

**Comune di  
Casalecchio di Reno**

**Progetto di tutela, monitoraggio e sensibilizzazione  
dell'opinione pubblica nei confronti della fauna  
minore all'interno del Parco della Chiusa**

**RELAZIONE 2014**

a cura di



**Massimo Bertozzi**



# Progetto di tutela, monitoraggio e sensibilizzazione dell'opinione pubblica nei confronti della fauna minore all'interno del Parco della Chiusa



A cura di Massimo Bertozzi



## Attività svolte

Le attività svolte sono riferibili a quattro diverse tipologie di azione: manutenzione, monitoraggio scientifico, divulgazione e didattica ambientale.

La manutenzione ha interessato gli interventi di tutela messi in atto, cioè i rifugi artificiali installati. In tal senso si è proceduti al controllo dello stato di conservazione e alla pulizia dell'interno dei rifugi, quest'ultima indispensabile ogni anno prima dell'inizio del periodo di utilizzo degli stessi da parte delle specie colonizzatrici. In particolare, i piccoli passeriformi costruiscono ogni anno un nuovo nido all'interno del rifugio artificiale, senza però eliminare il vecchio. E' facile intuire che, nel giro di pochissimi anni, i rifugi, senza un'adeguata pulizia, si riempirebbero di materiale per la nidificazione, tanto da non essere più utilizzabili ed inoltre, la mancata rimozione del vecchio nido, permette la permanenza, anche durante il periodo di non utilizzo (invernale), dei parassiti presenti e la loro successiva rapida proliferazione.

I monitoraggi scientifici sono stati realizzati in quattro distinti momenti dell'anno: inverno, primavera, estate ed autunno. Nell'inverno e nella primavera, in gennaio e in aprile 2014, le indagini si sono concentrate sui rifugi ipogei presenti nel Parco, per l'acquisizione di informazioni sulle presenze di chirotteri sia in attività di svernamento, sia nel periodo di transizione fra il letargo e la riproduzione. Nei controlli estivi, giugno e luglio 2014, e autunnale, ottobre 2014, si è invece proceduti ad indagare le presenze faunistiche attraverso tutte le metodologie di indagine previste, e messe in atto anche negli anni precedenti.

Le metodologie di indagine sono state: controllo dei nidi artificiali sugli alberi (per uccelli e per pipistrelli), controllo delle *bat board* montate su edifici, monitoraggio dei rifugi sotterranei e di edifici abbandonati, ascolti dei pipistrelli in caccia all'interno del Parco tramite *bat-detector*.

L'attività di *bat-detecting*, è stata svolta utilizzando un *bat-detector* (rilevatore e trasduttore di ultrasuoni) Pettersson D240, collegato ad un registratore portatile mp3 (marca iRiver). Utilizzando questa strumentazione, sono stati eseguiti: un transetto in automobile, lungo tutta la strada che attraversa il Parco, ripetuto in due distinti momenti della sera, quattro transetti a piedi e sei punti fissi d'ascolto. Le registrazioni sono state processate tramite uno specifico programma di analisi del suono (BatSound 3.31) per la determinazione specifica. Non per tutti gli esemplari registrati è stato possibile la determinazione, sia per la qualità del suono registrato, non sempre sufficientemente

buona, sia per la difficoltà o impossibilità di riconoscimento di alcune specie tramite questa metodologia di indagine.

I rifugi ipogei presenti nel Parco sono: “Rifugio antibomba Ettore Muti”, “Rifugio antibomba tedesco” e “Rifugio antibomba di via Leonardo da Vinci”.

Unitamente alle azioni di tutela e monitoraggio, si è proceduti anche alla realizzazione di attività di carattere didattico, con i bambini di alcuni plessi del Comune, e divulgativo, con il pubblico in escursioni serali (“Voci e Natura nella Notte”) di informazione e sensibilizzazione sulle specie e le tematiche oggetto del Progetto.

## Risultati

Controllo invernale delle cavità ipogee. E' stato effettuato un controllo il 22 gennaio 2014, i risultati del monitoraggio sono:

- Rifugio antibomba Ettore Murri (Rifugio dei Bregoli). All'interno del Rifugio erano presenti 4 esemplari di rinolofo minore (*Rhinolophus hipposideros*). Il dato appare tendenzialmente in linea con le osservazioni degli inverni precedenti, nei quali è sempre stato osservato un numero minimo di esemplari, quasi sempre rinolofi minori, fino ad un massimo, appunto, di quattro esemplari. La temperatura interna registrata è stata di 15,0 °C.
- Rifugio antibomba tedesco. E' situato dietro i ruderi della Villa Talon, è dotato di tre ingressi sull'esterno e di una struttura interna più irregolare di quella del Rifugio Ettore Muti. All'interno del Rifugio sono stati osservati 9 esemplari: 8 rinolofi minori (*Rhinolophus hipposideros*) e 1 rinolofo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*). Il dato appare particolarmente interessante per quanto riguarda il numero significativo di esemplari svernanti osservati, in linea con un generale trend di incremento delle presenze osservate negli ultimi inverni di monitoraggio del sito. La temperatura interna registrata è stata di 10,1 °C, come sempre sensibilmente più bassa di quella del Rifugio Ettore Murri e più idonea allo svernamento.
- Rifugio antibomba di Via Da Vinci. All'interno del piccolo rifugio di forma a L, è stato osservato 1 esemplare rinolofo minore (*Rhinolophus hipposideros*).

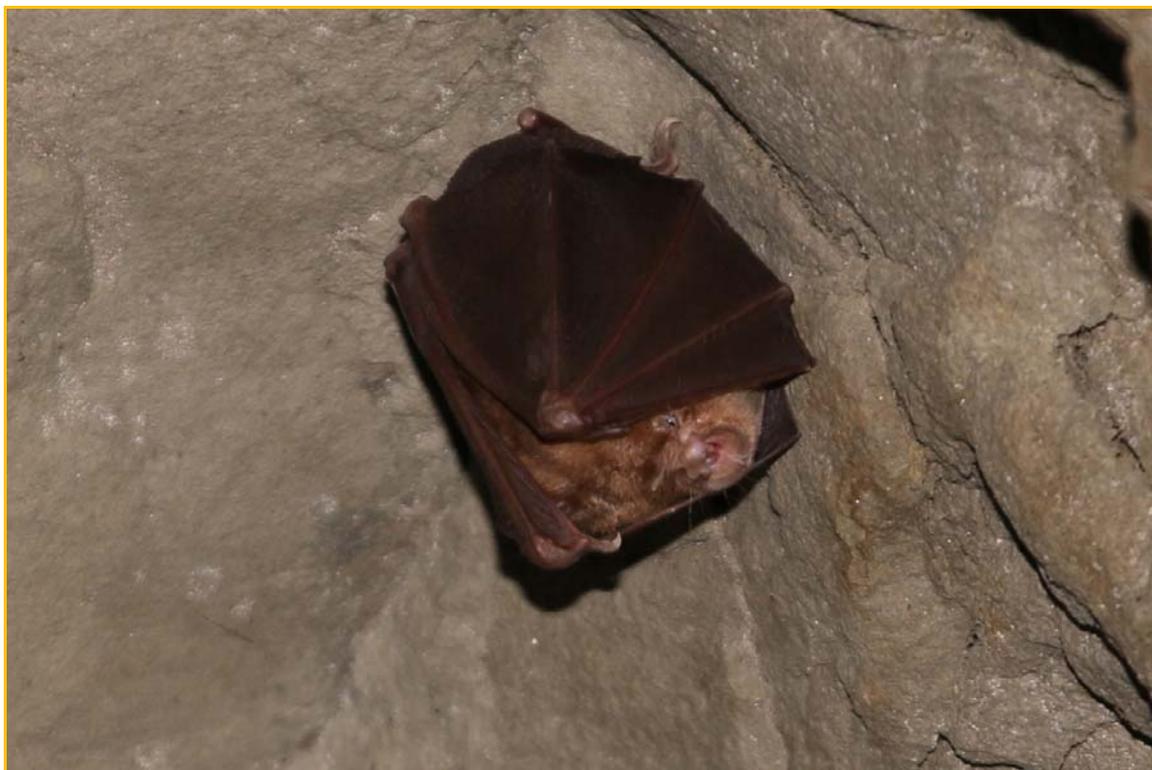
UN *RHINOLOPHUS HIPPOSIDEROS* IN SVERNAMENTO NEL RIFUGIO ETTORE MURRI



Controllo primaverile delle cavità ipogee. E' stato effettuato un controllo il 16 aprile 2014, i risultati del monitoraggio sono:

- Rifugio antibomba Ettore Murri (Rifugio dei Bregoli). All'interno del Rifugio erano presenti 6 esemplari: 5 rinolofi minori (*Rhinolophus hipposideros*) e 1 rinolofa maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*). Il dato è senza dubbio il migliore mai registrato all'interno dell'ipogeo e può indicare l'importanza del sito quale rifugio soprattutto nel periodo stagionale transitorio tra l'inverno e l'estate, momento, quest'ultimo, in cui il rifugio appare leggermente meno utilizzato dalla chiropterofauna.
- Rifugio antibomba tedesco. All'interno del Rifugio sono stati osservati 8 esemplari: 6 rinolofi minori (*Rhinolophus hipposideros*), 1 rinolofa maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*) e 1 pipistrello del Genere *Myotis* (*Myotis* sp.). Purtroppo non è stato possibile la determinazione specifica del *Myotis* sp. perché l'esemplare non era ben visibile, in quanto nascosto nel fondo di un foro di mina profondo una quarantina di centimetri. Dall'aspetto e dalle dimensioni, si può ipotizzare che possa trattarsi di un esemplare di vesperilio di Natterer (*Myotis nattereri*), specie già rinvenuta all'interno dell'ipogeo. Il numero di presenze all'interno del Rifugio appare decisamente superiore a quanto registrato nei periodi estivi e molto più simile e in linea ai dati dei monitoraggi invernali.

UN *RHINOLOPHUS FERRUMEQUINUM* IN RIPOSO NEL RIFUGIO ETTORE MURRI – 16 APRILE 2014



Controllo estivo delle cavità ipogee. E' stato effettuato un controllo il 25 giugno 2014, i risultati del monitoraggio sono:

- Rifugio antibomba Ettore Murri (Rifugio dei Bregoli). All'interno del Rifugio è stato osservato un solo esemplare di rinolofo minore (*Rhinolophus hipposideros*). Come per i precedenti anni, il periodo estivo è quello con il minor numero di presenze nel Rifugio.
- Rifugio antibomba tedesco. All'interno del Rifugio è stato osservato un solo esemplare di rinolofo minore (*Rhinolophus hipposideros*). Come per i precedenti anni, il periodo estivo è quello con il minor numero di presenze nel Rifugio. La temperatura interna registrata è stata di 16,0 °C.
- Rifugio antibomba di Via Da Vinci. All'interno del piccolo rifugio di forma a L, è stato osservato 1 esemplare rinolofo minore (*Rhinolophus hipposideros*).

Controllo estivo del Rudere di Villa Talon. Dopo la fine dei lavori di restauro conservativo dell'edificio, è stato possibile realizzare un controllo delle presenze di pipistrelli al suo interno. Oltre al rudere della Villa si è proceduto ad monitoraggio anche degli ambienti delle ex-cucine, localizzate dietro al Rudere e interrato. All'interno del rudere sono stati osservati 6 esemplari in riposo di rinolofo minore (*Rhinolophus hipposideros*), 5 dei quali al piano terra e 1 al primo piano, mentre nelle ex-cucine sono stati osservati 2 esemplari: 1 rinolofo minore (*Rhinolophus hipposideros*) e 1 rinolofo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*). Il sito, per le sue caratteristiche strutturali e per l'assenza di disturbo (inaccessibilità alle persone non autorizzate), appare particolarmente adatto ad ospitare chiroterri soprattutto nella stagione favorevole (dalla primavera all'autunno).

Controllo autunnale delle cavità ipogee. E' stato effettuato un controllo il 08 ottobre 2014, i risultati del monitoraggio sono:

- Rifugio antibomba Ettore Murri (Rifugio dei Bregoli). Non è stato controllato il rifugio perché non è stato possibile aprire il cancello di ingresso, la serratura era bloccata.
- Rifugio antibomba tedesco. All'interno del Rifugio sono stati osservati 6 esemplari di rinolofo minore (*Rhinolophus hipposideros*). Il dato di presenza è inferiore a quelli dei monitoraggi dei tre autunni precedenti (2013: 15 esemplari di tre diverse specie; 2012: 9 esemplari di due diverse specie; 2011: 9 esemplari *R.hipposideros*) e maggiore di quello del monitoraggio del 2010 (5 esemplari di due specie diverse), ma comunque numericamente maggiore rispetto ai dati di tutti i controlli autunnali effettuati prima della realizzazione dei cancelli per pipistrelli agli ingressi (primavera 2010). Questi dati contribuiscono a

dimostrare come la presenza dei cancelli abbia agito positivamente sulla chirotterofauna del rifugio. La temperatura interna registrata è stata di 15,9 °C.

- Rifugio antibomba di Via Da Vinci. All'interno del piccolo rifugio di forma a L, è stato osservato 1 esemplare rinolofo minore (*Rhinolophus hipposideros*).

Controllo dei rifugi artificiali su alberi, per chirotteri e uccelli. Il monitoraggio ai rifugi artificiali è stato realizzato sia nel periodo estivo, il 2 luglio, che nel periodo autunnale, l'8 ottobre 2014.

Ad ogni rifugio artificiale è stato assegnato un numero identificativo. Alcuni dei rifugi artificiali, installati nell'anno 2006, non sono ormai più presenti, perché caduti a terra e rotti o perché ancora sugli alberi, ma danneggiati e non più funzionali. I nidi in questione sono quelli indicati con i numeri: 8, 10, 20, 33 e 39.

Di seguito si riportano le tabelle riferite ai due controlli effettuati, in ognuna delle quali vengono indicati: la data del controllo, il numero identificativo assegnato al rifugio, il tipo di rifugio (U = uccello; P = pipistrello; P+ = pipistrello con legnetto interno), la/le specie rilevate (specie 1 e specie 2) e una breve descrizione del contenuto.

NIDO N. 26 CON ALL'INTERNO GRANDE NIDO DI CALABRONI - 08 OTTOBRE 2014



Controllo dei rifugi artificiali per chirotteri e uccelli, 02 luglio 2014

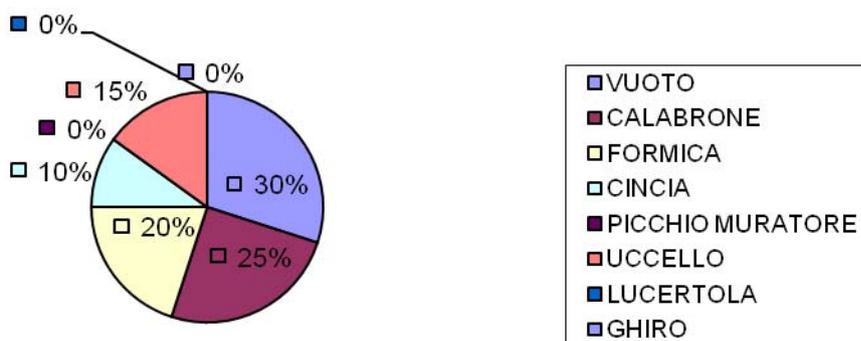
| DATA       | N. NIDO | TIPO NIDO | SPECIE 1            | SPECIE 2 | CONTENUTO   |
|------------|---------|-----------|---------------------|----------|---|
| 02/07/2014 | 1       | P +       | /                   | /        | VUOTO   |
| 02/07/2014 | 2       | U         | FORMICA             | /        | PICCOLO FORMICAIO                                     |
| 02/07/2014 | 3       | P         | /                   | /        | VUOTO   |
| 02/07/2014 | 4       | U         | CALABRONE           | CINCIA   | PICCOLO NIDO DI CALABRONI +<br>ABBOZZO NIDO DI CINCIA |
| 02/07/2014 | 5       | P +       | UCCELLO             | FORMICA  | GUANO DI UCCELLO + PICCOLO<br>FORMICAIO               |
| 02/07/2014 | 6       | U         | CINCIARELLA         | /        | NIDO DI CINCIARELLA VUOTO                             |
| 02/07/2014 | 7       | P         | FORMICA             | /        | PICCOLO FORMICAIO                                     |
| 02/07/2014 | 9       | U         | CINCIA              | /        | NIDO DI CINCIA CON 4 UOVA                             |
| 02/07/2014 | 11      | P         | CALABRONE           | FORMICA  | NIDO DI CALABRONI VUOTO +<br>PICCOLO FORMICAIO        |
| 02/07/2014 | 12      | U         | CINCIA              | /        | NIDO DI CINCIA VUOTO                                  |
| 02/07/2014 | 13      | U         | CALABRONE           | /        | NIDO DI CALABRONI CON MOLTI<br>CALABRONI              |
| 02/07/2014 | 14      | P +       | FORMICA             | /        | GRADE FORMICAIO                                       |
| 02/07/2014 | 15      | U         | CINCIA              | /        | NIDO DI CINCIA VUOTO                                  |
| 02/07/2014 | 16      | P         | /                   | /        | VUOTO   |
| 02/07/2014 | 17      | U         | FORMICA             | /        | PICCOLO FORMICAIO                                     |
| 02/07/2014 | 18      | P         | CALABRONE           | /        | PICCOLO NIDO DI CALABRONI CON<br>POCHI CALABRONI      |
| 02/07/2014 | 19      | P +       | CINCIA              | /        | NIDO DI CINCIA VUOTO                                  |
| 02/07/2014 | 21      | P         | CALABRONE           | /        | PICCOLO NIDO DI CALABRONI CON<br>POCHI CALABRONI      |
| 02/07/2014 | 22      | U         | UCCELLO             | /        | GUANO DI UCCELLO                                      |
| 02/07/2014 | 23      | P +       | CINCIA              | /        | NIDO DI CINCIA VUOTO                                  |
| 02/07/2014 | 24      | U         | PICCHIO<br>MURATORE | /        | NIDO DI PICCHIO MURATORE                              |
| 02/07/2014 | 25      | U         | FORMICA             | /        | PICCOLO FORMICAIO                                     |
| 02/07/2014 | 26      | P         | CALABRONE           | /        | PICCOLO NIDO DI CALABRONI CON<br>POCHI CALABRONI      |
| 02/07/2014 | 27      | P +       | UCCELLO             | /        | GUANO DI UCCELLO                                      |
| 02/07/2014 | 28      | U         | CINCIA              | /        | NIDO DI CINCIA VUOTO                                  |
| 02/07/2014 | 29      | U         | CINCIA              | /        | ABBOZZO DI NIDO DI CINCIA                             |
| 02/07/2014 | 30      | P         | /                   | /        | VUOTO   |
| 02/07/2014 | 31      | P +       | /                   | /        | VUOTO   |
| 02/07/2014 | 32      | P +       | CALABRONE           | /        | 1 CALABRONE   |
| 02/07/2014 | 34      | U         | CINCIA              | /        | NIDO DI CINCIA VUOTO                                  |
| 02/07/2014 | 35      | U         | PICCHIO<br>MURATORE | /        | NIDO DI PICCHIO MURATORE                              |
| 02/07/2014 | 36      | U         | CINCIA              | /        | NIDO DI CINCIA VUOTO                                  |
| 02/07/2014 | 37      | U         | CINCIA              | FORMICA  | NIDO DI CINCIA VUOTO +<br>FORMICAIO                   |
| 02/07/2014 | 38      | P         | UCCELLO             | /        | GUANO DI UCCELLO                                      |
| 02/07/2014 | 40      | P +       | /                   | /        | VUOTO   |

Controllo dei rifugi artificiali per chirotteri e uccelli, 08 ottobre 2014

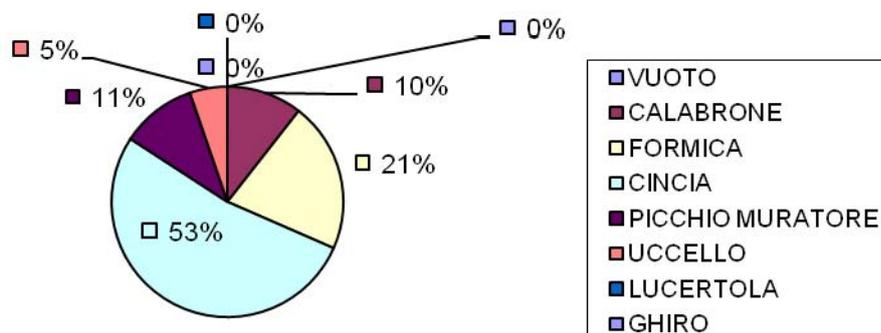
| DATA       | N. NIDO | TIPO NIDO | SPECIE 1         | SPECIE 2 | CONTENUTO                                     |
|------------|---------|-----------|------------------|----------|---|
| 08/10/2014 | 1       | P +       | /                | /        | VUOTO   |
| 08/10/2014 | 2       | U         | FORMICA          | /        | PICCOLO FORMICAIO                             |
| 08/10/2014 | 3       | P         | /                | /        | VUOTO   |
| 08/10/2014 | 4       | U         | GHIRO            | /        | ESCREMENTI DI GHIRO                           |
| 08/10/2014 | 5       | P +       | FORMICA          | /        | PICCOLO FORMICAIO                             |
| 08/10/2014 | 6       | U         | CINCIARELLA      | /        | NIDO DI CINCIARELLA VUOTO                     |
| 08/10/2014 | 7       | P         | /                | /        | VUOTO   |
| 08/10/2014 | 9       | U         | CINCIA           | /        | NIDO DI CINCIA CON 4 UOVA NON SCHIUSE         |
| 08/10/2014 | 11      | P         | GHIRO            | FORMICA  | UN GIOVANE GHIRO + PICCOLO FORMICAIO          |
| 08/10/2014 | 12      | U         | /                | /        | VUOTO   |
| 08/10/2014 | 13      | U         | CALABRONE        | /        | NIDO DI CALABRONI CON MOLTI CALABRONI         |
| 08/10/2014 | 14      | P +       | FORMICA          | /        | GRADE FORMICAIO                               |
| 08/10/2014 | 15      | U         | CINCIA           | /        | NIDO DI CINCIA VUOTO                          |
| 08/10/2014 | 16      | P         | CINCIA           | /        | NIDO DI CINCIA VUOTO                          |
| 08/10/2014 | 17      | U         | FORMICA          | /        | PICCOLO FORMICAIO                             |
| 08/10/2014 | 18      | P         | CALABRONE        | /        | PICCOLO NIDO DI CALABRONI CON CALABRONI MORTI |
| 08/10/2014 | 19      | P +       | CINCIA           | /        | NIDO DI CINCIA VUOTO                          |
| 08/10/2014 | 21      | P         | CALABRONE        | /        | PICCOLO NIDO DI CALABRONI SENZA CALABRONI     |
| 08/10/2014 | 22      | U         | UCCELLO          | /        | GUANO DI UCCELLO                              |
| 08/10/2014 | 23      | P +       | CINCIA           | /        | NIDO DI CINCIA VUOTO                          |
| 08/10/2014 | 24      | U         | PICCHIO MURATORE | /        | NIDO DI PICCHIO MURATORE                      |
| 08/10/2014 | 25      | U         | /                | /        | VUOTO   |
| 08/10/2014 | 26      | P         | CALABRONE        | /        | GRANDE NIDO DI CALABRONI CON MOLTI CALABRONI  |
| 08/10/2014 | 27      | P +       | LUCERTOLA        | /        | UNA LUCERTOLA MURAIOLA                        |
| 08/10/2014 | 28      | U         | CINCIA           | /        | NIDO DI CINCIA VUOTO                          |
| 08/10/2014 | 29      | U         | /                | /        | VUOTO   |
| 08/10/2014 | 30      | P         | /                | /        | VUOTO   |
| 08/10/2014 | 31      | P +       | /                | /        | VUOTO   |
| 08/10/2014 | 32      | P +       | /                | /        | VUOTO   |
| 08/10/2014 | 34      | U         | CALABRONE        | /        | NIDO DI CALABRONI CON MOLTI CALABRONI         |
| 08/10/2014 | 35      | U         | PICCHIO MURATORE | /        | NIDO DI PICCHIO MURATORE                      |
| 08/10/2014 | 36      | U         | CINCIARELLA      | /        | NIDO DI CINCIARELLA VUOTO                     |
| 08/10/2014 | 37      | U         | CINCIA           | FORMICA  | NIDO DI CINCIA VUOTO + FORMICAIO              |
| 08/10/2014 | 38      | P         | /                | /        | VUOTO   |
| 08/10/2014 | 40      | P +       | /                | /        | VUOTO   |

Si riportano di seguito i grafici sulle presenze rilevate, all'interno dei rifugi artificiali nel controllo del 02/07/2014, espresse in percentuale. I tre grafici rappresentano rispettivamente: la colonizzazione dei rifugi per pipistrelli, la colonizzazione dei rifugi per uccelli e la colonizzazione del totale dei rifugi. Nella pagina seguente sono rappresentati gli stessi grafici, riferiti però al controllo del 08/10/2014.

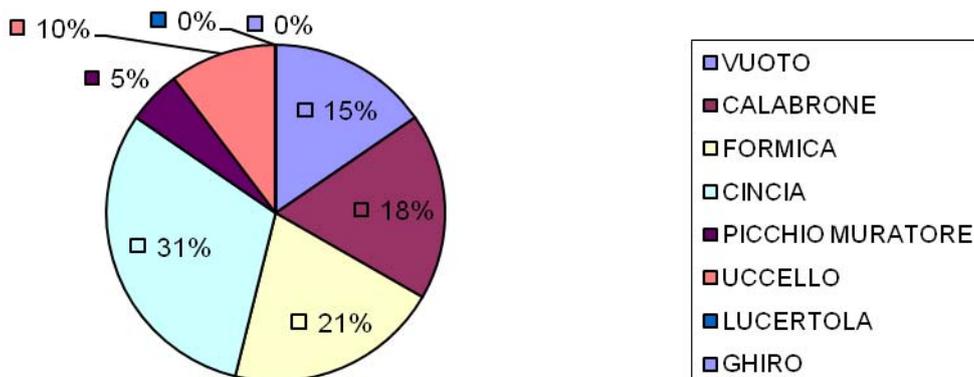
**Colonizzazione rifugi artificiali pipistrelli - 02-07-2014**



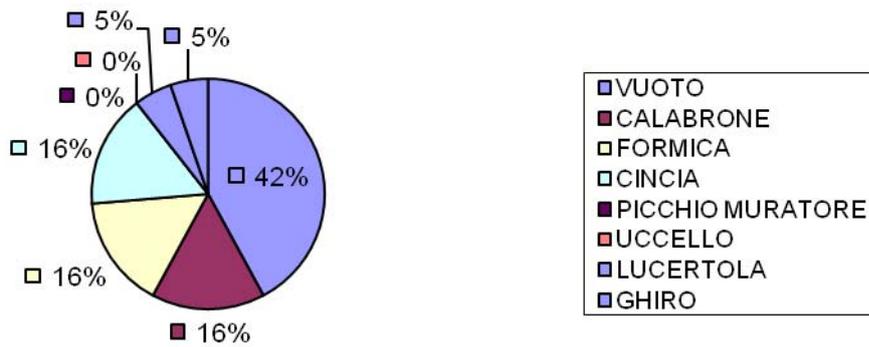
**Colonizzazione rifugi artificiali uccelli - 02-07-2014**



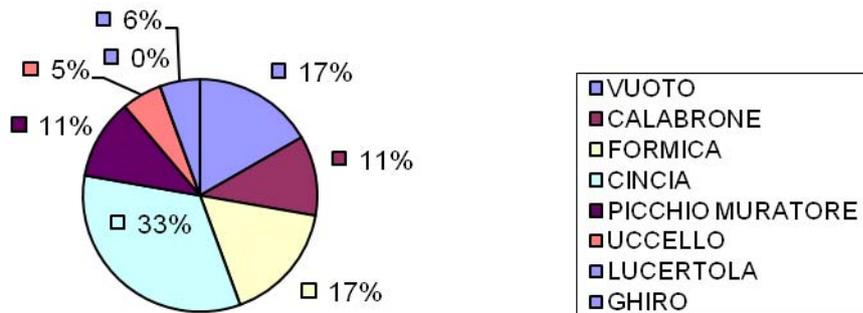
**Colonizzazione rifugi artificiali - 02-07-2014**



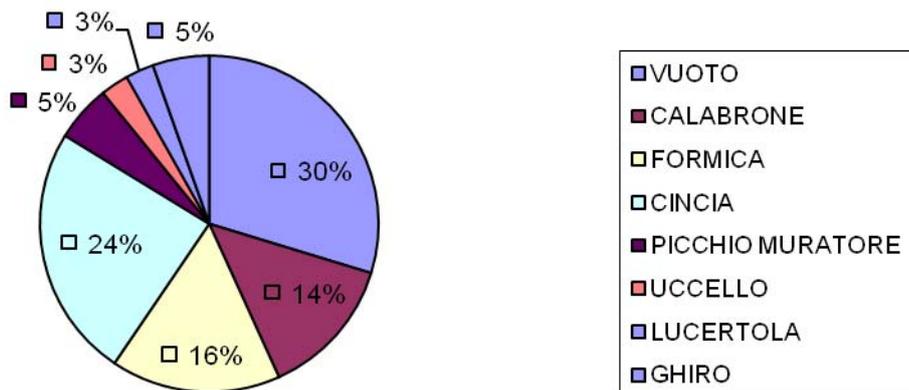
### Colonizzazione rifugi artificiali pipistrelli - 08-10-2014



### Colonizzazione rifugi artificiali uccelli - 08-10-2014



### Colonizzazione rifugi artificiali - 08-10-2014



Controllo delle bat board. Il monitoraggio alle *bat board* è stato realizzato sia nel periodo estivo, il 2 luglio 2014, che nel periodo autunnale, l'8 ottobre 2014.

Nel controllo effettuato il 2 luglio non sono stati rilevati pipistrelli sotto le *bat board*. L'unica segnalazione è la presenza di vespe del Genere *Polistes*, sotto una *bat board* di Villa Ada.

Diverso è invece il risultato per il controllo dell'8 ottobre: sotto una delle due *bat board* di di Villa Ada, è stato osservato un esemplare di vespertilio smarginato (*Myotis emarginatus*). La specie non è nuova per il Parco, perché già osservata all'interno del Rifugio antibomba Tedesco. Il dato va da aggiungersi a quelli già rilevati nei precedenti anni sotto le *bat board* di Montagnola di Sotto, riferiti però ad un'altra specie, il pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*).

ESEMPLARE DI VESPERTILIO SMARGINATO (*MYOTIS EMARGINATUS*) SOTTO UNA *BAT BOARD* DI VILLA ADA - 08 OTTOBRE 2014



Ascolto e registrazione degli ultrasuoni emessi dai pipistrelli in caccia. L'attività di *bat-detecting* è stata realizzata sia nel periodo estivo, il 2 luglio 2014, che nel periodo autunnale, l'8 ottobre 2014. Sono stati eseguiti: un transetto in automobile, ripetuto due volte, quattro transetti a piedi e sei punti d'ascolto. I risultati dell'analisi delle registrazioni effettuate sono riportati nelle tabelle delle pagine seguenti. Per ogni punto o transetto d'ascolto, sono indicati il numero dei contatti per ogni specie rilevata (es. *Pipistrellus kuhlii*) o per il solo genere (es. *Pipistrellus* sp.), nel caso di impossibilità di determinazione specifica del segnale registrato. In presenza di segnali non determinabili, neppure a livello generico, viene indicato solo il numero di contatti ascoltati. Per una migliore lettura delle tabelle, si riporta la carta con indicata la localizzazione dei transetti e dei punti d'ascolto.



ATTIVITÀ DI *BAT-DETECTING* DEL 2 LUGLIO 2014

| Luogo d'ascolto  | N. contatti x Specie rilevate  | Totale contatti                       | Ora                                 |
|--|--|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Punto d'ascolto 1 (rudere Villa Talon)   | n. 10 <i>Pipistrellus kuhlii</i> ,<br>n. 6 <i>Hypsugo savii</i>  | 16                                    | 21.25-21.35                         |
| Punto d'ascolto 2 (Montagnola di sotto)  | n. 1 <i>Pipistrellus pipistrellus</i> /<br><i>Miniopterus schreibersii</i>   | 1                                     | 22.45-22.55                         |
| Punto d'ascolto 3 (prato ex griglie)   | n. 3 <i>Pipistrellus kuhlii</i> ,<br>n. 1 <i>Hypsugo savii</i> ,<br>n. 1 <i>Eptesicus serotinus</i> /<br><i>Nyctalus leisleri</i> ,<br>n. 1 <i>Myotis</i> sp.  | 6                                     | 23.03-23.13                         |
| Punto d'ascolto 4 (Chiusa)   | n. 2 <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ,<br>n. 39 <i>Pipistrellus kuhlii</i> ,<br>n. 14 <i>Hypsugo savii</i> ,<br>n. 8 Contatti   | 63                                    | 23.17-23.27                         |
| Punto d'ascolto 5 (prato dal Tempietto cinese)   | n. 1 <i>Hypsugo savii</i> ,<br>n. 2 Contatti   | 3                                     | 23.31-23.41                         |
| Punto d'ascolto 6 (ponte sul fiume Reno)   | n. 12 <i>Pipistrellus kuhlii</i> ,<br>n. 12 <i>Hypsugo savii</i> ,   | 24                                    | 22.01-22.11                         |
| Transetto a piedi da Punto d'ascolto 2 a punto d'ascolto 3                                 | n. 1 <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ,<br>n. 1 <i>Pipistrellus kuhlii</i> ,<br>n. 1 <i>Pipistrellus</i> sp.,<br>n. 1 <i>Myotis myotis/blythii</i>   | 4                                     | 22.55-23.03                         |
| Transetto a piedi da Punto d'ascolto 3 a punto d'ascolto 4                                 | n. 4 <i>Pipistrellus kuhlii</i> ,<br>n. 1 <i>Myotis</i> sp.  | 5                                     | 23.13-23.17                         |
| Transetto a piedi da Punto d'ascolto 4 a punto d'ascolto 5                                 | n. 1 <i>Myotis</i> sp.   | 1                                     | 23.27-23.31                         |
| Transetto a piedi da Transetto in auto (zona Torretta di osservazione) a punto d'ascolto 6 | n. 4 <i>Pipistrellus kuhlii</i>  | 4                                     | 21.56-22.01                         |
| Transetto in auto (1,6 km) (da Casa per l'Ambiente a Rudere Ca' Bianca)                    | n. 11 <i>Pipistrellus kuhlii</i> ,<br>n. 11 <i>Hypsugo savii</i> ,   | 22                                    | 21.39-21.51                         |
| Transetto in auto (1,6 km) (da Rudere Ca' Bianca a Casa per l'Ambiente)                    | n. 4 <i>Pipistrellus kuhlii</i> ,<br>n. 1 <i>Hypsugo savii</i> ,   | 5                                     | 22.20-22.32                         |
|  | <b>SPECIE CENSITE:</b><br><i>Pipistrellus pipistrellus</i> ,<br><i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Hypsugo savii</i> ,<br><i>P. pipistrellus</i> / <i>M. schreibersii</i> ,<br><i>E. serotinus</i> / <i>N. leisleri</i> ,<br><i>Myotis myotis/blythii</i> ,<br><i>Pipistrellus</i> sp.<br><i>Myotis</i> sp. (non <i>M. myotis/blythii</i> ) | <b>TOTALE CONTATTI:</b><br><b>154</b> | <b>TOTALE MINUTI:</b><br><b>105</b> |

ATTIVITÀ DI *BAT-DETECTING* DEL 8 OTTOBRE 2014

| Luogo d'ascolto  | N. contatti x Specie rilevate  | Totale contatti                          | Ora                                     |
|--|--|--|---|
| Punto d'ascolto 1 (rudere Villa Talon)   | n. 2 <i>Pipistrellus kuhlii</i> ,<br>n. 12 <i>Hypsugo savii</i>  | 14                                       | 19.59-20.09                             |
| Punto d'ascolto 2 (Montagnola di sotto)  | n. 12 <i>Pipistrellus kuhlii</i> ,<br>n. 1 <i>Myotis myotis/blythii</i><br>n. 1 <i>Tadarida teniotis</i>   | 14                                       | 20.59-21.09                             |
| Punto d'ascolto 3 (prato ex griglie)   | n. 8 <i>Pipistrellus kuhlii</i> ,<br>n. 1 <i>Hypsugo savii</i> ,<br>n. 1 <i>Myotis myotis/blythii</i>  | 10                                       | 20.41-20.51                             |
| Punto d'ascolto 4 (Chiusa)   | n. 6 <i>Pipistrellus kuhlii</i> ,<br>n. 1 <i>Hypsugo savii</i>   | 7  | 20.27-20.37                             |
| Punto d'ascolto 5 (prato dal Tempietto cinese)   | n. 2 <i>Pipistrellus kuhlii</i> ,<br>n. 1 Contatto   | 3  | 20.13-20.23                             |
| Punto d'ascolto 6 (ponte sul fiume Reno)   | n. 7 <i>Pipistrellus kuhlii</i> ,<br>n. 5 <i>Hypsugo savii</i>   | 12                                       | 19.29-19.39                             |
| Transetto a piedi da Punto d'ascolto 2 a punto d'ascolto 3                                 | n. 5 <i>Pipistrellus kuhlii</i> ,<br>n. 1 <i>Hypsugo savii</i> ,   | 6  | 20.51-20.59                             |
| Transetto a piedi da Punto d'ascolto 3 a punto d'ascolto 4                                 | n. 2 <i>Pipistrellus kuhlii</i> ,<br>n. 2 <i>Hypsugo savii</i>   | 4  | 20.37-20.41                             |
| Transetto a piedi da Punto d'ascolto 4 a punto d'ascolto 5                                 | Nessun Contatto  | 0  | 20.23-20.27                             |
| Transetto a piedi da Transetto in auto (zona Torretta di osservazione) a punto d'ascolto 6 | n. 2 <i>Pipistrellus kuhlii</i> ,<br>n. 3 <i>Hypsugo savii</i>   | 5  | 19.25-19.29                             |
| Transetto in auto (1,6 km) (da Casa per l'Ambiente a Rudere Ca' Bianca)                    | n. 1 <i>Pipistrellus kuhlii</i> ,<br>n. 1 <i>Hypsugo savii</i><br>n. 1 <i>Myotis</i> sp.   | 3  | 21.22-21.32                             |
| Transetto in auto (1,6 km) (da Rudere Ca' Bianca a Casa per l'Ambiente)                    | n. 8 <i>Pipistrellus kuhlii</i> ,<br>n. 1 <i>Hypsugo savii</i>   | 9  | 19.47-19.58                             |
|  | <b>SPECIE CENSITE:</b><br><i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Hypsugo savii</i> ,<br><i>Tadarida teniotis</i> ,<br><i>Myotis myotis/blythii</i> ,<br><i>Myotis</i> sp. (non <i>M. myotis/blythii</i> ) | <b>TOTALE<br/>CONTATTI:</b><br><b>87</b> | <b>TOTALE<br/>MINUTI:</b><br><b>101</b> |

L'attività di *bat-detecting* svolta quest'anno ha permesso di rilevare la presenza di almeno sette specie, delle quali solo quattro determinate con certezza: pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*), pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*), pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*) e molosso di Cestoni (*Tadarida teniotis*); mentre per le altre tre specie la determinazione si è fermata all'individuazione di coppie di specie o del solo Genere.

Il numero di contatti registrati nel controllo estivo è stato quasi doppio rispetto a quello autunnale: 154 contatti in luglio, contro 87 contatti in ottobre. Il dato è in linea con quanto osservato nei precedenti anni e non stupisce perché l'attività dei pipistrelli è generalmente maggiore nel periodo estivo (per la presenza di più prede disponibili e anche perché è periodo di riproduzione e allattamento) rispetto al periodo autunnale.

Le specie col maggior numero di contatti sono, come nei precedenti anni, il pipistrello albolimbato e il pipistrello di Savi, con rispettivamente 88 e 46 contatti in luglio, e 55 e 27 contatti in ottobre. Il pipistrello albolimbato è stato contattato nei  $\frac{3}{4}$  dei transetti e punti di ascolto (9 su 12) effettuati in estate e nella quasi totalità di quelli realizzati in autunno (11 su 12), mentre per quanto riguarda il pipistrello di Savi, si sono avuti contatti in circa la metà dei transetti e punti d'ascolto (7 su 12) effettuati nel periodo estivo e nei  $\frac{3}{4}$  (9 su 12) di quelli del periodo autunnale.

Interessante è inoltre il dato di presenza di molosso di Cestoni (*Tadarida teniotis*) nel Punto d'ascolto n. 2, in quanto specie già nota per il Parco, ma poco contattata: solo 3 esemplari contatti nel 2007 e 1 nel 2013. Da segnalare, infine, come la nottola comune (*Nyctalus noctula*), contattata per la prima volta nel Parco con l'attività di *bat-detecting* dell'autunno 2012 e riconfermata nell'anno successivo, non sia stata rilevata nel 2014. La mancanza della riconferma per il 2014 non stupisce particolarmente, visto l'esiguo numero di contatti rilevati nei precedenti anni: un solo esemplare rilevato con certezza per anno.

## Considerazioni

### Rifugi artificiali sugli alberi

Dal confronto dei risultati ottenuti quest'anno con quelli dei precedenti anni, si osserva un valore di nidificazioni assolutamente in linea con i dati precedenti, con una percentuale di colonizzazioni da parte di cince (cinciallegra – *Parus major* – e cinciarella – *Parus caeruleus* –) superiore al 50% nei soli rifugi per uccelli passeriformi e sul 30% considerando la totalità dei rifugi (rifugi per uccelli più rifugi per pipistrelli). Interessante è inoltre la conferma, anche per il 2014, del dato di nidificazione di picchio muratore (*Sitta europaea*) in due rifugi artificiali per passeriformi.

Come già osservato nei precedenti anni di monitoraggio, è interessante anche la presenza di ghio ( *Glis glis* ) in un paio di rifugi (uno per uccelli e uno per pipistrelli) durante il periodo autunnale. Si tratta esclusivamente di esemplari giovani dell'anno (perché gli adulti sono generalmente troppo grandi per gli stretti ingressi dei rifugi), che trovano temporaneamente riparo in queste sicure strutture prima del periodo di letargo, generalmente trascorso in rifugi maggiormente riparati dalle basse temperature invernali, come ad esempio gli ipogei.

Va inoltre segnalato che dei totali 40 nidi installati nel 2005, ne sono attualmente presenti e integri 35. Cinque si sono infatti rotti o fortemente danneggiati, soprattutto a causa di schianti di alberi e/o rami, sia degli esemplari su cui i nidi erano collocati, sia di esemplari vicini, la cui caduta ha impattato sui rifugi artificiali. I rifugi attualmente mancanti o inutilizzabili sono: il n.8 (per uccelli), il n.10 (per pipistrelli), il n.20 (per uccelli), il n.33 (per pipistrelli) e il n.39 (per uccelli).

L'azione intrapresa necessita sicuramente di una continuazione, volta soprattutto ad una corretta manutenzione dei rifugi, in particolare la fondamentale pulizia stagionale, oltre al monitoraggio e consolidamento nel tempo dell'efficacia conservazionistica dell'intervento.

### Pipistrelli

L'attività di monitoraggio dell'anno 2014 ha permesso la conferma delle presenze di molte specie già segnalate gli scorsi anni e soprattutto la verifica dell'utilizzo, da parte di molte di queste, di luoghi di foraggiamento e siti di rifugio (*roost*).

I dati di maggiore interesse riguardano sia l'attività di controllo dei rifugi, sia l'attività di *bat-detecting*. Per quanto riguarda il controllo diurno dei rifugi, c'è da segnalare l'interessante risultato del primo monitoraggio del rudere di Villa Talon, reso possibile dal termine dei lavori edili di ristrutturazione e consolidamento dell'edificio. Nelle stanze della Villa e nelle ex-cucine seminterrate (localizzate sul retro della Villa), sono stati osservati diversi esemplari in riposo, durante il monitoraggio estivo, in particolare: 6 esemplari di rinolofo minore (*Rhinolophus hipposideros*) nella Villa, e 1 rinolofo minore (*Rhinolophus hipposideros*) e 1 rinolofo maggiore

(*Rhinolophus ferrumequinum*) nelle ex-cucine. Questo primo dato dimostra fin da subito l'importanza del sito quale *roost* per la chirottrofauna del Parco. Il sito potrebbe dimostrarsi nei prossimi anni molto interessante, vista l'idoneità strutturale dei locali (presenza di accessi per i pipistrelli e stabilità strutturale) e la tranquillità offerta, dovuta alla limitatissima e regolamentata frequentazione antropica del sito.

Altro dato significativo nei monitoraggi ai rifugi è quello riguardante il vespertilio smarginato (*Myotis emarginatus*) osservato nel controllo di ottobre all'interno di una *bat board* di Villa Ada. Si tratta infatti del primo dato della specie all'interno di *bat board* del Parco, i precedenti erano riferiti solo ad esemplari di pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*).

Per quanto riguarda l'attività di *bat-detecting*, il dato più significativo è la conferma della presenza del molosso di Cestoni (*Tadarida teniotis*), specie contattata solo 2007, con 3 esemplari in caccia, e nel 2013, con un solo esemplare. Si tratta di una specie che caccia insetti con volo potente e rettilineo, a diverse decine di metri dal suolo, e che trova generalmente rifugio nelle fessure di pareti rocciose.

In quest'ultimo anno di monitoraggio, non sono state rilevate specie nuove per il Parco, la *check-list* rimane quindi formata dalle seguenti 13 specie, tutte inserite fra le specie di interesse comunitario della Direttiva "Habitat" 92/43 (ratificata dal nostro Paese dal D.P.R. n.357/1997, modificato e integrato poi dal D.P.R. n.120/2003): *Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis daubentonii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis/Myotis blythii*, *Myotis nattereri*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Nyctalus noctula*, *Hypsugo savii*, *Eptesicus serotinus*, *Plecotus auritus* e *Tadarida teniotis*.

#### Attività didattica e divulgativa

Non meno importanti sono anche le azioni di didattica, educazione, divulgazione e sensibilizzazione dell'opinione pubblica realizzate anche nel corso di quest'anno, all'interno del Parco, sulle tematiche di studio e conservazione oggetto di questo Progetto.

Nel corso dell'anno sono state realizzate attività didattiche all'interno del Parco con classi del territorio comunale e nei mesi di giugno e luglio, sono state condotte escursioni serali pubbliche. Le serate, denominate "Voci e Natura nella Notte", hanno coinvolto in totale circa un centinaio di persone.

## **Bibliografia**

- AGNELLI P., MARTINOLI A., PATRIARCA E., RUSSO D., SCARAVELLI D. E GENOVESI P. (a cura di ), 2004, Linee guida per il monitoraggio dei Chiroteri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia, Quad. Cons. Natura, 19, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica, 216 pp.
- GARIBOLDI, A. E AMBROGIO A., 2006. Il comportamento degli uccelli d'Europa. Alberto Perdisa ed., Bologna.
- RUSS J., 1999. The Bats of Britain and Ireland - Echolocation Calls, Sound Analysis and Species Identification. 103 pp., Alana Ecology Ltd.
- RUSSO D., JONES G., 2002. Identification of twenty-two bat species (Mammalia: Chiroptera) from Italy by analysis of time-expanded recordings of echolocation calls. *Journal of Zoology*, 258:91-103.
- TINARELLI R., BONORA M. E BALUGANI M. (a cura di), 2002. Atlante degli uccelli nidificanti nella Provincia di Bologna (1995-19). Comitato per il Progetto Atlante Uccelli Nidificanti nella Provincia di Bologna.