



# **EDIFICI VIVENTI**

**Indagine sulle rondini e sulle colonie  
di rondini e balestrucci nidificanti  
nel centro storico di Parma**

**a cura del Liceo  
Scientifico Giacomo Ulivi  
Parma**



# EDIFICI VIVENTI

## Indagine sulle rondini e sulle colonie di rondoni e balestrucci nidificanti nel centro storico di Parma



**A cura del Liceo Scientifico GIACOMO ULIVI – PARMA**  
**Anno scolastico 2017-2018**

*[www.liceoulivi.it](http://www.liceoulivi.it)*

Ricerca condotta dagli studenti di 4F, 4H, 3E, 2E, 2H

Guidati dai docenti:

Andrea Beseghi, Luigi Ferrarese, Giulia Lippi, Gianmarco Giordani, Maria Gabriella Dallaflora

Coordinatore del progetto: prof Andrea Beseghi

Supporto informatico: prof Adriano Monica

Con il contributo del



Comune di Parma



**CAPITALE  
ITALIANA  
DELLA  
CULTURA**



## Sommario

Ringraziamenti .....	4
Prefazione.....	5
Riassunto.....	7
Abstract .....	8
Introduzione .....	9
La Rondine.....	11
Il Rondone.....	12
Il Balestruccio .....	17
Come abbiamo realizzato il progetto.....	19
Area di studio.....	19
Materiali e metodi.....	20
Risultati.....	25
Conclusioni e suggerimenti per la tutela .....	30
Per saperne di più .....	35

*Edifici Viventi* è un progetto pluripremiato: ha conquistato il primo posto al concorso “*Ambiente e Territorio Umberto Chiarini*” edizione 2017/2018 ed è risultato vincitore con un video documentario al Contest Nazionale “*Urban Nature*” del WWF Italia edizione 2017/2018

Grazie all'indagine capillare, rigorosa e documentata degli studenti, l'Ammistrazione Comunale di Parma è al lavoro per introdurre norme più efficaci a tutela della biodiversità e alcuni restauri, attualmente in corso o in fase di progettazione finale, stanno diventando rispettosi delle forme di vita che popolano i nostri edifici storici.

# Ringraziamenti

Desideriamo porgere un ringraziamento particolare a Francesco Mezzatesta, ispiratore e guida del nostro progetto, a Laura Dello Sbarba, per il continuo e generoso sostegno, a Martina Anelli, per la sua gentilezza e la sua competenza e a tutti gli esperti naturalisti che ci hanno supportato nella fase di pianificazione e di indagine fra le vie del centro storico di Parma: Renato Carini, Mauro Ferri, Franco Roscelli, Elena Hamisia, Emanue-

le Fior, Elisa Butteri, Sonia Anelli. Ringraziamo anche numerose altre persone che, in forme a volte diverse, ci hanno aiutato: Guido Sardella, Giovanni Boano, Franca Zanichelli, Silvana Di Mauro, Marco Dinetti, Andrea Pirovano, Giuliano Gerra, Giampietro De Santi, Sauro Rossi, Lorenzo Dotti, Ilaria Negri, Francesco Nonnis, Michel Zanata e Benedetta Pasquali. Siamo grati, per il sostegno economico ricevuto: al Comune di Parma; alle associazioni Perso-

na-Ambiente, ADA Onlus e WWF Italia; all'Ente Parchi del Ducato. Segnaliamo anche l'attenzione e la sensibilità dimostrate dalla Soprintendenza di Parma e Piacenza e dalla Provincia di Parma: grazie all'intervento di questi 2 importanti Enti, abbiamo ora la possibilità di completare il nostro progetto installando 20 nidi artificiali per rondoni nell'edificio scolastico dove è insediato il Liceo Ulivi.



## Prefazione

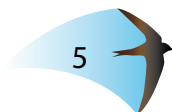
Non solo pietre e mattoni dunque. Non solo testimonianze di una storia ricca di cultura, spiritualità e opere d'arte. Ma anche scrigni di biodiversità, nascosta fra angoli, fessure e cavità, di cornicioni, tetti e facciate. Sono le antiche Chiese, Conventi e Palazzi che caratterizzano il cuore delle nostre città.

Edifici Viventi, edifici-habitat, luoghi dove la natura convive con l'arte e la storia. Testimoniavano una sorta di abbraccio fra l'uomo e quelle forme di vita, forse non ancora abbastanza conosciute, che hanno deciso di costruire le loro piccole case, i nidi, negli spazi disponibili che la nostra specie ha inconsapevolmente donato a loro costruendo gli edifici storici. Questi preziosi lembi di natura disseminati nel centro storico di Parma e di tutte le città italiane vanno tutelati. Custoditi. Difesi dalla mano dell'uomo, troppo spesso malguidata.

Per proteggere, prima di tutto, occorre conoscere. Non si può tutelare ciò che non si conosce. Gli studenti del Liceo scientifico Giacomo Ulivi, insieme ai loro docenti, con la realizzazione del progetto Edifici Viventi hanno cercato di portare un maggior grado di conoscenza e di consapevolezza. Puntando, spinti da una forte motivazione, ad un obiettivo decisamente alto: far sì che tutti i futuri restauri possano diventare rispettosi delle forme di vita disseminate fra le mura e i tetti di Chiese e palazzi antichi. Muniti di binocoli, macchine fotografiche, penne e schede di rilevamento, nonché animati dal gusto della scoperta tipico della loro giovane età, i nostri ragazzi hanno raccolto forti indizi e, spesso, solide prove di nidificazioni in una cinquantina di edifici. Questo non significa che hanno documentato l'esistenza di soli circa 50 nidi, bensì centinaia perché un edificio ne può ospitare

parecchi. Naturalmente stiamo parlando dei nidi di specie protette dalla legislazione italiana e dalle convenzioni internazionali, non degli invadenti e problematici piccioni che imbrattano i monumenti e possono trasmettere malattie! I risultati di questa entusiasmante ricerca sono stati riassunti in 3 mappe che ora rendiamo disponibili all'Amministrazione Comunale di Parma, a tutti i soggetti coinvolti nei restauri e, più in generale, a tutti i cittadini. Che vanno informati, sensibilizzati, perché hanno il diritto di conoscere, e poter quindi apprezzare, la preziosa biodiversità che si cela fra le pieghe del corpo architettonico dei nostri edifici antichi.

Gli studenti dell'Ulivi hanno focalizzato, in particolare, la loro indagine su 3 specie: la rondine, il rondone e il balestruccio. Perché proprio queste tre? Innanzitutto perché sono specie migratrici,



che dopo aver svernato nell'Africa subsahariana tornano ogni primavera nei luoghi nati per riprodursi. Depongono le uova nei nostri edifici e, solo se la riproduzione ha successo, la vita potrà continuare nell'arco delle generazioni future. Poi perché sono insettivori e, in quanto tali, hanno un ruolo ecologico importante e sono validi alleati della salute umana. Infatti rondini, rondoni e balestrucci si nutrono di un gran numero di mosche e zanzare che, talvolta, possono veicolare e trasmettere agenti patogeni pericolosi. Proteggen-  
do questi preziosi divoratori di insetti (e preziosi è proprio il termine adeguato) si compie un'opera di prevenzione a favore della salute umana. Basti pensare che, nell'arco di una sola covata, una coppia di rondini è in grado di catturare più di 100.000 (centomila!) insetti, quasi tutti

mosche e zanzare. Zanzare tigre, s'intende, cioè quelle che sono attive di giorno! La terza ragione che ha guidato la nostra scelta è che i rondoni, che tra l'altro allietano le nostre giornate primaverili in città coi loro richiami festanti e i loro voli acrobatici portando un'aria di primavera, sono una "specie ombrello". Che significa "specie ombrello"? Vuol dire semplicemente che proteggendo questa specie, cioè salvaguardando gli spazi dove nidifica, si tutelano indirettamente anche altre specie, come il codirosso, le cince, i pipistrelli, i gechi, le farfalle... che nidificano in cavità e fessure simili a quelle utilizzate dai rondoni per riprodursi. Quindi i rondoni sono una sorta di "ombrello" per la biodiversità, la difendono. Infine c'è un'altra ragione che ha orientato la nostra scelta. Le rondini, i rondoni e i balestrucci sono tutti

facilmente identificabili, come pure i loro nidi e, affinando un po' l'osservazione, s'impara rapidamente a riconoscerli in volo, anche se sono lontani. Con soddisfazione da parte di chi scruta il cielo e, nel nostro caso, da parte dei nostri giovani esploratori. In conclusione, gli studenti dell'Ulivi, dopo aver compiuto uno studio approfondito e pianificato una complessa indagine sul campo, sono entrati in azione realizzando un'impresa collettiva di *citizen science* nel cuore della nostra città. Mappando a tappeto tutto il centro storico di Parma, hanno individuato numerosi siti di nidificazione, colmando un buco di conoscenza, e ora donano con soddisfazione il frutto del loro lavoro, svolto con grande passione ed impegno, a tutta la città e, in particolare, a chi è chiamato a difendere e a valorizzare gli "Edifici Viventi".

*Andrea Beseghi, responsabile del  
progetto "Edifici Viventi"  
Liceo scientifico Giacomo Ulivi*





## Riassunto

Il Progetto “Edifici Viventi” è un esempio di citizen science, e al tempo stesso di cittadinanza attiva, nata dall’idea di un gruppo di studenti e dei loro insegnanti, per promuovere la salvaguardia dei siti di nidificazione delle rondini, dei rondoni e dei balestrucci nel centro storico di Parma. Un’importante caratteristica di questa iniziativa è la sua replicabilità in altre città. Il progetto, elaborato all’inizio dell’anno scolastico 2017/2018, prevedeva la mappatura delle colonie di rondini, rondoni e balestrucci in tutto il centro storico di Parma, la divulgazione di un opuscolo per sensibilizzare i cittadini e tutti i soggetti coinvolti nei restauri degli edifici, nonché la messa in posa di 20 nidi artificiali per ron-

doni nella parete nord del Liceo Scientifico Giacomo Ulivi. Le prime due fasi sono state attuate in modo completo, la terza richiede ancora un passaggio finale nel lungo iter che dovrebbe portare alla sua piena realizzazione. Durante la ricerca sul campo, sono state individuate 55 colonie di rondoni, di cui è risultata certa (33) o probabile (22) la nidificazione, e 2 colonie di balestrucci nidificanti. Non è stata rilevata la presenza di nessuna coppia di rondini in fase riproduttiva. I dati raccolti sono stati riassunti in 2 mappe che permettono la localizzazione delle colonie. A quelle più numerose è stato assegnato un maggior risalto visivo nelle mappe. Meritevole di una particolare attenzione risulta il com-

plesso di 3 edifici antichi strutturalmente legati fra loro, posti fra Via del Prato e Piazzale San Francesco (Chiesa di San Francesco, Convento omonimo e Casa della Musica) dove è insediata la popolazione di rondoni più numerosa di tutta la città. Nella sola facciata est della Casa della Musica, sono stati individuati 42 siti di nidificazione attivi che abbiamo riportato in una 3<sup>a</sup> mappa. Gli studenti, dopo aver osservato e documentato alcune situazioni problematiche generate dalle pratiche di restauro, suggeriscono alcune linee guida per tutelare adeguatamente le tre specie, con conseguenti riflessi positivi sulla salvaguardia di altri componenti della biodiversità.



## Abstract

*“Edifici Viventi” is an example of both citizen science model and active citizenship. The project started from the idea of a group of students and their teacher with the purpose of promoting the protection of swallows, swifts and martins nesting areas in Parma’s historical center. The project, elaborated at the beginning of the school year 2017/2018, involves the mapping of the colonies of swallows, swifts and martins all over Parma’s historical center, the publication of a booklet promoting awareness among citizens and in particular among people involved in the restorations of buildings, as well as the creation of 20*

*artificial nests for swifts in the north side of Liceo Scientifico Giacomo Ulivi. The first two phases have been carried out, the third is still in progress. During the field research 55 colonies of swifts, whose nesting was found to be certain (33) or probable (22), and two colonies of nesting martins have been identified. The presence of couples of swallows in the reproductive stage hasn’t been detected. The collected data have been summarised in 2 maps that enable to quickly locate the colonies. The most numerous ones have been visually highlighted in the maps. Worthy of particular attention is the complex of 3 ancient build-*

*ings structurally connected situated between Del Prato Street and San Francesco Square (San Francesco Church, the Convent and Casa della Musica), which is occupied by the largest swift population in the city. Considering only the east facade of “Casa della Musica”, 42 active nesting sites have been located and later reported in a third map. After monitoring and detecting several problematic situations caused by restoration practices, the students suggest some guidelines in order to protect the 3 species adequately and improve the safeguard of other biodiversity elements.*



# Introduzione

Edifici Viventi è un progetto nato con lo scopo di sensibilizzare studenti e cittadini sull'importanza della salvaguardia di rondini, rondoni e balestrucci e, più in generale, della biodiversità negli ambienti urbani. L'obiettivo finale del progetto è modificare i comportamenti, le normative e le pratiche di restauro in modo che queste specie vengano realmente ed adeguatamente tutelate. Le due direttrici, su cui abbiamo incanalato i nostri sforzi per raggiungere questo risultato, sono rispettivamente: la conoscenza delle colonie e dei siti di nidificazione all'interno del centro storico di Parma; la sistemazione di 20 nidi artificiali per rondini nella facciata nord della nostra scuola. La prima direttrice è stata percorsa in modo completo e questo opuscolo ne è la dimostrazione perché riassume la capillare indagine che abbiamo compiuto e le conclusioni che da essa abbiamo tratto. Lun-

go la seconda, invece, abbiamo trovato una serie di ostacoli che non ci hanno, per il momento, consentito di portare a compimento l'azione prevista. Tuttavia siamo fiduciosi, perché numerosi ostacoli sono stati rimossi ed ora siamo veramente ad un passo dalla meta. Perciò proseguiremo fino in fondo anche lungo questa strada, animati dalla convinzione che la messa in posa dei nidi artificiali per i rondini sia fondamentale per la piena realizzazione del nostro progetto e possa avere un grande valore simbolico ed educativo.

Sulla base delle considerazioni appena svolte, vi accompagneremo lungo la prima direttrice del progetto su cui abbiamo focalizzato gran parte del nostro lavoro. Tutti gli studenti hanno cominciato, innanzitutto a studiare le tre specie oggetto della nostra ricerca leggendo libri e cercando informazioni in rete su

siti specializzati e affidabili. Rondini, rondoni e balestrucci sono tre uccelli migratori che vivono in zone diverse a seconda dei periodi dell'anno. Hanno due "case": una si trova in quella vasta regione che corre a sud del Sahara, dove trascorrono l'autunno e l'inverno, l'altra è localizzata a latitudini più settentrionali, tra cui il continente europeo e, naturalmente il nostro paese, dove arrivano puntualmente ogni primavera. La seconda residenza è determinante per la sopravvivenza delle tre specie perché è quella utilizzata per la riproduzione, cioè per mantenere la continuità di generazione in generazione.

La comprensione di questo aspetto è fondamentale per la salvaguardia delle specie che abbiamo posto al centro del nostro progetto. E va coniugata con la consapevolezza che rondini, rondoni e balestrucci hanno da tempo stabilito uno





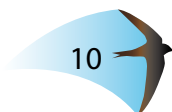
strettissimo legame con l'uomo. Infatti questi insettivori alati nidificano in alcuni tipi di edifici. In particolare, le rondini costruiscono un nido a forma di coppa, con un'ampia apertura all'estremità superiore, all'interno di stalle e porticati (spingendosi, talvolta, anche nei centri abitati), i balestrucci danno forma a una sorta di pallottola, di ghiaia e fango impastata con la saliva, che appiccicano fra il cornicione del tetto e il muro, o addirittura sul lato, sospeso nel vuoto, del cornicione, mentre i rondoni utilizzano piccole cavità e fessure, cioè le buche portaie e lo spazio sotto alcuni coppi degli edifici storici urbani, per deporre le uova.

Ciò che non finirà mai di stupirci è come questi uccelli migratori

riescano a tornare esattamente al luogo natio ogni primavera, localizzando con precisione l'edificio da cui hanno spiccato il loro primo volo, dopo un viaggio di migliaia di chilometri attraverso estese regioni, tra cui il deserto del Sahara e il Mar Mediterraneo. Ma come fanno a non perdersi? Noi senza navigatore e mappe ci perderemmo di sicuro! Loro no. È come se avessero un sistema di navigazione aerea incorporato nella testa. Molti studi sono fioriti per spiegare questo straordinario comportamento, ma alcuni aspetti, tuttora misteriosi, rendono il fenomeno della migrazione ancora pieno di fascino.

Andiamo ora a scoprire più da vicino caratteristiche, ecologia e abitudini dei nostri amici alati...

*Dall'alto: nido di rondine (foto G. Gerra); nidi di Balestruccio; rondone in uscita dal nido collocato in una buca portaia (foto F. Mezzatesta).*



## La Rondine *Hirundo rustica*

Ciao a tutti! Mi presento: sono la Rondine.

Mi potete facilmente riconoscere per la coda biforcuta molto allungata e, se avete una buona vista o, ancora meglio, un binocolo, guardate bene altri particolari. Noterete sicuramente l'inconfondibile macchia rosso-mattone su fronte e gola quando, illuminata dalle luci radenti del primo mattino o della sera, mi giro verso di voi. Come pure il dorso nero, un po' tendente al blu scuro, in contrasto col color crema del ventre.

Datemi delle zanzare o delle mosche e io le mangio! Migliaia al giorno. E ancor più quando ho i nuovi nati da nutrire nel nido.

Di solito 3 o 4, ma quando c'è abbondanza d'insetti, e ora sa-

pete quali prediligo, il numero di uova che depongo aumentano perché so che potrò portare al nido la giusta quantità di cibo per tutti i miei piccoli, costantemente affamati. Pertanto, consideratemi pure un efficacissimo *insetticida naturale volante*.

So che voi umani, appartenenti a culture diverse, mi considerate anche un emblema: di libertà, di leggerezza e del desiderio irrefrenabile di vita che riesco ad esprimere attraverso agili voli con repentini cambi di direzione e canti squillanti. Nel vostro pensiero sono indissolubilmente legata alla bella stagione. Sono diventata il simbolo della primavera.

Arrivo tutti gli anni verso la fine di marzo e, dopo un periodo di

intenso corteggiamento, depongo le uova sotto i porticati o all'interno di stalle. Se la stagione è favorevole posso portare a termine fino a 3 covate successive, anche se di solito sono una o due. I nostri pulcini hanno un rapido sviluppo e i genitori, molto attenti e premurosi, sono indaffarati tutta la giornata a portare insetti per i nuovi nati durante le 2/3 settimane che trascorrono dalla schiusa. L'ambiente che prediligiamo è quello agricolo tradizionale con stalle e animali da allevamento, caratterizzato da coltivazioni miste, campi ben irrigati e intervallati da siepi, boschetti o zone umide. In queste aree, infatti, troviamo più cibo e buone possibilità per costruire il nido in zone riparate, ma non disdegnamo i centri abitati e, se le condizioni sono favorevoli, a volte ci spingiamo fino nel cuore delle città.

*Rondine (foto G. Gerra)*



Il lungo ed impegnativo viaggio nei luoghi di svernamento, in Africa, che inizia verso metà-fine settembre, richiede un accumulo di grasso extra per evitare la morte per fame durante la difficile traversata sopra il Mar Mediterraneo e il deserto del Sahara, dove le prede scarseggiano o vengono a mancare del tutto. Perciò, nel periodo che precede la partenza, incrementiamo la caccia e spesso ci aggregiamo in estese formazioni, i cosiddetti "roosts" (dormitori), per lo più nel-

le zone umide.

Ora ascoltate bene ciò che sto per dirvi. Stiamo diminuendo di numero e in modo preoccupante. Secondo le ricerche di BirdLife International, negli ultimi 35 anni abbiamo avuto un calo del 40%. Lo sapete, vero, che l'Italia ha un ruolo fondamentale nella tutela delle rondini? Eh già, perché non solo troviamo in essa ancora luoghi adatti per deporre le uova e nutrire i piccoli, ma soprattutto perché funge da ponte di collegamento tra

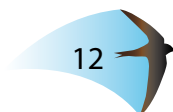
l'Africa e il resto dell'Europa, nel difficoltoso viaggio dai luoghi di svernamento a quelli riproduttivi e viceversa. E molte di noi, in questa vostra bellissima penisola-ponte, hanno bisogno di ristorarsi per proseguire il lungo viaggio. Voi amici italiani avete dunque una grande responsabilità per la conservazione della nostra specie. E non dimenticate mai questa semplice equazione: meno rondini = più zanzare, più rondini = meno zanzare. Quale delle due opzioni preferite?

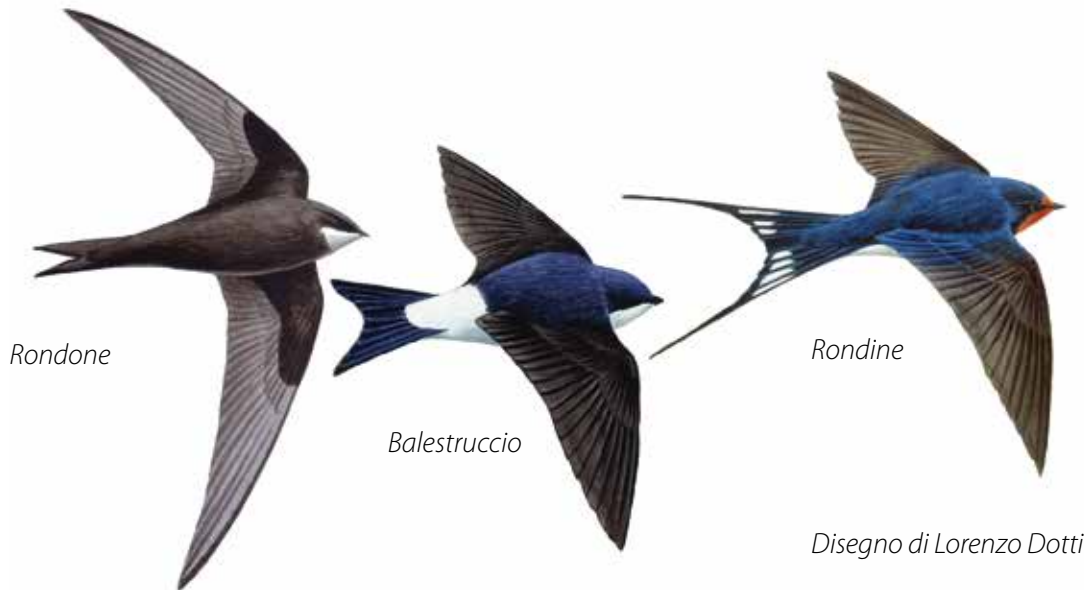
## Il Rondone comune *Apus apus*

Io sono il Rondone, il signore dell'aria. Mangio in volo, bevo in volo, dormo in volo. Vi sembrerà incredibile, ma è un fatto vero. I giovani della nostra specie vivono perennemente in volo, anche di notte. Sul far della sera, dopo il tramonto, si allontanano dai centri abitati e salgono nel cielo, sempre più in alto, a mille metri d'altezza, a duemila metri o an-

cor più su. E volano lentamente tutta la notte con un emisfero cerebrale addormentato, mentre l'altro si mantiene parzialmente attivo, descrivendo ampi cerchi nella più profonda oscurità. Similmente ai delfini, che dormono con un emisfero e intanto continuano a nuotare. Ai primi chiarori del mattino, i giovani rondoni tornano giù ad allietare

con i loro richiami festosi il cuore delle vostre città, volando in prossimità di Chiese, torri e palazzi antichi. Invece gli adulti, in età riproduttiva, qualche volta si posano ma unicamente per deporre le uova, covarle e portare gli insetti ai rondinotti nel nido. Non mi vedrete mai posato a far nulla. Io sono un rondone, un instancabile volatore.





Tutti, o quasi, mi scambiano per una rondine, ma non sono una rondine. Mi potete riconoscere facilmente anche quando sono molto lontano per la caratteristica sagoma, che esibisco in volo, contraddistinta dalle lunghissime ali a forma di arco (lunghissime solo in proporzione al corpo: le mie dimensioni superano sì quelle della rondine, ma non sono molto più grande!). Altri particolari che vi permetteranno di distinguermi agevolmente dalla rondine sono il colore scuro del mio corpo, anche nella parte ventrale, e la coda che, pur

essendo biforcuta, non presenta un'incisione così profonda. Solo nella zona della gola ho una piccola area di colore chiaro ma, siccome volo sempre e in modo velocissimo (gli inglesi mi chiamano *Swift*), è molto difficile da vedere. Anche il mio comportamento è diverso rispetto a quello della rondine: di solito tendo a volare più in alto, e spesso viaggio insieme ai miei compagni in formazioni compatte, come se fossimo un tutt'uno. Anch'io sono un migratore, arrivo da voi in primavera verso l'inizio di aprile ma, diversamente dalla rondi-

ne, riparto per il lungo viaggio verso l'Africa già a metà luglio. Pertanto, i cieli delle vostre città, riempiti, soprattutto nei mesi primaverili dai nostri acuti richiami emessi durante i voli spericolati con cui ci esibiamo attorno agli edifici antichi, alla fine di luglio diventano già improvvisamente vuoti, silenziosi e tristi.

Noi rondoni viviamo spesso in gruppo, siamo una specie sociale. Le nostre colonie vocianti riempiono l'aria di suoni, soprattutto in maggio e giugno, durante le prime ore del mattino





o prima del tramonto. Nelle ore centrali del giorno ci spostiamo dagli edifici dei centri storici per cercare altrove maggiori concentrazioni di aeroplancton, cioè gli addensamenti di insetti e altri piccoli invertebrati trasportati dalle correnti aeree. La nostra bocca, molto ampia, e le ali particolarmente sviluppate, ci rendono cacciatori aerei estremamente specializzati. Dopo aver riempito la bocca d'insetti, a decine o addirittura a centinaia, riversiamo, durante la stagione riproduttiva, il contenuto del nostro bottino alimentare nelle gole dei piccoli che ci aspettano al nido.

Siamo genitori molto fedeli e premurosi. La nostra fedeltà è doppia: al nido dell'anno precedente, dove torniamo ogni primavera, e alla compagna. Dopo la stagione riproduttiva i membri di ogni nostra coppia si separano ma, l'anno successivo, la coppia si ristabilisce nello stesso luogo dell'anno prima. Ci diamo appuntamento lì, nel solito nido

e l'impegno non viene quasi mai tradito, anche se dobbiamo percorrere migliaia di chilometri, affrontando tempeste e pericoli, prima di ritrovare la nostra compagna, anche lei arrivata a destinazione dopo un lunghissimo ed estenuante viaggio.

I rondoni che hanno uno o due anni di vita sono i protagonisti della migrazione più straordinaria. Questi giovani intraprendenti vengono chiamati *esploratori* o *sfiatori*. Arrivano in Europa, e quindi anche in Italia, più tardi rispetto ai *riproduttori*, cioè agli adulti che hanno raggiunto la maturità sessuale. Cominciano a comparire verso la fine di maggio, o a inizio giugno, e dopo neanche 2 mesi fanno già ritorno verso l'Africa. Cosa vengono a fare per poco più di un mese questi giovani rondoni? Vengono a vedere se ci sono degli "appartamenti" disponibili

*Danza aerea di rondoni davanti al nido nella buca pontiaia, foto G. Gerra*







per l'anno successivo, quando potranno finalmente accoppiarsi e crescere la prole, cioè se ci sono delle cavità, anche piccole, lasciate libere dai rondoni adulti, spazi minimi e riparati in cui deporre le uova e nutrire i figliolotti. Queste cavità sono quasi sempre le buche pontate o lo spazio sotto i coppi che sporgono dal tetto, soprattutto dai tetti degli edifici antichi che, non avendo la gronda che corre in prossimità dell'apertura dei coppi, permettono un più facile accesso alle fessure. In pratica, gli esploratori vengono a controllare quali sono i siti di nidifi-

cazione occupati e quali sono quelli ancora liberi, costruendosi una sorta di mappa nella testa. Che utilizzeranno dopo uno o, al massimo, due anni per scegliere un sito adatto a nidificare, senza entrare in conflitto con i legittimi proprietari, cioè con le coppie che si sono già riprodotte e che, molto probabilmente, occuperanno di nuovo le stesse cavità di nidificazione. Ma perché si chiamano sfioratori? Perché sfiorano gli edifici, con voli radenti, in formazioni compatte e vocianti. Sentono i richiami dei piccoli nei nidi e intanto, mentre sono in volo o aggrappati per un

istante davanti all'apertura della cavità, si costruiscono la mappa degli spazi già occupati.

Dopo fasi ripetute di eleganti corteggiamenti aerei, gli adulti depongono le uova verso i primi giorni di maggio. Il periodo di cova dura 3 settimane, come pure lo sviluppo dei piccoli nel nido. Sia la mamma che il papà partecipano alle cure nel nido, alternandosi nella cova delle uova e, successivamente, nel procacciare cibo per i rondinotti. Siamo genitori premurosi noi rondoni! Pertanto, dopo circa 40 giorni, i piccoli che nel frattempo sono diventati grandi e anche più degli adulti, essendo stati rimpinzati d'insetti per un mese abbondante, sono pronti per spiccare il primo volo librandosi leggeri nel loro ambiente preferito: l'aria.

Ma il mio racconto non finisce qui. C'è un'ultima cosa che desidero dirvi. Prima che esistessero



*Rondone all'uscita dal nido, foto G. Gerra*

le città frequentavamo gli ambienti costieri o rocciosi, dove erano presenti piccoli spazi, protetti dalle intemperie e dai predatori, adatti alla nidificazione. Con l'espansione delle città antiche, ci siamo adattati all'ambiente urbano, trovando riparo nelle cavità presenti sulla facciata delle vostre abitazioni e diventando,

così, vostri coinquilini. Perciò le zone urbane sono diventate ormai da tempo il nostro habitat preferito, sono le più popolate dai rondoni, specialmente là dove sorgono edifici antichi. Sono frequentate da colonie, mai da coppie isolate. Perché noi viviamo bene solo se stiamo insieme. Quanto alle dimensioni

delle colonie non c'è una regola. Alcune, le più piccole, sono costituite da poche unità, altre da decine o da un centinaio di esemplari fino alle più grandi dove convivono centinaia di individui. Nelle vostre città avete costruito un habitat quasi perfetto per noi, in modo inconsapevole. Non distruggetelo!

## Il Balestruccio *Delichon urbicum*

Salve! Sono il balestruccio, il cugino della rondine. Appartengo alla sua stessa famiglia, quella degli Iruudinidi. I francesi mi chiamano *Hirondelle de fenêtre*, che vuol dire "rondine di finestra". Il mio nome latino, cioè nella lingua ufficiale utilizzata a livello internazionale per la nomenclatura delle specie, è *Delichon urbicum*, la denominazione "*urbicum*" sta a significare che sono ben adattata agli ambienti urbani. Mi trovo a mio agio fra le case dei vostri paesi e delle vostre città. Infatti costruisco il

nido sotto le sporgenze dei tetti, oppure fra il muro e il cornicione, utilizzando fango, paglia e a volte un po' di ghiaia. Il tutto impastato e incollato con la saliva. I miei nidi, di forma emisferica, sono diversi rispetto a quelli della più nota cugina perché sono tutti chiusi, tranne in una piccola area circolare posta nella parte superiore. In questo punto tengo aperto un foro, che funge da "porta d'ingresso" per i genitori e da via d'uscita per i piccoli che, conclusa la fase di sviluppo, si lanciano negli spazi aerei sfidando

la gravità.

Riuscirete a distinguermi dalla rondine a cui assomiglio molto? Sarà difficile per voi? Dipende. Se decidete di seguire i miei consigli tutto risulterà facile e sono sicuro che non vi sbaglierete mai. Ecco per voi tre semplici suggerimenti. 1. Il colore: non ho la fronte e la gola rossiccia, nel ventre sono tutto bianco e nel groppone presento un'inconfondibile banda chiara. 2. La forma e le dimensioni: sono più piccolo della rondine e la mia coda non è così lunga e forcuta.



3. I nidi: le rondini non incollano i nidi sotto i cornicioni o nell'angolo della parete del muro sotto il tetto, come facciamo noi, e i loro nidi sono a coppa ma tutti aperti verso l'alto, diversamente dai nostri, come già sapete. La forma e la posizione dei nidi sono gli indizi più importanti per accertare la mia presenza e quella dei miei compagni: se vedete una serie di nidi ("serie" perché viviamo in colonie) nella posizione e con la forma che vi ho descritto, guardate bene: se è primavera o ancora estate vedrete dei bei balestrucci volare sopra le vostre teste! Se poi volete diventare ancora più abili nel riconoscimento, cercate di ricordare altri particolari, ad esempio il mio volo è meno veloce e scattante, rispetto a quello della rondine, e i richiami sono sensibilmente diversi. Datevi da fare, allora, cercate siti ornitologici sul canto degli uccelli e imparerete a riconoscermi perfino a occhi chiusi!

Dove ci sono insetti alati da

mangiare io mi precipito. Prediligiamo mosche, zanzare, afidi e piccoli imenotteri. Quando mi poso al suolo, è solo per prelevare della terra umida e altro materiale necessario alla costruzione del nido. La preparazione di un nuovo nido è piuttosto impegnativa: richiede anche 2 settimane di duro lavoro con un traffico continuo fra la zona di prelievo e il punto in cui verrà montato e incollato sull'edificio. Se invece il nido è quello dell'anno scorso e si è mantenuto in un buon stato di conservazione, è sufficiente fare un po' di manutenzione, con qualche pallina di fango fresco e un po' di saliva, in modo da ristrutturarlo per evitare pericolose cadute. Le femmine della nostra specie depongono 4-5 uova, generalmente nel mese di

maggio. La cova dura circa due settimane. I piccoli lasciano il nido 3 settimane dopo la schiusa. Se tutto va bene, durante l'estate, completiamo una seconda covata prima della partenza verso i quartieri di svernamento, situati fra la zona del Sahel e la regione meridionale del continente africano. Ma in primavera, di nuovo, torneremo nelle vostre città ad allietarvi con i nostri voli e ad aiutarvi cacciando le fastidiosissime zanzare.

Tutto bene allora? Affatto, ci sono dei problemi. Dei seri problemi che i ragazzi dell'Ulivi vi sveleranno più avanti, se decidete di proseguire con la lettura...

*Balestruccio, foto G. Gerra*



## Come abbiamo realizzato il progetto

Dopo questa introduzione, in cui si sono presentati i nostri 3 amici alati, cominciamo ad entrare nel vivo dell'iniziativa ideata ed attuata dal Liceo Ulivi. *Edifici Viventi*, questo il nome scelto intenzionalmente per il nostro progetto, è stato immaginato come una vera azione di squadra, una forma di cittadinanza attiva al servizio di una causa che ritenevamo più meritevole di considerazione. Animati da una buona dose di passione, vero motore dell'idea che ha ispirato il nostro progetto, abbiamo pensato che, unendo le

forze, preparandoci con cura sul piano scientifico e cercando di andare in profondità, avremmo potuto dare un significativo, seppur piccolo, contributo per rendere migliore la nostra città. Strada facendo, poi, ci siamo accorti, grazie anche ai premi ricevuti e ad un crescente apprezzamento, che il progetto *Edifici Viventi* aveva probabilmente i requisiti per contagiare altre scuole e forse altre città. Pertanto, ci pare utile iniziare a descrivere, in modo chiaro e preciso, come abbiamo pianificato la ricerca e come l'abbiamo realizzata. Così

renderemo più completa e trasparente la "restituzione" del nostro progetto a studenti, amministratori e cittadini di Parma e, al tempo stesso, potremo favorire la replicabilità di questo tipo d'indagine in altri contesti urbani. Ecco, dunque, come abbiamo lavorato per mappare il centro storico di Parma, relativamente alla presenza di rondini, rondoni e balestrucci. Prima di tutto abbiamo inquadrato l'area di studio, la cui esatta conoscenza ci ha permesso di organizzare e pianificare meglio il lavoro.

## Area di studio

Parma è una città di medie dimensioni, con un centro storico che si estende per 2,6 Km<sup>2</sup>. L'area è stata determinata agevolmente e in modo preciso da un gruppo di studenti, utilizzando lo strumento digitale *Measure*

*distance and area* fornito da *Google Earth*. La nostra città è caratterizzata da un clima temperato umido con un'estate molto calda e con due picchi di precipitazioni: uno massimo in autunno (ottobre e novembre), l'altro

meno accentuato in primavera (aprile). La temperatura massima media comincia a superare i 20° solo a partire dal mese di maggio. Parma è attraversata dall'omonimo corso d'acqua, con regime tipicamente torrentizio,

che taglia in due il centro storico lungo la direzione sud-nord. A meno di cento metri dal bordo meridionale dell'anello che delimita il centro storico, il T. Parma riceve le acque del Baganza, un suo affluente. Lungo l'area torrentizia che attraversa la città e, in particolare in prossimità della confluenza Parma-Baganza, si estende una fascia seminaturale, caratterizzata da alberi, cespugli e prati, assai ricca di specie come documentato dal bellissimo libro di Vittorio Parisi *Animali fra i ponti*. Questo scrigno di bio-

diversità, lungo il corso del torrente, che Parma ha il privilegio di avere, risulta costituito anche da componenti che rappresentano un prezioso serbatoio alimentare per i rondoni e i balestrucci che vivono nel territorio urbano. Infatti, la presenza di insetti, durante la stagione primaverile ed estiva è, in questo corridoio ecologico, abbondante e diversificata.

La nostra città ha origini molto antiche, essendo stata fondata nel II secolo a.C. Ma è a partire dal Medioevo, fra il XII e il XIV se-

colo, che si assiste ad un sensibile incremento numerico della popolazione con conseguente allargamento delle cinte murarie. Il fatto che nel centro storico di Parma vi siano numerosi edifici medievali e ottocenteschi è un dato importante per la nostra ricerca. Infatti, le buche pontarie, siti privilegiati per la nidificazione dei rondoni, sono tipiche delle costruzioni risalenti al Medioevo e al XIX secolo, anche se talvolta non mancano in edifici storici di età diversa.

## Materiali e metodi

Ora descriveremo il metodo e i materiali che abbiamo utilizzato per mappare il centro storico. Alla ricerca hanno partecipato complessivamente 5 classi e 6 insegnanti (5 di Scienze Naturali e 1 di Informatica), per un totale di 142 soggetti coinvolti. Durante la fase di pianificazione delle uscite abbiamo costruito

un modello digitale di suddivisione del centro storico. Nella figura alla pagina seguente, viene mostrata questa mappa preparatoria, la cui predisposizione ci ha consentito di organizzare in modo razionale la ripartizione del lavoro sul campo. Come mostra la figura, il centro storico è stato suddiviso in 5 aree (le

zone numerate) e, ogni area in 3 o 4 settori (le sottozone indicate dalle lettere), per un totale di 18 settori. Ad ogni classe è stata assegnata la propria area di competenza con i relativi settori da monitorare, ciascuno in un arco temporale di 2 h. Pertanto, grazie a questo lavoro ad incastri, cooperativo ed organizzato,

abbiamo potuto mappare integralmente tutti i 18 settori del centro storico in 36 ore di lavoro. Le uscite sono state effettuate fra il 7 ed il 23 maggio, in modo standardizzato per tutte le classi e nella stessa fascia oraria, cioè fra le 8 e le 10 del mattino, una finestra temporale favorevole per l'osservazione dei rondoni e delle altre specie.

Durante la fase preparatoria e la successiva realizzazione dell'in-

dagine abbiamo goduto della valida e utilissima collaborazione di Francesco Mezzatesta (fondatore storico della LIPU e attuale coordinatore del Gruppo Rondoni Italia), Renato Carini (ornitologo reso disponibile per noi dall'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia Occidentale), Mauro Ferri (associazione Monumenti vivi) Franco Roscelli (Asoer) e Marco Dinetti (Responsabile settore Biodiversità

urbana della LIPU). Un'altra forma di supporto, che si è rivelata molto utile, ci è stata fornita da ESPERTA Srl (Esperta Società di Promozione Educazione Ricerca Territorio Ambiente), grazie all'intervento dell'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia Occidentale. ESPERTA Srl ha collaborato attivamente durante la prima uscita di ogni classe, mettendo a disposizione una guida ornitologica che ha affiancato il docente di Scienze Naturali durante la perlustrazione del settore da controllare. Questo tipo di accompagnamento e supervisione ha permesso a ogni docente di "allenarsi" sul riconoscimento rapido delle specie osservate in volo e di imparare a lavorare in modo efficiente, guidando con sicurezza i ragazzi fra strade e piazze cittadine.

Per mappare il centro storico sono state utilizzate, da tutte le classi, apposite schede di rilevamento, preparate con un anticipo di alcune settimane insieme





**SCHEDA RILEVAMENTO RONDONI e ANNOTAZIONI SUGLI EDIFICI**  
**PROGETTO EDIFICI VIVENTI 2018**

CLASSE \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_\_

Via \_\_\_\_\_ AREA \_\_\_\_\_

Tipologia edificio (es. Chiesa, Palazzo antico, ecc.): \_\_\_\_\_

Eventuali note per indirizzo (Nome ecc): \_\_\_\_\_

Settore: \_\_\_\_\_

Zona di insediamento della colonia (specificare dove il rondone entra: dentro a un buco/fessura, nella facciata, nel tetto, ecc): \_\_\_\_\_

N. stimato di esemplari (contare solo esemplari che risentano entro 10 mt dall'edificio): \_\_\_\_\_

Buca pontale \_\_\_\_\_ N. nidi probabili (solo ingresso in un foro): \_\_\_\_\_

Tetto \_\_\_\_\_ Altro \_\_\_\_\_ specificare \_\_\_\_\_

Caratteristiche architettoniche dell'edificio \_\_\_\_\_

Coppi sul bordo del tetto: Chiusi ☐ Aperti ☐ Buche pontale: Chiusi ☐ Aperti ☐ N. \_\_\_\_\_

Eventuali lavori in corso: ☐ SI ☐ NO

Tipologia dei lavori in corso (segnalare se stanno chiudendo le buche pontali e i coppi mediterranei): \_\_\_\_\_

Foto: ☐ SI ☐ NO

Note: \_\_\_\_\_

Nome di un compilatore \_\_\_\_\_

*La scheda di rilevamento*

a Renato Carini, con lo scopo di raccogliere dati in modo razionale, mirato e standardizzato compilandole direttamente sul campo. Le schede sono state integrate con un suggerimento di Mauro Ferri, emerso nel corso di un test preliminare compiuto nel centro storico di Parma, durante la mattina del 5 maggio, alla presenza del docente coordinatore del progetto. Riportiamo, di seguito, una sintesi del

metodo che abbiamo messo a punto e condiviso con tutti gli studenti, i docenti, e le guide ornitologiche che ci hanno supportato durante la prima uscita:

- perlustrazione a tappeto di ogni settore della mappa, con camminata veloce e occhi puntati verso gli edifici e i settori di cielo circostanti;
- sosta con osservazioni, per circa 10 minuti, o poco meno, e compilazione delle schede di rilevamento, in caso di avvistamenti di: a) nidi di balestrucci e soggetti volanti della stessa specie nei pressi dei nidi; b) nido/i di rondini o soggetti volanti

della stessa specie (anche una sola coppia); c) una colonia di almeno 4 rondini, in formazione molto compatta, e in volo radente ed insistente attorno a un edificio, con emissioni di frequenti vocalizzazioni

In corso d'opera, dopo aver individuato le colonie di maggior interesse, cioè quelle più numerose, abbiamo deciso di integrare la ricerca con uscite aggiuntive che sono state effettuate dal coordinatore del progetto insieme a un piccolo gruppo di studenti particolarmente motivati: durante la prima (25 maggio), sono state conteggiate tutte le buche pontali della Cattedrale e del Battistero di Parma visibili dalla

*Gruppo di studenti in osservazione*







*Una studentessa mappa i siti di nidificazione del rondone davanti alla Casa della Musica*

piazza e dalle vie circostanti e, successivamente, dalle h 18 alle h 20, sono stati censiti i siti di nidificazione attivi, cioè quelli frequentati dai rondoni, nella facciata est di Palazzo Cusani (noto per lo più ai parmigiani con il nome “Casa della Musica”); durante la seconda (il 26 maggio), nel corso di un tour in bicicletta, sono state fotografate e riprese, attraverso brevi video, le 8 colonie di rondoni più numerose (dalle h 7 alle h 10) e sono stati girati alcuni lunghi video puntando la telecamera sulla serie di

nidi di balestruccio allineati lungo la parete sud dell'edificio localizzato in Viale Mariotti 1 (dalle h 10 alle h 12 circa); durante la terza (22 giugno), approfittando dell'evento “Festival dei rondoni”, alcuni studenti hanno compiuto un nuovo step di osservazioni (dalle h 18 alle h 19) davanti alla facciata est della “Casa della Musica” integrando, con nuovi rilevamenti, i dati già raccolti il 25 maggio. Nelle principali fasi di questo lavoro integrativo abbiamo avuto il privilegio di essere affiancati da Francesco Mezzatesta, Franco Roscelli e Giuliano Gerra (appassionato ornitologo e fotografo), disponendo così di una preziosa collaborazione e

supervisione sul campo.

Un ultimo aspetto che è opportuno segnalare riguarda la strumentazione utilizzata durante le uscite. Nel mese di aprile il nostro liceo ha acquistato 18 binocoli di buona qualità in modo che fossero già disponibili, con qualche settimana di anticipo, strumenti adeguati per le successive osservazioni sul campo. Pur tenendo conto che alcune uscite sono state compiute in contemporanea, da 2 e talvolta 3 classi, il numero di binocoli è stato comunque sempre sufficiente per documentare in modo adeguato il lavoro. A ciò va aggiunto che alcuni studenti erano provvisti di binocoli o macchine fotografiche di loro proprietà e che quasi tutti hanno imparato a riconoscere i rondoni ad occhio nudo, molto velocemente e senza dover ricorrere a strumenti di ingrandimento.

*Studenti in azione in Piazzale S. Francesco*



## Risultati

Questi, in sintesi, sono i risultati della nostra indagine, cioè della mappatura integrale del centro storico di Parma, palmo a palmo, passando per tutte le vie e tutte le piazze:



### • *Rondini*

Nessuna coppia di esemplari in volo e nessun nido sono stati individuati durante le 36 ore di osservazioni.

### • *Rondoni*

In totale sono state identificate 55 colonie). Più precisamente, 33 sono state valutate come “nidificanti”, perché abbiamo documentato ingressi o uscite dalle cavità di nidificazione, mentre le altre 22 sono state considerate “probabilmente nidificanti” per il tipo di comportamento manifestato (frequenti vocalizzazioni associate a voli di gruppo radenti ed insistenti in prossimità di un edificio). Non avendo notato, per questa 2ª tipologia, nei limi-

tati periodi di sosta osservativa, ingressi e uscite da cavità, non disponiamo per il momento di prove certe della nidificazione, tuttavia abbiamo raccolto indizi importanti che suggeriscono una probabile nidificazione sulla base del comportamento rilevato. Sul totale delle colonie identificate, 8 risultano di maggior interesse, essendo costituite da più di 40 esemplari. Gli edifici in cui nidificano le 8 colonie più numerose della città sono, in ordine d'importanza: 1. Complesso architettonico Casa della Musica, Chiesa di San Francesco, Convento San Francesco del Prato; 2. Chiesa della Santissima Annunziata; 3. Chiesa di San Pietro; 4. Ospedale Vecchio; 5. Cat-

*Chiesa di S. Francesco*

tedrale; 6. Chiesa di Santa Croce; 7. Chiesa di Sant'Antonio Abate; 8. Basilica di Santa Maria della Steccata. Un dato che non può passare inosservato è che quasi tutte sono Chiese.

In particolare desideriamo segnalare la rilevanza naturalistica del complesso di 3 edifici antichi in continuità strutturale l'uno con l'altro, posti fra Via del Prato e Piazzale San Francesco (Chiesa di San Francesco, omonimo Convento e Casa della Musica) dove è insediata la colonia di rondoni più numerosa di tutta la città. Dato che nella sola facciata est della Casa della Musica, oggetto di osservazioni sistematiche per



un periodo complessivo di 3 ore, sono stati individuati ben 42 siti di nidificazione attivi, stimiamo, in via del tutto prudenziale, che il numero di coppie nidificanti, nell'area ristretta dove sorgono i tre edifici citati, non sia inferiore alle 100. Infatti, durante alcuni brevi periodi osservativi di tipo comparativo, abbiamo notato che i rondoni entravano od uscivano anche sotto i coppi della Chiesa di San Francesco, del campanile e del Convento, come pure nelle buche pontarie ancora parzialmente aperte della Torre campanaria e del Convento, con una frequenza complessivamente superiore rispetto a quella riscontrata, nello

stesso arco di tempo, nella facciata est della Casa della Musica dove abbiamo censito i nidi.

**C'è un ultimo dato che vorremmo porre all'attenzione dell'Amministrazione Comunale e di tutti i soggetti coinvolti nei restauri:** durante le 18 uscite effettuate per mappare il centro storico di Parma (quindi escludendo le osservazioni specifiche e mirate, nelle date del 25, 26 maggio e del 22 giugno, davanti alla facciata est della Casa della Musica) abbiamo registrato complessivamente 127, fra ingressi e uscite (raramente anche brevissime soste in cui i rondoni rimanevano aggrappati all'imbocco dei siti di nidificazio-



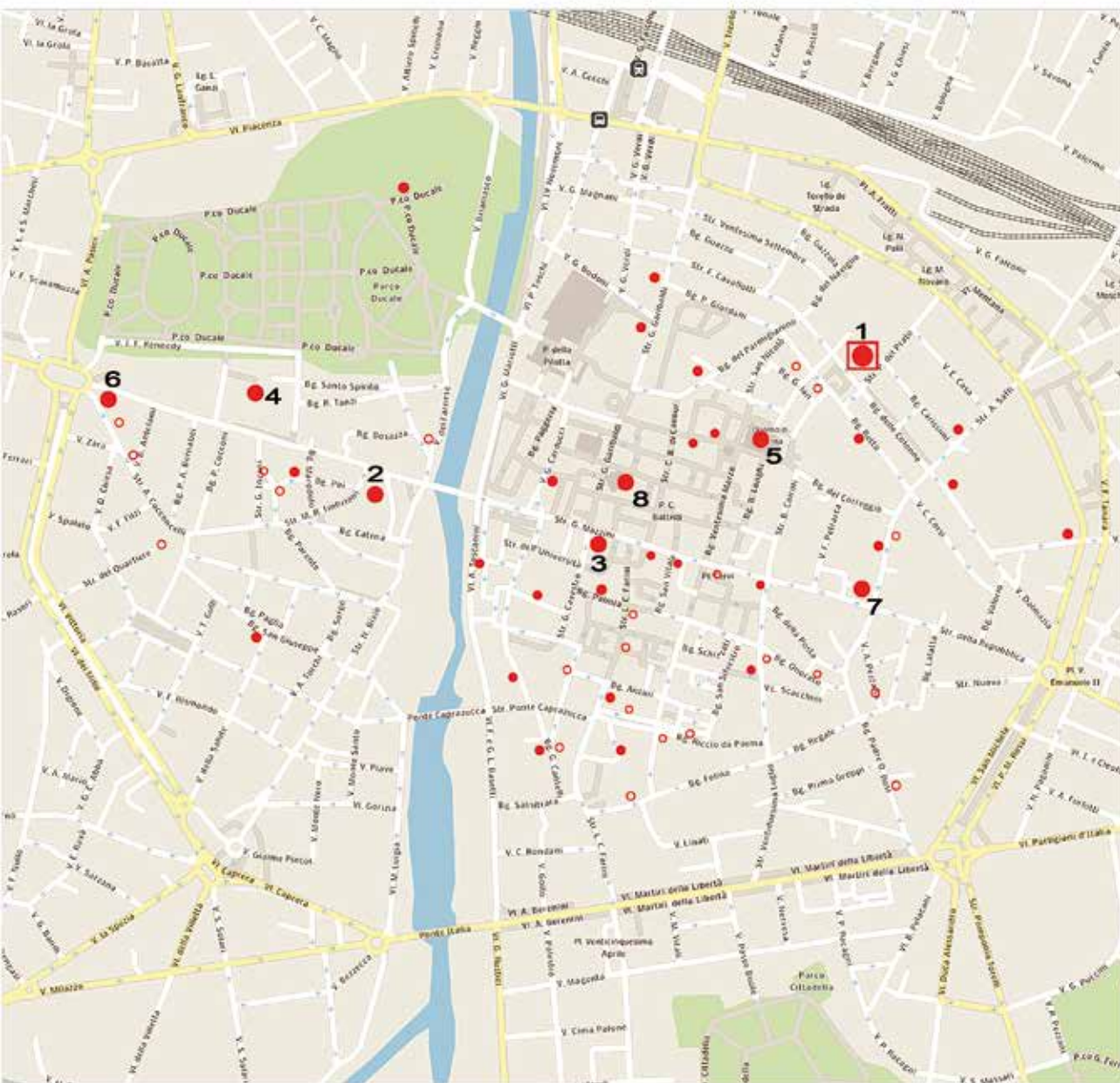
*L'attimo fuggente: un rondone entra in volo sotto un coppo, foto F. Mezzatesta*

ne) nelle e dalle cavità/fessure ospitanti i nidi. Nel 94% dei casi si trattava delle fessure ad arco, delimitate dalla struttura curva dei coppi dei tetti, e delle buche pontarie, con una prevalenza delle prime (57% sul totale). Questo fatto, da noi documentato, sottolinea il ruolo prioritario dei coppi come "strutture architettoniche fondamentali" per la riproduzione e la sopravvivenza di questa specie.

### Siti attivi di nidificazione del rondone - facciata est Casa della Musica (Parma)



# Colonie di rondoni nel centro storico di Parma



## LEGENDA



COLONIA  
MOLTO  
NUMEROSA  
(PIU' DI 100 COPPIE  
NIDIFICANTI)



COLONIA  
NUMEROSA  
(PIU' DI 40  
ESEMPLARI) CON  
NIDIFICAZIONI  
ACCERTATE



MICRO-  
COLONIA  
NIDIFICANTE



MICRO-  
COLONIA  
PROBABILMENTE  
NIDIFICANTE

## GRANDI COLONIE NIDIFICANTI

1: Complesso Piazzale S. Francesco  
(Casa della Musica, Chiesa, Convento)

3: Chiesa di S. Pietro

5: Duomo

7: Chiesa S. Antonio

2: Chiesa Annunziata

4: Ospedale Vecchio

6: Chiesa S. Croce

8: Basilica S. Maria della Steccata

- Balestrucci

Durante l'indagine sono state localizzate due colonie di balestrucci nidificanti la cui posizione è stata riportata in un'apposita mappa. La colonia più importante frequenta la zona di Piazza Ghiaia e le aree immediatamente limitrofe, dove abbiamo contato e localizzato più di 70 nidi. Le coppie riproduttive si sono prevalentemente insediate sotto il cornicione di due edifici: quello di Viale Mariotti 1 e quello di Piazza Ghiaia 27. La serie più numerosa di nidi si trova nel lato sud dell'edificio di Viale Mariotti 1. A circa una ventina di metri dalla facciata sud di tale edificio, cioè quella rivolta verso Piazza Ghiaia e che sta sopra i negozi del n. civico 5 della piazza, abbiamo ripreso con videocamera i voli dei balestrucci in prossimità dei loro inconfondibili nidi. Il video, della durata complessiva di quasi due ore, sono stati successivamente analizzati nel laboratorio d'informatica del nostro liceo, da un piccolo gruppo di

studenti guidati da Pietro Catellani, un allievo particolarmente attento e rigoroso. Al termine di questo lavoro, Pietro ha preparato una mappa che mostra la posizione di tutti i 56 nidi attivi, cioè quelli frequentati dai balestrucci. In seguito, la serie di video è stata inviata a Franco Roscelli (AsOER) che ha visionato tutte le riprese e confermato che i nidi attivi corrispondevano a quelli identificati dal nostro gruppo. Nel corso di un controllo, effettuato dopo 3 settimane davanti alla facciata dell'edificio, ha individuato un nuovo nido frequentato da una coppia in fase riproduttiva.

La seconda colonia, più piccola della precedente, nidifica nell'edificio situato in Strada Repubblicana al n. civico 21 di fianco alla Chiesa di Santa Cristina. I nidi, osservati sotto il cornicione di questo palazzo storico sono 23 e probabilmente quasi tutti attivi, anche se non disponiamo, per

ora, di prove certe non avendo documentato in modo sistematico, attraverso video di lunga durata, l'ingresso e l'uscita dei riproduttori dai fori.

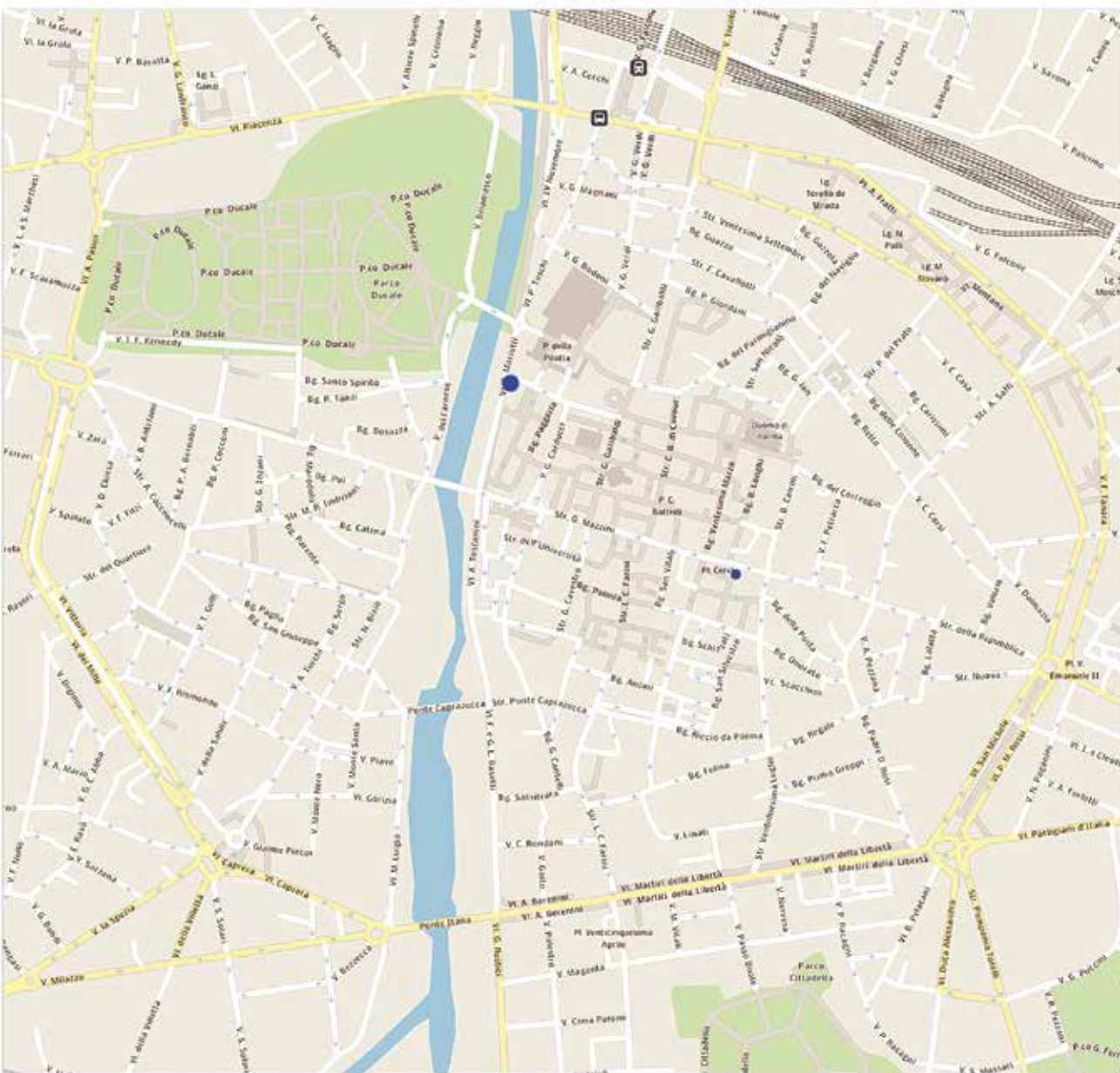
Durante l'ispezione dell'area n. 5, nella zona attorno al Tribunale (Vicolo San Marcellino, Vicolo San Tiburzio, Piazzale Corte d'Appello), abbiamo individuato numerosi altri nidi, ma quasi tutti in fase di disfacimento più o meno avanzato. Riteniamo che siano riferibili ad una grande colonia di balestrucci, ora non più presente, le cui coppie, in passato, si riproducevano nell'area citata. Una propaggine di questa importante ex colonia si spingeva fino all'edificio di Viale Basetti 8A, molto vicino in linea d'aria al Tribunale. Una piccola diramazione arrivava addirittura al nostro Liceo, posto sull'altro lato del torrente, dove abbiamo sco-

*Alcuni dei 56 nidi del civico 5 di Piazza Ghiaia, evidenziati.*





## Colonie di balestrucci e siti di nidificazione di rondini



### Legenda

●  
Colonia  
numerosa di  
balestrucci  
(più di 50 nidi  
attivi)

●  
Colonia  
di balestrucci

●  
Sito di  
nidificazione  
della rondine



*Resti di vecchio nido di balestruccio sull'edificio del Liceo Ulivi.*

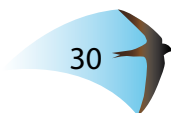
perto e fotografato 3 impronte di nidi di balestrucci, visibili dal cortile interno della scuola sotto un cornicione (in un caso è rimasto un sottilissimo anello di fango impastato). In base alle tracce residue, rilevate con i binocoli, riteniamo che nella zona frequentata dall'ex colonia dovevano esserci almeno 93 nidi attivi di balestrucci. Tuttavia, non escludiamo che fossero stati più numerosi perché durante il controllo effettuato dalle strade non siamo riusciti a vedere in modo completo tutte le facciate degli edifici. Infatti, il passaggio e la vista ai pedoni erano preclusi da alcuni lavori in corso e dalle relative barriere. La zona del Tribunale non è stata inserita nella mappa, anche se alcuni nidi sembravano in un buon stato di conservazione, perché non abbiamo osservato nessuna coppia di riproduttori in volo.

## **Conclusioni e suggerimenti per la tutela delle specie**

Il primo dato che emerge dalla nostra indagine è molto chiaro: 0 (zero!) rondini nel centro storico di Parma. Nonostante sia stata perlustrata a tappeto tutta l'area, in 36 ore di lavoro e con molti occhi rivolti verso il cielo, non abbiamo individuato nessun nido di questa specie e nessuna coppia in volo. Il fatto che non ci siano più rondini nel centro storico suona come un campanello d'allarme che non può essere ignorato, visto che in passato erano presenti. La rondine è in forte diminuzione in tutta Italia e occorre promuovere ed attuare progetti in grado di rallentare e possibilmente invertire questa tendenza. Una particolare attenzione va posta alla tutela dei siti di nidificazione della specie nelle aree rurali e in alcuni punti dei centri abitati dove ancora si riproduce. Non va dimenticato che la rondine svolge un impor-

tantissimo ruolo ecologico.

Per il balestruccio la situazione è migliore (ci vuole poco!), anche se la scomparsa della grande colonia che frequentava il Tribunale e gli edifici limitrofi non rappresenta certo un buon segnale. Non siamo, per il momento, in grado di formulare ipotesi attendibili su questo fenomeno, da noi documentato attraverso i numerosi resti di nidi osservati sotto i cornicioni. Forse la colonia si è spostata? È stata disturbata dalla mano dell'uomo che ha distrutto o fatto cadere alcuni nidi con un bastone dalle finestre vicine? C'è stata una moria nelle zone di svernamento in Africa? L'incertezza sulla causa della scomparsa è anche dovuta al fatto che mancano dati precisi sull'evoluzione nel tempo di questa colonia: il numero d'individui è diminuito gradual-





mente o improvvisamente? Tutte queste domande, a cui non è possibile dare una risposta supportata da prove, ci spingono a ritenere che sia utile intraprendere un'azione di monitoraggio, nei prossimi anni, delle colonie di balestrucci nidificanti a Parma, sia in centro che in periferia. È solo attraverso osservazioni sistematiche e ripetute che potremo seguire l'evoluzione futura di questi gruppi riproduttivi, comprendere le cause di una eventuale diminuzione, nel caso si dovesse verificare, e magari suggerire azioni preventive. Il liceo Ulivi potrebbe dare un contributo attraverso un programma pluriennale di mappatura dei nidi in città e un'opera di sensibilizzazione rivolta ai cittadini, soprattutto i più giovani, in modo da promuovere un comportamento virtuoso, più attento e rispettoso verso questa specie.

Per quanto riguarda il rondone, dalla nostra indagine risulta che questa specie è ancora ampia-

mente diffusa in città. E forse lo è anche di più rispetto a quanto emerge dai dati che abbiamo raccolto, per due ragioni: la prima è che alcune colonie non sono state riportate sulla mappa perché non siamo riusciti ad identificare in modo preciso l'edificio dove nidificavano; la seconda è che qualche altra colonia potrebbe essere sfuggita alla nostra osservazione. Pertanto, la nostra ricerca probabilmente sottostima la reale consistenza della popolazione nidificante. Tuttavia, nonostante l'elevato numero di rondoni che ancora oggi si riproducono nel centro storico di Parma, lo stato di salute della specie non è affatto buono se viene considerato in una prospettiva futura di medio-lungo termine. Cerchiamo di capire perché. Le foto che abbiamo scattato e le osservazioni che abbiamo compiuto documentano una tendenza sistematica, nel corso dei lavori di restauro, a chiudere le buche pontae, a cementare lo spazio sotto i coppi

o a renderlo inaccessibile utilizzando punte metalliche disposte in prossimità delle aperture. Illuminante, a questo proposito è il caso della Cattedrale e del Battistero. Un piccolo gruppo di studenti del nostro liceo, dopo un'analisi preliminare su *Google Earth*, ha censito, con osservazioni dalle strade e controlli incrociati, tutte le buche pontae, calcolandone esattamente il numero: 1.091! Ma in realtà sono di più perché dalle strade circostanti se ne vede solo una parte. E quelle che si vedono dalla strada sono tutte perfettamente chiuse. Come, presumibilmente, tutte le altre. Sappiamo che in passato erano aperte. Sono state chiuse durante i restauri. Se interventi di questo tipo continueranno anche in futuro negli edifici storici, la popolazione di rondoni è destinata a diminuire progressivamente nei prossimi decenni, fino a sparire del tutto.

*Vari sistemi di chiusura delle buche pontae*





**I restauri rappresentano pertanto la principale minaccia per questa specie:**

sono il problema numero uno. E sterilizzano la vita. Distruggono l'habitat riproduttivo, anche di altre specie, presente nelle facciate. Naturalmente ci riferiamo ai restauri che prevedono la chiusura delle cavità di nidificazione, cioè delle buche pontai. Un orientamento simile, che caratterizza le opere di restauro, riguarda i tetti: gli spazi sotto i coppi vengono sigillati col cemento o resi inaccessibili sistemando dissuasori metallici. Ma perché durante i restauri vengono chiuse le cavità di nidificazione e ne viene impedito l'accesso? Per un motivo molto semplice: la lotta al piccione. E qua sta il nocciolo del problema ma, al tempo stesso, risiede la possibile soluzione. La

soluzione, quindi, c'è. È semplice e a costo zero. Vediamo di farla emergere.

Per trovare la soluzione occorre un approccio razionale e scientifico. Il primo dato da cui dobbiamo partire è che il piccione è un problema: è una specie invasiva, non ha ormai più nulla di selvatico, imbratta i monumenti deturpando le opere d'arte con conseguenti danni economici e, come se non bastasse, può addirittura veicolare agenti patogeni. È chiaro che va controllato, cioè devono essere messe in campo una serie di azioni efficaci per ridurre il numero. L'altro dato è che nel centro storico vivono e si riproducono specie che abbattano il numero degli insetti nocivi, sono protette dalla legge italiana e sono anche in grado di migliorare l'umore delle perso-

*Tecniche di chiusura delle aperture dei coppi*

ne (il volo festante e acrobatico dei rondoni attorno alle chiese o agli edifici antichi è bello da vedere, porta un'aria di primavera in città e a volte rappresenta un vero spettacolo della natura!). Quindi è altrettanto chiaro che il rondone, come pure le altre specie che utilizzano la stessa tipologia di sito di nidificazione, vanno salvaguardate, difese, favorite affinché loro riproduzione sia coronata da successo. Allora chiudiamo le buche pontai? No. Questo non funziona, non funziona proprio, perché queste specie non si possono più riprodurre, con conseguente danno per la biodiversità. Le lasciamo tutte aperte? No, se le lasciamo aperte entra il piccione che

depone le uova, si moltiplica in città e fa dei danni. Allora che si fa? Proviamo a ragionare: il rondone è più piccolo del piccione e va salvato, il codirosso è più piccolo e lo vogliamo proteggere, il pipistrello... ehi, sono tutti più piccoli! **Allora ecco la soluzione: la possiamo chiamare “riduzione selettiva” (o “esclusione selettiva”).** Che consiste

nel restringere l'apertura della buca in modo che non entri più il piccione, ma che riesca ancora ad entrare il rondone o le altre specie più piccole.

Questa soluzione è stata sperimentata con successo durante

#### *Riduzione selettiva*



i restauri della Torre Ghirlandina di Modena, oppure di quelli, più recenti, dell'Ospedale Vecchio di Parma. È un intervento a costo zero. Rispetto a una chiusura completa non comporta nessuna spesa aggiuntiva. Basta lasciare, in tutta la larghezza della buca, una fessura di 5 cm di altezza o poco meno (per l'esattezza qualsiasi misura compresa fra i 3,7 e i 5 cm va sempre bene. Questo range ottimale è stato determinato sperimentalmente). Il principio è molto semplice, lo vogliamo adottare?

Relativamente alla salvaguardia dell'habitat di nidificazione dei rondoni, desideriamo porre

*Salvaguardia dell'habitat riproduttivo dei rondoni e contemporanea esclusione dei piccioni nel restauro di Palazzo Tarasconi*

all'attenzione dell'Amministrazione Comunale di Parma, alla Soprintendenza, alla Curia e a tutti i soggetti coinvolti nei restauri degli edifici antichi i seguenti suggerimenti e riflessioni finali:

- La tecnica della riduzione selettiva è un'ottima strategia, e dovrebbe essere adottata in modo sistematico e obbligatorio in tutti i futuri restauri degli edifici antichi.
- Le fessure ad arco sotto i coppi



*Aspetto originario della disposizione dei coppi sulla cupola di S. Pietro*

dei tetti sono, allo stato attuale, i principali siti di nidificazione dei rondoni. Pertanto, durante i restauri, dovrà essere posta un'attenzione del tutto particolare a queste strutture, ripristinando i tetti nel modo il più possibile simile al loro aspetto originario. È opportuno lasciare liberi gli ingressi sotto i coppi in almeno due file, mantenendo uno spazio interno adeguato e sufficientemente profondo per consentire la deposizione delle uova e le cure parentali. L'importanza dei coppi per la riproduzione della specie è testimoniata anche dal fatto che nella Cattedrale di Parma nidifica una colonia di

rondoni piuttosto numerosa pur non essendoci più alcun sito riproduttivo nelle facciate.

- Ogni qualvolta i restauri vengano effettuati in edifici dove risulta documentata la presenza di un'importante colonia di rondoni, andrebbero adottate misure temporanee compensative simili a quella messa in atto nella recente ristrutturazione del Grand Théâtre di Ginevra dove sono state collocate, sulle impalcature, 30 trenta cassette di nidificazione temporanee.

- La consulenza, in fase di progettazione, di un ornitologo altamente qualificato dovrebbe diventare una consuetudine tutte le volte che si prevedono ristrutturazioni in edifici dove si riproducono specie protette come il rondone. La collaborazione con l'ornitologo esperto dovrebbe continuare anche durante la fase di realizzazione dei lavori per controllare che gli interventi programmati a tutela della biodiversità vengano svolti in modo corretto.

- È altamente consigliabile favorire la messa in posa di nidi artificiali, in luoghi e posizioni adatte per la nidificazione, nelle scuole e in alcuni edifici pubblici come già si sta facendo a Trieste. Questi interventi avrebbero un grande impatto educativo e di sensibilizzazione dei giovani.

- In alcuni ristretti casi, cioè in siti adatti alla colonizzazione e dove l'intervento può essere effettuato a costi molto limitati, si potrebbero addirittura riaprire le buche pontarie, naturalmente utilizzando la tecnica dell'esclusione selettiva per evitare l'ingresso del piccione. Il sito ideale per un intervento di questo tipo a Parma è la facciata ovest della "Casa del Suono" dove, attualmente, griglie metalliche impediscono l'ingresso dei riproduttori in decine di cavità di nidificazione. La "Casa del Suono" è a pochi passi dal gruppo di rondoni più numeroso della città e verrebbe agevolmente colonizzata durante la stagione riproduttiva. Un esempio recen-

tissimo (aprile 2018) di riapertura delle buche pontae è quello di Milano, presso la Chiesa di San Satiro, nell'ambito del Progetto *Sos Rondoni* che ha visto una proficua collaborazione della Diocesi di Milano e della Soprintendenza Archeologica,

oltre ad aver ricevuto un supporto economico da parte della Fondazione Cariplo. L'intervento che proponiamo per la "Casa del Suono" avrebbe un forte impatto simbolico ed educativo e richiederebbe costi molto inferiori rispetto a quello realizzato a Mi-

lano. Probabilmente, con poche centinaia di euro, potrebbe essere realizzato.

- Infine i grandi pannelli che coprono le buche pontae della Casa della Musica andrebbero spostati in un'altra zona della piazza.

## Per saperne di più

- BOANO G. e MALACARNE G., 1999. I Rondoni instancabili volatori. Altrimedia Edizioni, Matera
- CATTANEO K., BIANCHI S. e CASALE F., 2000. La Rondine. Il maratoneta del cielo. Pubblinova Edizioni Negri, Gallarate (Va)
- CELADA C., 2017. Presentazione del progetto Delibera Salvarondini LIPU. In: DINETTI M. & GUSTIN M. (eds), 2017. Atti del Covegno nazionale "Architetture e fauna" (Livorno, Fortezza Vecchia, 10 marzo 2017). Ecologia Urbana 29 (2): 3
- CROSETTO S., 2008. I rondoni nella regione Piemonte. I metodi di conteggio, stima e conservazione dei siti di nidificazione. Tesi di Laurea Magistrale, Università degli Studi di Torino

- FERRI M., 2017. Dal restauro della Torre Ghirlandina (Modena, 2008-2012) alle nicchie e cavità negli edifici antichi e moderni. La esclusione selettiva dei colombi per la difesa dei siti riproduttivi dei rondoni e dei rifugi per altre piccole specie. In: DINETTI M. & GUSTIN M. (eds), 2017. Atti del Covegno nazionale "Architetture e fauna" (Livorno, Fortezza Vecchia, 10 marzo 2017). Ecologia Urbana 29 (2): 13-19
- PARISI V. 2009. Animali tra i ponti. Grafiche Step editrice, Parma
- PESARO S., DI MAURO S. & MEOLA M. 2017. Iter amministrativi e tecnici affrontati nell'applicazione di nidi artificiali per le specie Rondone comune e Rondone pallido sulle scuole di Trieste. In: DINETTI M. & GUSTIN

M. (eds), 2017. Atti del Covegno nazionale "Architetture e fauna" (Livorno, Fortezza Vecchia, 10 marzo 2017). Ecologia Urbana 29 (2): 74

- ZANICHELLI F. & MEZZATESTA F. 2017. Elba: Isola delle rondini. In: Dinetti M. & M Gustin (eds), 2017. Atti del Covegno nazionale "Architetture e fauna" (Livorno, Fortezza Vecchia, 10 marzo 2017). Ecologia Urbana 29 (2): 70-73

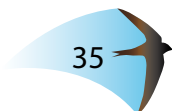
<http://www.festivaldeirondoni.info/>

<http://www.monumentivivi.it/>

<http://www.sosrondoni.it/>

<https://www.swift-conservation.org/>

<https://www.tdg.ch/geneve/actu-genevoise/grand-thetre-futur-royaume-martinet-noir/story/26558215>



*Progetto grafico Guido Sardella - Albareto PR - 2018*  
*Stampa Litografia Ducale - Parma*



The background of the entire image is a clear, light blue sky. Scattered throughout the sky are several black silhouettes of birds, likely swallows or swifts, captured in various stages of flight. Some are shown from the side, others from below, and some are in sharp focus while others are slightly blurred, creating a sense of movement and depth. The birds are positioned around the central text, with some appearing closer to the viewer and others further away.

# ***Rondoni***

*Frecce alate danzanti*

*fra campanili e antiche torri*

*diffondono*

*la musica della primavera*

*in un tiepido mattino di maggio*