



# Chiotteri dell'Umbria

## Stato attuale delle conoscenze e prospettive future di studio



Cristiano Spilinga e Bernardino Ragni  
Studio Naturalistico Associato Hyla - Università degli Studi di Perugia  
[info@studionaturalisticohyla.it](mailto:info@studionaturalisticohyla.it)



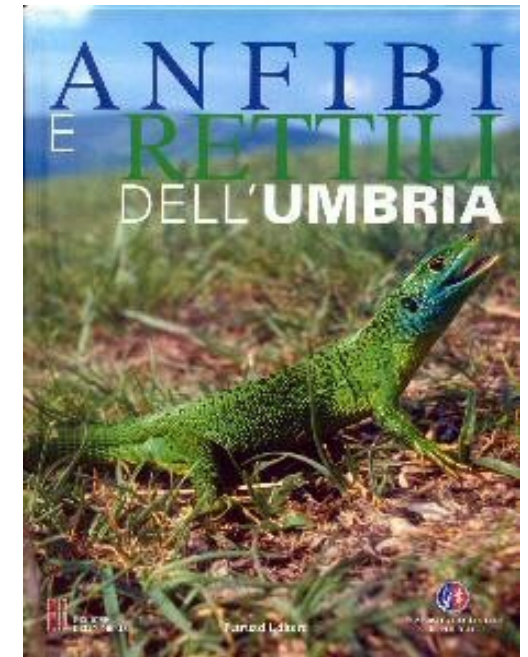
# Premessa



1997



2002

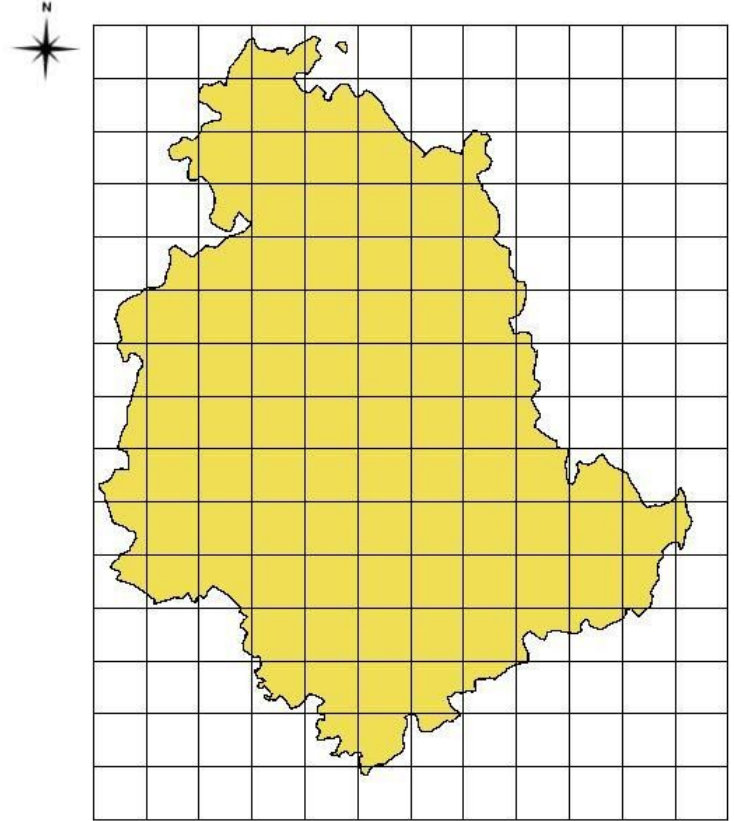


2006

# Scopi del lavoro

- *Checklist* della Chiroterofauna regionale umbra;
- areale regionale delle specie;
- database regionale “aperto” presso l’Osservatorio Faunistico Regionale;
- caratterizzazione dei siti di rifugio, riproduzione e svernamento delle specie principali;
- definizione di linee guida per interventi di gestione e conservazione della Chiroterofauna regionale.

# Area di studio



Unica regione peninsulare non bagnata dal mare

Estensione 8456 kmq

Confini: est/nord-est Marche, sud/sud-ovest Lazio, ovest/nord-ovest Toscana

Collinare 50%, montuoso 40% e pianeggiante 10%

111 celle di 10 km di lato sulla base del reticolo cartografico Gauss-Boaga

# Metodo e materiali

Il progetto è stato realizzato dal 2006 a parte del 2010 e diviso in tre fasi:

Ricerca bibliografica

Ricerca di campo: rilievi bioacustici, ispezione dei *roost*, catture

Analisi dei dati





# Archiviazione dei dati

Microsoft Access

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Record Strumenti Finestra ?

Digitare una domanda.

Bancadati : Maschera

## BANCA DATI CHIROTTERI

ID:	<input type="text" value="(Contatore)"/>	Località:	<input type="text"/>
Progetto (*):	<input type="text"/>	Toponimo:	<input type="text"/>
Giorno:	<input type="text"/>	Quota (m)	<input type="text"/>
Mese:	<input type="text"/>	X UTM:	<input type="text"/>
Anno (*):	<input type="text"/>	Y UTM:	<input type="text"/>
Meteo:	<input type="text"/>	Datum:	<input type="text"/>
Temperatura (°C):	<input type="text"/>	N° quadrato:	<input type="text"/>
Umidità (%):	<input type="text"/>	Habitat:	<input type="text"/>
Vento (m/s):	<input type="text"/>	Taxon (*):	<input type="text"/>
Rilevatore/i (*):	<input type="text"/>	Note:	<input type="text"/>
Regione (*):	<input type="text"/>	Fonte dato (*):	<input type="text"/>
Provincia:	<input type="text"/>		
Comune:	<input type="text"/>		

(\*) : Campo obbligatorio


AGGIORNA RECORD

CHIUDI BANCA DATI

Record: 3800 di 3800

Visualizzazione Maschera

MA



# Elaborazione cartografica dei dati

Le analisi e le elaborazioni cartografiche sono state effettuate in ambiente GIS  
(*Geographical Information System*)

Utilizzo di *software Open Source* Quantum GIS (QGIS versione 1.3.0 “Mimas”) e  
GRASS (*Geographic Resources Analysis Support System*)





# Scelta dell'habitat

Sovrapposizione dei dati con le 22 tipologie ambientali della carta Geobotanica per la Rete Ecologica Regionale dell'Umbria (RERU) raggruppate in 5 categorie:

- Paesaggio delle formazioni arboree
- Paesaggio delle formazioni erbaceo-arbustive
- Paesaggio delle zone umide (puntiformi, lineari, areali)
- Paesaggio delle colture
- Paesaggio dei manufatti

Sovrapposizione dei dati con i 5 Piani altitudinali:

- Inferiore a m 501 (piano Collinare)
- Tra m 501 e 1000 (piano Altocollinare)
- Tra m 1001 e 1500 (piano Montano)
- Tra m 1501 e 2000 (piano Altomontano)
- Superiori a m 2000 (piano Alpestre)

# Risultati

	SPECIE	NOME COMUNE
4216 record	<i>Rhinolophus euryale</i>	Ferro di cavallo Euriale
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Ferro di cavallo maggiore
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Ferro di cavallo minore
	<i>Myotis bechsteinii</i>	Vespertilio di Bechstein
24 specie:	<i>Myotis blythii</i>	Vespertilio minore
	<i>Myotis capaccinii</i>	Vespertilio di Capaccini
	<i>Myotis daubentonii</i>	Vespertilio di Daubentonò
	<i>Myotis emarginatus</i>	Vespertilio smarginato
	<i>Myotis myotis</i>	Vespertilio maggiore
	<i>Myotis mystacinus</i>	Vespertilio mustacchino
	<i>Myotis nattereri</i>	Vespertilio di Natterer
3 <i>Rhinolophidae</i>	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato
	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrello di Nathusius
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano
19 <i>Vespertilionidae</i>	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrello soprano
	<i>Nyctalus leisleri</i>	Nottola di Leisler
	<i>Nyctalus noctula</i>	Nottola comune
	<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi
1 <i>Miniopteridae</i>	<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune
	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastello
	<i>Plecotus auritus</i>	Orecchione bruno
1 <i>Molossidae</i>	<i>Plecotus austriacus</i>	Orecchione meridionale
	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Miniottero
	<i>Tadarida teniotis</i>	Molosso di Cestoni

# *Rhinolophus euryale*

## Rinolofu Euriale

*Rhinolophidae*



Agnelli et alii, 2004

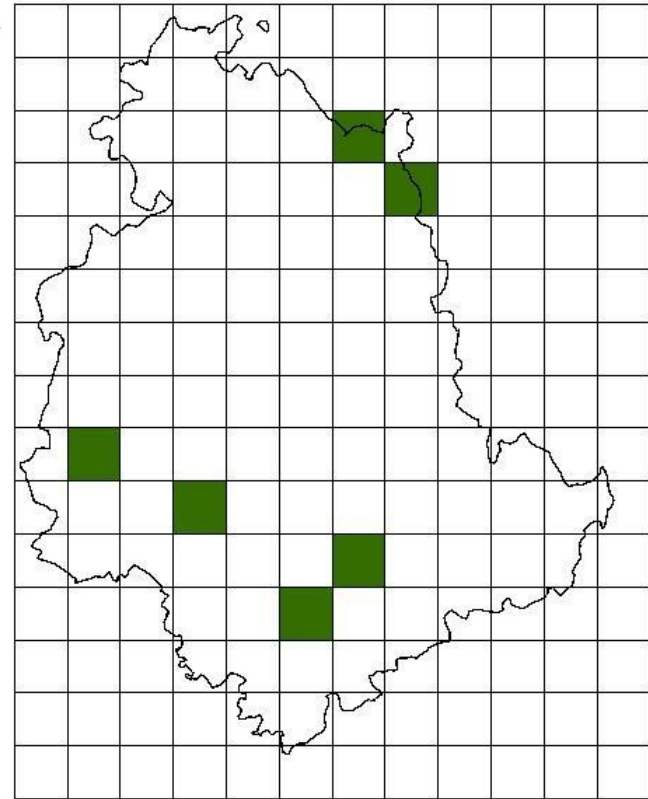


Foto tratta da <http://gallery.photo.net>

*Chirotteri. Le rondini della notte*

# *Rhinolophus ferrumequinum*

## Rinolofa maggiore

*Rhinolophidae*



Agnelli et alii, 2004

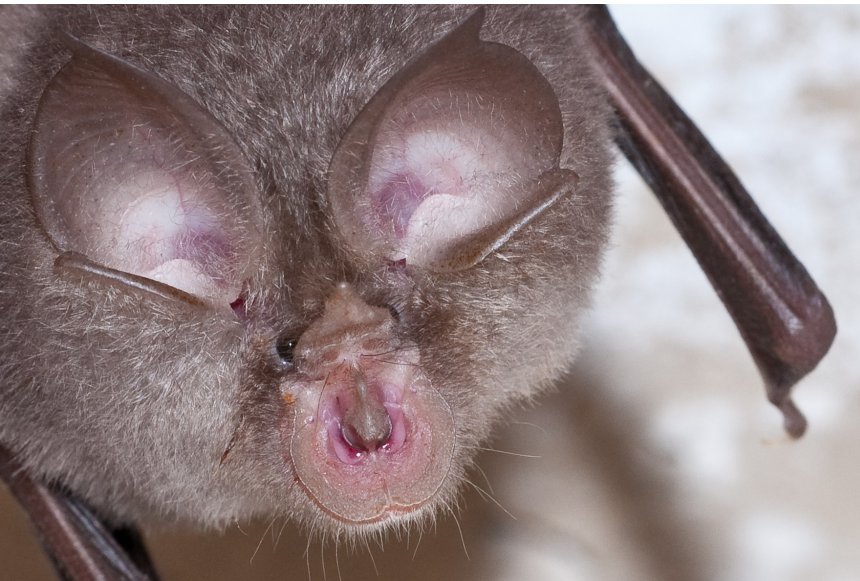
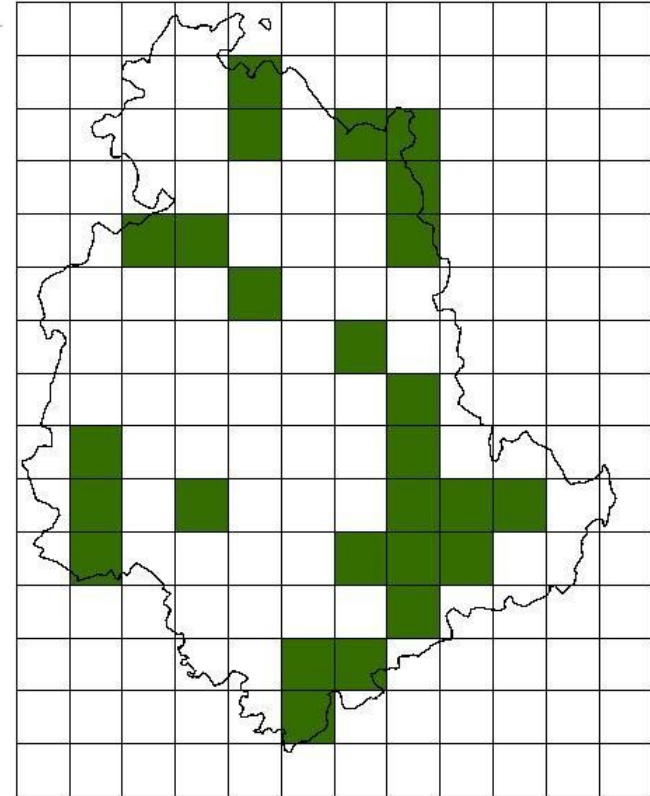


Foto di Pier Luigi Pacetti

# *Rhinolophus hipposideros*

## Rinolofino minore

*Rhinolophidae*



Agnelli et alii, 2004

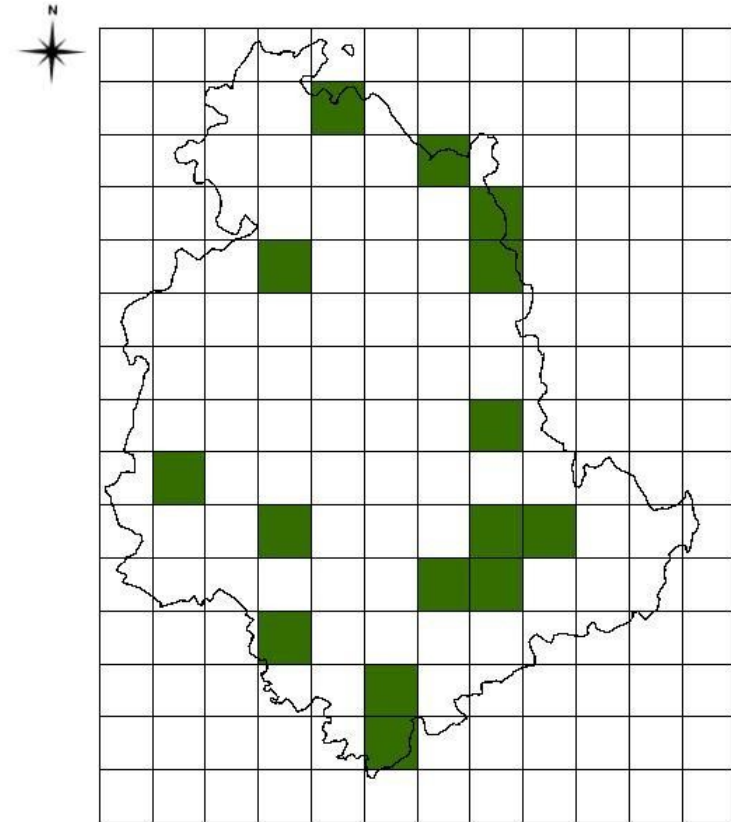


Foto di Silvia Renghi

# *Myotis bechsteinii*

## Vespertilio di Bechstein

Vespertilionidae



Agnelli et alii, 2004

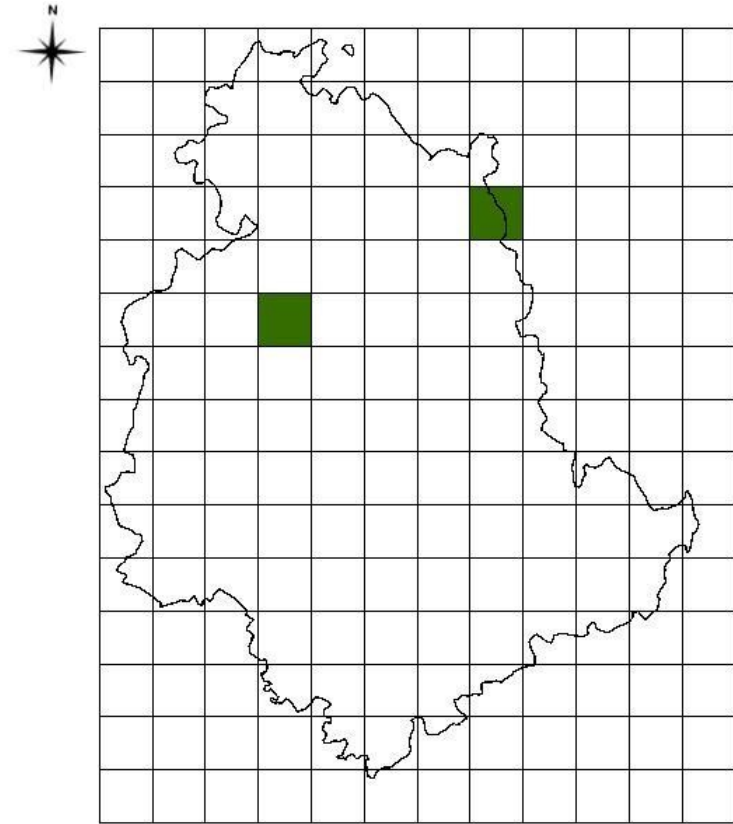


Foto tratta da [www.natur-server.com](http://www.natur-server.com)

*Chirotteri. Le rondini della notte*

# *Myotis blythii*

## Vespertilio di Blyth

Vespertilionidae



Agnelli et alii, 2004

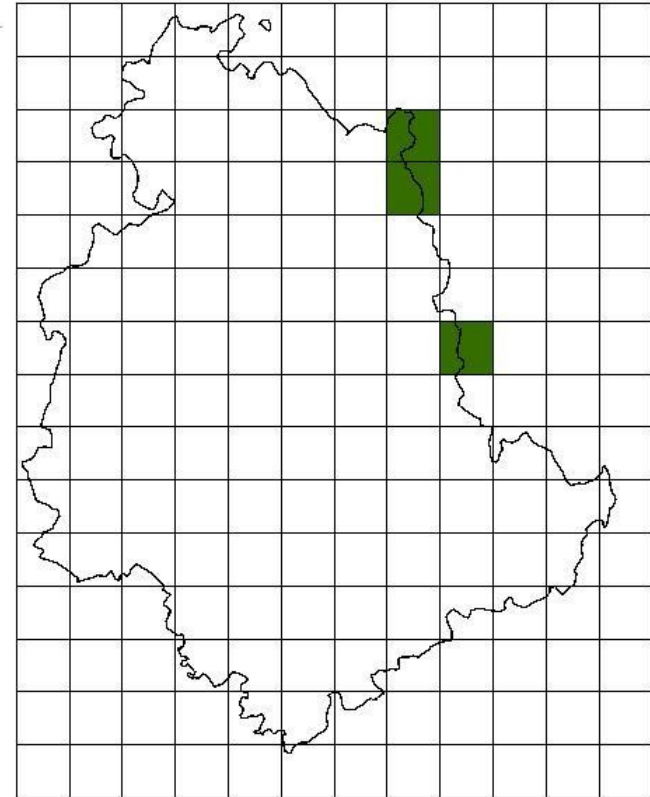


Foto tratta da [www.bio.bris.ac.uk](http://www.bio.bris.ac.uk)

# *Myotis capaccinii*

## Vespertilio di Capaccini

*Vespertilionidae*



Agnelli et alii, 2004

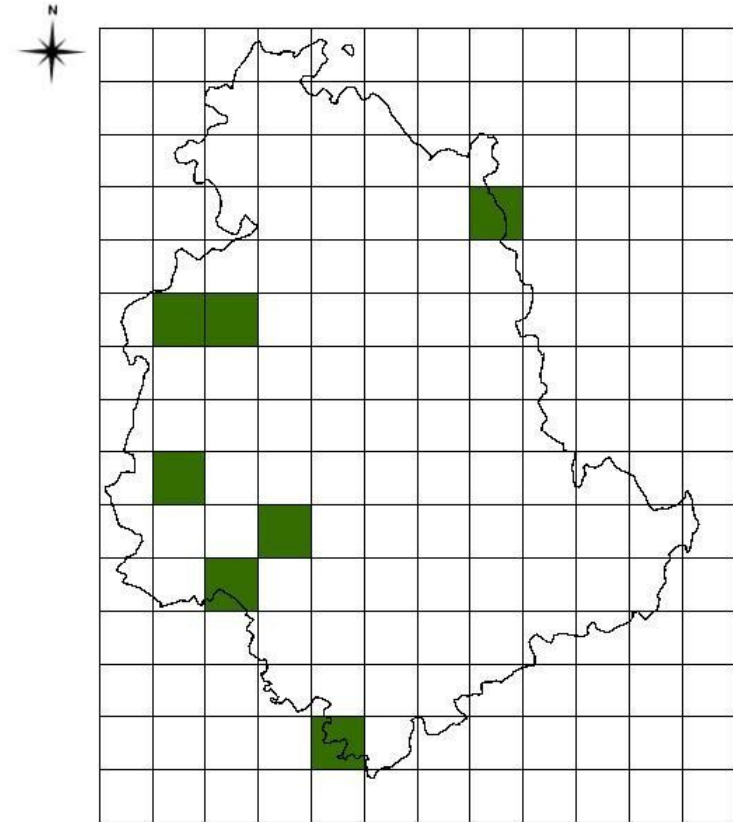


Foto di Cristiano Spilinga



# *Myotis daubentonii*

## Vespertilio di Daubentòn

Vespertilionidae



Agnelli et alii, 2004

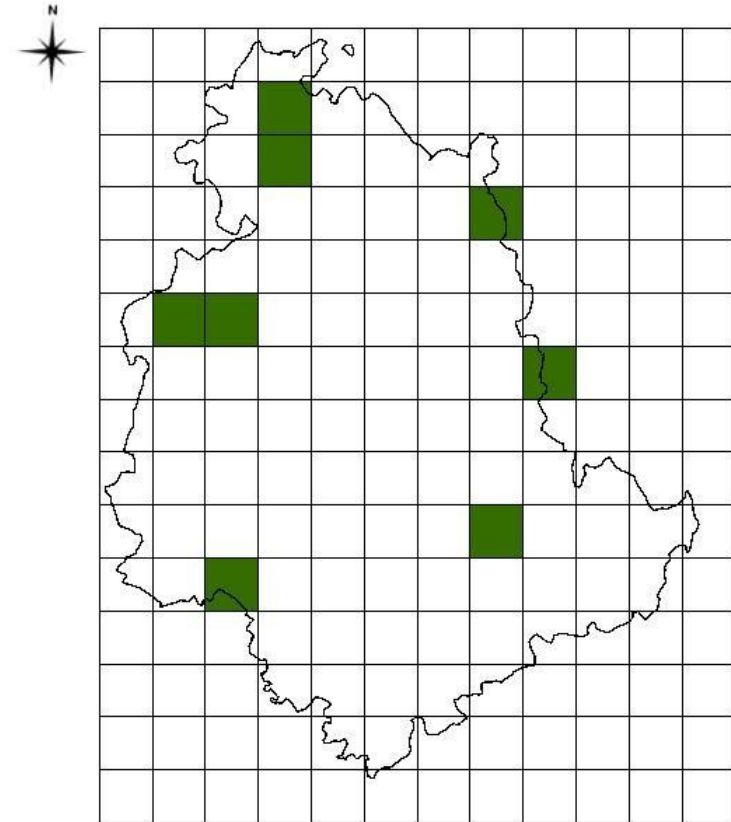


Foto tratta da [www.bedsbatgroup.org.uk](http://www.bedsbatgroup.org.uk)

# *Myotis emarginatus* *Vespertilio smarginato*

*Vespertilionidae*



Agnelli et alii, 2004

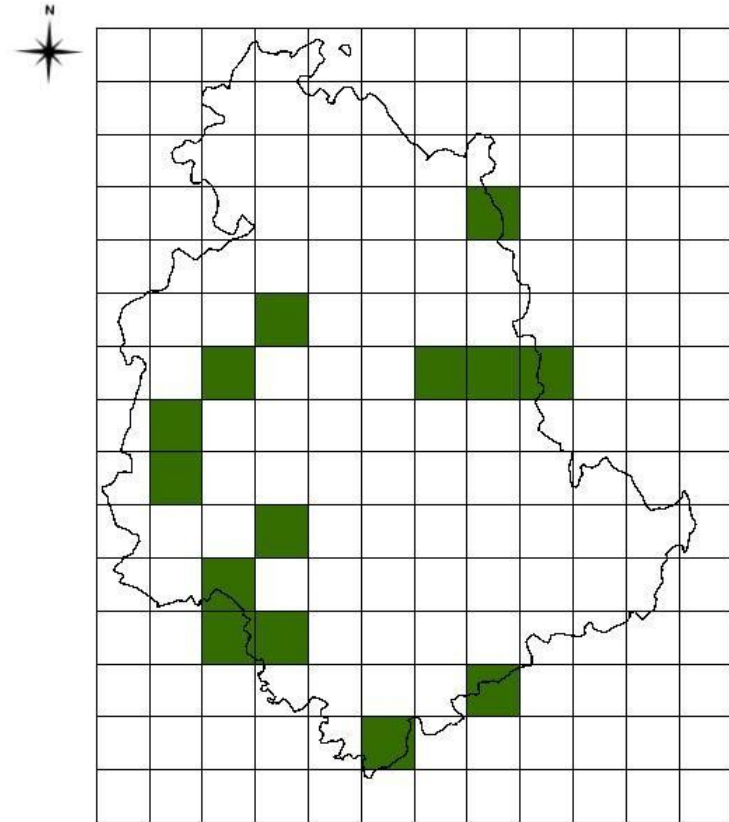


Foto di Pilar Jiménez

# *Myotis myotis* Vespertilio maggiore

*Vespertilionidae*



Agnelli et alii, 2004

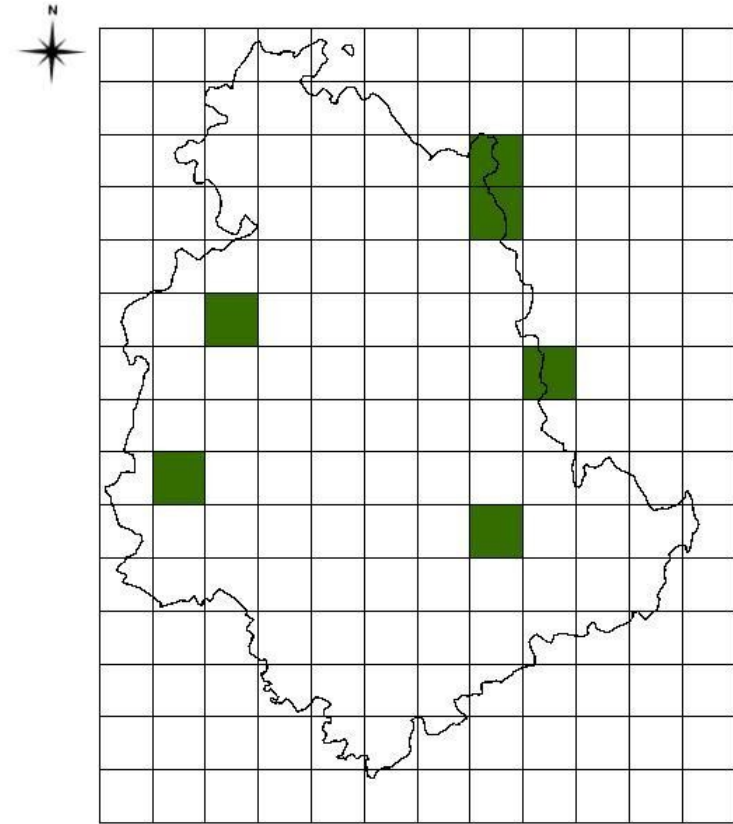


Foto tratta da [www.centroregionalechiroterri.org](http://www.centroregionalechiroterri.org)

*Chiroterri. Le rondini della notte*

# *Myotis mystacinus* Vespertilio mustacchino

Vespertilionidae



Agnelli et alii, 2004

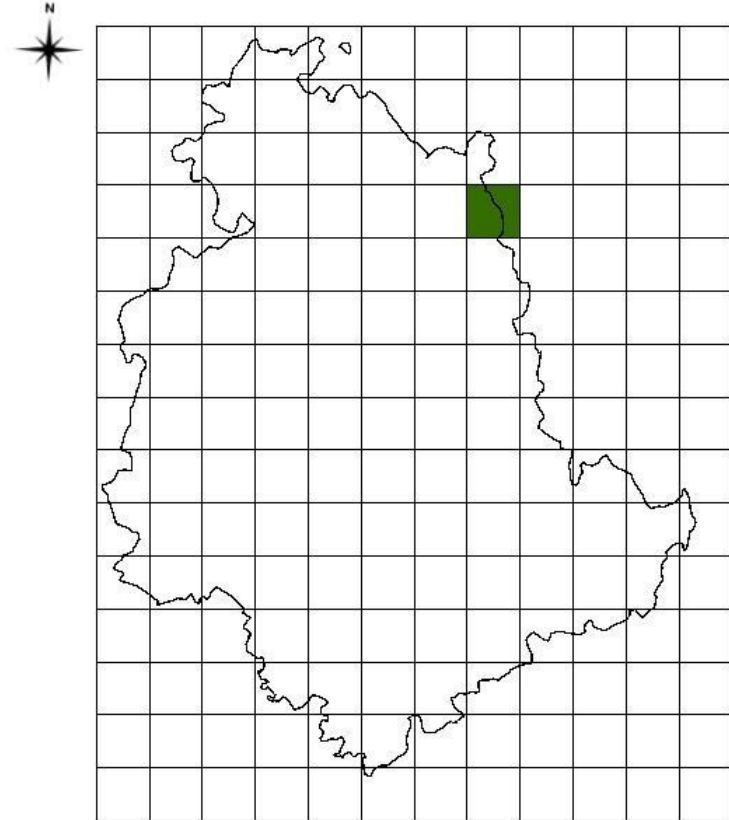


Foto tratta da [www.centroregionalechiroterri.org](http://www.centroregionalechiroterri.org)

*Chiroteri. Le rondini della notte*

# *Myotis nattereri*

## Vespertilio di Natterer

Vespertilionidae



Agnelli et alii, 2004

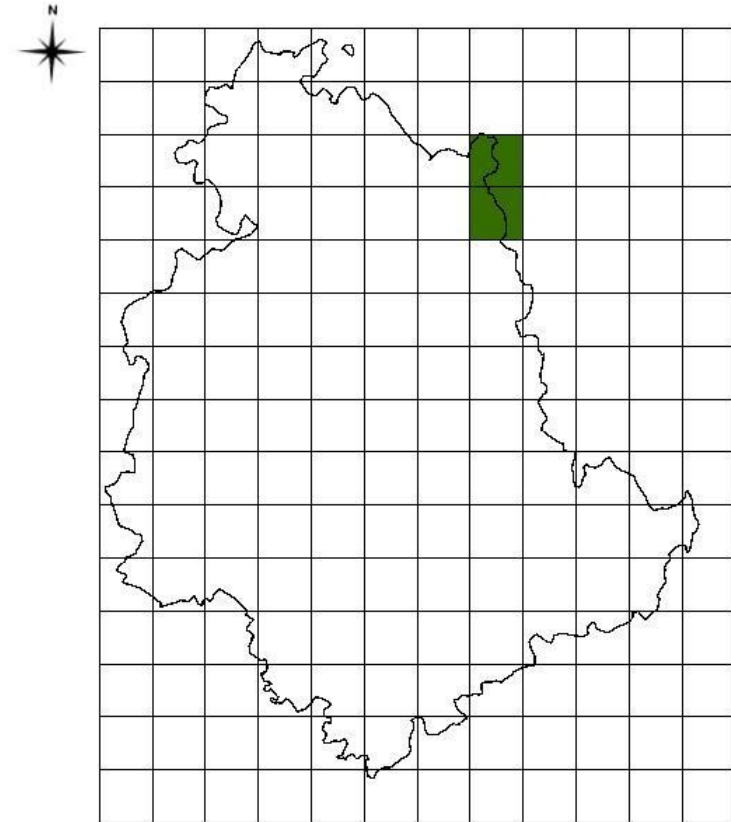


Foto di Jan Svetlík

# *Pipistrellus kuhlii* *Pipistrello albolimbato*

*Vespertilionidae*



Agnelli et alii, 2004

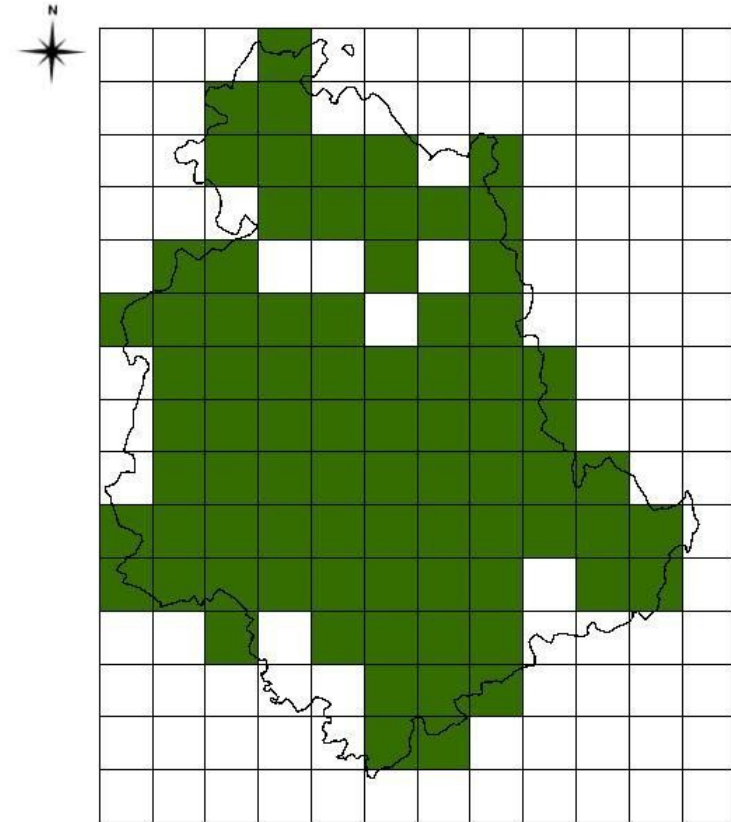


Foto di Alessio Barili

# *Pipistrellus nathusii*

## Pipistrello di Nathusius

*Vespertilionidae*



Agnelli et alii, 2004

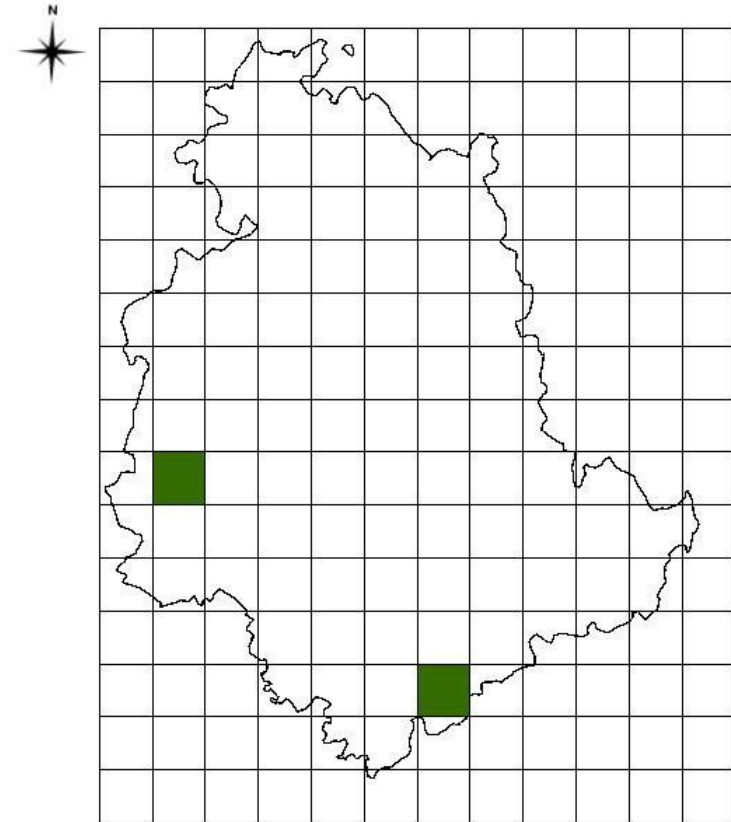


Foto tratta da [www.fledermaus-bayern.de](http://www.fledermaus-bayern.de)

# *Pipistrellus pipistrellus*

## Pipistrello nano

*Vespertilionidae*



Agnelli et alii, 2004

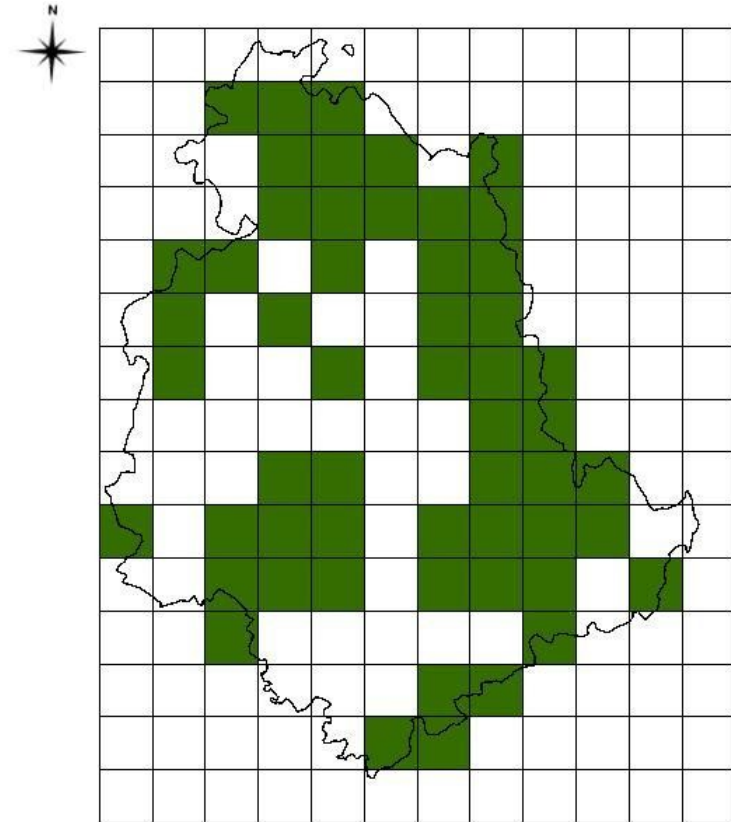


Foto tratta da [www.centroregionalechiroterri.org](http://www.centroregionalechiroterri.org)

*Chirotteri. Le rondini della notte*



# *Pipistrellus pygmaeus*

## Pipistrello pigmeo

Vespertilionidae



Agnelli et alii, 2004

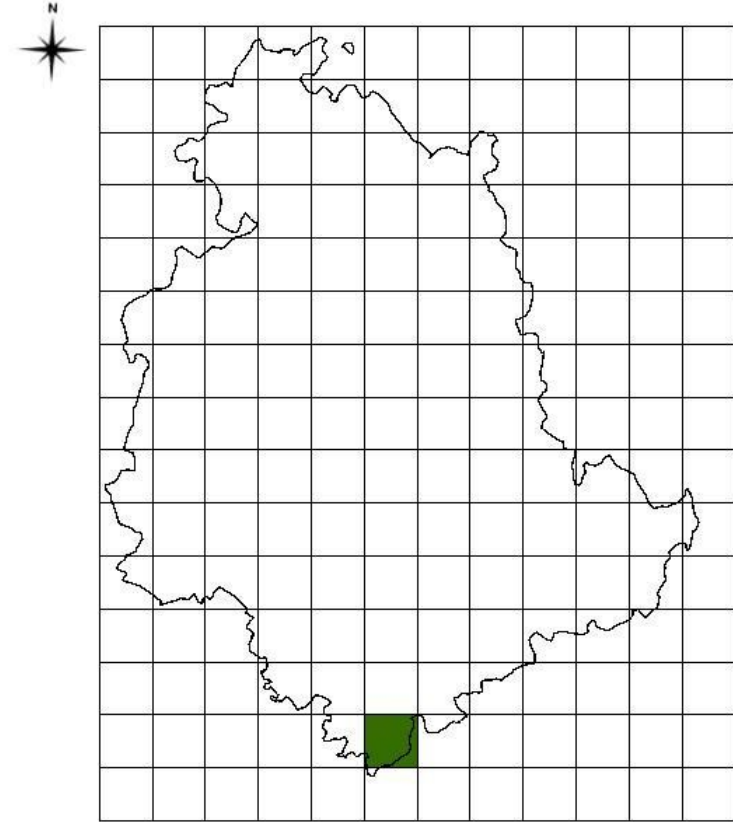


Foto di Gabor Csorba

# *Nyctalus leisleri*

## Nottola di Leisler

Vespertilionidae



Agnelli et alii, 2004 \*

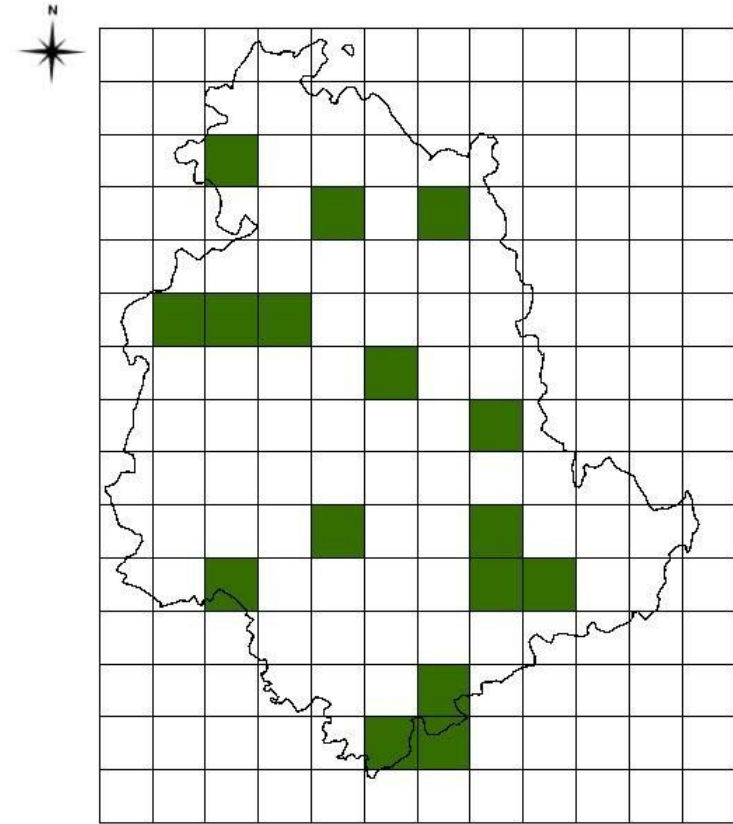


Foto tratta da [www.parchilagomaggiore.it](http://www.parchilagomaggiore.it)

*Chirotteri. Le rondini della notte*

# *Nyctalus noctula* Nottola comune

*Vespertilionidae*



Agnelli et alii, 2004.

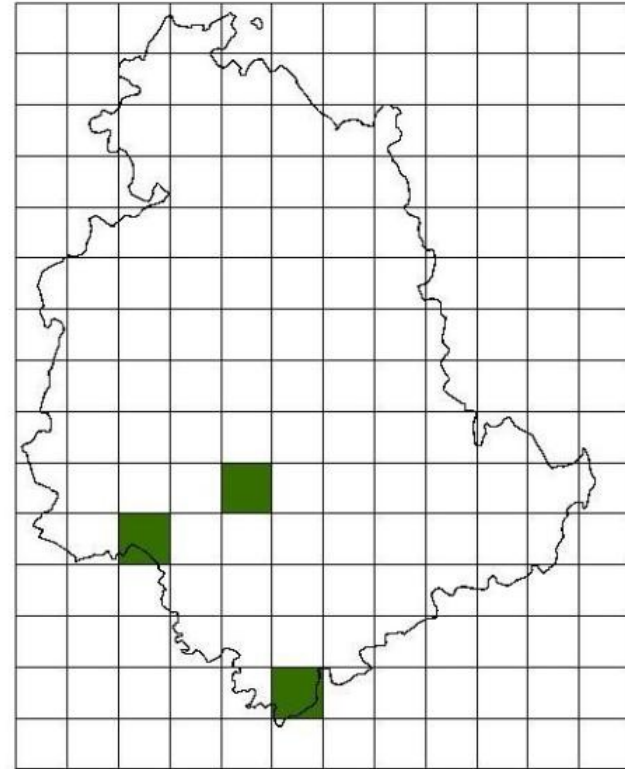


Foto di Francesco Grazioli

# *Hypsugo savii* Pipistrello di Savi

Vespertilionidae



Agnelli et alii, 2004

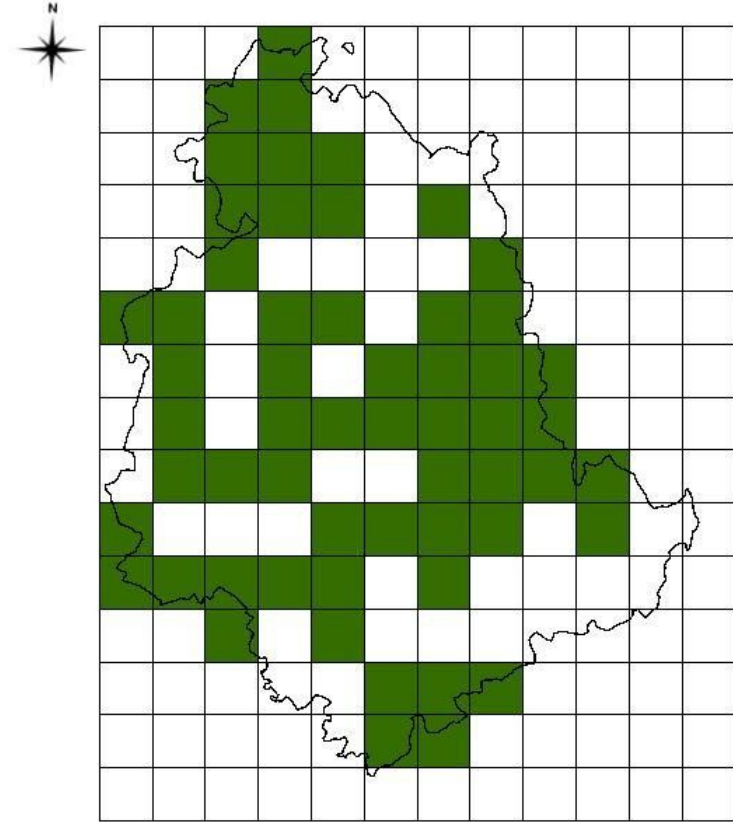


Foto tratta da [www.sierradebaza.org](http://www.sierradebaza.org)

*Chiroteri. Le rondini della notte*

# *Eptesicus serotinus*

## Serotino comune

*Vespertilionidae*



Agnelli et alii, 2004

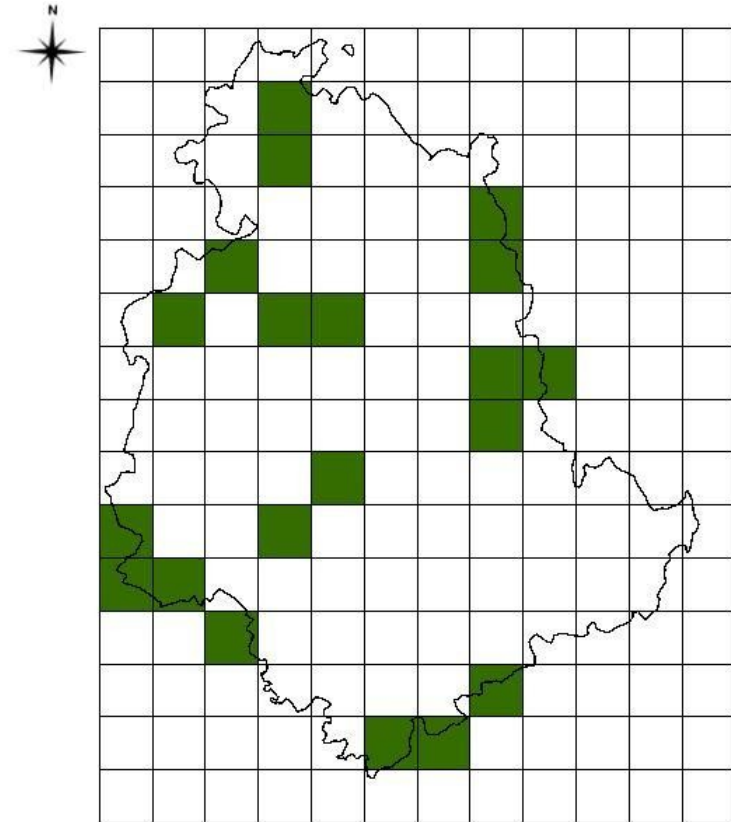


Foto tratta da <http://www.ninesprings.net>

# *Barbastella barbastellus*

## Barbastello

*Vespertilionidae*



Agnelli et alii, 2004

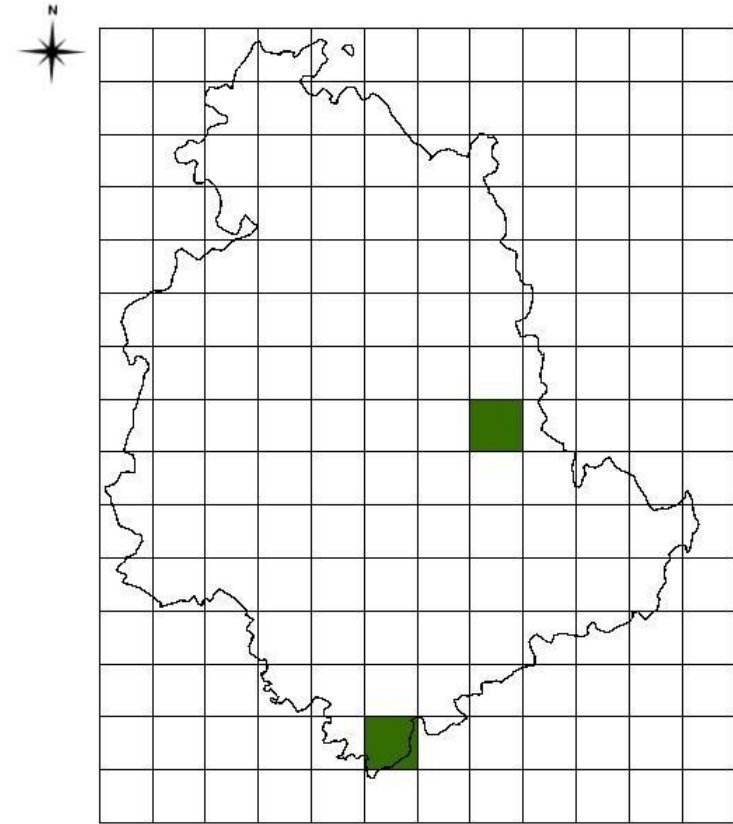


Foto di Cyril Schönbacher

*Chirotteri. Le rondini della notte*

# *Plecotus auritus*

## Orecchione bruno

*Vespertilionidae*



Agnelli et alii, 2004

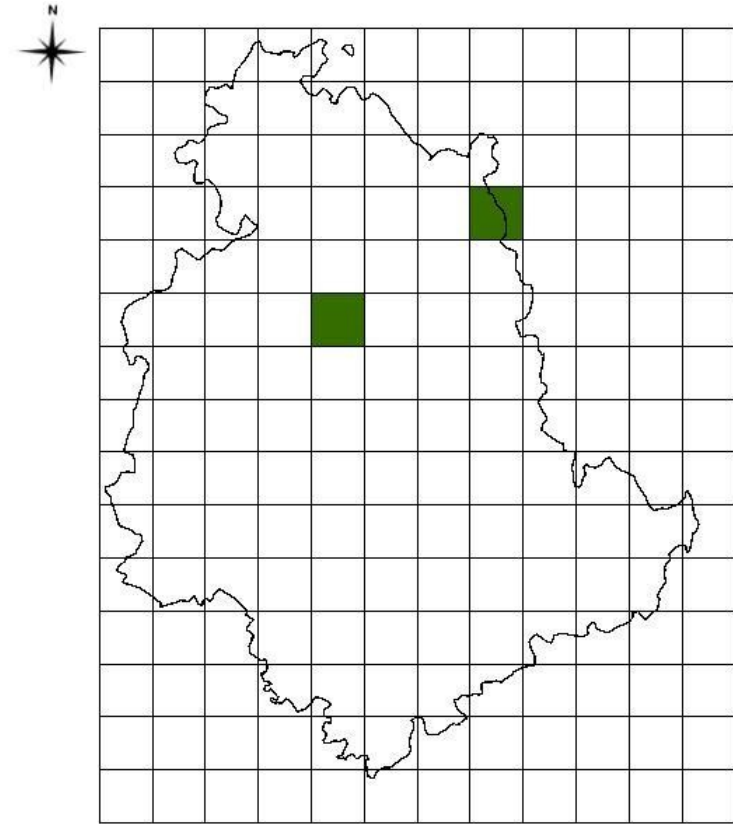


Foto tratta da [www.comune.challand-st-victor.ao.it](http://www.comune.challand-st-victor.ao.it)

*Chirotteri. Le rondini della notte*

# *Plecotus austriacus*

## Orecchione meridionale

Vespertilionidae



Agnelli et alii, 2004

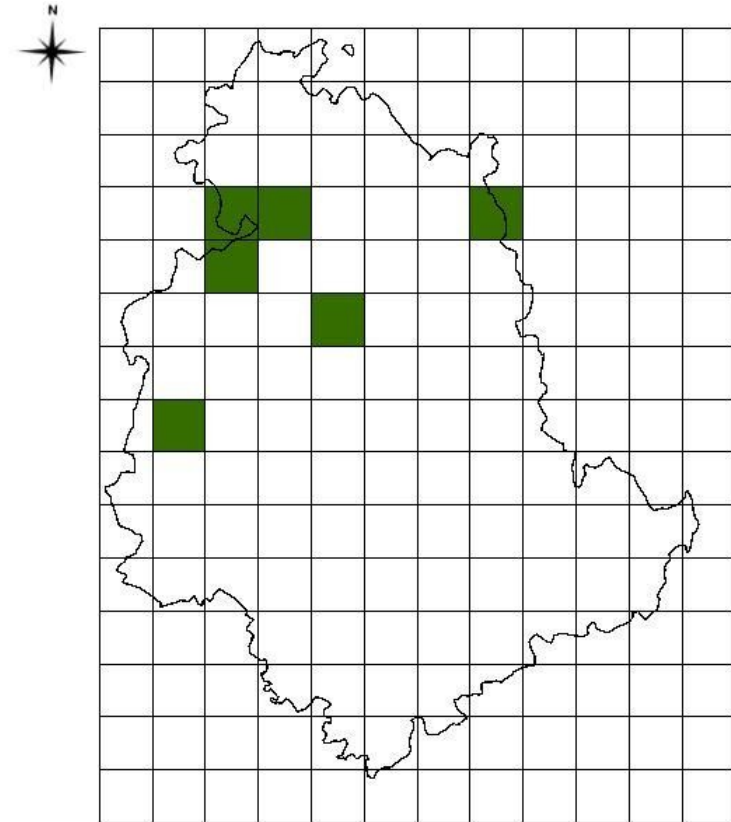


Foto di Christian Rolland



# *Miniopterus schreibersii*

## Miniottero

*Miniopteridae*



Agnelli et alii, 2004

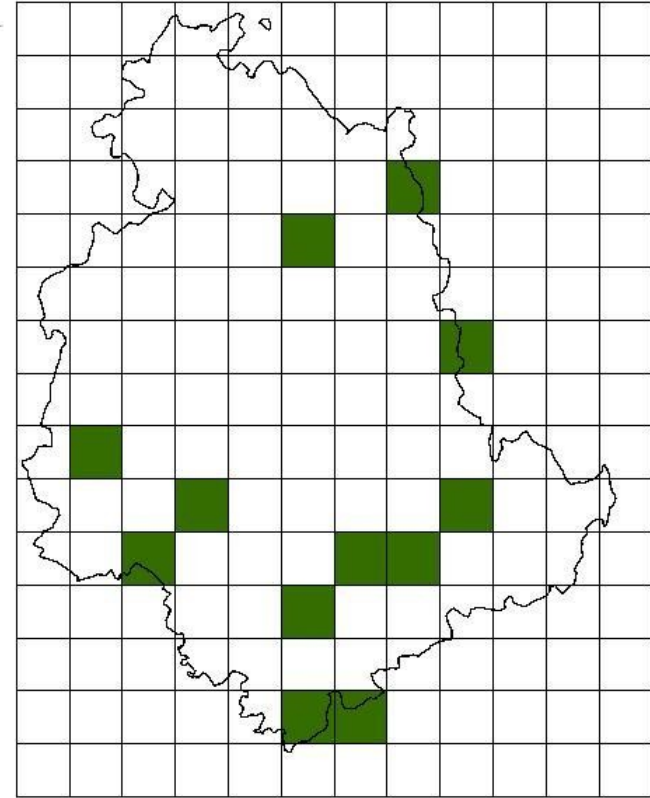


Foto di Gianluca Bencivenga

# *Tadarida teniotis*

## Molosso di Cestoni

*Molossidae*



Agnelli et alii, 2004\*

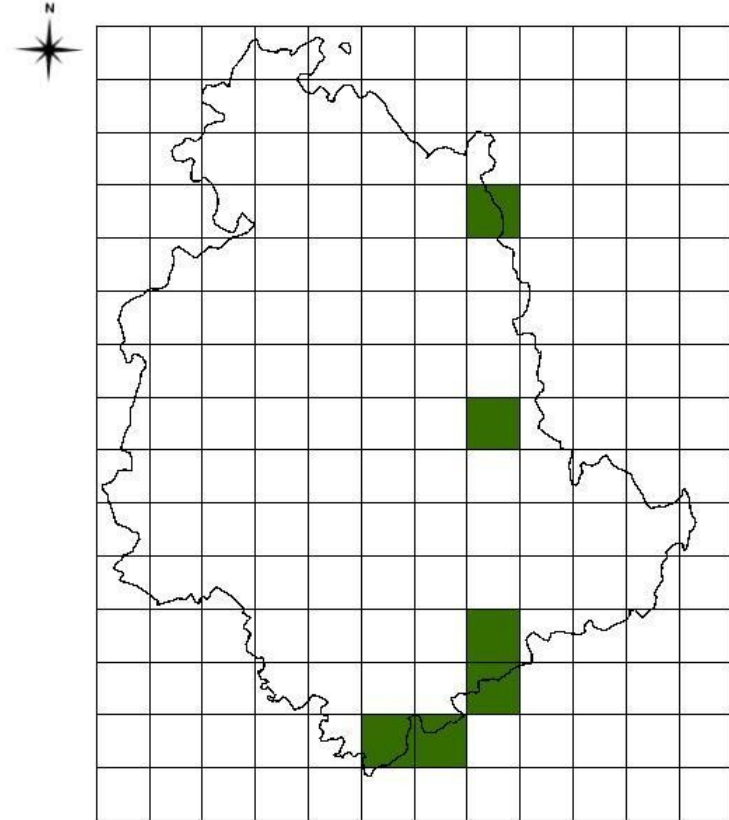


Foto di Leonardo Ancillotto

# Conclusioni

Fino ad oggi le informazioni sulla Chirotterofauna umbra si devono ad alcuni lavori di carattere generale e ad altri svolti esclusivamente in definite e ristrette zone della regione.

Realizzazione di un progetto a scala regionale che ha seguito una metodologia scientifica standardizzata estesa uniformemente a tutto il territorio.

La *checklist* dei Chirotteri dell'Umbria comprende 24 specie: 3 *Rhinolophidae*, 19 *Vespertilionidae*, 1 *Miniopteridae* e 1 *Molossidae*, pari al 66,7 % delle specie presenti in Italia. Non considerando i *taxa* dubbi, di recente scoperta, o endemici della Sardegna, il valore arriva a 77,4 %.

La ricerca ha consentito di rilevare per la prima volta, entro i confini regionali, la presenza di alcune specie tra cui il pipistrello soprano (*Pipistrellus pygmaeus*) e il barbastello (*Barbastella barbastellus*). Quest'ultima è una specie molto importante in quanto considerata tra i Chirotteri più rari in Italia, con appena 20 siti segnalati (GIRC, 2007).

# Linee guida per la conservazione

## Cavità ipogee naturali e artificiali



# Linee guida per la conservazione

## Formazioni forestali



# Linee guida per la conservazione

## Zone umide



# Linee guida per la conservazione

## Agrosistemi



# Linee guida per la conservazione

## Costruzioni antropiche





# Linee guida per la conservazione

## Eolico



Protocollo di monitoraggio faunistico *ante operam* in aree interessate da progetti di impianti eolici” (DGR n. 1497 del 26 ottobre 2009).



**GRAZIE PER  
L'ATTENZIONE!**