

UC Merced

Biogeographia - The Journal of Integrative Biogeography

Title

Affinita' faunistica fra Sicilia e Calabria: corotipo ed ecologia dei macrolepidotteri esclusivi delle due regioni

Permalink

<https://escholarship.org/uc/item/3cd4f6kb>

Journal

Biogeographia - The Journal of Integrative Biogeography, 30(1)

ISSN

1594-7629

Authors

Infusino, Marco
Scalercio, Stefano

Publication Date

2011

DOI

10.21426/B630110566

Peer reviewed

Affinitá faunistica fra Sicilia e Calabria: corotipo ed ecologia dei macrolepidotteri esclusivi delle due regioni

MARCO INFUSINO*, STEFANO SCALERCIO**

** Dipartimento di Scienze degli Alimenti e dell'Ambiente*

*"Prof. G. Stagno d'Alcontres", Università di Messina, via Salita Sperone 31,
98166 Sant'Agata, Messina (Italy); e-mail: minfusino@unime.it*

*** CRA Centro di Ricerca per l'Olivicoltura e l'Industria Olearia,
c.da Li Rocchi, 87036 Rende, Cosenza (Italy)*

Key words: Lepidoptera, biogeographic barrier, relict area, Messina Strait, dispersion.

SUMMARY

The faunal affinity of the southernmost regions of Italy is proved by the presence of a relevant number of species exclusive of the area. In particular, Sicily and Calabria share species interesting from chorological and ecological point of view, absent in the rest of Italy, and with several common traits. From a chorological point of view the western mediterranean gravitation prevails. These species have been recorded in habitats with marked xerothermic conditions, mainly on the Ionian coastal areas of Calabria, while they seem absent on the Tyrrhenian coastal areas. This distribution pattern suggests that relict populations of these species have lived through last glaciations only in Sicily and in the southernmost areas of continental Italy where suitable conditions were settled. No recent colonisations of these species appear to be occurred on the more mesophilous Tyrrhenian coastal areas of Calabria. This hypothesis seems to be confirmed by the low vagility of almost all treated species. The Messina Strait would hence represent a considerable biogeographic barrier to their dispersal.

INTRODUZIONE

Per i Lepidoptera sono disponibili molti dati per le due estreme regioni dell'Italia meridionale, anche se la Sicilia è certamente meglio conosciuta della Calabria per via degli studi estensivi condotti da diversi autori anche prima del 1980 (ad es. Mariani, 1939, 1948; Schwingenschuss, 1942; Mariani e Klimesch, 1957), quando sono cominciati ad essere disponibili in bibliografia anche una importante mole di dati per la Calabria (ad es. Parenzan, 1979, 1994a, 1995; Parenzan et al., 1998; Scalercio, 2002; Scalercio e Infusino, 2006). I macrolepidotteri sono ampiamente riconosciuti come buoni indicatori, soprattutto

quando considerati come insieme di Ropaloceri ed Eteroceri (Scalercio et al., 2007) e possono certamente fornire utili indicazioni sulla storia biogeografica antica e recente delle estreme regioni meridionali d'Italia.

La Sicilia è l'isola più grande del Mediterraneo e si colloca al centro di questo bacino. La sua storia geologica è estremamente complessa. La parte sud-occidentale della regione origina dalla placca africana, mentre l'area nord-orientale ha un'origine diversa, affine ad alcune strutture Alpine, e condivide questa natura geologica con la Calabria, tanto che in geologia si parla di un Orogene Arco Calabro-Peloritano. La parte sud-orientale, la più recente, è ancora diversa ed è contrassegnata dal magmatismo Ibleo-Etneo. Il tutto è ulteriormente complicato dall'apertura e chiusura di punti di collegamento tra l'isola e le coste calabre e africane, dovute alle glaciazioni e a variazioni del livello del Mediterraneo anche notevoli (come accaduto nel Messiniano, in cui il bacino si è chiuso all'altezza dello Stretto di Gibilterra e il Mediterraneo si è, in parte, prosciugato).

Mentre appaiono abbastanza sicuri i collegamenti passati con l'Africa, il ruolo di barriera biogeografica dello Stretto di Messina è ancora oggetto di numerose discussioni in quanto gli studi sulla variazione del livello marino dello Stretto di Messina non sono esaustivi (Lambeck et al., 2004). Secondo alcuni i fenomeni di abbassamento del livello marino, dovuti principalmente all'alternanza di periodi glaciali e interglaciali, hanno messo in comunicazione la Sicilia con il continente europeo. Altri, invece, ritengono che questo collegamento non si sia mai realizzato completamente a causa della notevole profondità del fondo oceanico tra le due sponde. Altri ancora ritengono possibili chiusure temporanee dello Stretto di Messina, ma queste avrebbero avuto caratteristiche particolari tali per cui si siano creati dei "ponti selettivi" tra le due sponde: tali ponti sarebbero stati limitati temporalmente e avrebbero permesso il passaggio solo ad alcuni organismi.

Un interessante apporto per cercare di dirimere la questione può venire da studi faunistici e floristici concentrati in Calabria e Sicilia in generale e nell'area dello Stretto in particolare.

Questo lavoro si pone l'obiettivo di fornire un contributo alla comprensione in chiave biogeografica dei rapporti della fauna siciliana con quella dell'Italia continentale, analizzando i dati disponibili fino ad oggi in letteratura relativi alla macrolepidotterofauna di Sicilia e Calabria.

OSSERVAZIONI

Di seguito si riporta l'elenco dettagliato delle specie presenti in Italia esclusivamente in Sicilia e Calabria. Per ognuna di esse si riportano le località di rinvenimento siciliane e calabresi.

PSYCHIDAE

Reisseronia hofmanni (Heylaerts, 1879) (Fig. 1a)

Sicilia: Palermo e Taormina (Parenzan e Porcelli, 2006).

Calabria: Aspromonte (Piano dei Reggitani) (Stauder, 1921).

Oiketicoides tedaldii (Heylaerts, 1881) (Fig. 1a)

Sicilia: Monti Iblei (Bella et al., 1996); Nebrodi, Madonie (Schwingenschuss, 1942).

Calabria: Altopiano della Sila (Tremblay et al., 1989); Civita (Parenzan, 1995).

PIERIDAE

Anthocharis damone Boisduval, 1836 (Fig. 1a)

Sicilia: presente in varie località dell'area etnea (Sichel, 1966) e peloritana (Hensle, 2002).

Calabria: Aspromonte (Polsi) (Stauder, 1923/24); Monte Giummella, Cerenza, Rossano (alture a 600 m s.l.m.), Piana Caruso (Parenzan, 1980); Campoli, Caulonia, Ursini (Scalercio, inedito).

NYMPHALIDAE

Melitaea aetherie (Hübner, 1826) (Fig. 1b)

Sicilia: tutta la Sicilia settentrionale (Lanfranchis, 2004; Jutzeler et al., 2004).

Calabria: Fiumara Trionto, Strange (Scalercio, 2002).

GEOMETRIDAE

Crocallis boisduvalaria (Lucas, 1849) (Fig. 1b)

Sicilia: Torre Montaspro (Palermo), Iblei e Madonie (Flamigni et al., 2007).

Calabria: Pollino (Monte Moschereto) (Parenzan, 1988); Copanello (Parenzan et al., 1998); Amendolea (Flamigni et al., 2007).

Calamodes subscudularia (Turati, 1919) (Fig. 1b)

Sicilia: M. Rosso (Turati, 1907); Nicolosi (Turati, 1919); Zafferana Etnea (Flamigni et al., 2007); Nebrodi (Mariani, 1939), segnalazione dubbia secondo Flamigni et al. (2007). Recentemente la specie, i cui dati di cattura sono piuttosto datati, è stata rinvenuta nella Riserva Naturale Orientata "Laghetti di Marinello", Messina (Infusino, inedito).

Calabria: Fiumara Trionto (Scalercio e Parenzan, 2000).

Selidosema ambustaria (Geyer, 1831) (Fig. 1c)

Sicilia: ampiamente distribuita in tutta l'Isola ad esclusione del ragusano (Ragusa, 1893; Arnone e Raineri, 2004; Parenzan e Porcelli, 2006).

Calabria: Copanello (Parenzan et al., 1998); Fiumara Trionto (Scalercio e Infusino, 2006).

Rhodostrophia pudorata (Fabricius, 1794) (Fig. 1c)

Sicilia: ampiamente distribuita in tutta l'isola (Hausmann, 2004).

Calabria: segnalata per varie località della zona aspromontana (Stauder, 1925; Parenzan, 1994a); una segnalazione, probabilmente errata, anche per San Fili (CS) (Catena Costiera) (Stauder, 1923/24).

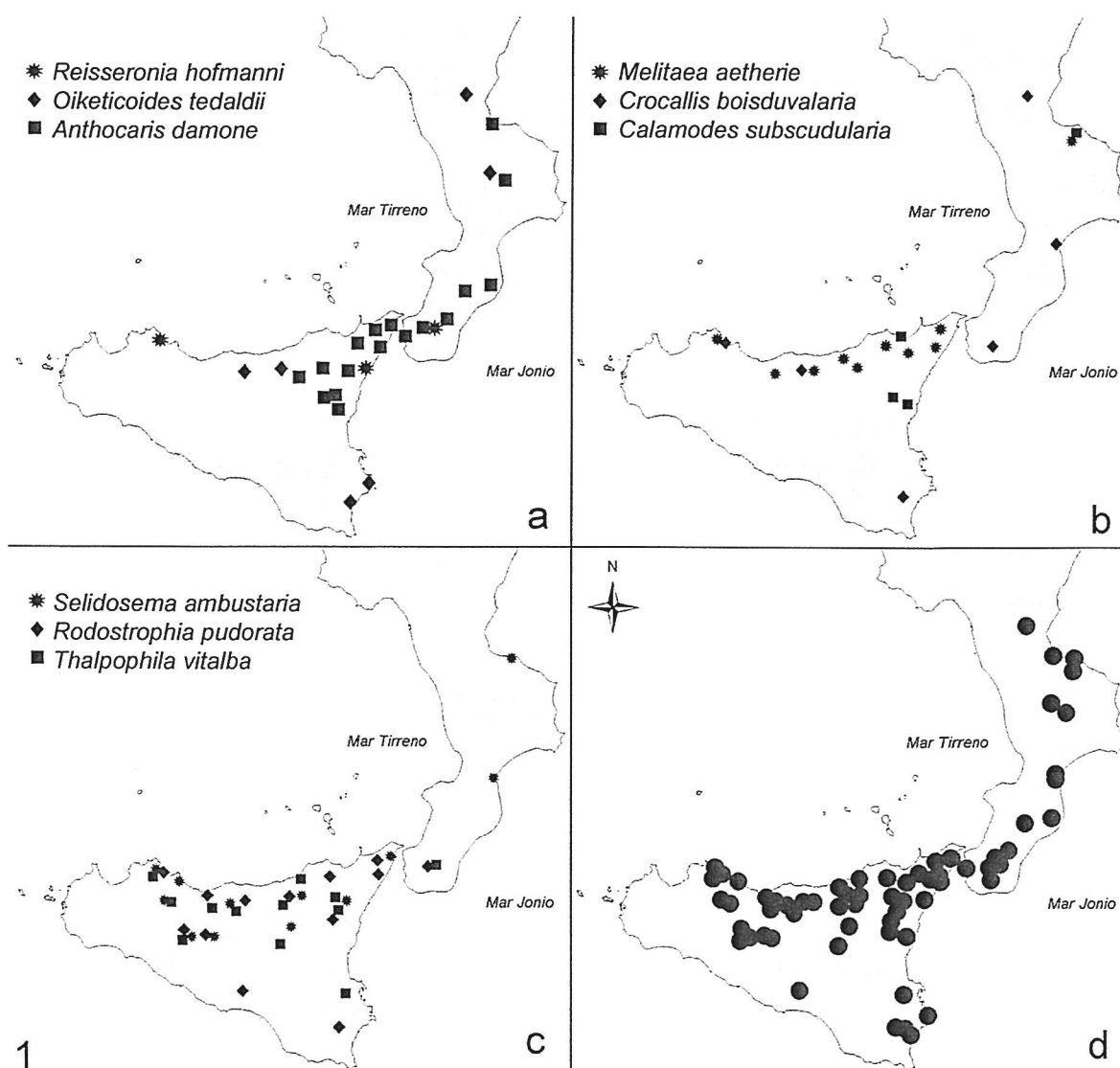


Fig. 1 - a, b, c: Distribuzione delle specie presenti in Italia esclusivamente in Calabria e Sicilia. d: Distribuzione complessiva delle località.

NOCTUIDAE

Thalpophila vitalba (Freyer, 1834) (Fig. 1c)

Sicilia: ampiamente distribuita in tutta l'isola (Mariani, 1939; Berio, 1990; Grillo e Parenzan, 1995; Ippolito e Parenzan, 1998; Russo et al., 2001).

Calabria: Aspromonte (Raineri e Zilli, 1995).

L'affinità faunistica fra le estreme regioni meridionali dell'Italia è testimoniata dalla presenza di un significativo numero di specie condiviso e, limitatamente al territorio italiano, esclusivo dell'area. In particolare, Sicilia e Calabria condividono specie interessanti da un punto di vista corologico ed ecologico che, seppur presenti anche in altre aree del Mediterraneo, sono assenti nel resto d'Italia. Particolare interesse desta il loro pattern di distribuzione calabrese che è molto costante ed esclude il versante tirrenico della regione. Questo è da attribuire ad una reale affinità di queste specie per il versante ionico in quanto le ricerche faunistiche condotte in Calabria coprono in maniera piuttosto omogenea i due versanti. Seppure non sia possibile escludere la loro presenza in aree idonee del versante tirrenico, qui sarebbero certamente più rare e/o localizzate in quanto non ancora rinvenute. D'altra parte la loro distribuzione sul versante ionico sembra omogenea tanto che è stato possibile rinvenire individui di queste specie anche nel corso di occasionali raccolte. È il caso di *Crocallis boisduvalaria* ad Amendolea e di *Anthocharis damone* a Campoli, Caulonia e Ursini.

Le nove specie che mostrano questa distribuzione hanno molti tratti ecologici e biogeografici comuni.

Da un punto di vista corologico tutte le specie hanno una gravitazione mediterranea evidente. Nel dettaglio, la gravitazione ovest mediterranea è nettamente dominante (Tab. I).

La distribuzione altitudinale delle specie mostra una grande variabilità. Nessuna specie è limitata all'ambiente costiero delle due regioni, ma *Melitaea aetherie*, *Calamodes subscudularia* e *Selidosema ambustaria* sono presenti in Cala-

Tab. I - Corotipi sensu Parenzan (1994b) delle specie trattate.

Specie	Corotipo
<i>Reisseronia hofmanni</i>	S-appennino siculo
<i>Oiketicooides tedaldii</i>	W-mediterraneo
<i>Anthocharis damone</i>	Trans-ionico-iranico
<i>Melitaea aetherie</i>	SW-mediterraneo
<i>Crocallis boisduvalaria</i>	SW-mediterraneo
<i>Calamodes subscudularia</i>	N-africano S-appennino-siculo
<i>Selidosema ambustaria</i>	Tirrenico-magrebino
<i>Rhodostrophia pudorata</i>	W-mediterraneo
<i>Thalpophila vitalba</i>	Mediterraneo

bria solo in ambienti xerici costieri. *Reisseronia hofmanni*, *Rhodostrophia pudorata* e *Talpophila vitalba* in Calabria sono presenti solo sull'Aspromonte, mentre in Sicilia sono più diffuse. *Crocallis boisduvalaria* e *Anthocaris damone* hanno un'ampia distribuzione altitudinale in entrambe le regioni, mentre *Oiketicoides tedaldii* è stata rinvenuta solo in aree montane.

In Sicilia le specie sopra citate hanno, in genere, una distribuzione più ampia che in Calabria, dove sono state rinvenute solo in Aspromonte, sui versanti orientali dei rilievi della regione e lungo la costa ionica (Fig. 1d). Mentre in Sicilia le condizioni climatiche favorevoli per queste specie termofile sono ampiamente diffuse (temperature medie di 2 o 3°C più alte che in Calabria e un regime delle piogge caratterizzato da lunghi periodi di siccità), in Calabria sono molto più frequenti sull'arido versante ionico della regione, mentre sul versante tirrenico i venti occidentali rendono più fresco e umido il clima e più mesofila la vegetazione (Brandmayr et al., 1991). Inoltre, in Sicilia, ad eccezione di Nebrodi e Peloritani, il territorio è meno montuoso e i rilievi tendono a essere più dolci se confrontati con i ripidi versanti montani dei massicci calabresi.

Questo pattern distributivo può avere un'interpretazione sia storica sia recente. Secondo l'ipotesi storica si tratterebbe di specie che in Italia continentale sono sopravvissute alle glaciazioni in quella che sembra essere stata l'area rifugio più idonea. Le popolazioni calabresi sarebbero relitti di una distribuzione pre-glaciale più ampia di queste specie nella penisola. Secondo l'ipotesi recente si tratterebbe di specie che avrebbero ricolonizzato la Penisola attraverso lo Stretto di Messina e che sarebbero state favorite sul versante ionico sia per i già citati motivi climatici, sia per motivi geomorfologici. Infatti, la costa tirrenica calabrese adiacente lo stretto ha dei versanti molto ripidi che sfavorirebbero la dispersione in quella direzione.

L'ipotesi storica sembra essere preferibile a quella di una recente colonizzazione. Infatti, se si trattasse di uno spostamento verso nord dell'areale italiano di queste specie non si spiegherebbe la presenza di alcune specie in Calabria solo sui rilievi, o la probabile assenza di altre in ambienti apparentemente favorevoli più a sud delle località di raccolta note. In una colonizzazione recente le specie avrebbero tentato di espandere il loro areale in entrambe i versanti calabresi, magari con maggior successo su quello ionico, ma anche con presenze delle specie maggiormente vagili sul versante tirrenico. Inoltre, il basso potere di dispersione di molte specie avrebbe ostacolato il superamento di una barriera geografica come lo Stretto di Messina.

Lo Stretto di Messina attualmente rappresenterebbe, perciò, una barriera biogeografica non indifferente alla dispersione di queste specie, anche in considerazione del regime dei venti che caratterizza quest'area e dei numerosi taxa endemici della Sicilia che evidentemente non riescono a oltrepassare il pur breve braccio di mare che separa le due regioni.

RINGRAZIAMENTI

Gli autori ringraziano il prof. Paolo Parenzan per aver fornito prezioso materiale bibliografico, la dr.ssa Antonella Cinzia Marra, Università di Messina, per le informazioni sulla storia geologica dello Stretto di Messina.

BIBLIOGRAFIA

- ARNONE M., RAINERI V. 2004 - Catalogo dei Geometridae della collezione Mario Mariani (Lepidoptera). Il Naturalista Siciliano, S. IV, 28 (2): 1065-1093.
- BELLA S., RUSSO P., PARENZAN P. 1996 - Contributi alla conoscenza della lepidotterofauna della Sicilia. III. Bombici e Sfingi. Phytophaga, 6 (1995): 85-109.
- BERIO E. 1990 - Le Nottue della collezione Luigi Failla Tedaldi (Museo di Zoologia dell'Università di Palermo) (Lepidoptera Noctuidae). Il Naturalista Siciliano, S. IV, 14 (1-2): 33-49.
- BRANDMAYR P., COTOGNO M., PIZZOLOTTO R. 1991 - Basi ecologiche per la mappatura delle risorse naturali in Calabria: biomi ed unità ambientali minori lungo la sezione Catena Costiera-Sila Grande-Sila Greca. Atti della Società Italiana di Ecologia, 12: 389-393.
- FLAMIGNI C., FIUMI G., PARENZAN P. 2007 - Lepidotteri Eteroceri d'Italia. Geometridae Ennominae I. Natura Edizioni Scientifiche, Bologna, 383 pp.
- GRILLO N., PARENZAN P. 1995 - Contributo alla conoscenza della Lepidotterofauna siciliana. I. Noctuidae, Phytophaga, 5 (1994): 51-83.
- HAUSMANN A. 2004 - Sterrhinae. In: A. Hausmann (ed.), The Geometrid Moth of Europe 2. Apollo Books, Stenstrup, 600 pp.
- HENSLE J. 2002 - Zur Biologie von *Pieris mannii todaroana* Pincitore-Marott, 1879 (Lepidoptera, Pieridae). Atalanta, 33 (1/2): 77-80.
- IPPOLITO F., PARENZAN P. 1998 - I Macrolepidotteri del Demanio Forestale di Santo Stefano Quisquina (Agrigento). Contributi alla conoscenza della Lepidotterofauna della Sicilia. VI. Phytophaga, 8: 57-84.
- JUTZELER D., GASCOIGNE-PEES M., GRILLO N., TARRIER M., VILLA R., VOLPE G. 2004 - *Melitaea aetheriae* (Hübner, 1826) de Sicile et d'Afrique du Nord: nouvelles données écologiques, géonémiques et taxinomiques induites par un élevage de la souche sicilienne (Lepidoptera: Nymphalidae). Linneana Belgica, 19 (9): 361-374.
- LAMBECK K., ANTONIOLI F., PURCELL A., SILENZI S. 2004 - Sea-level change along the Italian coast for the past 10,000 yr. Quaternary Science Reviews, 23: 1567-1598.
- LANFRANCHIS T. 2004 - Butterflies of Europe. Diatheo, Paris, 351 pp.
- MARIANI M. 1939 - Fauna Lepidopterorum Siciliae. (Catalogo ragionato). Memorie della Società Entomologica Italiana, 17 (1938) (2): 129-187.
- MARIANI M. 1948 - Fauna Lepidopterorum Siciliae. I addenda. Bollettino della Società entomologica italiana, 78 (1-2): 15-16.
- MARIANI M., KLIMESCH J. 1957 - Fauna Lepidopterorum Siciliae (2.a addenda). Bollettino della Società entomologica italiana, 87 (7-8): 113-117.
- PARENZAN P. 1979 - Contributi alla conoscenza della lepidotterofauna dell'Italia meridionale. V. Heterocera: Noctuidae, Entomologica, 15: 159-278.
- PARENZAN P., 1980 - Contributi alla conoscenza della lepidotterofauna dell'Italia meridionale. VI. Rhopalocera (addenda). Entomologica, 16: 17-29.
- PARENZAN P. 1988 - Nuove segnalazioni di Geometridae (Lepidoptera) per l'Italia meridionale. Entomologica, 23: 139-160.
- PARENZAN P. 1994a - Contributi alla conoscenza della Lepidotterofauna dell'Italia meridionale. XVII. Geometridae, Entomologica, 28: 99-246.
- PARENZAN P. 1994b - Proposta di codificazione per una gestione informatica dei corotipi W-paleartici con particolare riferimento alla fauna italiana. Entomologica, 28: 93-98.
- PARENZAN P. 1995 - Nuove catture di Bombici e Sfingi. Contributi alla conoscenza della Lepidotterofauna dell'Italia meridionale. XVIII. Entomologica, 29: 149-162.
- PARENZAN P., HAUSMANN A., SCALERCIO S. 1998 - Addenda e corrigenda ai Geometridae dell'Italia meridionale (Contributi alla conoscenza della Lepidotterofauna dell'Italia meridionale. XX). Entomologica, 32: 51-79.
- PARENZAN P., PORCELLI F. 2006 - I macrolepidotteri italiani. Fauna Lepidopterorum Italiae (Macrolepidoptera). Phytophaga, 15 (2005-2006): 1-1051.
- RAGUSA E. 1893 - Note Lepidotterologiche. Il Naturalista Siciliano, 12 (9): 206-207.
- RAINERI V., ZILLI A. 1995 - Lepidoptera Noctuoidea. In: A. Minelli, S. Ruffo, S. La Posta (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 91. Calderini, Bologna.
- RUSSO P., BELLA S., PARENZAN P. 2001 - Contributo alla conoscenza dei Nottuidi della Sicilia (Lepidoptera, Noctuidae). Phytophaga, 11: 11-85.

- SCHWINGENSCHUSS L. 1942 - Eine Falterausbeute aus Sizilien. I. Teil. Macrolepidoptera, Zeitschrift des Wiener Entomologen, 27 (8): 177-184; (9): 222-224; (10): 244-249.
- SCALERCIO S. 2002 - La fauna a Lepidotteri Ropaloceri della Sila Greca (Italia meridionale) (Lepidoptera Hesperioidea e Papilionoidea). Memorie della Società entomologica italiana, 81: 167-204.
- SCALERCIO S., IANNOTTA N., BRANDMAYR P. 2007 - The role of semi-natural and abandoned vegetation patches in sustaining lepidopteran diversity in an organic olive orchard. Bulletin of Insectology, 60 (1): 13-22.
- SCALERCIO S., INFUSINO M. 2006 - I Macrolepidotteri Notturmi del Basso corso della Fiumara del Trionto (Calabria, Italia Meridionale, Lepidoptera), Quaderni della Stazione di Ecologia del civico Museo di Storia naturale di Ferrara, 16: 181-204.
- SCALERCIO S., PARENZAN P. 2000 - *Pandesma robusta* (Walker, 1858) (Noctuidae, Catocalinae) e *Calamodes subscudularia* (Turati, 1919) (Geometridae, Ennominae), specie nuove per la fauna dell'Italia continentale (Lepidoptera). Entomologica, 34: 133-142.
- SICHEL G. 1966 - Nuovi dati concernenti la distribuzione e l'origine di *Anthocaris damone* (Boisduval, 1836). Bollettino delle sedute dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali di Catania, serie IV, 8 (8): 594-599.
- STAUDER H. 1921 - Neues aus Unteritalien. Deutsche Entomologische Zeitschrift, 35: 26-31.
- STAUDER H. 1923/24 - Lepidopteren aus Unteritalien. I. Societas Entomologica, 38 (1923), 39 (1924), 51 pp.
- STAUDER H. 1925 - Lepidopteren aus Unteritalien. II. Societas Entomologica, 40: 3-7, 10-12.
- TREMBLAY E., RAGUSA S., MICELI DE BIASE L., RUSSO A., RUSSO L.F., ZAGAMI S. 1989 -Notizie sulla presenza massiva di un lepidottero psichide in Calabria. L'Informatore Agrario, 13: 113-114.
- TURATI E. 1907 - Nuove forme di Lepidotteri. II. Il Naturalista Siciliano, 20 (1908) (1-3): 1-48.
- TURATI E. 1919 - Nuove forme di Lepidotteri. Correzione e note critiche. IV. Il Naturalista Siciliano, 22 (7-12): 203-368.