



PARCO
ADDA SUD



BUG HOTEL

HOTEL DEGLI INSETTI

Cosa sono gli insetti utili e perché abbiamo costruito un hotel degli insetti al Centro parco a Villa Pompeiana?

Primo:

per dar rifugio alla fauna selvatica e poterla osservare da vicino.

Secondo:

per non usare più insetticidi o sostanze chimiche di sintesi. Una lotta biologica, insomma in cui coccinelle e coleotteri, i predatori, daranno la caccia a cocciniglie e afidi, le prede e le creature più dannose per il nostro verde.

Terzo:

per avere fiori frutti e semi rigoglioso ed abbondanti grazie agli impollinatori come api, bombi e farfalle.

*Il 22 maggio di ogni anno, si festeggia la **giornata mondiale per la biodiversità**; proclamata per la prima volta nel 2000 dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite per celebrare l'adozione della Convenzione sulla Diversità Biologica, è ora dedicata alla difesa ed alla tutela della biodiversità.*

Tramite questo progetto intendiamo festeggiare questa ricorrenza, sottolineando quanto sia importante ciò che ciascun individuo può fare, nel proprio piccolo, per aumentare la biodiversità, soprattutto negli ambienti urbani. Da qui l'idea di partire dalla biodiversità del piccolo: quella dei nostri piccoli spazi verdi (giardini, orti, ma anche terrazze, balconi e davanzali) che incontra l'ancor più piccolo mondo degli insetti, compagni spesso ignorati, che possono però trasformarsi in utili alleati del nostro spazio verde.

Questo incontro è reso possibile da un semplice oggetto, il "Bug Hotel", l'ancora misterioso protagonista di questa nostra pubblicazione, che contribuirà ad incrementare la biodiversità, troppo spesso minacciata e compromessa dalle attività antropiche.

Invitarvi a costruire un Bug Hotel è perciò il nostro modo di festeggiare la giornata mondiale della biodiversità.



Con il termine **biodiversità**, si intende la **varietà delle forme viventi e degli ambienti**; comprende la diversità all'interno delle specie, tra le specie e degli ecosistemi. La biodiversità è elemento necessario per il mantenimento generale dell'equilibrio ecologico; inoltre rappresenta il presupposto indispensabile per la costituzione di una banca genetica di riferimento di altissimo valore, essenziale per il progresso medico, biologico, agricolo e scientifico in genere.

Questa diversità però, a causa della attività antropiche, si è progressivamente impoverita nel corso dei secoli, con una forte accelerazione dal secondo dopoguerra in poi. Allo "sviluppo della civiltà" umana, infatti, è corrisposta una drammatica contrazione della biodiversità.

Perdere la biodiversità vuol dire compromettere irreparabilmente queste funzioni, che possono essere raggruppate in 4 categorie:

Secondo la Fao, il 60% degli ecosistemi mondiali sono ormai degradati o utilizzati secondo modalità non sostenibili, il 75% degli stock ittici sono sfruttati o impoveriti in modo eccessivo, e dal 1990 abbiamo perduto, a livello mondiale, circa il 75% della diversità genetica delle colture agricole; inoltre, a causa dei cambiamenti climatici il 20% delle barriere coralline tropicali è già scomparso e il 95% di quelle restanti rischia di scomparire entro il 2050.

Si valuta che sul pianeta Terra esistano 14 milioni di specie viventi; di queste, 10 milioni sono specie animali, 1,5 milioni sono funghi e 300.000 sono vegetali, i restanti milioni sono composti da alghe, batteri e microrganismi (The State of the World's Animal Genetic Resources for Food and Agriculture, FAO 2007).

Per avere un'idea dell'impoverimento causato dall'uomo sulla biodiversità, basti pensare che attualmente solo 150 specie vegetali sono coltivate; che da solo 12 di queste l'uomo trae il 75% del proprio nutrimento e che più della metà del cibo consumato dall'uomo deriva addirittura da solo 4 specie vegetali.

Per quanto riguarda la diversità animale delle 50.000 specie di mammiferi e di uccelli, circa 30 sono state usate per l'agricoltura e si stima che oltre il 90% della produzione mondiale di bestiame, provenga da solo 15 specie. Delle oltre 7.000 razze zootecniche censite dalla FAO, il 20% sono minacciate di estinzione e si assiste ad un tasso di estinzione pari ad una media di una razza al mese.

Secondo il Global Biodiversity Outlook 3, l'ultimo pubblicato nell'ambito della Convenzione sulla Diversità Biologica nel 2010, tra il 1970 ed il 2006 la popolazione mondiale dei vertebrati selvatici si è ridotta del 31% e, guardando alla sola Europa, dagli anni '80 sono scomparse il 50% delle specie di uccelli più comuni nelle aree agricole.

Le stime indicano che l'attuale tasso di estinzione è fra le 100 e le 1.000 volte superiore al tasso "naturale di riferimento" che rappresenta il tasso di estinzione senza l'interferenza umana.

- 1) l'approvvigionamento di beni: ovvero la fornitura diretta di beni di primaria necessità e spesso con un chiaro valore monetario, come legname, derrate alimentari, piante medicinali...
- 2) i servizi di regolazione: la gamma di funzioni vitali garantite dagli ecosistemi, ed a cui non viene generalmente attribuito un chiaro valore economico. Un esempio ne è la regolazione del clima attraverso la cattura ed il sequestro del carbonio; la riduzione dell'inquinamento dovuta al "filtraggio" di aria ed acqua; la protezione dal calamità quali frane ed uragani...
- 3) i servizi culturali: non forniscono benefici materiali diretti, bensì contribuiscono a desideri ed esigenze della comunità, da cui dipende spesso la disponibilità delle persone a pagare per la loro conservazione. Comprendono la valenza spirituale di alcuni ecosistemi (ad esempio i boschi sacri) come pure la bellezza estetica di paesaggi e formazioni costiere che attraggono il turismo.
- 4) i servizi di supporto: non hanno benefici diretti sulle persone, ma sono essenziali per il funzionamento dell'ecosistema e quindi sono indirettamente responsabili delle altre funzioni. Ne sono esempi il processo di formazione dei suoli, ed i processi di crescita delle piante.



Ciascuno di noi, partendo dal proprio piccolo, può contribuire a difendere la biodiversità, sostenendola ad esempio con le proprie scelte di consumo o con una maggiore attenzione al proprio ambiente.

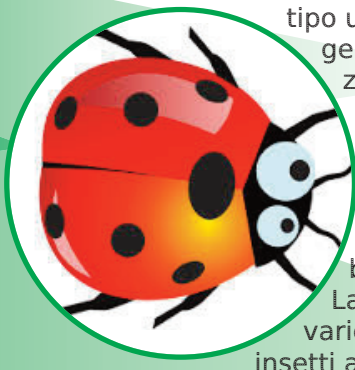
Considerando poi che la principale causa di estinzione e minaccia di molte specie, è la distruzione degli habitat conseguente alle attività antropiche, una delle azioni più utili potrebbe essere quella di ricreare alcuni di questi habitat nel luogo in cui viviamo.

Se l'impresa risulta impensabile per specie che richiedono habitat ampi, è invece fattibilissima se pensiamo "in piccolo" e ci dedichiamo al microcosmo degli insetti.

Gli **insetti impollinatori** ci aiuteranno a fecondare i fiori, da cui si svilupperanno i frutti, generalmente oggetto della nostra attività di coltivazione. Ogni specie ha delle preferenze, per fiori dall'ampia corolla che garantiscono un facile atterraggio (come quelli di composite ed ombrellifere) piuttosto che per fiori stretti o a calice (come quelli di labiate, leguminose o scrofulariacee), anche se generalmente si adattano raccogliendo nettare e polline su svariati tipo di fiori. Nelle giornate assolate, è facile osservare sui fiori di ogni

Chi sono gli insetti: un po' di tassonomia.

- Regno Animalia (circa 1.800.000 specie classificate)
 - Phylum Arthropoda (1.500.000 specie note)
 - Subphylum Tracheata
 - Superclasse Hexapoda
 - Classe Insecta (circa 900.000 specie finora conosciute)
- La caratteristica che accomuna gli insetti e che ce li rende facilmente distinguibili, ad esempio, dai "cugini" ragni, è il fatto di avere 6 zampe.



tipo un via vai di insetti impollinatori che, mentre banchettano con il nettare offerto dalle generose fioriture, si sporcano del polline che trasporteranno sul prossimo fiore. Menzione particolare meritano le larve di molte specie che sono voraci predatrici di afidi.

Numerosi sono gli **insetti predatori** che, allo stadio giovanile o adulto, si nutrono di altri insetti che predano in modo attivo o che parassitizzano.

Sono perciò degli utili alleati, da arruolare specialmente quando il nostro spazio verde è preso di mira dagli afidi o da altri poco simpatici animaletti (come mosche bianche e cocciniglie).

La maggior parte degli insetti predatori non ha una dieta specializzata, nutrendosi di varie specie, purché di dimensioni inferiori alle proprie. Ad essere predati non sono solo insetti adulti, quanto più frequentemente le loro uova e larve. Come indicazione di massima

possiamo etichettare come "predatori" molti degli insetti che sono molto mobili ed hanno il capo e le mandibole rivolte in avanti (pronte ad afferrare le prede), come ad esempio la coccinella.

Molto diffusi nei paesi del Nord Europa, i Bug Hotel, sono dei **rifugi artificiali per insetti**.

Seppur costruiti nei modi più svariati (utilizzando materiali naturali, piuttosto che artificiali; riciclando oggetti comuni o creandoli ad ok; di piccole o grandi dimensioni; artistici o artigianali;...), hanno invariabilmente come obiettivo primario la diversificazione dell'ambiente e la salvaguardia della biodiversità, tanto in ambienti naturali quanto in quelli antropizzati.

Obiettivo secondario o, se vogliamo, diretta conseguenza del primario, è la ricerca di **alleati per il nostro spazio verde**, sia in termini di difesa delle colture, che di incremento delle produzioni dovuto all'efficace impollinazione.

In Europa è comune e frequente imbattersi in tali Hotel, installati sia all'interno di parchi pubblici che in giardini privati e spesso oggetto di attività didattica per le scuole.

In alcuni parchi pubblici di Londra (Bunhill Fields, West Smithfield Postman's Park, St Dustan's in the East e Cleary Garden) è possibile osservare degli originalissimi Bug Hotel realizzati da architetti nell'ambito della "Beyond the Hive Competition", competizione volta ad una "rivisitazione artistica" della casa per gli insetti. I progetti partecipanti, infatti, oltre che efficaci nell'ospitare insetti, sono anche creativi e gradevoli arredi per aree verdi.

Il Bug Hotel dovrà costituire un rifugio per gli ospiti che lo popoleranno e dovrà adattarsi alle loro esigenze; mentre alcuni ospiti lo utilizzeranno per ripararsi durante la stagione fredda, altri lo utilizzeranno per alloggiare la propria progenie. Ad ogni ospite andrà pertanto fornito il tipo di riparo più adatto a tali scopi che, invariabilmente, dovrà essere asciutto, riparato dai venti ed esposto al calore del sole.

Una volta costruito il Bug Hotel, occorre riempito con i materiali che fungeranno da alloggio per gli insetti. Fondamentalmente è adatto allo scopo ogni tipo di materiale (naturale o artificiale) cavo o capace di fornire "piccoli anfratti": canne di bambù o palustri, steli erbacei, tronchi forati, ma anche terra/argilla/mattoni forati e fibre naturali arrotolate, pigne, pietre...

Possono essere diversi i motivi che ci spingono a cimentarci nella costruzione di un Bug Hotel: difesa della biodiversità, lotta biologica conservativa. L'osservazione del Bug Hotel è un ottimo sistema per passare del "tempo di qualità" con i bambini e per trasmettere loro importanti insegnamenti.

Ospitarli nel nostro spazio verde, è un ottimo sistema per innescare la cosiddetta **lotta biologica conservativa**, una modalità di lotta biologica che si basa sulla conservazione e l'incremento della popolazione degli agenti indigeni, parassiti o patogeni degli agenti dannosi, e che si concretizza in un insieme di tecniche atte a ricreare ambienti favorevoli agli insetti all'interno aziende agricole o, nel nostro caso, all'interno di un piccolo spazio coltivato. Grazie all'azione degli insetti utili, è possibile difendere un piccolo spazio verde senza necessariamente ricorrere a prodotti chimici, dannosi per l'uomo e per l'ambiente.

Un altro modo in cui **gli insetti ci ripagano per l'ospitalità**, è con il servizio di impollinazione che ci garantiscono visitando le nostre piante. Grazie alla loro attività, aumentano il numero e la pezzatura di frutta ed ortaggi.

Nel web è possibile reperire numerose informazioni su come costruire un bug hotel, basta conoscere le chiavi di ricerca da adottare, ovvero i nomi che hanno nei diversi paesi.

Inghilterra: Bug Hotel; Insect Hotel o Insect House
Francia: Hôtel à insectes; Abri à insectes; Maison à insectes; Hôtel à abeilles; Abri à papillons
Germania: Insektenhotel; Bienen Hotel
Austria: Nützlingshaus
Svizzera: Bienen Hotel

Utilizzando queste diciture come chiavi di ricerca sui principali motori di ricerca del web, è possibile visionare un'infinità di video e foto di Bug Hotel, farsi un'idea delle possibilità, e cercare ispirazione per costruire il proprio!

Il piccolo mondo degli insetti, che prima ci lasciava indifferenti, ora diviene improvvisamente visibile ai nostri occhi.

Come pure quelle frontiere di natura che persistono in città, e che prima non notavamo... ora magicamente tornano a far parte del nostro spettro visivo.

È la piccola "magia" del Bug Hotel!

Bibliografia

- Burkle L. A., Marlin J. C., Knight T. M., *Plant-Pollinator Interactions over 120 Years: Loss of Species, Co-Occurrence and Function*. Science, febbraio 2013
- Garibaldi L. A., Burkle L. et Al, *Wild Pollinators Enhance Fruit Set of Crops Regardless of Honey Bee Abundance*. Science, febbraio 2013
- Accinelli G., Sandrolini G., *Il giardino delle farfalle - Eugea Edizioni 2010*
- *Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2010), Global Biodiversity Outlook 3, Montréal*
- MIPAAF - *Piano Nazionale sulla biodiversità di interesse agricolo - 2008*
- *FAO 2007, The State of the World's Animal Genetic Resources for Food and Agriculture*
- Sgolastra F., *Ecofisiologia del ciclo biologico di Osmia lignaria Say, Tesi di Laurea - Dottorato di Ricerca in Entomologia Agraria, Facoltà di Agraria Alma Mater Studiorum Università di Bologna, 2007*
- Pollini A., *Manuale di entomologia applicata - Edagricole 2006*
- Pinzauti M., *Api e impollinazione, ARSIA Regione Toscana, 2000*
 - Zahradník J., Severa F., *Gli insetti - De Agostini 1998*

Sitografia

- *Agraria.org* <http://www.agraria.org/entomologia-agraria.htm>
 - www.campagnamica.it
- *BWARS: Bees, Wasps & Ants Recording Society 2013* <http://www.bwars.com/>
 - *Friends of the earth* www.foe.co.uk/bees
 - *Natural England* www.naturalengland.org.uk
 - *Progetto Urbanbees* <http://www.urbanbees.eu/>
 - *World Conservation Union (IUCN 2012). The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2.* <http://www.iucnredlist.org>. Download del 14 maggio 2013
 - *Wikipedia* (contributi su)

Biodiversità: <http://it.wikipedia.org/wiki/Biodiversit%C3%A0>

Giornata mondiale biodiversità: http://it.wikipedia.org/wiki/Giornata_mondiale_della_biodiversit%C3%A0



WWW.PARCOADIDASUD.IT

WWW.ASINFENICE.IT