



# IV CONVEGNO ITALIANO SUI CHIROTTERI

Padova, 17-19 ottobre 2019

Sponsored by



published by  
Gruppo Italiano Ricerca Chirotteri  
Associazione Teriologica Italiana



**Comitato Organizzatore**

Leonardo ANCILLOTTO  
Mauro BON  
Marco CIOLLI  
Nicola ECCEL  
Gabriele FILIPPIN  
Giuliana MARES  
Maria Chiara NASTASI  
Andrea PERESWIET-SOLTAN  
Ermanno PIDINCHEDDA  
Damiano PREATONI  
Pamela PRIORI  
Alberto RIVA  
Sofia RIZZI  
Federica ROSCIONI  
Martina SPADA  
Giorgia VENTURI  
Lorenzo ZANE

**Comitato Scientifico**

Leonardo ANCILLOTTO  
Marco CIOLLI  
Stefania LEOPARDI  
Adriano MARTINOLI  
Mauro MUCEDDA  
Andrea PERESWIET-SOLTAN  
Ermanno PIDINCHEDDA  
Pamela PRIORI  
Federica ROSCIONI  
Danilo RUSSO  
Dino SCARAVELLI  
Martina SPADA  
Lorenzo ZANE

**Citazione consigliata**

*Intero volume:* Roscioni F., Pidinchedda E., Preatoni D.G. (Eds.) IV Convegno Italiano sui Chirotteri, Padova, 17–19 ottobre 2019. Gruppo Italiano Ricerca Chirotteri – Associazione Teriologica Italiana.

*Singolo abstract:* Mucedda M., Fichera G., Pidinchedda E., 2015. Studio sui chirotteri troglodili della Grotta di Calafarina (Pachino, SR, Sicilia sud-orientale). In: Roscioni F., Pidinchedda E., Preatoni D.G. (Eds.) IV Convegno Italiano sui Chirotteri, Padova, 17–19 ottobre 2019. Gruppo Italiano Ricerca Chirotteri – Associazione Teriologica Italiana. pp. 14–19.

**Gruppo Italiano Ricerca Chirotteri**

Leonardo ANCILLOTTO *Coordinatore*, Martina SPADA *Vice-coordinatore*, Pamela PRIORI, Federica ROSCIONI, Ermanno PIDINCHEDDA.

**Associazione Teriologica Italiana Board of Councillors:** Giovanni AMORI (CNR-ISE, Roma) *Honorary President*, Anna LOY (Università degli Studi del Molise, Isernia) *President*, Sandro BERTOLINO (Università degli Studi di Torino) *Vicepresident*, Paola BAROLOMMEI (Ethoikos), Francesca CAGNACCI (Fondazione Edmund Mach, S. Michele all'Adige), Emiliano MORI (Università degli Studi di Siena), Massimo SCANDURA (Università degli Studi di Sassari), Laura SCILLITANI (Università degli Studi di Torino), Giuseppina DE CASTRO *Segretario/Tesoriere*, Lucas A. WAUTERS (Università degli Studi dell'Insubria, Varese) *Direttore Responsabile delle Pubblicazioni*, Damiano PREATONI (Università degli Studi dell'Insubria, Varese) *Responsabile del sito internet e delle pubblicazioni on line*, Paola FAZZI *Responsabile dell'Ufficio Comunicazione e della Biblioteca*.

# IV CONVEGNO ITALIANO SUI CHIROTTERI

17-18-19 ottobre 2019, Padova



ORGANIZZATO DA

Gruppo Italiano Ricerca Chirotteri – Associazione Teriologica Italiana



CON IL PATROCINIO DI



Sponsorizzato da



# Indice

<b>1</b>	<b>Giovedì 17 ottobre 2019</b>	<b>5</b>
	ASPETTI SANITARI	6
	Opening Lecture: Stefania LEOPARDI Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie	
	<b>Ecologia dei patogeni virali nei Chiroterri: un ruolo antico per rischi emergenti</b>	6
	NASTASI M.C., PERESWIET-SOLTAN A. – The influence of ectoparasites on <i>Miniopterus schreibersii</i> found in colonies in north-east of Italy	7
	SCARAVELLI D., PRIORI P. – Invasione di <i>Cimex pipistrelli</i> e impatto sulla popolazione ectoparassitica in nursery di <i>Myotis myotis</i> e <i>M.blythii</i> altotesine	8
	VON DEGERFELD M.M., CHIAPPINO L., QUARANTA G., CAPUCCHIO M.T. – Necropsy as first diagnostic tool in bat pathology	9
	TROGU T., FACCIN F., CANZIANI S., SOZZI E., MORENO A., LAVAZZA A., LELLI D. – Classical virological methods are still useful to detect novel viruses in bats in association with modern molecular methods	10
	Closing Lecture: Dino SCARAVELLI Università degli Studi di Bologna	
	<b>Le prospettive innovative nella tassonomia e filogenetica delle specie italiane di Chiroterri</b>	11
<b>2</b>	<b>Venerdì 18 ottobre 2019</b>	<b>13</b>
	MONITORAGGIO AMBIENTALE E GESTIONE DEL TERRITORIO	14
	Opening Lecture: Leonardo ANCILLOTTO Università degli Studi di Napoli Federico II	
	<b>I conteggi che contano: opportunità e sfide del monitoraggio Chiroterri</b>	14
	SCARAVELLI D., PRIORI P., BALDONI C., CARPENTARI S., TORBOLI C., FRANZOI A., PEDRINI P. – Diversità e consistenza del passaggio notturno dei Chiroterri nella stazione di inanellamento di Bocca del Caset (Trentino occidentale)	15
	PATRIARCA E., DEBERNARDI P., GRAZIOLI F., GARZOLI L., MAGAGNOLI S., RICCUCCI M., BOGGERO A. – La Grotta di Rio Martino: importanza per i Chiroterri, fruizione antropica e gestione	16
	COGONI R., MATTANA M. – Chiroterri troglodili nella ZPS Monte dei Sette Fratelli	16
	MUCEDDA M., PIDINCHEDDA E., MONTANARO L., SECCI D. – Note preliminari sulla chiroterrofauna del Parco Naturale Regionale di Porto Conte (Alghero, Sardegna nord-occidentale)	17
	PAGLIARANI M., PRIORI P., MARCHIANO V., SCARAVELLI D. – I Chiroterri del versante calabro del Parco Nazionale del Pollino	18
	FERRI V., SOCCINI C. – I Chiroterri del Torrente Garza: dalle sorgenti di Lumezzane allo spaglio di Calvisano (Lombardia, Brescia)	18
	LADURNER E., DRESCHER C. – The Lesser Horseshoe Bat <i>Rhinolophus hipposideros</i> in South Tyrol – a little story of success	19
	REICHEGGER F., LADURNER E., PANICCIA C., HILPOLD A., TAPPEINER U. – Biodiversity Monitoring South Tyrol	19
	ROSCIONI F., LOY A., CARRANZA M.L., STANISCI A. – Bats in coastal habitats: insights from Maestrale LIFE Project	20
	GIBELLINI A. M., AGAPITO A., LUONI F. – Lo Sportello pipistrelli: in rete con cittadini ed istituzioni per la tutela dei Chiroterri	21
	SPADA M., MAZZARACCA S., ONETO F., TORRETTA M., MOLINARI A., BOLOGNA S., COMINI B., ROSSI E., PREATONI D.G., MARTINOLI A. – Action Plan for the conservation of bats in Lombardy	22
<b>3</b>	<b>Sabato 19 ottobre 2019</b>	<b>25</b>
	ECOLOGIA, COMPORTAMENTO E CONSERVAZIONE	26
	Opening Lecture: Danilo Russo Università degli Studi di Napoli Federico II	
	<b>Insectivorous bats as providers of ecosystem services in a changing world</b> (I Chiroterri insettivori come fornitori di servizi ecosistemici in un mondo che cambia)	26
	RIZZI S., SCHABACKER T., HOFFMEISTER U., TEIGE T., VOIGT C.C., SNIJDERS L. – From exploration to migration: bringing movements at different scales together	26
	PERESWIET-SOLTAN A., ECCEL N., FILIPPIN G. – Preliminary study on the activity of bat's big colonies inside Veneto caves (North-East Italy)	27
	SCARAVELLI D., PRIORI P., LEOPARDI S., DE BENEDICTIS P. – Tutte casa, chiesa e famiglia: fenologia e caratteristiche delle metacolonie miste di <i>Myotis myotis</i> e <i>M. blythii</i> in Alto Adige	27
	SPADA M., MOLINARI A., BOLOGNA S., PANZERI M., BISI F., MAZZARACCA S., PREATONI D.G., MARTINOLI A. – All we need is a warm house? Analysis of factors affecting the reproductive dynamics of bat colonies in Stelvio National Park	28
	ANCILLOTTO L., VENTURI G., RUSSO D. – Presence of humans and domestic cats affects bat behaviour in an urban nursery of greater horseshoe bats ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	28

RUSSO D., COSENTINO F., FESTA F., DE BENEDETTA F., PEJIC B., CERRETTI P., ANCILLOTTO L. – Artificial illumination near rivers may alter bat-insect trophic interactions . . . . .	29
TOFFOLI R., RUGHETTI M. – Bats in bat-friendly rice paddies . . . . .	30

**4 Poster 33**

AGNELLI P., BOGA R., DONDINI G., LAPINI L., SIMONCINI I., VERGARI S. – Nuovi record di Nottola gigante in Italia . . . . .	34
PAPPACODA M., COGONI R. – Aggiornamento sulla presenza di <i>Myotis punicus</i> in Sardegna . . . . .	34
CAGNATA S., CAVALETTI E., CREMA M., FERANDO E., FRIGNANI M., MASSARI S., NOVELLI F., POLINARI P., ZANI D. – Chiroterri presenti nella città di Mantova. Studio preliminare. . . . .	35
DE CARLI E., CALVI G., VITULANO S. – Catture di chiroterri presso una stazione di inanellamento del Progetto Alpi: le potenzialità della stazione di Passo Spino nella raccolta dati sulla Chiroterrofauna . . . . .	35
FASSONE C., GILI F., BERTOLINO S. – Bat monitoring in intensively modified habitats: effects of industrial light pollution . . . . .	36
FERRI V., CALDONI R., CIAVARRO M., PINCI M.F., FURCHI R., CAMPONESCHI E., CRESTA S. – Chiroptera Project in the Regional Park of “Castelli Romani” (Rome province, Latium) . . . . .	36
ANCILLOTTO L., FESTA F., DE BENEDETTA F., COSENTINO F., PEJIC B., RUSSO D. – Effects of free-ranging cattle and landscape on bats in high mountain environment . . . . .	37
LAGO A., TOFFOLI R., LOCATELLI A. – Estimation of demographic growth through mark-recapture data analysis on a <i>Pipistrellus kuhlii</i> population . . . . .	37
MORI E., RUSSO D., MENCHETTI M., ANCILLOTTO L. – Impacts of introduced parakeets on native bats in Europe . . . . .	38
PEDONE M., DICOLADONATO G., GAUDIANO L., MASTROPASQUA F., TODISCO S. – I Chiroterri del Parco Nazionale del Gargano (Puglia): le colonie del rifugio Forestale Umbra, della Grava di Campolato e delle Cave di Santa Lucia . . . . .	39
PAGLIARANI M., CASALI S., BUSIGNANI G., PRIORI P. SCARAVELLI D. – Dall’Atlante al nuovo piano d’azione per i Chiroterri della Repubblica di San Marino . . . . .	39
SCARAVELLI D., PRIORI P., GERVASIO G., CRISPINO F., ALOISE G., LUZZI G., BRANDMAYR P. – Foreste e chiroterri nel Parco Nazionale della Sila . . . . .	40
ZACCARIA M., SCARAVELLI D. – Analisi della crescita in cuccioli di <i>Pipistrellus kuhlii</i> e <i>Hypsugo savii</i> in un centro di recupero . . . . .	40
SCARAVELLI D., PRIORI P., GIGLIO G., GARZIANO G. – Ambienti carsici e chiroterri nei calcari dell’Alta Murgia . . . . .	41
RUGHETTI M., TOFFOLI R. – Reliability of automated identification of bat echolocation calls . . . . .	41
TORBOLI C., CALDONAZZI M., MARSILLI A., PEDRINI P., ZANGHELLINI S. – La Lista Rossa dei Chiroterri della provincia di Trento . . . . .	42
TORBOLI C., CALDONAZZI M., MARSILLI A., ZANGHELLINI S. – Azioni di conservazione dei Chiroterri in provincia di Trento . . . . .	42
TORBOLI C., CALDONAZZI M., MARSILLI A., ZANGHELLINI S. – Consistenza e distribuzione dei Rhinolophidae in provincia di Trento . . . . .	43
TORBOLI C., CALDONAZZI M., MARSILLI A., ZANGHELLINI S. – I Chiroterri in Provincia di Trento: comparazione tra i dati bibliografici e la situazione attuale . . . . .	43
VERGARI S., DONDINI G. – Twenty-five years of bat research in the Biogenetic State Reserve of Pian degli Ontani (PT) and still new surprises . . . . .	44
BIANCOLILLO I., TARASCO E., SCARAVELLI D. – Prime indagini sui Chiroterri nelle cavità del Parco delle Gravine di Taranto . . . . .	44

**Artificial illumination near rivers may alter bat-insect trophic interactions**D. RUSSO<sup>1,2</sup>, F. COSENTINO<sup>3</sup>, F. FESTA<sup>3</sup>, F. DE BENEDETTA<sup>1</sup>, B. PEJIC<sup>4</sup>, P. CERRETTI<sup>3</sup>, L. ANCILLOTTO<sup>1</sup><sup>1</sup>Wildlife Research Unit, Dipartimento di Agraria, Università degli Studi di Napoli Federico II, via Università 100, 80055 Portici, Italy<sup>2</sup>School of Biological Sciences, University of Bristol, 24 Tyndall Avenue, Bristol BS8 1TQ, UK<sup>3</sup>Dipartimento di Biologia e Biotechnologie "Charles Darwin", Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Piazzale Aldo Moro 5, 00185, Roma, Italy<sup>4</sup>Department of Genetic Research, Institute for Biological Research "S. Stanković", University of Belgrade, Belgrade, Serbia

Artificial lighting at night (ALAN) has undergone a broad and rapid expansion. By altering natural environmental lighting, ALAN significantly interferes with some key aspects of animal physiology and ecology.

Bats, as obligate nocturnal taxon, are very sensitive to ALAN, and so are the insects they feed on: thus, the presence of artificial light may have direct effects on different bat behaviors such as foraging, drinking, commuting, emergency, and roosting.

Insect attraction to light also leads more opportunistic bat species to use illuminated foraging sites, which alters their normal routes and exposes them to a greater risk of predation. In freshwater ecosystems, this alteration may have massive repercussions on the trophic relationship between foraging bats and their insect prey.

We used bats and their insect prey as models to investigate the effects of LED lighting on prey-predator interactions at riverine ecosystems.

The experiment was carried out by installing a portable LED outdoor lamp on a bank along the river Sangro and its tributary stream Zittola (Abruzzo, Lazio and Molise National Park), in summer 2017.

We compared through a paired design bat and insect reactions in terms of bat activity and prey insect abundance and diversity, respectively, on artificially lit vs. unlit nights. We surveyed bat activity at each sampling point with stationary, automatically triggered D500X bat detectors, and sampled insects using sticky traps placed transversally along the river channel, 4 for each site and treatment, for 3 hours after sunset.

We used generalized linear mixed models to test for the effect of artificial illumination at night on bat activity and adopted paired Student t-tests to examine differences in insect abundance under dark and light conditions. We also calculated a Bray-Curtis dissimilarity index to look at changes in insect assemblage composition at family level between the two conditions, and used non-metric multidimensional scaling (NMDS) to analyse insect

assemblage composition among sites and conditions. Finally, we conducted a two-way analysis of similarity to test whether insect assemblages differed under different light conditions, sites and trap positions.

Our experiment shows that artificial light influenced both insect and bat assemblages in taxon-specific directions. Total bat activity showed a significant decrease under lit conditions, but this change was mainly due to the response of *Myotis daubentonii*, the most abundant species at the sites we investigated, while light-opportunistic species showed no reaction or even an opposite pattern as in the case of *Pipistrellus kuhlii*.

The total number of sampled insects, especially that of dipterans, had a significantly increase under lit conditions. Moreover, insect assemblage composition differed between dark and lit conditions.

The increase of insects under artificial illumination mainly concerned Chironomidae, typical *Myotis daubentonii* prey, therefore the decline in activity we observed in this species is best explained as direct avoidance of artificial lighting rather than a food-induced reaction. In fact, *M. daubentonii* is a relatively slow flier and mostly moves along rivers when hunting, so artificial light at night may act as a barrier fragmenting this species' foraging habitat and increasing vulnerability to predation.

On the other hand, the increase in *P. kuhlii* activity we observed on light sessions was most likely due to the increase in small dipterans which concentrated especially near the light, since the latter had the effect of promoting prey availability along riparian vegetation, the optimal foraging habitat for this edge specialist. We conclude that ALAN affects adversely some bat species, whereas others exploit the greater availability of insects near light sources. ALAN also implies qualitative and quantitative alterations of insect assemblages, overall potentially altering prey-predator interactions, which in turn implies changes in ecosystem functions and dynamics.