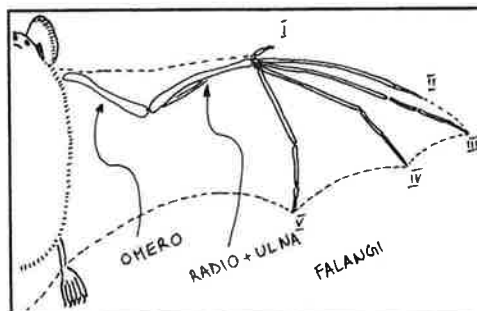




# Biologia dei pipistrelli

## Mi presento ...

Mi chiamo "Pipistrello" e il mio nome scientifico è *Chiroterro*, ossia "animale che vola con le mani". Infatti la mia ala è una vera e propria mano con 5 dita, proprio come la tua. Le falangi sono assai lunghe e tra di esse è tesa una sottile membrana che mi permette di volare attivamente. Pensa che sono l'unico mammifero in grado a farlo. Tutto ciò capitò oltre 6 milioni di anni fa. Ma non credere che si tratta di uno scherzo della natura. Devi sapere che la mia presenza sulla Terra è importante, infatti rappresentiamo ben un terzo di tutte le specie di mammiferi. In tutto il mondo siamo oltre 1'000 specie, in Svizzera 26 e in Ticino 20!



## Siamo piccoli, ma ...

Le dimensioni delle specie che vivono in Europa sono assai ridotte. L'apertura alare della maggior parte di noi varia tra 20 e 30 cm mentre il peso tra 7 e 30 grammi. Le ali della specie più grande, il Molosso di Cestoni, misurano 40 cm (pesa circa 40 g). Le dimensioni della specie più piccola e maggiormente diffusa in Europa, il Pipistrello nano, sono di appena 20 cm d'apertura alare e di 6-7 g di peso (!).

... **buongustai**: Siamo dei grandi divoratori d'insetti, tra cui anche le noiosissime zanzare! Non dimenticarti di questo quando la notte ti ronzano attorno. Se ospiti una colonia di pipistrelli sotto il tetto, sei fortunato in quanto potrai dormire tranquillo ... Ogni notte ognuno di noi può mangiarne una quantità pari a un terzo del nostro peso, ciò che corrisponde a circa 8'000 zanzare. E' come se un bambino di 30 chili mangiasse 10 chili di cibo al giorno! In questo modo, oltre a fare un favore a te, aiutiamo anche i contadini, eliminando molti insetti nocivi.

... **e longevi**: Per quanto riguarda la nostra età, non ci crederai, ma possiamo vivere oltre vent'anni! In media però solo 7-8 anni: un'età considerevole se consideri la nostra piccola taglia. Pensa che la maggior parte dei micro-mammiferi (topi, arvicole, ...) vive solo 1-2 anni, poiché è la preda favorita di volpi e rapaci. A differenza dei topi che, essendo poco longevi, devono partorire numerosi piccoli in una sola stagione, la nostra strategia di sopravvivenza è di partorirne uno solo all'anno, ma per più anni consecutivi.

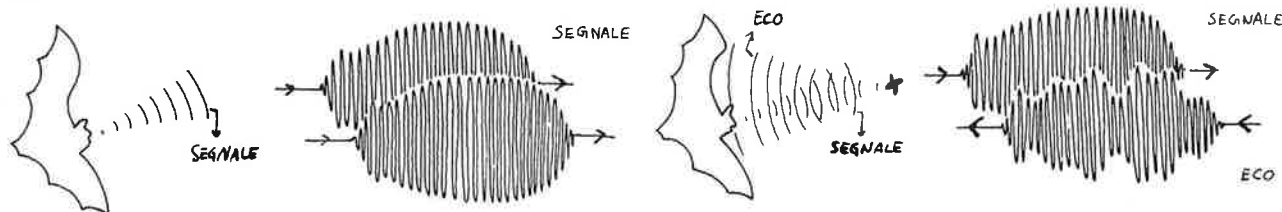
**Vuoi saperne di più? Vuoi ascoltare i nostri ultrasuoni? Vuoi vederci cacciare?** Prendi contatto col Centro Protezione Chiroterri Ticino, telefonando o scrivendo un biglietto. Gli amici dei pipistrelli possono proporre alla tua classe o al tuo gruppo di amici con genitori un diaporama, un'escursione serale e, con un po' di fortuna, mostrarti un pipistrello vivo.

## Il Sonar?

### Siamo noi ad averlo inventato!

Sebbene i nostri occhi ci permettano di vedere da vicino, in volo ci orientiamo con un sofisticato "sonar", chiamato anche "ecolocalizzazione".

Di che cosa si tratta? Mentre voliamo, con la bocca produciamo degli **ultrasuoni**, cioè dei suoni ad altissima frequenza. L'ultrasuono (al pari della tua voce) è un'onda che si propaga nell'aria. Quando questa incontra un oggetto torna indietro sotto forma di **eco** (proprio come la tua voce quando provi ad ascoltare l'eco in montagna). L'eco viene recepita dalle nostre orecchie, trasmessa e codificata nel cervello, trasformandosi così in immagine. In questo modo siamo in grado di "vedere" ciò che ci sta di fronte, di calcolarne la distanza e sapere se si tratta di un ostacolo o di un insetto da mangiare. Questo sistema di ecolocalizzazione è perfezionato a tal punto che ogni specie di pipistrello emette ultrasuoni con frequenze diverse. Con l'ausilio di un rilevatore di ultrasuoni puoi ascoltarmi quando volo e mi oriento in piena notte. Puoi acquistarlo presso il Centro di Dangio. Chiedi la cartolina di ordinazione.

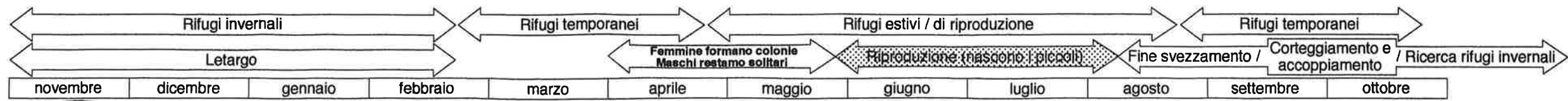


## Impressum

Testo: Marco Moretti  
 Disegni: Flavio Del Fante  
 Distribuzione: Centro Protezione Chiroterri Ticino - 6747-DANGIO (tel/fax 091/ 872 25 15)

Il dossier è gratuito. Testi e disegni possono essere fotocopiati solo per scopi didattici. Per altri casi, si prega di avvisare il Centro di Dangio.

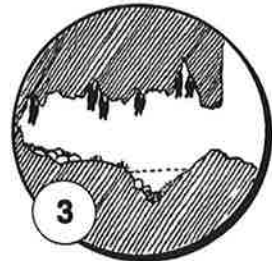




**Inverno**

I pipistrelli trascorrono il letargo in luoghi riparati dal gelo: grotte e anfratti rocciosi (1) o negli alberi cavi (2).

Nelle grotte ogni specie si rifugia in punti diversi (3).



I pipistrelli svernano spesso anche negli alberi cavi, per esempio nei nidi di picchio abbandonati (4).

**Primavera**

I pipistrelli si trasferiscono dai quartieri invernali a quelli estivi (5). Le femmine formano delle colonie in vista della nascita dei piccoli.

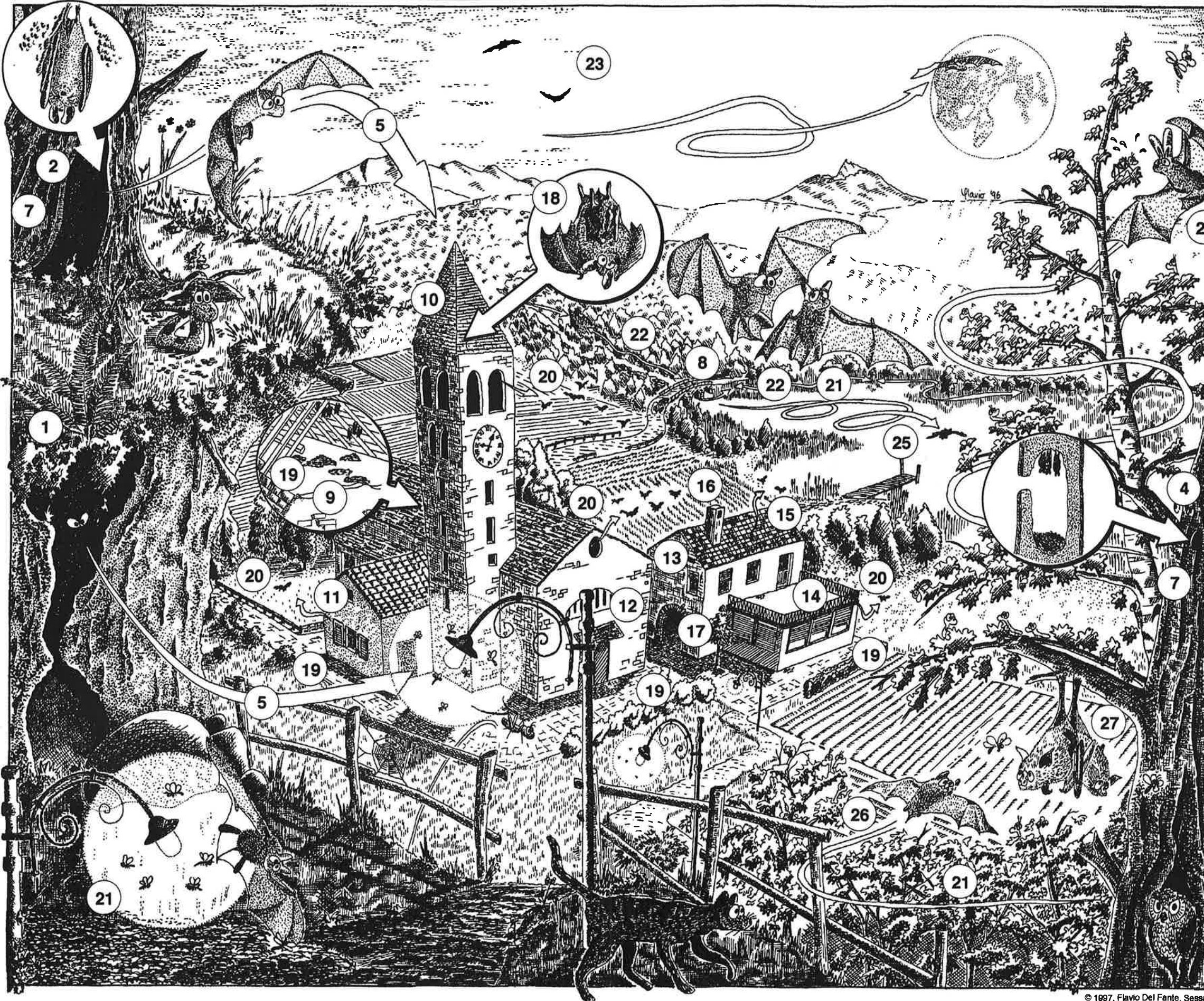
Alcune specie, come la Nottole, migrano dai Paesi dell'Est verso l'Europa Centrale per svernare (6).



**Estate**

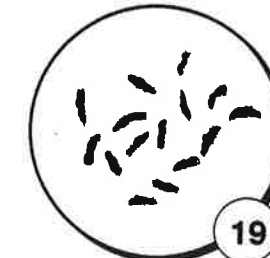
I pipistrelli si rifugiano in quartieri estivi, negli alberi cavi (7), nei ponti (8), negli edifici. Qui talune specie preferiscono nascondersi nei solai (9) e nei campanili (10), altre in fessure di diverso tipo, per esempio dietro alle persiane (11), sotto le tettoie (12), nei cassettoni delle tapparelle (13), nel rivestimento in metallo dei tetti piani (14), nei sottotetti (15), nel rivestimento dei comignoli (16) e sotto ai portici (17).

I piccoli nascono tra maggio e giugno. Le femmine mettono al mondo un solo piccolo, a volte però anche gemelli (18).



**Come osservare i pipistrelli**

Per accorgersi della presenza di una colonia basta guardare se c'è dello sterco sotto il rifugio (19). È scuro, cilindrico e lungo pochi millimetri. Si sbriciola toccandolo.



All'imbrunire è possibile vedere i pipistrelli uscire in volo dal rifugio (20).

Sotto i lampioni stradali oppure lungo i corsi d'acqua, le siepi e i margini boschivi è possibile osservarli cacciare gli insetti (21).

**Spostamenti**

Talune specie si spostano lungo corridoi di volo percorsi regolarmente: ruscelli, fiumi, siepi, margini del bosco (22).

**Zone di caccia**

Le Nottole cacciano sciami di insetti molto in alto nel cielo (23).

Gli Orecchioni cacciano attorno alle chiome della vegetazione, spesso volando sul posto come fanno i Colibrì (24).

Il Vespertilio di Daubenton caccia a volo radente sulla superficie dell'acqua di stagni e di fiumi (25).

Il Pipistrello nano e il Pipistrello albolimbato cacciano lungo le siepi, i margini boschivi e sotto i lampioni (26).

Il Rinolofa maggiore caccia "alla posta", cioè stando appeso a un rametto aspettando che un insetto passi lì vicino (27).



## Cerchiamo casa: non chiuderci la porta in faccia!

*...in estate abitiamo spesso sotto i vostri tetti (ma non solo)*

Negli edifici le possibilità di rifugio sono molteplici, ogni specie ha però esigenze diverse. Per allevare i piccoli alcune di noi si nascondono in solai spaziosi e tranquilli simili alle calde grotte dei Paesi mediterranei. Altre specie si rifugiano e si riproducono in fessure delle case, come ad esempio i cassonetti delle tapparelle, i buchi del muro, il sottotetto o dietro il rivestimento esterno (di legno o di metallo) degli edifici.

All'origine queste fessure erano quelle delle pareti rocciose. Oggi, dopo millenni di convivenza nelle vostre calde e accoglienti case, non siamo più in grado di vivere altrove, come d'altronde anche voi non potreste più vivere nelle caverne o nelle capanne come i vostri antenati!

*...in inverno andiamo in letargo in luoghi al riparo dal gelo*

L'inverno mette alle strette molti insettivori, poiché col freddo il cibo scarseggia. Per superare questo inconveniente esistono due alternative: migrare verso Sud (come fanno molti uccelli) oppure andare in letargo, consumando le riserve di grasso. Noi pipistrelli apparteniamo a quest'ultima categoria. Ci rifugiamo in ambienti sotterranei al riparo dal gelo (grotte, scantinati, miniere abbandonate, alberi cavi, anfratti rocciosi profondi) e riduciamo il nostro metabolismo al minimo. Se scoprite dove dormiamo d'inverno, non svegliateci, moriremmo di stenti.

## Purtroppo ancora oggi molti di noi sono minacciati

Malgrado la legge protegga tutte le 26 specie che vivono in Svizzera, purtroppo ancora 18 di esse sono minacciate. Le veloci trasformazioni del territorio avvenute negli ultimi 20-30 anni hanno lasciato il segno. Sebbene ancora oggi le ragioni di tale declino non siano ancora chiare, temiamo che sia proprio l'Uomo il principale responsabile. Le cause sono molteplici: la distruzione dei nostri rifugi (ristrutturazione di edifici che ospitano colonie, abbattimento di alberi cavi, disturbo nelle grotte); scomparsa delle zone dove cacciamo gli insetti (diminuzione delle zone umide, di prati magri, dei margini boschivi e di siepi) e l'utilizzo di pesticidi e insetticidi nell'agricoltura.

## Per fortuna oggi c'è chi si occupa di noi

Giovani e meno giovani che collaborano col Centro Protezione Chiroterri Ticino vigilano affinché i nostri rifugi e le nostre zone di caccia non vengano più distrutti. Se hai almeno 15 anni o se sei più giovane ma accompagnato da un genitore, puoi darci anche tu un aiuto concreto. Prendi contatto col nostro Centro.

### Alcuni consigli pratici

- **Come osservare i pipistrelli?** Se conosci dove si rifugiano i pipistrelli (sottotetto, tapparella, ecc.) puoi appostarti nel punto dove ogni mattina trovi i piccoli escrementi. All'imbrunire vedrai i pipistrelli prendere il volo uno dopo l'altro. Facili osservazioni sono possibili anche sotto i lampioni stradali. Oppure recati al lago o lungo un tratto di fiume a corso lento, illumina con una torcia elettrica la superficie dell'acqua e vedrai sfrecciare i pipistrelli a caccia d'insetti.
- **Un pipistrello è entrato in casa?** Chiudi la porta, apri la finestra, spegni la luce e il pipistrello uscirà da solo dopo pochi minuti.
- **Lo sterco si accumula sul davanzale?** Raccoglilo e mettilo nell'acqua dell'innaffiatoio. E' un ottimo concime per i tuoi fiori.
- **Hai trovato un pipistrello?** Se è vivo, telefona al Centro di Dangio: ti diranno cosa fare. Se è morto, spediscilo a Dangio in una scatola (Posta A), preavvisando telefonicamente. GRAZIE!

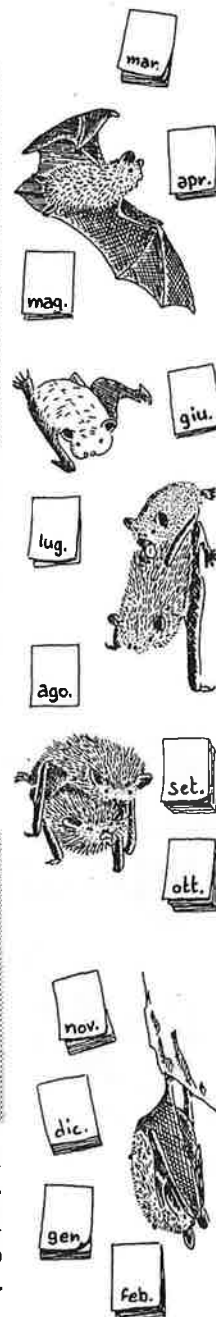
## Stagione per stagione

**Primavera:** ci svegliamo dal letargo e torniamo nei rifugi estivi dello scorso anno. Le femmine si riuniscono in colonie in vista del parto. I piccoli nascono in giugno dopo una gravidanza di 45-70 giorni. I maschi invece restano solitari.

**Estate:** Nei rifugi di riproduzione le femmine allattano i piccoli. Lo svezzamento dura circa 8 settimane. Verso agosto i giovani sono indipendenti e in grado di cacciare da soli. I maschi rimangono sempre appartati.

**Autunno:** I rifugi di riproduzione sono abbandonati. Giovani e adulti cercano i rifugi per l'inverno. I maschi corteggiano le femmine e, prima dell'inverno, si accoppiano.

**Inverno:** Con i primi freddi i pipistrelli trovano dimora nei rifugi invernali dove cadono in letargo fino in primavera.



### Che cosa potete fare per aiutarci?

- Segnalare i rifugi e i ritrovamenti di singoli animali vivi o morti, telefonando o scrivendo al Centro di Dangio!
- Parlare con i tuoi amici e parenti per avvicinarli al mondo dei pipistrelli.
- Collaborare col Centro Protezione Chiroterri Ticino operando attivamente nel Comune dove abiti. Se sei seriamente interessato a darci una mano (per i più piccoli con un adulto), prendi contatto con l'ufficio di Dangio.
- Seguire i consigli riportati nei volumi I, II e III della serie "Protezione attiva dei pipistrelli". Richiedila al nostro Centro. Prezzo fr. 10 - l'uno



# Biologia dei pipistrelli

## Elenco delle 20 specie che vivono in Ticino

Le informazioni relative ai rifugi estivi e invernali e agli ambienti sono indicative e tratte da diverse fonti. Per la maggior parte delle specie purtroppo le conoscenze sono ancora molto lacunose.

**Leggenda:** E= estate, I= inverno, += occasionalmente<sup>1</sup>

Rifugi: S=solaio; S/F=sottotetto/fessure; P=ponte; G/R=grotta/roccia; A/C=albero cavo/catasta legna/cassetta  
 Habitat: p=pianura; c=collina; m=montagna

Elenco delle specie	Apertura alare (cm)	Peso (g)	Rifugi					Habitat			Grado di minaccia
			S	S/F	P	G/R	A/C	p	c	m	

### Famiglia dei Rinolofidi (*Rhinolofidae*)

Rinolofo maggiore	35-40	17-34	E				I				+	+	Minacciato di estinzione
(Rinolofo minore)	19-25	4-10	E				I				+	+	Già estinto?

### Famiglia dei Vespertilionidi (*Vespertilionidae*)

Vespertilio mustacchino	19-22	3-8		E				I	+		+	+	+	Minacciato
Vespertilio di Brandt	19-24	4-9		E				I						Potenzialmente minacciato
Vespertilio smarginato	22-24	6-15	E	+				I			+			Potenzialmente minacciato
Vespertilio di Natterer	24-28	5-12	+	+				I	+			+		Potenzialmente minacciato
Vespertilio di Bechstein	25-29	7-12	+					+	+		+			Potenzialmente minacciato
Vespertilio maggiore	35-43	20-40	E			+		I			+			Molto minacciato
Vespertilio di Blyth	38-40	15-28	E					I			+			Molto minacciato
Vespertilio di Daubenton	24-27	7-15	+	+	+			I	+		+	+	+	Minacciato
Pipistrello nano	18-24	6-15		E	+			I	+		+	+	+	Non minacciato
Pipistrello di Nathusius	23-25	6-15		+	+				+		+	+	+	Minacciato
Pipistrello albolimbato	21-22	5-10		E				I?	+		+			Non minacciato
Pipistrello di Savi	22-25	5-10		E				E/I	+		+	+		Potenzialmente minacciato
Nottola di Leisler	26-32	13-20		+					E/I		+	+	+	Potenzialmente minacciato
Nottola	32-40	19-40		+	+				E/I		+			Minacciato
Serotino di Nilsson	24-28	6-17	+	E				+	+			+		Potenzialmente minacciato
Serotino comune	31-38	14-35	+	E					+		+			Molto minacciato
Orecchione	24-28	5-11	E	+				+	E		+	+	+	Minacciato
Orecchione meridionale	25-29	5-13	E	+				E/I			+	?		Potenzialmente minacciato

### Famiglia dei Molossidi (*Molossidae*)

Molosso di Cestoni	ca. 41	25-50		+				E/I			+	+		Potenzialmente minacciato
--------------------	--------	-------	--	---	--	--	--	-----	--	--	---	---	--	---------------------------

<sup>1</sup> Tratto e adattato da Schober W. & E. Grimberger 1987, da Gebhard 1985 e da Stutz H.-P. 1993 (vol. 3)

#### Impressum

Testo: Marco Moretti  
 Disegni: Flavio Del Fante  
 Distribuzione: Centro Protezione Chiroterri Ticino - 6717 DANGIO (tel/fax 091/ 872 25 15)

Il dossier è gratuito. Testi e disegni possono essere fotocopiati solo per utilizzo didattico. Per altri casi, si prega di avvisare il Centro di Dangio. Grazie!