati nelle collezioni degli autori.

Località tipica: Italia, Sardegna orientale, Cala Liberotto, Rio Sos Alinos (NU).

### **Diagnosi e descrizione**

Maschio (holotypus) (Fig. 1a) - Apertura alare di 19 mm. L'ala anteriore è falcata verso l'apice, come accade in alcune delle specie congeneri ed anche in *Macaria artesiaria* (Denis & Schiffermüller, 1775), specie con la quale il nuovo taxon presenta le maggiori affinità. Il colore di fondo è marrone molto chiaro; nell'ala anteriore è presente un punto discale scuro, una fascia post-mediale di colore bruno ed una macchia ellissoidale posta circa a metà di tale fascia, di colore marrone più scuro. L'ala posteriore ha colore pressoché uniforme più saturo nella parte distale. Gli unici altri tre esemplari maschili conosciuti hanno disegno alare molto simile a quello del holotypus.

Le antenne sono visibilmente bipettinate, di colore marrone chiaro; nella parte basale i rami sono ridotti, mentre in quella mediana presentano la maggior estensione, poi la loro lunghezza sfuma sino al breve apice ricurvo. Nel capo i palpi labiali sono ben sviluppati e come frons e vertex sono dello stesso colore di fondo marrone chiaro delle ali. Nelle zampe posteriori le tibie sono dotate di spine prossimali e distali.

Femmina (Fig. 1b) - Apertura alare compresa fra 20 e 22 mm. La falcatura del-

l'ala anteriore è ancora più pronunciata che nel maschio. Il colore di fondo varia da marrone chiaro a marrone più intenso; negli esemplari più scuri la fascia post-mediale è poco visibile, mentre rimane ben distinta in quelli più chiari; la macchia ellissoidale posta circa a metà della fascia post-mediale, è più evanescente fino a non essere visibile in alcuni esemplari. Complessivamente i sette esemplari femminili conosciuti presentano una notevole variabilità individuale evidenziata nella fig. 1c.



Figg. 1a, b, c – *Macaria ichnusae* n. sp.: a. maschio: Sardegna (NU), Cala Liberotto, loc. rio Sos Alinos 18/24.VII.1998 (holotypus); b. femmina: Sardegna (CA), Monte Arcosu, loc. Sa Canna 25.VI.2004 (paratypus); c. femmine: variabilità individuale del disegno alare (paratypi).

Le antenne sono brevemente dentate. Anche nella femmina i palpi labiali sono ben sviluppati e frons e vertex presentano lo stesso colore di fondo marrone chiaro delle ali. Nelle zampe posteriori le tibie sono dotate di spine prossimali e distali.

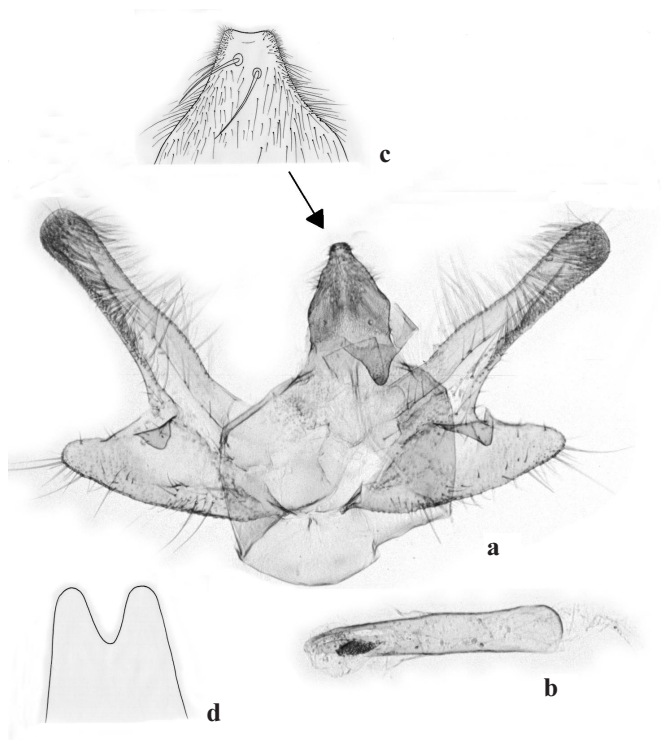
### Genitalia

Maschio (Fig. 2 ).

La valva è incavata: la parte superiore ha forma allungata e pressoché cilindrica; il sacculus sottostante ha l'apice arrotondato ed è divaricato di circa 60 gradi dalla parte superiore. L'uncus è poco allungato, arrotondato all'apice ed ha le due spine apicali caratteristiche del genere estremamente ridotte (SCOBLE & KRÜGER, 2002) come evidenziato nel particolare della fig. 2 c.

Femmina (Fig. 3 ).

Ovopositore con papille anali ben sviluppate; ostium sottile ed arcuato all'apice, il ductus bursae appare sottile e chitinizzato solo nella sua parte distale. La bursa ha forma ovale con all'interno un signum a forma di stella molto sviluppato che occupa quasi la metà della larghezza.



Figg. 2a, b, c, d – *Macaria ichmusae* n. sp., paratypes: a. andropigio; b. edeago; c. particolare dell'uncus; d. 8° sternite.

### Affinità e note comparative

*Macaria ichnusae* presenta le maggiori affinità con la congenera *artesiaria* (Denis & Schiffermüller, 1775), rispetto alla quale ha un disegno alare del tutto peculiare. L'apertura alare in *artesiaria* è significativamente maggiore (24-28 mm), inoltre il punto discale è poco definito. La fascia post-mediale di *artesiaria* ha il margine interno con una stretta banda biancastra che manca in *ichnusae*; la macchia ellissoidale, posta circa a metà della fascia post-mediale, è meno evidente che in *ichnusae* dove invece, soprattutto negli esemplari di sesso maschile, è molto pronunciata. I genitali maschili si differenziano in particolare per la forma del sacculus che è più corto ed arrotondato in *artesiaria*; inoltre la parte apicale dell'uncus è arrotondato in *ichnusae* mentre presenta una concavità in *artesiaria*. Si evidenzia inoltre che le spine apicali dell'uncus di *ichnusae* sono oltremodo ridotte come lo sono quelle di *artesiaria*; tale carattere osservato anche da SCOBLE & KRÜGER (2002), accomuna ulteriormente le due *Macaria*. Il ginopigio di *ichnusae* ha papille anali e apofisi più corte rispetto ad *artesiaria*.



Fig. 3 - *Macaria ichnusae* n. sp., paratypus: ginopigio.

### **Derivatio nominis**

La nuova specie prende il nome dato dai greci alla Sardegna (Ichnusa) e derivato da *ιχνος* (orma) perché l'isola nel suo contorno pare ricordare l'orma di un sandalo.

### **Osservazioni e note ecologiche**

La località tipica e la seconda località di raccolta presentano caratteristiche ecologiche simili: entrambe sono situate ad un'altitudine di poco superiore al livello del mare in un ambiente con predominante macchia mediterranea; entrambe le stazioni sono collocate in prossimità di un modesto corso d'acqua, completamente asciutto durante la stagione estiva, con vegetazione ripariale igrofila costituita in particolare da ontani e salici. Nella località tipica il substrato è costituito da depositi alluvionali nel fondo della valle del Rio Sos Alinos mentre è roccioso sulle pendici con affioramenti di rocce basiche, in particolare basalti alcalini e granitoidi calco-alcalini. Al momento non sono disponibili informazioni sugli stadi preimmaginali e le piante nutrici. Gli esemplari della nuova specie finora conosciuti sono tutti stati raccolti fra la fine di giugno e la fine di luglio.

### **Conclusioni**

La nuova specie appare ben differenziata dalle congeneri, pur presentando le maggiori affinità con *artesiaria* (Denis & Schiffermüller, 1775); quest'ultima è distribuita dalla regione dell'Amur attraverso la parte meridionale della Siberia, del Kazakistan e del Caucaso alla Russia ed alla parte occidentale dell'Europa e dalla parte centrale della penisola scandinava alle regioni mediterranee. (SKOU, 1986) e finora non ne è stata segnalata la presenza né in Sardegna né in Corsica. La nuova specie, al momento, deve ritenersi endemica della Sardegna.

Le ricerche effettuate hanno consentito, oltre al ritrovamento della nuova specie, anche la segnalazione di numerosi taxa precedentemente non conosciuti per la regione sardo-corsa a dimostrazione del fatto che la fauna delle due isole, seppure indagata in passato da numerosi entomologi, meriti ulteriori ricerche, soprattutto nelle aree meno accessibili o esplorate.

### **Ringraziamenti**

Un sincero ringraziamento va al dott. Giorgio Baldizzone ed al Sig. Paolo Triberti che ci hanno fatto dono del ricchissimo materiale raccolto durante le ricerche condotte in Sardegna nell'estate dell'anno 2004. Un cordiale ringraziamento anche al dott. Omar Cao ed al Prof. Roberto Pantaleoni per l'aiuto prestato all'effettuazione delle ricerche degli autori in Sardegna, al collega Benito Gudenzi per i disegni inerenti l'andropigio ed infine al dott. Claudio Flamigni per il supporto bibliografico e gli utili consigli.

### **Bibliografia**

DAPPORTO L., FIUMI G. & GOVI G., (in stampa) – Interessanti specie di Lepidotteri della regione sardo-corsa (Insecta, Lepidoptera, Heterocera). *Boll. Soc. entomol. ital.*.

SCOBLE M.J. & M.KRÜGER M., 2002 – A review of the genera of Macariini with a revised classification of the tribe (Geometridae: Ennominae). *Zoological Journal of the Linnean Society*, 134: 257-315.

SKOU P., 1986 – The Geometroid Moths of North Europe. (Lep. Drepanidae and Geometridae). Entomograph. Vol. 6, Ed. *Leif Lineborg*, Copenhagen, 348 pp.

---

Indirizzo degli autori:

Guido Govi  
via F. Rossi, 23 I- 47100 Forlì (FC)  
*e-mail*: ggovi@tiscali.it

Gabriele Fiumi  
via Decio Raggi, 167 I- 47100 Forlì (FC)  
*e-mail*: gabfium@tiscali.it