



Foto M. Mucedda



# ToscoBat

il database dei  
chiroteri nelle  
grotte della  
Toscana

*Elementi per il riconoscimento delle  
specie di Chiroteri italiani*



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE  
**MUSEO DI  
STORIA  
NATURALE**

**Paolo Agnelli**

Sezione di Zoologia "La Specola"

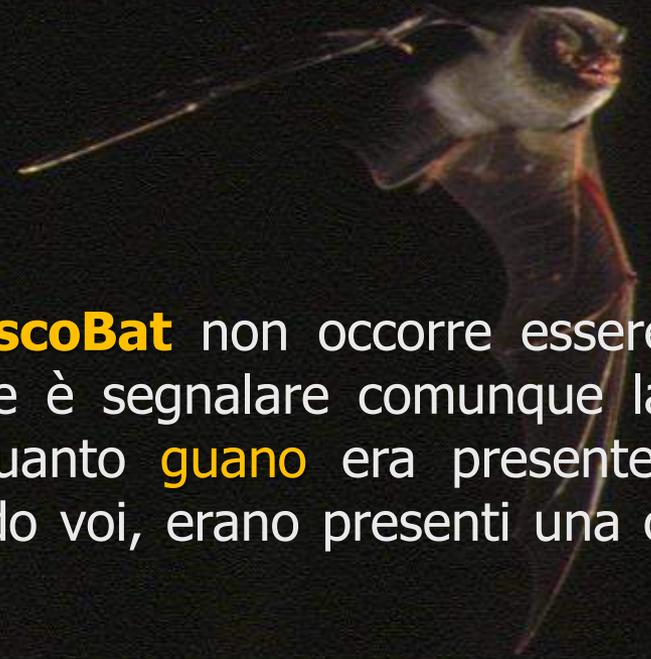
# Perchè ToscoBat

- La **collaborazione** fra Chiropterologi e Speleologi è fondamentale per raccogliere preziose informazioni sui pipistrelli delle cavità sotterranee. Le segnalazioni raccolte dagli Speleo ci permetteranno di conoscere la reale **distribuzione** delle specie presenti in Toscana e le loro esigenze ecologiche. Conoscendo meglio i nostri amici alati potremo attuare concrete azioni per la loro **conservazione**, come l'individuazione e la gestione delle colonie più importanti.
- Vogliamo ringraziare gli amici dei vari gruppi speleo toscani e di altre regioni che ci forniscono utili segnalazioni e **Walter Santi** (IMSEO srl di Roma) per la realizzazione del sito web ToscoBat.

**Sabrina Tamburini** (Presidente della **Federazione Speleologica Toscana**)

**Paolo Agnelli** (Responsabile del Gruppo di Lavoro sui Chiroteri del **Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze**)

# ATTENZIONE !!



Per compilare la scheda di segnalazione **ToscoBat** non occorre essere esperti chiropterologi. La cosa più importante è segnalare comunque la **presenza** o meno dei pipistrelli, indicare quanto **guano** era presente, quanti **esemplari** avete avvistato e se, secondo voi, erano presenti una o più **specie** diverse.

**ATTENZIONE**, la tutela dei pipistrelli viene **PRIMA** del loro studio! I pipistrelli non devono **MAI** essere disturbati, le identificazioni devono avvenire solo "a vista" e possibilmente da una certa distanza. In molti casi può essere utile scattare una foto da inserire nella vostra segnalazione.

Se vi volete cimentare nel riconoscimento delle specie italiane, seguite attentamente le nostre indicazioni, ma **solo in caso di esemplari ritrovati morti** sarà possibile esaminare esattamente alcune delle loro caratteristiche morfologiche utili al loro riconoscimento.

## ORDINE

## SOTTORDINE

## FAMIGLIA

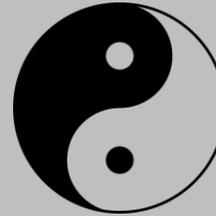
**Sono oltre 1200 le  
specie di Chiroteri  
nel mondo**

**Chiroptera**



(in rosso sono evidenziate le  
Famiglie dei Chiroteri italiani)

**Yinpterochiroptera**



**Yangochiroptera**

Pteropodidae  
**Rhinolophidae**  
Hipposideridae  
Rhinopomatidae  
Craseonycteridae  
Megadermatidae

Emballonuridae  
Nycteridae  
Natalidae  
**Molossidae**  
**Miniopteridae**  
**Vespertilionidae**

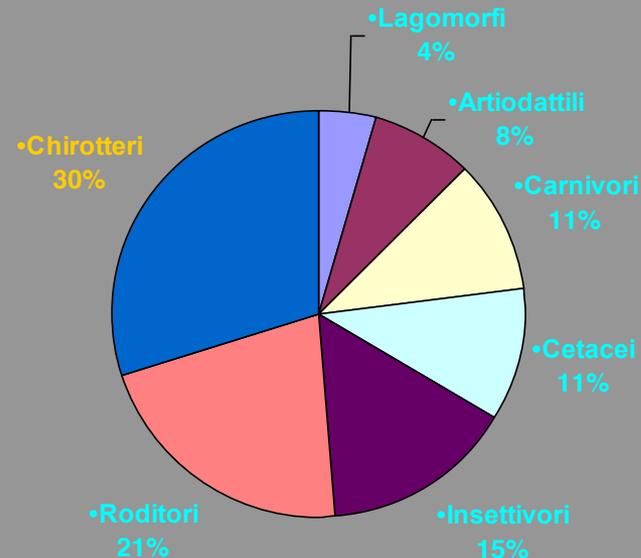
Myzopodidae  
Mystacinidae  
Thyropteridae  
Furipteridae  
Noctilionidae  
Mormoopidae  
Phyllostomidae



# In Italia rappresentano un terzo dei Mammiferi

## Specie in Italia

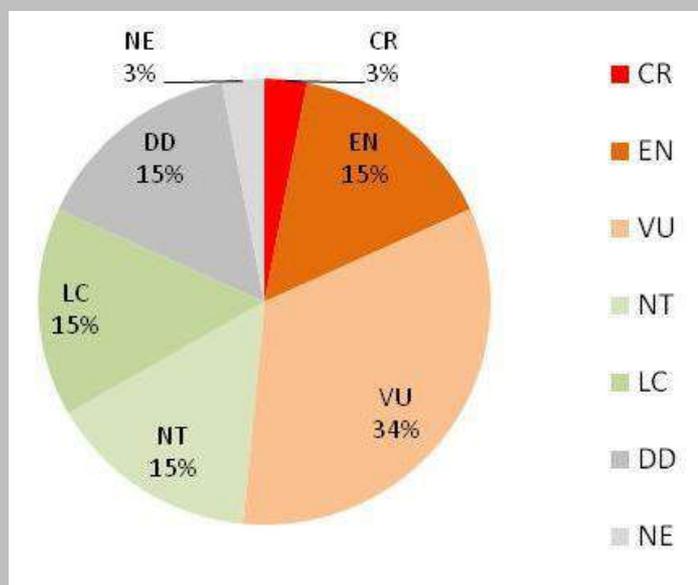
- Lagomorfi 5
- Artiodattili 9
- Carnivori 13
- Cetacei 13
- Soricomorfi 15
- Erinaceomorfi 2
- Roditori 25
- **Chiroteri 34**
- **Mammiferi 113**



Una fetta consistente della nostra Biodiversità !!



# Status dei Chiropteri italiani



- Da notare che circa **la metà** delle specie sono considerate a **minaccia elevata!** (CR, EN, VU)
- Nella due pagine successive troverete un elenco aggiornato e ragionato delle **specie italiane** e del loro status di conservazione in Italia secondo la UICN (Unione Internazionale per la Conservazione della Natura)

<i>Rhinolophus</i>	<i>blasii</i>	DD	(ultima segnalaz. anni 1960)
	<i>euryale</i>	VU	
	<i>ferrumequinum</i>	VU	
	<i>hipposideros</i>	EN	
	<i>mehelyi</i>	VU	
<i>Barbastella</i>	<i>barbastellus</i>	EN	
<i>Eptesicus</i>	<i>nilssonii</i>	DD	
	<i>serotinus</i>	NT	
<i>Hypsugo</i>	<i>savii</i>	LC	
	<i>darwinii</i>	DD	(Sardegna, Sicilia)
<i>Myotis</i>	<i>alcahoae</i>	DD	(in Italia da nov 2008)
	<i>aurascens</i>	—	(non segnalato con certezza in Italia)
	<i>bechsteinii</i>	EN	
	<i>oxygnathus</i>	VU	
	<i>brandtii</i>	DD	
	<i>capaccinii</i>	EN	
	<i>dasychneme</i>	NA	(1 solo reperto del 1881 a Trento)
	<i>daubentonii</i>	LC	
	<i>emarginatus</i>	VU	
	<i>myotis</i>	VU	
	<i>mystacinus</i>	VU	
	<i>nattereri</i>	VU	
	<i>punicus</i>	VU	

<i>Nyctalus</i>	<i>lasiopterus</i>	CR	
	<i>leisleri</i>	NT	
	<i>noctula</i>	VU	
<i>Pipistrellus</i>	<i>kuhlii</i>	LC	
	<i>nathusii</i>	NT	
	<i>pipistrellus</i>	LC	
	<i>pygmaeus</i>	DD	
<i>Plecotus</i>	<i>auritus</i>	NT	
	<i>austriacus</i>	NT	
	<i>macrobullaris</i>	DD	
	<i>sardus</i>	EN	
	<i>gaisleri</i>	—	(presenza dubbia per Pantelleria)
	<i>kolombatovici</i>	—	(presenza dubbia per Pantelleria)
<i>Vespertilio</i>	<i>murinus</i>	NA	
<i>Miniopterus</i>	<i>schreibersii</i>	VU	
<i>Tadarida</i>	<i>teniotis</i>	LC	

**39 specie segnalate – 5 = 34 attualmente presenti**

# Il riconoscimento dei Chirotteri

- distinguere le specie è un compito talvolta difficile anche per l'esperto specialista...

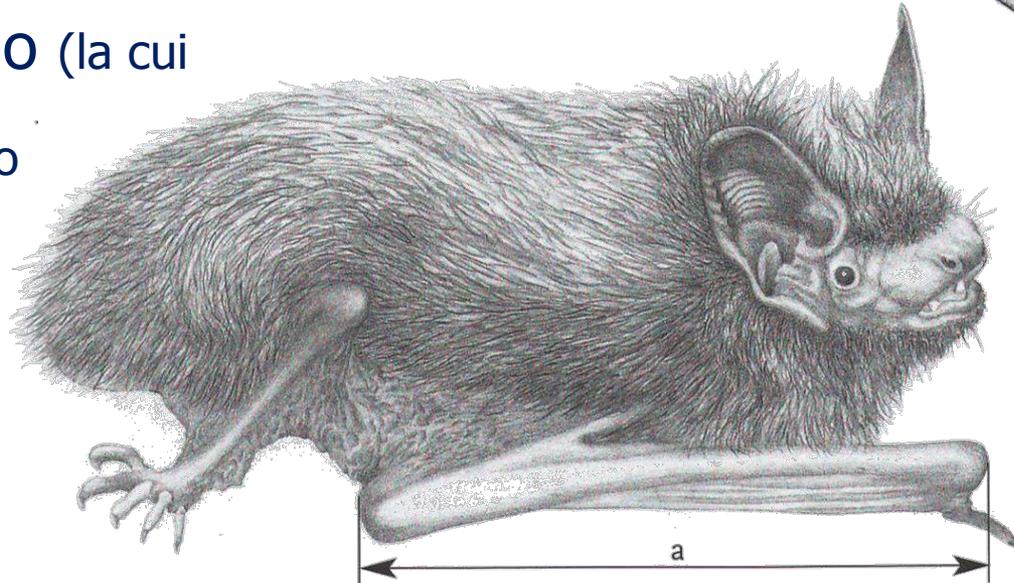


# Anatomia di un Chirottero

particolarità  
anatomiche



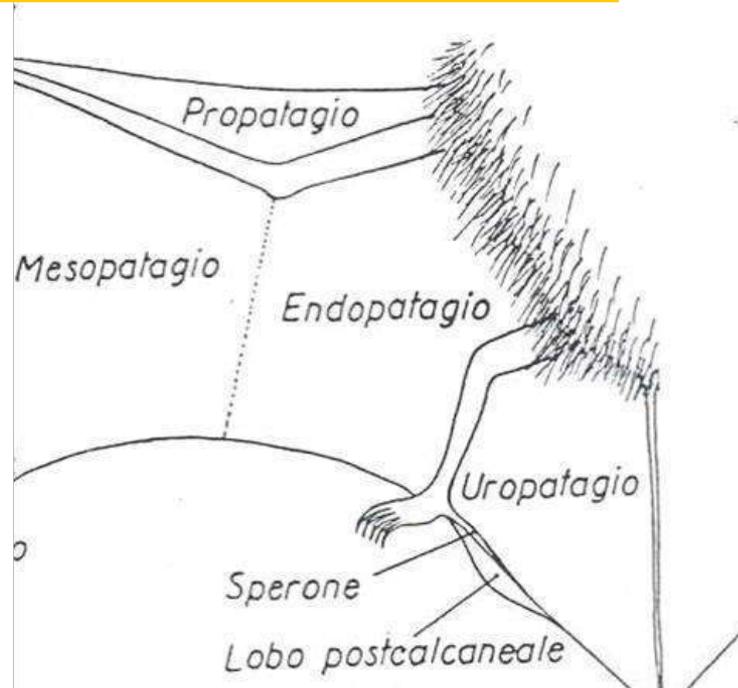
- **Patagio** (membrana tra gli arti e il corpo che costituisce l'ala)
- **Avambraccio** (la cui lunghezza è un importante dato diagnostico)



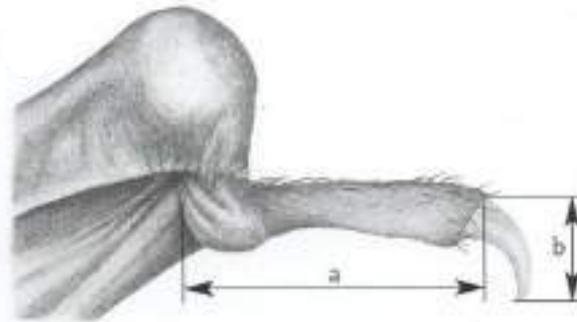
# Caratteri diagnostici

- orecchio
- trago

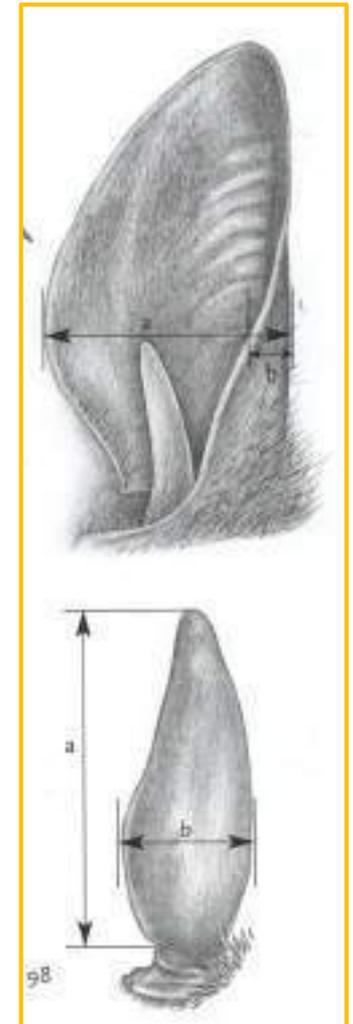
- calcar o sperone
- epiblema o lobo postcalcaneale



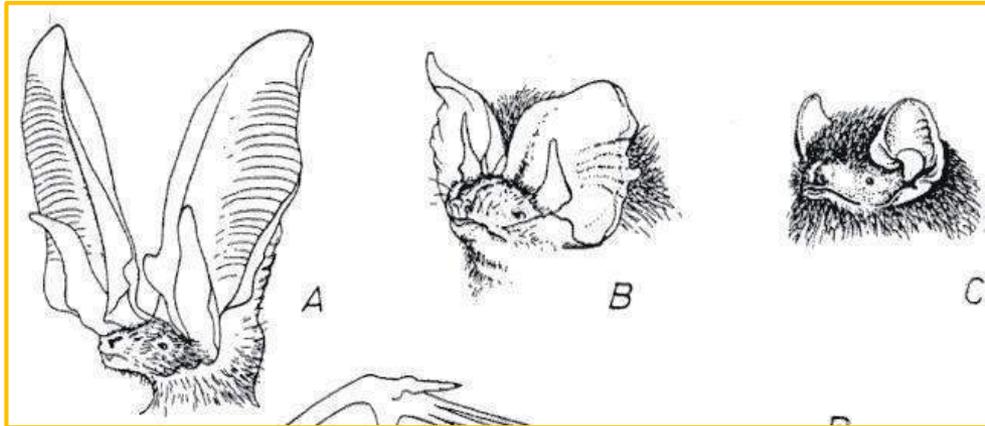
- piede



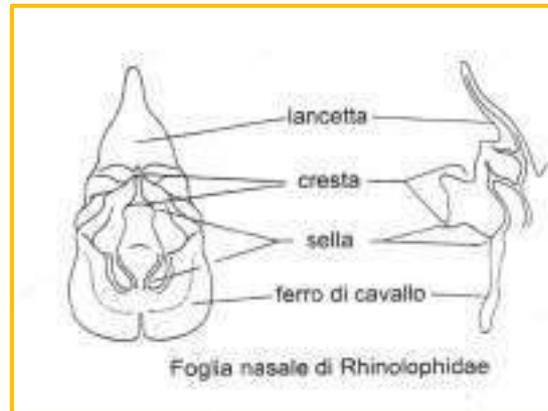
- Pollice e unghia



# Caratteri diagnostici

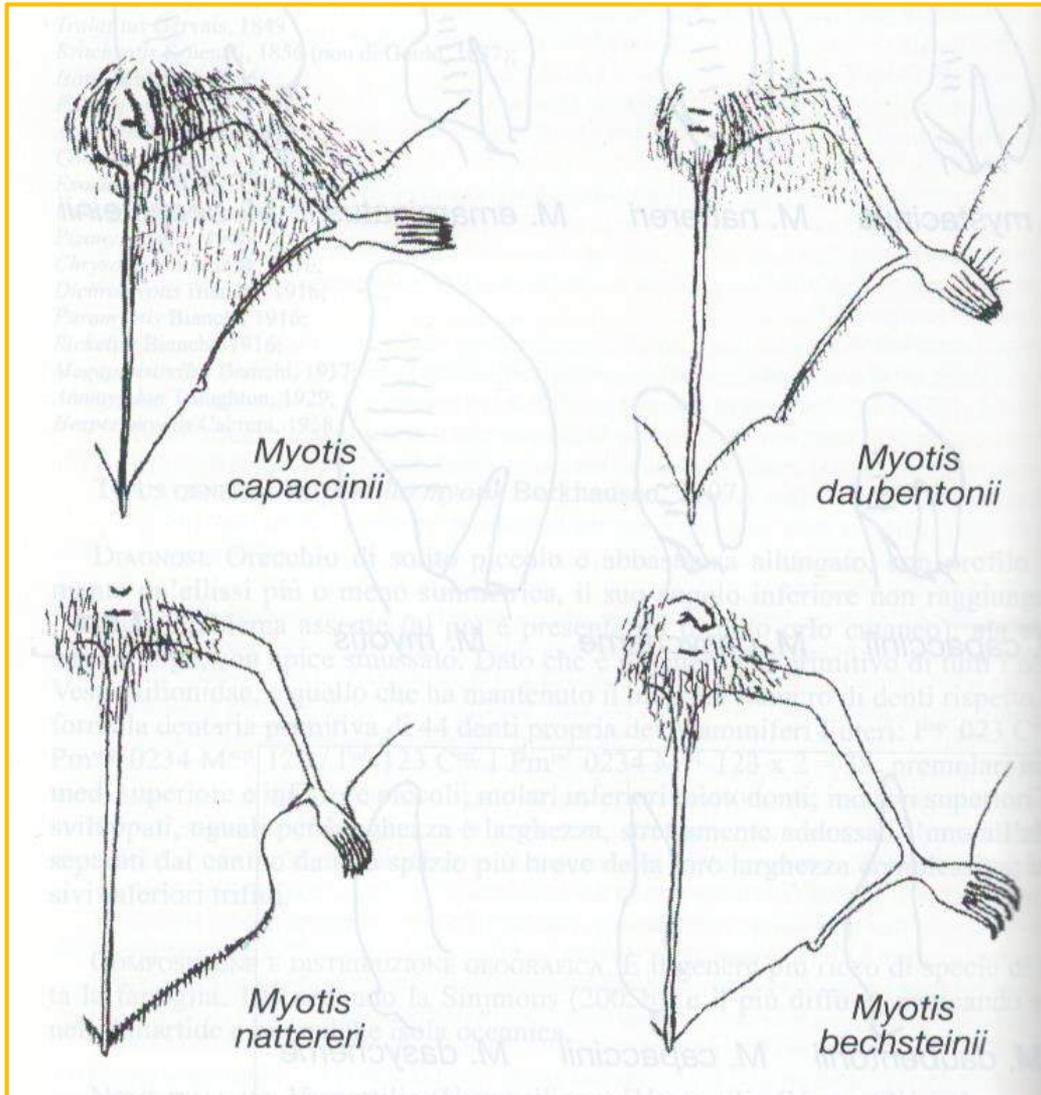


- Forma delle orecchie e loro unione o meno sulla fronte



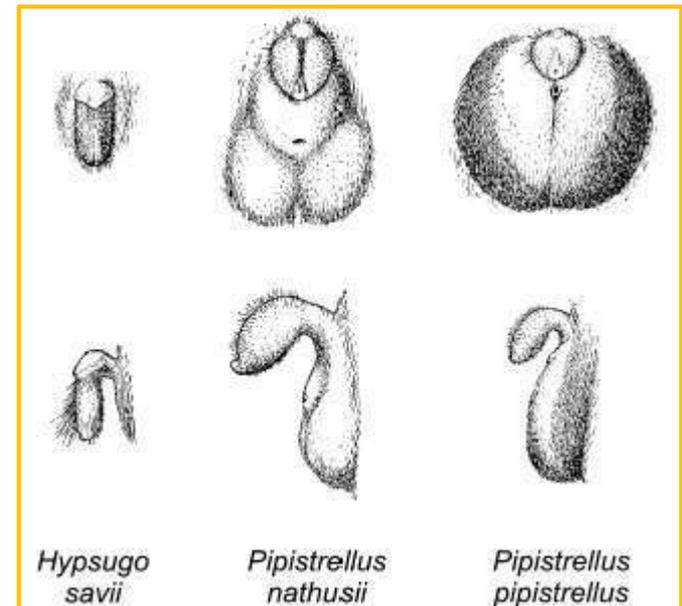
- foglia nasale: cresta e lancetta

# Caratteri diagnostici

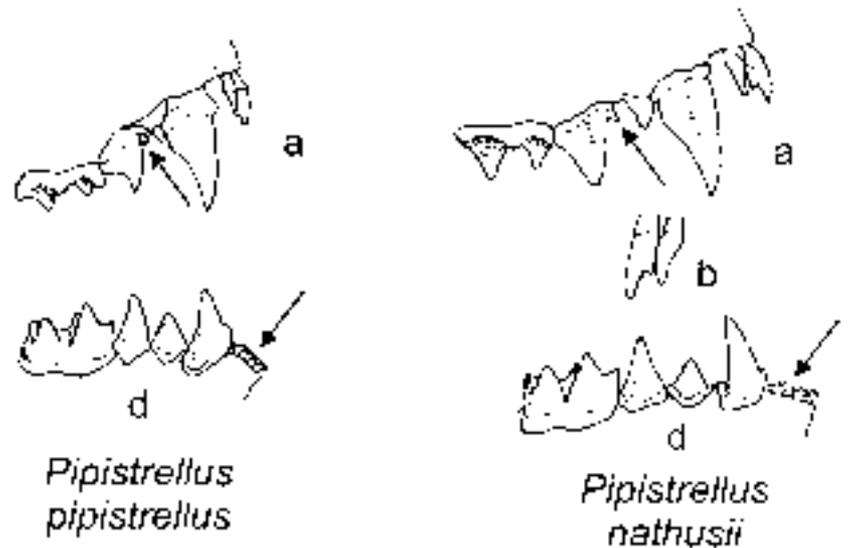
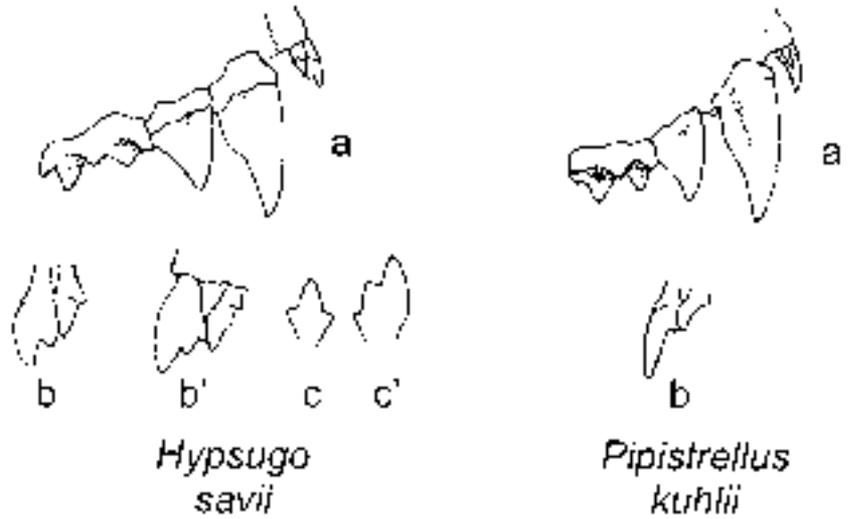
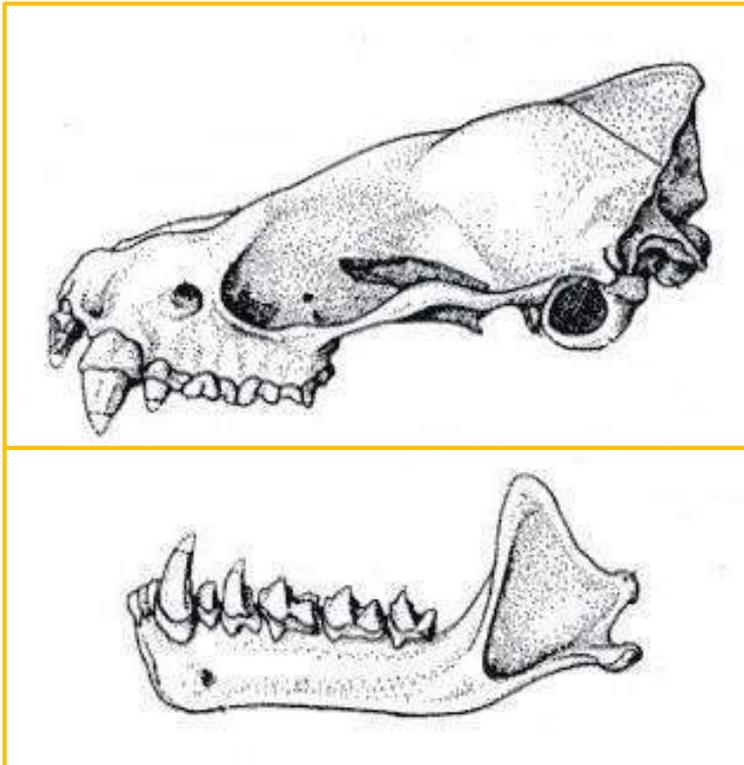


- Inserzione al piede dell' endopatagio

- Forma del pene



# Dentatura



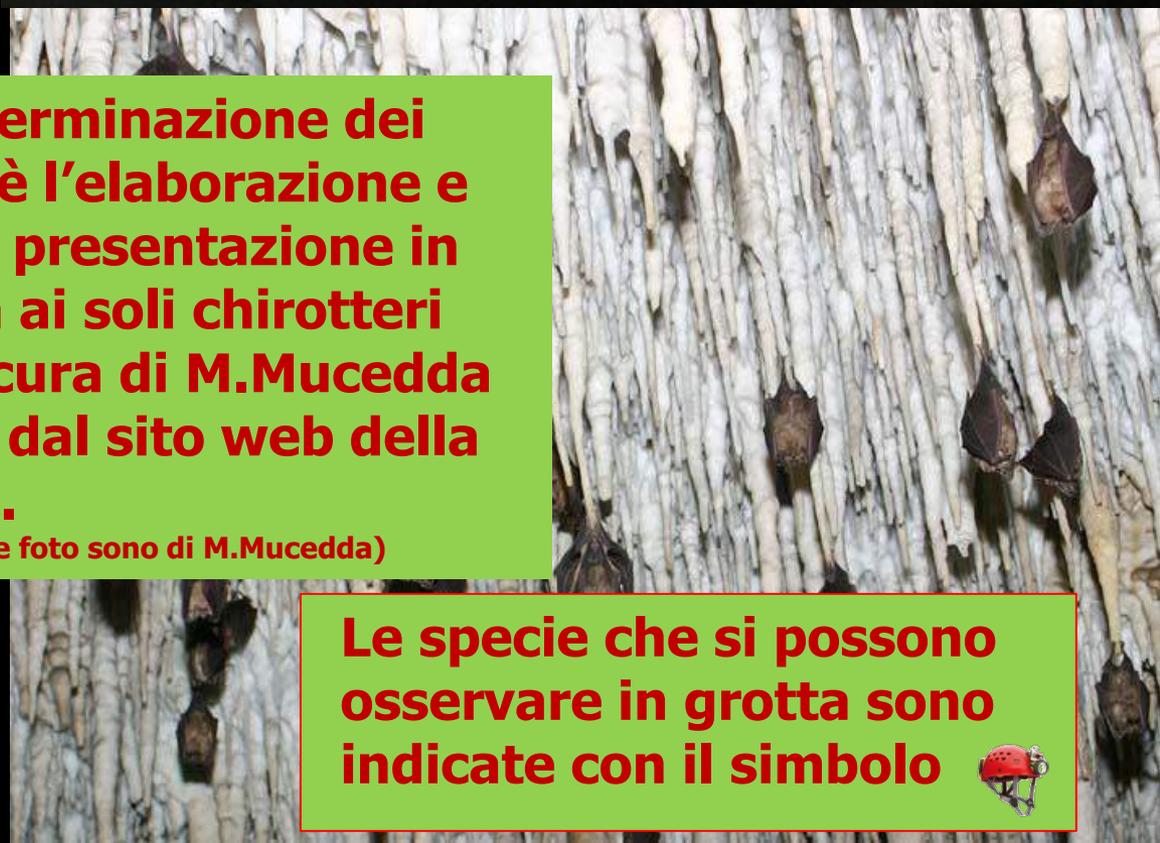


## *I PIPISTRELLI TROGLOFILI*

**La Chiave per la determinazione dei Chirotteri che segue, è l'elaborazione e l'ampliamento di una presentazione in PowerPoint dedicata ai soli chirotteri troglofili, realizzata a cura di M.Mucedda nel 2009 e scaricabile dal sito web della S.S.I.**

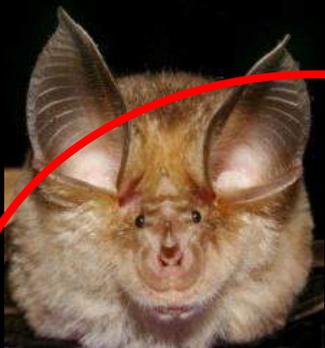
**(dove non altrimenti specificato le foto sono di M.Mucedda)**

**Le specie che si possono osservare in grotta sono indicate con il simbolo**



# CHIROTTI ITALIANI

Guida alle  
Famiglie



Con escrescenza nasale a  
forma di ferro di cavallo

**Rinolofidi**



Senza escrescenza nasale a  
forma di ferro di cavallo

Coda compresa nel patagio  
o leggermente sporgente

Coda grossa sporgente  
per metà dal patagio

Orecchie cortissime che  
non superano la testa in  
lunghezza

Orecchie di varie forme  
e lunghezze



**Miniotteridi**



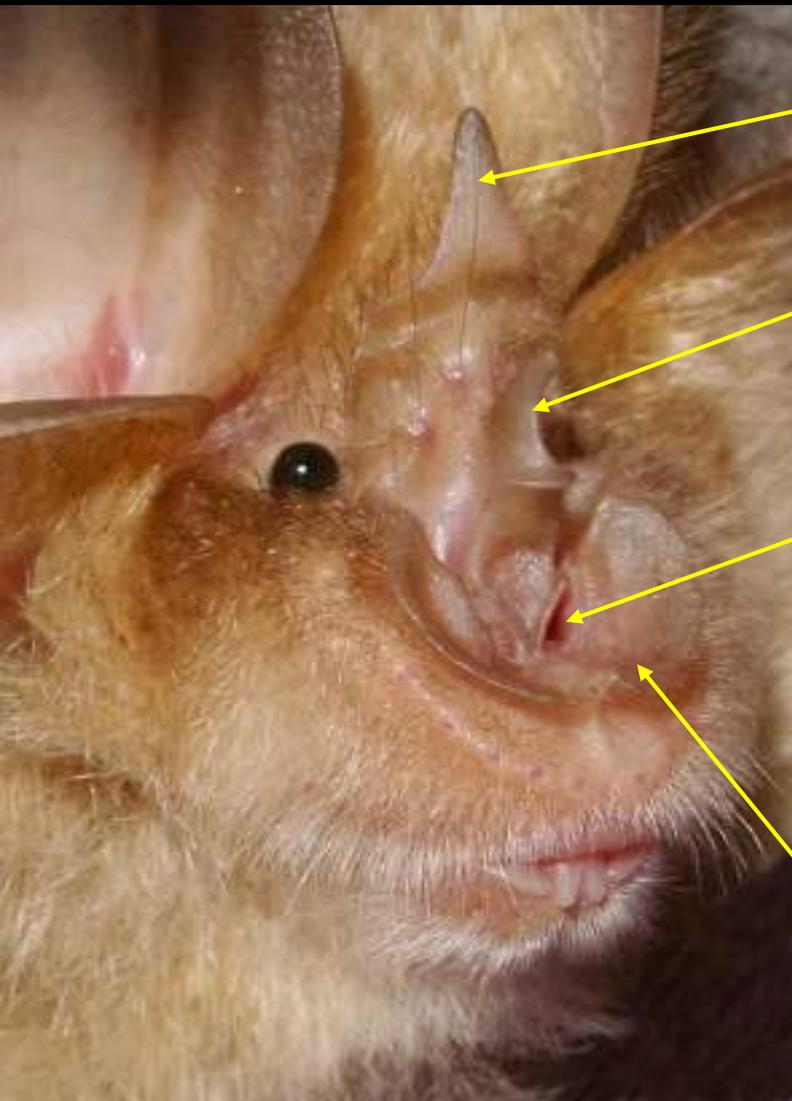
**Vespertilionidi**



**Molossidi**

# RINOLOFIDI

I Rinolofidi hanno sul muso un'escrecenza a forma di ferro di cavallo e hanno orecchie larghe e molto appuntite. Le orecchie sono sprovviste di trago.



Lancetta

Cresta

Narici

Ferro di cavallo



# RINOLOFO MAGGIORE (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Il Rinolofo maggiore è il più grande dei Rinolofidi, facilmente riconoscibile dalle dimensioni. La lunghezza dell'avambraccio è di 53-61 millimetri.

La **cresta** vista lateralmente ha una forma arrotondata, carattere che lo distingue dagli altri Rinolofidi.



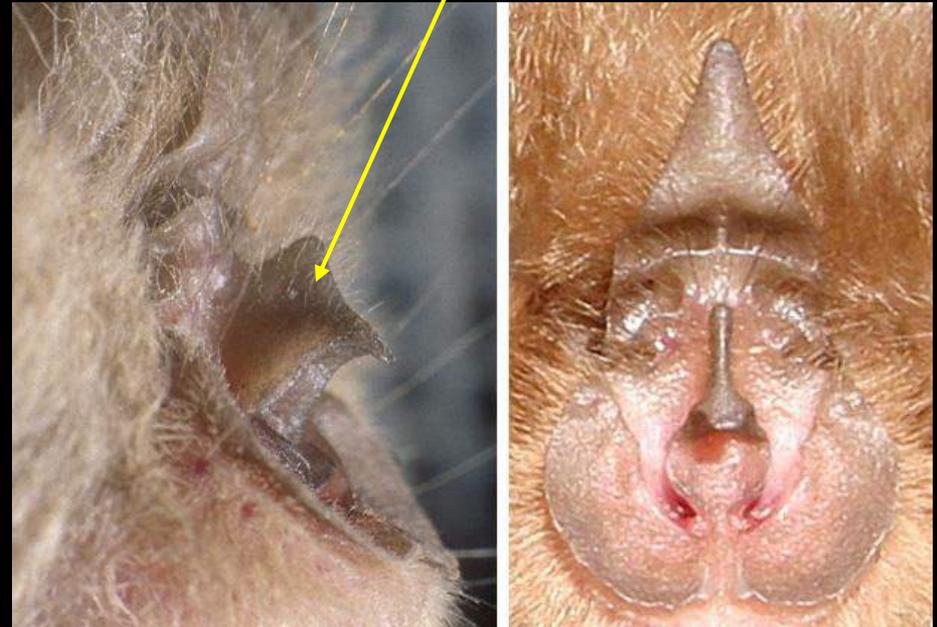


# RINOLOFO MINORE (*Rhinolophus hipposideros*)

Il Rinolofo minore è il più piccolo dei Rinolofidi, facilmente riconoscibile dalle dimensioni.

La lunghezza dell'avambraccio è di 37-42 millimetri.

La **cresta** vista lateralmente è molto bassa, carattere che lo distingue dagli altri Rinolofidi



# Confronto diretto tra Rinolofo minore e Rinolofo maggiore





# RINOLOFO EURIALE (*Rhinolophus euryale*)

Rinolofo di medie dimensioni,  
ha la parte ventrale chiara  
ma non bianca come in *R. mehelyi*.  
La mascherina scura attorno agli occhi  
è meno evidente o assente.  
La lunghezza dell'avambraccio  
è di 45-51 millimetri.

Ha la **cresta** molto appuntita  
e ricurva in avanti.

La lancetta è di forma  
triangolare.





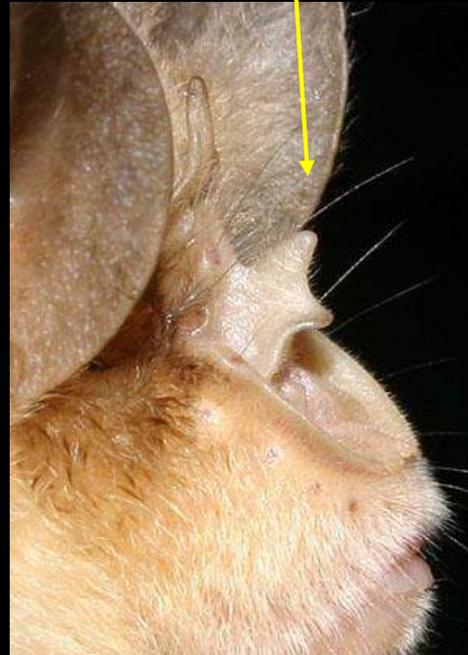
# RINOLOFO DI MEHELY (*Rhinolophus mehelyi*)

presente solo in Puglia, Sicilia e Sardegna !!

Rinolofo di medie dimensioni,  
ha la parte ventrale bianca  
o molto chiara e una caratteristica  
mascherina scura  
attorno agli occhi.  
La lunghezza dell'avambraccio  
è di 49-54 millimetri.

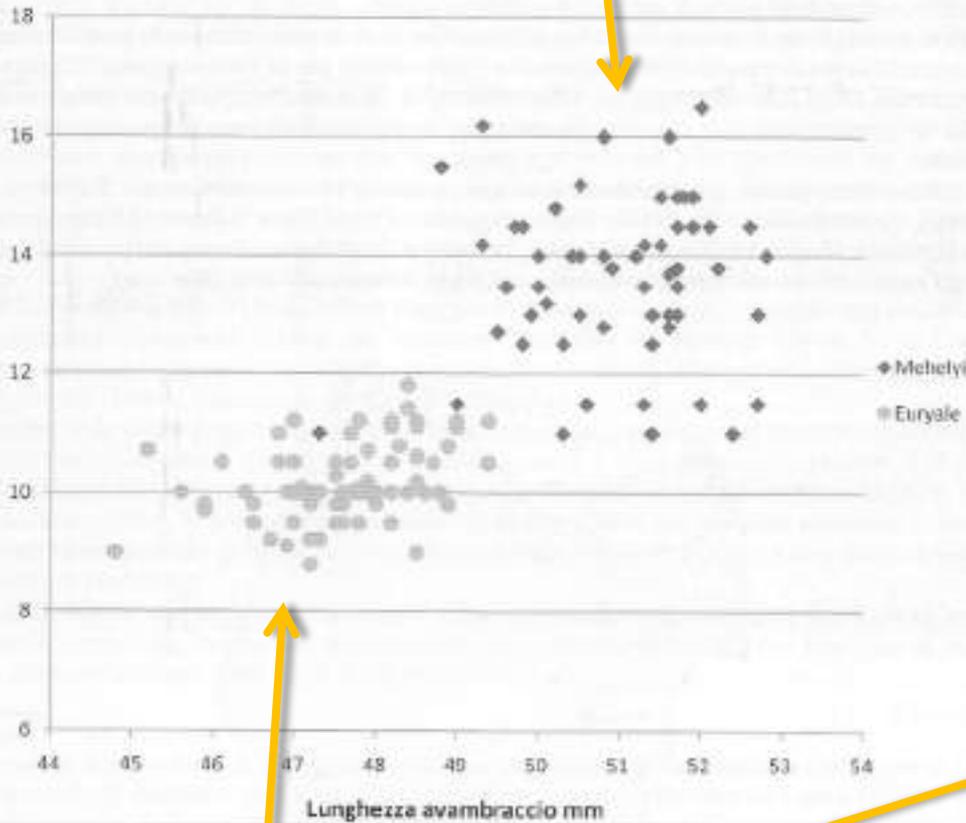
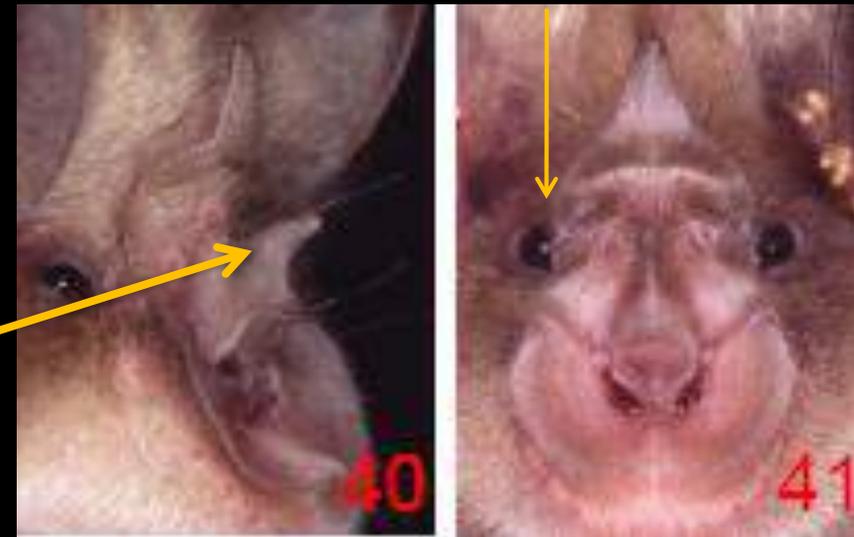
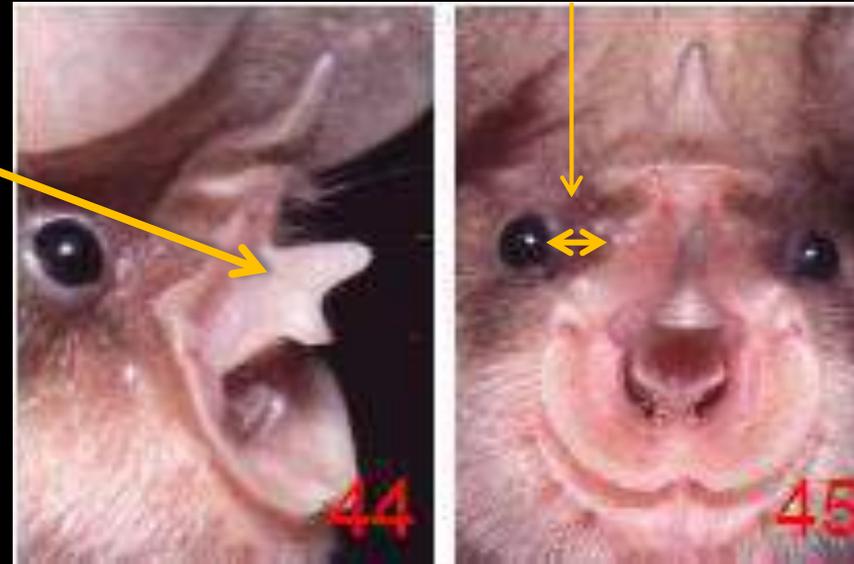
Ha la **cresta**  
appuntita  
e quasi dritta.

La lancetta  
si restringe  
notevolmente  
per cui ha la punta  
molto sottile.



# Confronto diretto tra Rinolofo di Mehely e Rinolofo Euriale

*Rhinolophus mehelyi*



*Rhinolophus euryale*

# CHIROTTI ITALIANI



Con escrescenza nasale a forma di ferro di cavallo

**Rinolofidi**



Senza escrescenza nasale a forma di ferro di cavallo

Coda compresa nel patagio o leggermente sporgente



Orecchie cortissime che non superano la testa in lunghezza



**Miniotteridi**

Coda grossa sporgente per metà dal patagio



**Molossidi**

Orecchie di varie forme e lunghezze



**Vespertilionidi**

# MOLOSSIDI

I Molossidi hanno orecchie rotonde e carnose, muso che ricorda quello di un cane e coda lunga e grossa che sporge dalla membrana alare.

