

Matteo Negro

Un'arca di Noè in giardino

53
.....

Con pochi accorgimenti è possibile trasformare gli spazi verdi pubblici e privati in luoghi accoglienti per specie animali minacciate o utili per l'uomo. *Bug hotel* per gli insetti e *bat box* per i pipistrelli possono dare, educando e divertendo, un contributo alla biodiversità del Biellese

Negli ultimi anni numerose ricerche sono state condotte per studiare la biodiversità presente nei nostri centri urbani. Di primo acchito siamo portati a credere che i luoghi in cui viviamo siano eccessivamente disturbati dalle attività antropiche che generano inquinamento, rumori, consumo di suolo, ecc., ma in realtà è sufficiente un piccolo giardino o terrazzo per osservare da vicino moltissimi organismi viventi dei più disparati gruppi animali, dagli uccelli ai piccoli mammiferi, dagli insetti agli anfibi.

Un mondo urbanizzato

Il 2008 è stato un anno molto importante poiché ha sancito un punto di svolta epocale per la civiltà umana; per la prima volta nella storia del pianeta la metà degli esseri viventi vive in città, una cifra che si aggira intorno a 3,3 miliardi di persone. Se ci limitiamo al solo continente europeo la quota di popolazione umana che vive nelle aree urbane è di circa l'80%.

Ma che cos'è in fondo un centro urbano? Viene definito tecnicamente come un aggregato di costruzioni più o meno pianificato, sorto da un accentramento culturale, economico e amministrativo, talvolta anche politico, e contraddistinto da particolari condizioni storiche e ambientali. Per un ecologo la città è invece un ecosistema urbano, un luogo in cui avvengono processi tipicamente ecologici (Tomasinelli, 2014). Certamente è un ecosistema anomalo, che potremmo definire eterotrofo, in quanto si sostiene grazie all'apporto di risorse ed energia provenienti dalle aree circostanti. Una tipica città occidentale può consumare una quantità di risorse prodotte in una superficie naturale estesa circa 180 volte la superficie della città stessa (Dinetti, 2009).

La biodiversità urbana presente nelle grandi città e nei piccoli centri è importantissima e va conservata e valorizzata sostanzialmente per due ragioni. Per prima cosa in queste aree spesso possiamo osservare specie interessanti dal punto di vista conservazionistico e secondariamente, ma non per importanza, il contatto con la natura “dietro casa” è fondamentale per sviluppare nel cittadino, soprattutto nei più giovani, la consapevolezza dell’importanza di tutelare la biodiversità a livello locale e globale.

Molte specie selvatiche tendono a frequentare i centri urbani e i nostri giardini (questo fenomeno è riconosciuto nella letteratura scientifica come inurbamento) per vari motivi. Tra i nostri edifici il clima è favorevole poiché si forma una sorta di isola termica in cui la temperatura è di 1-2 °C più alta rispetto alle campagne circostanti. Inoltre il tessuto urbano, con la presenza di parchi, giardini privati, edifici, ecc. aumenta moltissimo la diversità ambientale e così la presenza di numerosi habitat potenzialmente sfruttabili (Dinetti, 2009). Va segnalata inoltre l’abbondanza di cibo, soprattutto quello disperso dall’uomo sotto forma di rifiuti, il prolungamento delle ore di luce grazie all’illuminazione artificiale che aumenta le ore di attività degli animali e infine un ridotto numero di predatori, ad eccezione del gatto domestico. Per quanto riguarda quest’ultimo predatore, nei centri urbani il rapporto tra i gatti e gli uccelli, loro potenziali prede, varia da circa 35:1 fino a 1,5:1. Una densità elevatissima che può raggiungere anche i 500 gatti per ogni km² (Tomasinelli, 2014).

I pericoli per gli animali selvatici

Per gli animali selvatici vivere tra i nostri edifici presenta importanti svantaggi. Spesso gli habitat risultano frammentati e alterati dalla presenza dell’uomo che con le sue attività genera rumori molto forti e inquinamento dell’aria, dell’acqua e del suolo. Inoltre il traffico stradale, le vetrate, i cavi della luce rappresentano un importante ostacolo per la fauna selvatica, che risulta tra l’altro disturbata dalla massiccia presenza di specie “aliene” invasive, che si concentrano maggiormente nelle aree alterate dall’uomo (Negro, 2012).

Il problema più rilevante per l’avifauna che popola i nostri centri abitati è costituito dalle vetrate. Fino a poco tempo fa questi animali erano i dominatori incontrastati dello spazio aereo. Hanno sviluppato in milioni di anni di evoluzione la capacità di schivare potenziali ostacoli che possono trovare in natura ma non sono assolutamente adattati a riconoscere le pareti di vetro. Le collisioni possono avvenire sostanzialmente per tre motivi. In primo luogo se ci sono angoli di abitazioni costituiti da vetrate gli uccelli in volo possono vedere attraverso le stesse e scontrarsi contro la lastra nel vano tentativo di raggiungere il loro obiettivo. Oltre alla trasparenza anche il riflesso può mietere numerose vittime. Quando ad esempio le nostre abitazioni si affacciano su di un parco o un giardino le vetrate possono riflettere questi ambienti aumentando moltissimo il rischio di collisione con esiti solitamente fatali per gli animali. Meno conosciuto ma altrettanto problematico è il fenomeno in base al quale gli uccelli migratori vengono confusi durante il loro viag-

gio da fonti luminose artificiali emesse dai nostri edifici. Ma le nostre illuminazioni esterne oltre a creare molti problemi agli uccelli espletano una elevata capacità attrattiva nei confronti degli insetti. È stato scientificamente dimostrato che le falene, come altri insetti, volano e si orientano mantenendo un'angolazione costante rispetto ad una fonte luminosa che funge da riferimento assoluto. Per milioni di anni le uniche sorgenti di luce sono state la luna e le stelle. Con la rivoluzione industriale il quadro è cambiato molto velocemente non permettendo a questi animali di adattarsi alle mutate condizioni ambientali. Se ad esempio nel cuore della notte accendiamo una semplice lampadina ad incandescenza abbastanza potente gli insetti rimangono confusi. Essi volano verso questa sorgente luminosa ma a mano a mano che si avvicinano la sorgente artificiale di luce cambia di posizione relativa rispetto agli occhi composti dell'insetto. Per cercare di mantenere l'orientamento, come programmato dal suo codice genetico, l'insetto modificherà il proprio angolo di volo rispetto alla lampadina definendo un movimento a spirale che lo porterà ad avvicinarsi pericolosamente alla sorgente luminosa fino a scontrarsi con la stessa. Purtroppo il calore di una sola lampadina ad incandescenza uccide ogni notte centinaia di insetti. Soltanto sotto i lampioni stradali della Germania si è stimato che ogni anno muoiono 150 bilioni di insetti con pesanti ripercussioni sulla biodiversità e sulla funzionalità ecosistemica.

Ma come possiamo ridurre l'impatto dell'illuminazione artificiale? Solitamente le fonti luminose che vengono utilizzate nelle abitazioni e per l'illuminazione pubblica irra-

diano luce in tutte le direzioni provocando un elevato inquinamento luminoso, che può disturbare la fauna selvatica oltre che rappresentare un notevole spreco di energia. La tecnologia LED, utilizzata sempre più in diversi comuni della provincia di Biella (ad esempio Miagliano, Tollegno, Quaregna) permette un risparmio energetico fino all'80% e rappresenta una buona soluzione per la salvaguardia della fauna selvatica. Essa infatti permette l'emissione di un fascio luminoso direzionale di luce bianca fredda che abbatte drasticamente l'inquinamento luminoso e i consumi.

La sola città di Biella ha recentemente stanziato fondi per un milione di euro per trasformare a LED un migliaio di punti luce distribuiti in numerose vie, parcheggi e giardini pubblici. Un investimento non indifferente ma che nel tempo verrà ampiamente compensato considerando che il consumo in kilowatt/ora annuo sugli impianti interessati dall'intervento si ridurrà a circa un terzo di quello attuale. Minori consumi rispetto alle vecchie lampade ai vapori di mercurio e naturalmente un sostanziale aiuto alla biodiversità urbana.

Come aiutare i nostri vicini di casa

Nel nostro quotidiano possiamo fare molto per contribuire alla sopravvivenza della fauna selvatica che vive a stretto contatto con noi nel territorio della provincia di Biella. Su di un semplice balcone o meglio ancora in un giardino abbiamo l'occasione di contribuire alla salvaguardia della biodiversità e, allo stesso tempo, possiamo osservare da vicino

moltissime specie delle quali ignoravamo la presenza.

Uccelli

Gli uccelli sono attivi nel nostro giardino nell'arco dell'intero anno. Tuttavia con il sopraggiungere dei primi freddi autunnali molte specie tendono a migrare verso sud. Altre specie stanziali o quelle che dal nord Europa vengono a svernare nel nostro paese sfidano i rigori invernali grazie a particolari adattamenti. Nel Biellese gli inverni particolarmente rigidi e nevosi mettono a dura prova le capacità di sopravvivenza di questi animali. In particolare durante i mesi più freddi la penuria di cibo può causare la morte di molti uccelli di piccole dimensioni che si oppongono alle basse temperature grazie al loro elevato metabolismo corporeo. Per questa ragione è molto importante aiutarli durante il periodo invernale fornendo loro del cibo adeguato e dall'elevato potere calorico come semi, grasso animale, frutta secca e fresca, burro o margarina. Il sistema migliore per fornire loro il cibo consiste nella costruzione di mangiatoie in legno oppure utilizzando materiali di recupero. Le mangiatoie possono essere molto varie per dimensioni e materiali utilizzati ma sostanzialmente si possono ricondurre a due modelli di base. Il primo consiste in una piattaforma, fissata ad un palo della lunghezza di 1,5 m circa, con bordi in legno lungo il perimetro, non chiusi completamente, per permettere il defluire dell'acqua e per la pulizia. Il secondo modello è molto simile al precedente con la sola differenza che la piattaforma è coperta da un tetto a due

Cassetta nido posizionata nel bosco didattico con gli alunni della scuola elementare di Tollegno (foto Matteo Negro)



spioventi che protegge il cibo dalle piogge e da grossi volatili quali corvidi e piccioni. Per impedire la risalita di topi, scoiattoli e gatti lungo il palo solitamente si posiziona un collare a forma di imbuto rovesciato di materiale plastico o di lamiera.

Esistono infine altre pratiche soluzioni per attirare e alimentare gli uccelli nel nostro giardino. A volte per contenere il cibo è sufficiente una bottiglia di plastica capovolta, un contenitore dello yogurt o un sacchetto di rete per limoni. Particolarmente attraenti per le cince sono delle catenelle di arachidi, attraversate dal fil di ferro, oppure della semplice frutta fresca (mele e pere principalmente) appese in giardino su di un ramo.

Non dimentichiamoci però di mettere sempre a disposizione dei nostri visitatori un contenitore con acqua (ad esempio un semplice sottovaso), che dovrà essere sostituita frequentemente.

Ma le esigenze dei nostri amici volanti non si fermano qui. Possiamo contribuire alla loro

*Nidiata di cinciallegre all'interno della cassetta nido collocata nel bosco didattico di Tollegno
(foto Matteo Negro)*



sopravvivenza anche in altri modi, soprattutto durante il loro periodo riproduttivo.

L'uso di nidi artificiali si è rivelato uno strumento efficace per limitare gli effetti negativi legati all'antropizzazione ed alla conseguente diminuzione di siti per la nidificazione.

Esistono numerose tipologie di cassette nido che vengono preparate per ospitare determinate specie di uccelli, dai picchi ai rapaci, dai piccoli passeriformi ai rondoni.

La cassetta nido classica (Premuda *et al.*, 2000) è sicuramente quella maggiormente utilizzata ed è adatta per un gran numero di specie che possono visitare il nostro giardino: cinciallegra, inciarella, passero comune, codirosso, ecc. Si può costruire con legno di abete oppure compensato, con il tetto inclinato e ricoperto con un foglio di carta catramata per aumentare la resistenza agli agenti atmosferici. Il periodo migliore per posizionare questo nido artificiale è l'autunno-inverno; in questo modo gli uccelli potranno

familiarizzare con la presenza della cassetta nido, ispezionandola o talvolta utilizzandola come rifugio temporaneo, così che la primavera successiva venga poi utilizzata per la nidificazione. Il luogo ideale per il posizionamento della cassetta nido deve essere non troppo visibile e accessibile da parte dell'uomo o da eventuali predatori (*in primis* il gatto domestico). Va benissimo collocarla su di un albero, mediamente a 3 m di altezza dal suolo, lasciandola il più possibile libera dai rami per facilitare l'arrivo in volo degli uccelli. In alcuni giardini con alberi bassi e poco robusti può anche essere fissata alla parete di un edificio o ad un palo della luce. Per quanto riguarda l'orientamento, nei nostri climi dobbiamo assicurarci che il lato frontale della cassetta nido sia esposto a Sud-Est o Sud-Ovest evitando che in zone ventose il foro di ingresso risulti nella direzione dei venti dominanti. Non è necessario inserire all'interno della cassetta alcun materiale, saranno gli stessi uccellini a portarlo per creare un substrato ideale per la deposizione e la cova delle uova. Per i dettagli tecnici relativi alla costruzione di questa tipologia di cassetta nido si rimanda alla bellissima e completa pubblicazione di Premuda *et al.* (2000).

Mammiferi

Non sono moltissimi i mammiferi che vivono nei nostri giardini a parte quelli domestici come il cane e il gatto. Tuttavia se nelle calde sere d'estate puntiamo il naso all'insù ci accorgeremo della presenza di alcuni mammiferi volanti, forse non troppo amati, ma che sono degli efficientissimi insetticidi naturali;

stiamo parlando naturalmente dei pipistrelli. È stato calcolato che un pipistrello in una singola notte di caccia sotto le stelle è in grado di predare fino a 2.000 insetti, molti dei quali appartenenti alle varie specie di zanzara che ci infastidiscono durante il periodo primaverile-estivo. Si tratta di un vero e proprio killer notturno di moscerini e zanzare, ruolo ecologico che durante il giorno è solitamente sostenuto da rondini e rondoni.

Favorire la presenza dei pipistrelli nei centri urbani e nelle campagne biellesi risulta oggi più che mai di cruciale importanza visti i recenti tagli della Regione ai programmi di lotta alle zanzare. Fino all'anno scorso in concomitanza della semina del riso gli agricoltori biellesi, similmente ai colleghi delle province di Novara e Vercelli, disperdevano un principio attivo di nome Diflubenzuron che agiva sulle uova e sulle larve delle zanzare. Inoltre, durante il periodo estivo non era raro osservare elicotteri in volo che disperdevano sui campi il *Bacillus thuringiensis*, batterio sporigeno molto comune nel terreno, in grado di liberare tossine innocue per l'uomo ma letali per le larve di ditteri. Quest'anno i pochi fondi rimasti sono stati dirottati alla lotta urbana nei capoluoghi di provincia, tra cui la città di Biella, escludendo in toto le campagne, sempre più invase dalla specie di zanzara *Ochlerotatus caspius*, le cui femmine adulte pungono sia durante il giorno che durante la notte. Non ci resta che affidarci ad alcune specie di pipistrelli per contenere almeno in parte gli insetti molesti, anche se purtroppo questi antichi mammiferi volanti non godono di ottima salute. Negli ultimi decenni molti studi hanno cercato di fare luce sul drastico declino di questi animali e pare che le cause

Bat box posizionata su un albero
in un giardino privato di Biella
(foto Tiziano Pascutto)



debbano essere ricercate nell'alterazione degli habitat naturali, nell'inquinamento e nella perdita di rifugi idonei per lo svernamento e la riproduzione come ad esempio cavità sotterranee naturali e artificiali, incavi di alberi e alcune tipologie di costruzioni umane contraddistinte da ampie soffitte, anfratti e fessure lungo i muri. Per aiutare questi animali si sta da tempo diffondendo l'utilizzo delle *bat box*, che fungono da utilissimi rifugi per il loro riposo durante il giorno, al sicuro da eventuali predatori e dal disturbo causato dall'uomo.

Esistono vari modelli di *bat box*, ma la maggior parte è costituita da cassette in legno marino con una stretta apertura alla base e con pareti interne dotate di scanalature per

Laghetto artificiale in un giardino privato in frazione Vaglio-Biella. Ospita regolarmente le ovature del rospo comune e della rana dalmatina. Saltuariamente viene visitato dalla natrice dal collare (foto Riccardo D'Altoè)



facilitare la presa dei pipistrelli (Agnelli & Ducci, 2007). Il luogo migliore per l'installazione è la parete esterna di una casa, così che possa essere riparata dalle intemperie e riscaldata indirettamente dal calore accumulato durante la giornata. Talvolta vengono posizionate su di un tronco di albero o su di un palo, sempre a breve distanza da un'area verde o da un boschetto. Il maggior sviluppo verticale della *bat box* determina un gradiente di temperatura al suo interno e permette la colonizzazione sia delle femmine riproduttive, che cercano maggiore calore verso la parte alta, sia dei giovani e dei maschi, che tendenzialmente si spostano verso la base in prossimità dell'apertura ventilata (Agnelli & Ducci, 2007). Per aumentare la probabilità di colo-

nizzazione della *bat box* alcuni esperti suggeriscono di "sporcare" l'interno della stessa con guano di pipistrello o terra per cercare di eliminare l'odore di "nuovo" che potrebbe in qualche modo indurre i pipistrelli a non fidarsi della dimora.

Tra i pipistrelli che con maggiore probabilità sfrutteranno la nostra *bat box* troviamo il pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kublii*), il pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*), il pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*) e più raramente l'orecchione grigio (*Plecotus austriacus*).

Anfibi e rettili

In un recente articolo pubblicato dalla «Rivista Biellese» (Fanelli, 2015) l'autore sottolineava l'importanza di tutelare gli anfibi presenti sul nostro territorio vista la loro sensibilità di fronte all'inquinamento e al deterioramento degli habitat naturali. Inoltre, le attività antropiche impattano pesantemente le comunità di rettili presenti nel Biellese.

Qualora disponessimo di un giardino di medie-grandi dimensioni, oppure nel caso di parchi pubblici, è possibile con dei piccoli accorgimenti rendere la vita di questi animali più facile contribuendo alla salvaguardia dell'erpetofauna. Per prima cosa è fondamentale ridurre al minimo o abolire completamente l'impiego di prodotti fitosanitari che possono, anche a bassissime concentrazioni, alterare il metabolismo o addirittura uccidere questi animali, senza contare che l'utilizzo di insetticidi riduce drasticamente la disponibilità di prede (ad esempio insetti, ragni, lumache, ecc.) alla base dell'alimentazione di molte

specie di anfibi e rettili. Inoltre per favorire l'erpetofauna si possono disporre alcuni ripari quali muri a secco, particolarmente graditi alla comune lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), cataste di legna, siepi, mucchi di foglie o ramaglie. I cumuli di detriti organici del compost sono particolarmente graditi all'orbettino (*Anguis fragilis*), che trova al loro interno numerose prede. Naturalmente, la costruzione di un piccolo stagnetto permetterebbe la sopravvivenza e la riproduzione di rane (ad esempio *Rana dalmatina* e *Rana temporaria*) e rospi (*Bufo bufo* e *Bufo viridis*), oltre che a quella di molti altri animali quali ad esempio la natrice dal collare (*Natrix natrix*) e vari insetti acquatici.

Nei nostri giardini di solito sono presenti numerose trappole: ogni anno moltissimi anfibi e rettili cadono nei pozzi di drenaggio e nei tombini. È fondamentale ridurre questi pericoli semplicemente chiudendone le aperture oppure posizionando una tavola lignea che possa fungere da via di fuga per gli animali accidentalmente caduti all'interno.

Infine, i nostri giardini sono il territorio di caccia prediletto per il gatto domestico che, oltre a predare un numero elevato di specie di uccelli, cattura e porta in casa anfibi e rettili in grande quantità. Questa rappresenta sicuramente la minaccia più grande per l'erpetofauna ma può essere in parte contenuta creando dei ripari non facilmente raggiungibili dai gatti oppure posizionando una griglia o rami spinosi al di sopra di mucchi di pietre o legna. In questo modo le lucertole, gli orbettini, le rane potranno tranquillamente scaldarsi al sole o trovare zone d'ombra senza il pericolo di essere catturati.

Insetti

Certamente la maggior parte delle persone può essere d'accordo nel posizionare cassette nido o mangiatoie per uccelli e piccoli mammiferi, ma perché dare una mano agli insetti? Non dovremmo pensare ad eliminarli anziché favorire la loro sopravvivenza e riproduzione? Sebbene gli insetti che popolano il nostro pianeta si aggirino intorno alle 900.000 specie conosciute (se ne stimano però altrettante ancora non note alla scienza) ci sono ancora poche informazioni circa la perdita della loro biodiversità. Tuttavia, negli ultimi anni si sono succedute numerose notizie allarmanti sul declino di alcuni insetti come la comune ape del miele (*Apis mellifera*), le lucciole, le libellule, ecc. in seguito al massiccio impiego di insetticidi in agricoltura, all'inquinamento e all'alterazione dei loro habitat naturali. Sebbene l'uomo tenda a disprezzare questi animali e/o a considerarli dannosi va sottolineato come molte specie siano invece nostre preziose alleate nella lotta contro i parassiti che colpiscono le piante dei nostri giardini, terrazzi e orti. Inoltre non va dimenticato il loro fondamentale ruolo nell'impollinazione delle piante, che riguarda non solo l'ape del miele ma anche altri insetti quali le api solitarie (principalmente del genere *Osmia* e *Megachile*), i lepidotteri e i variopinti ditteri sirfidi. Questi ultimi, che appartengono al medesimo ordine della comunissima mosca domestica, sono facilmente riconoscibili in quanto presentano un corpo a strisce gialle e nere molto simile alle temute vespe; si tratta di un bell'esempio di mimetismo difensivo che contraddistingue queste particolari mosche "vestite" da vespe. I ditteri

Bug hotel collocato in un giardino privato di Tollegno (foto Matteo Negro)



sirfidi, oltre ad essere abili impollinatori, allo stadio larvale si comportano da voraci predatori soprattutto nei confronti degli afidi, i “famosi” pidocchi delle piante.

In aggiunta alla comune ape domestica (*Apis mellifera*), la superfamiglia degli Imenotteri Apoidei (circa 20.000 specie) conta moltissime specie di api solitarie appartenenti alle famiglie Andrenidae, Antophoridae, Apidae, Colletidae, Halictidae, Megachilidae e Melittidae. Nel nostro paese volano tra i fiori circa 960 specie di api solitarie che oltre ad essere innocue per l'uomo (pur avendo il pungiglione molto difficilmente pungono) sono assolutamente indispensabili per l'impollinazione delle piante. Purtroppo recenti studi hanno riscontrato come il numero di queste api selvatiche sia fortemente diminuito nell'ultimo secolo a causa della riduzione dei siti idonei per la loro nidificazione.

Sono inoltre numerosi gli insetti che allo stadio giovanile o di adulto si comportano da predatori di numerosi parassiti che infestano le nostre piante ornamentali o quelle coltivate nell'orto. Le coccinelle ad esempio (le più comuni nel Biellese sono *Adalia bipunctata* e la *Coccinella septempunctata*, che presentano rispettivamente due e sette punti neri su sfondo rosso), oltre ad essere molto belle sono per tutta la durata della loro vita voraci predatrici di afidi. È stato calcolato che una sola coccinella è in grado di divorare circa 5000 afidi in un anno, un vero e proprio leone del microcosmo. La coccinella *Thea vigintiduo-punctata*, diversamente dalle precedenti, ha elitre di colore giallo con 22 puntini neri e si nutre principalmente di funghi parassiti del fogliame come ad esempio l'oidio (chiamato anche mal bianco), che colpisce molte piante dell'orto.

Altri formidabili predatori attivi nei nostri giardini sono i Neurotteri del genere *Chrysopa*, le cui larve sono voraci ed attive predatrici di afidi, acari, microlepidotteri, cimici, cocciniglie e uova di insetti.

Infine non possiamo dimenticare le comuni forbicine appartenente alla specie *Forficula auricularia*, molto diffusa nel Biellese, che fin dalla nostra infanzia induce un certo timore per la presenza di due vistosi cerci caudali che sono corti e diritti nella femmina e molto sviluppati e arcuati nei maschi. In realtà questi cerci non sono articolati e pertanto non ci possono “pizzicare”; l’insetto, se minacciato, inarca l’addome e utilizza i cerci come strumento di difesa nei confronti di eventuali predatori. Le forbicine sono tendenzialmente onnivore e sono utilissime in quanto si nutrono spesso di uova e larve di altri insetti dannosi per le nostre piante.

Ma come possiamo aiutare gli insetti che vivono nel nostro giardino, nell’orto o in altri spazi verdi? Negli ultimi anni in molti paesi, soprattutto nel Nord Europa, si è diffusa l’abitudine di costruire rifugi artificiali per gli insetti. Queste strutture, che possono essere piccole ma talvolta anche molto grandi (alcune sono delle vere e proprie installazioni artistiche collocate in alcuni grandi parchi di metropoli), vengono chiamate *bug hotel* in Inghilterra, *hôtel à insecte* in Francia e *insektenhotel* in Germania. Per costruire un hotel per gli insetti si dovrà tenere conto delle esigenze ecologiche delle specie che vi verranno ospitate e soprattutto garantire un ricovero asciutto (meglio posizionarlo al riparo dalla pioggia sotto una tettoia o uno spiovente), riparato da forti venti, esposto al calore del sole (verso est o sud) e ad almeno 1 m di altezza dal suolo.

Un piccolo ma efficace riparo dedicato alle forbicine e alle coccinelle, per difendere un frutteto di Andorno Micca dagli afidi e da altri parassiti. Il vaso di terracotta capovolto è stato riempito con paglia (foto Matteo Negro)



Una volta costruita l’intelaiatura esterna di legno (potrebbe anche essere una semplice cassa di legno utilizzata per le bottiglie di vino) occorre riempire gli spazi con diversi materiali in grado di ricreare microhabitat utilizzabili dai nostri piccoli amici. Ad esempio potremmo collocare all’interno canne di bambù, steli di piante erbacee, mattoni o tronchi forati, pigne, pietre, ecc. Per favorire la presenza e la nidificazione delle api solitarie si utilizzeranno perlopiù canne di bambù, tronchi forati appositamente oppure materiale artificiale come cannucce o carta arrotolata. Questi cilindri dovranno avere un diametro variabile dai 4 ai 12 mm e una lunghezza compresa dai 12 ai 20 cm. Per altri insetti utili quali coccinelle, forbicine e crisope dovranno essere creati piccoli spazi riempiti di paglia talvolta protetti da uno sportello di legno con fenditure orizzontali. Nello stesso *bug hotel* si può inoltre ricreare una cavità riparata protetta da uno sportello con fenditure, questa

volta verticali, per offrire rifugio ad alcuni adulti di lepidotteri, soprattutto del genere *Vanessa* che trascorrono l'inverno in fase di adulto. È ovvio che più il nostro hotel per insetti sarà grande e variegato in quanto a disponibilità e diversità di rifugi più sarà in grado di ospitare un numero elevato di insetti appartenenti a diverse specie.

Per favorire la colonizzazione del nostro *bug hotel* è consigliato inoltre posizionarlo nell'orto o in giardino vicino ad una aiuola ricca di fiori nettariiferi in grado di attirare gli insetti.

Sono numerose le ragioni per le quali dovremmo costruire un *bug hotel*. Certamente, come evidenziato in precedenza, potremmo contribuire alla tutela della biodiversità e alla lotta biologica nei confronti di alcuni parassiti delle piante. In questo modo saremo in grado di mantenere un equilibrio ecologico senza necessariamente ricorrere all'utilizzo di insetticidi o altri prodotti chimici, che potrebbero nuocere all'ambiente e alla nostra stessa salute. Infine, ma non per importanza, la costruzione di un *bug hotel* ha una grande valenza educativa nei confronti dei bambini e degli adulti. Si avrà l'occasione di osservare da vicino questi umili animali che espletano un ruolo fondamentale all'interno della biosfera. In questi ultimi anni sono molti i progetti didattici nelle scuole finalizzati a sensibilizzare le nuove generazioni al rispetto della natura. I *bug hotel* potrebbero essere un ulteriore strumento didattico per raggiungere questo importantissimo scopo.

Ringraziamenti

Un grande grazie a Stefano Quadro, Astrid Pizzo e Piero Rondo per il loro fondamentale contributo alla costruzione del *bug hotel*. Un sentito ringraziamento a Mauro Fanelli e Tiziano Pascutto per la revisione critica del manoscritto.

Bibliografia

- Agnelli P. & Ducci L. (2007). *Un pipistrello per amico. Breve guida ai pipistrelli e alle batbox*. Museo di Storia Naturale - Università degli Studi di Firenze, Unicoop Firenze, Firenze, 30 pp.
- Dinetti M. (2009). *Biodiversità urbana, Conoscere e gestire habitat, piante e animali nelle città*. Tipografia Bandecchi & Vivaldi
- Fanelli M. (2015). *Allarme rosso tra acqua e terra*. Rivista Biellese, Aprile 2015
- Negro M. (2012). *L'invasione degli alieni*. Rivista Biellese, Luglio 2012
- Premuda G., Ballanti F. & Bedonni B. (2000). *Nidi artificiali*. Calderini Edagricole
- Tomasinelli F. (2014). *Vado a vivere in città*. Il Piviere

Sitografia

Guida ai pipistrelli e alle bat box:
www.batboxnews.it

Esempi di *bug hotel*:
www.inspirationgreen.com/insect-habitats.html