

Con il patrocinio della **Provincia Autonoma di Trento**



Si ringraziano:

**Servizio Conservazione della Natura e Valorizzazione Ambientale - Rete delle Aree Protette**

**Servizio Foreste e fauna**

**Parco Naturale Adamello Brenta**

**Parco Naturale Paneveggio – Pale di San Martino**

**Parco Nazionale dello Stelvio**



SERVIZIO FORESTE E FAUNA  
CERTIFICATO UNI EN ISO 14001 - OHSAS 18001



Servizio Conservazione della Natura e  
Valorizzazione Ambientale



ISBN - 978-88-8443-500-2

Foto di copertina di *Maurizio Bedin*

Disegni di *Osvaldo Negra*



**XVII**

**Convegno**

**Italiano**

**di Ornitologia**

*Centro Italiano Studi Ornitologici – CISO*

Trento, 11-15 Settembre 2013

---

## Programma e Abstract

**A cura di:** Daniela Campobello, Paolo Pedrini, Marco Ciolli,  
Claudio Carere, Dan Chamberlain, Lorenzo Serra

**Con la collaborazione di:** Aaron Iemma, Francesca Rossi

Trento, 2013

# XVII Convegno Italiano di Ornitologia

Trento, 11-15 Settembre 2013

## Organizzatori del Convegno

**Centro Italiano Studi Ornitologici**  
**MUSE – Museo delle Scienze**  
**Università degli Studi di Trento**

## Comitato Scientifico

<b>Daniela Campobello</b> (segretario)	Università degli Studi di Palermo
<b>Giuseppe Bogliani</b>	Università degli Studi di Pavia
<b>Claudio Carere</b>	Università degli Studi della Tuscia, Viterbo
<b>Dan Chamberlain</b>	Università degli Studi di Torino
<b>Marco Ciolli</b>	Università degli Studi di Trento
<b>Giacomo dell’Omo</b>	Ornis italica, Roma
<b>Matteo Griggio</b>	Konrad Lorenz Institute of Ethology, Vienna, Austria
<b>Paolo Pedrini</b>	MUSE – Museo delle Scienze, Trento
<b>Fabrizio Sergio</b>	Stazione Biologica di Doñana – CSIC, Siviglia, Spagna
<b>Lorenzo Serra</b>	ISPRA, Ozzano Emilia (BO)
<b>Cecilia Soldatini</b>	Università Ca’ Foscari, Venezia

## Comitato Organizzatore

<b>Paolo Pedrini</b> (coordinatore)	MUSE - Museo delle Scienze, Trento
<b>Marco Ciolli</b>	Università degli Studi di Trento
<b>Samuela Caliarì</b>	MUSE – Museo delle Scienze, Trento
<b>Daniela Campobello</b>	Università degli Studi di Palermo
<b>Elisa Maria Casati</b>	MUSE – Museo delle Scienze, Trento
<b>Sonia Caset</b>	Università degli Studi di Trento
<b>Francesca Chistè</b>	Università degli Studi di Trento
<b>Aaron Iemma</b>	MUSE – Museo delle Scienze, Trento
<b>Oswaldo Negra</b>	MUSE - Museo delle Scienze, Trento
<b>Francesca Rossi</b>	MUSE – Museo delle Scienze, Trento
<b>Cecilia Soldatini</b>	Università Ca’ Foscari, Venezia
<b>Karol Tabarelli de Fatis</b>	MUSE – Museo delle Scienze, Trento
<b>Elisa Tessaro</b>	MUSE – Museo delle Scienze, Trento

Gli Organizzatori ringraziano con piacere tutte le persone che hanno aiutato alla preparazione del Programma e dell’organizzazione del Convegno. In particolare, desideriamo ringraziare: Natalia Bragalanti, Stefania Tarter, Maria Chiara Deflorian, Valeria Lencioni, Simone Tenan.

## Effetti del clima sul successo riproduttivo del grillaio *Falco naumanni*

MAURIZIO SARA<sup>1,3</sup>, DANIELA CAMPOBELLO<sup>1</sup>, ROSANNA DI MAGGIO<sup>1</sup>, ROSARIO MASCARA<sup>2</sup>, LAURA ZANCA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Università degli Studi di Palermo, Dipartimento STEBICEF*

<sup>2</sup> *Fondo siciliano per la Natura, Niscemi (CL)*

<sup>3</sup> *corresponding author (maurizio.sara@unipa.it)*

Il successo riproduttivo è uno dei tratti demografici più importanti della dinamica di popolazione delle specie animali, in quanto determina l'abbondanza di popolazione e su scale più ampie l'estensione dell'areale. L'analisi del clima sul successo riproduttivo è importante per comprendere l'impatto del cambio climatico sulla dinamica di popolazione e distribuzione delle specie. Per evidenziare i processi e le relazioni che governano l'impatto del cambio climatico sull'avifauna degli ambienti steppico-cerealicoli, abbiamo usato come modello il grillaio *Falco naumanni*, un piccolo falco coloniale. La più grande popolazione di grillaio della Sicilia nidificante nella Piana di Gela è monitorata dal 2003 con estese campagne di inanellamento e di studio della riproduzione, densità di popolazione ed interazione con altre specie coloniali. Abbiamo raccolto dati per la determinazione del successo riproduttivo di 799 nidi in 29 colonie nel periodo 2004–2011. Il successo riproduttivo è stato calcolato analizzando il tempo di sopravvivenza di ciascun uovo dalla deposizione all'involto del pulcino ( $N = 3,716$ ) con il Modello di Rischio Lineare dei tempi di sopravvivenza. Il test Gehan-Wilcoxon ha permesso di determinare se il successo riproduttivo differiva tra gli anni di studio, infine il successo riproduttivo è stato messo in relazione con i fattori climatici e con il giorno di prima deposizione mediante le regressioni di Cox. Sono state esaminate 21 variabili climatiche relative al periodo preriproduttivo (gen–feb) e riproduttivo (apr–giu), considerando per ogni anno di studio: gli indici di teleconnessione NAO; quelli di anomalia mensili (variazioni della media della temperatura minima e massima e delle precipitazioni medie mensili del periodo riproduttivo rispetto alle medie trentennali); la media delle decadi delle temperature minime e massime e delle precipitazioni centrate sulle date di deposizione e su quelle di involto. Per ridurre la numerosità delle variabili e i rischi di errori di I tipo e per evitare modelli ridondanti di parametri, sono state eseguite 5 analisi delle componenti principali (PCA) preliminari sulle variabili raggruppate per mese. Gli assi delle PCA ritenuti dalle analisi preliminari sono stati interpretati per assegnare un significato comprensibile nei termini della biologia riproduttiva del grillaio. La PCA sui NAO pre-riproduttivi ha selezionato due assi relativi alle condizioni freddo-umide alla fine e caldo-secche all'inizio dell'inverno; la PCA del mese di aprile ha selezionato due assi che esprimono condizioni climatiche di aprile calde e secche; quella di maggio, due assi che esprimono condizioni calde o fresche e piovose; quella di giugno, due assi che esprimono condizioni di giugno fresco e secco. Infine la PCA sulle condizioni climatiche centrate sulle decadi di deposizione e involto ha selezionato tre assi che esprimono condizioni più fredde e secche durante la deposizione e l'involto o più caldo-secche durante la deposizione. La regressione di Cox ha poi ridotto gli 11 assi a 4 predittori significativi del successo riproduttivo del grillaio. Le temperature minime più basse della norma durante la deposizione e l'involto influiscono negativamente sulla riproduzione della specie. In conclusione nel periodo considerato e nell'area campione, il successo riproduttivo del grillaio sarebbe determinato favorevolmente dalle primavere calde. Questo progetto è stato finanziato dal Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca (PRIN 2010-2011, 20108 TZKHC).