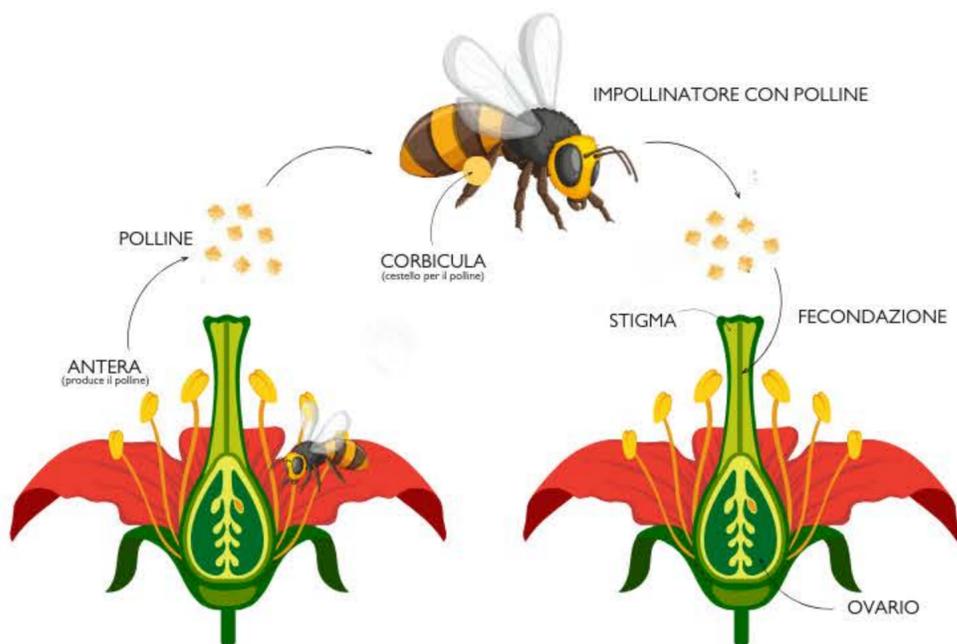
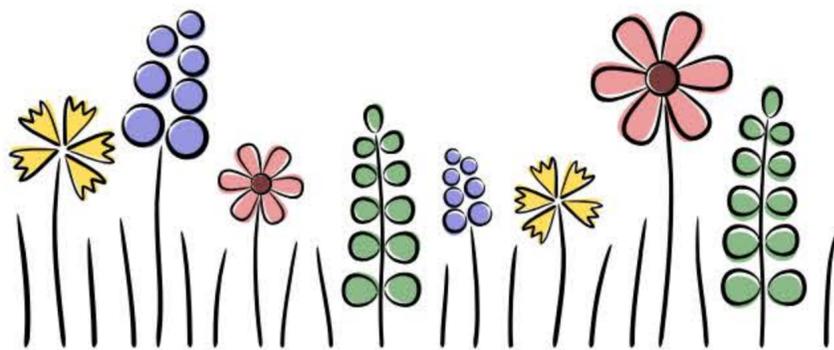
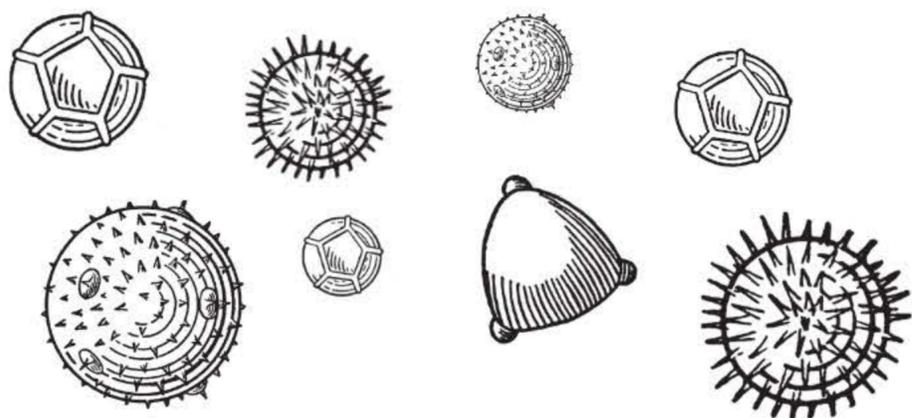


# UN GIARDINO PER LA BIODIVERSITÀ



## SOLO LE API SONO IMPOLLINATORI?

L'impollinazione è un processo fondamentale per la riproduzione di molte piante. Anche se spesso si pensa solo alle api, in realtà una grande varietà di animali contribuisce a questo delicato equilibrio ecologico. In tutto il mondo, insetti come **farfalle**, **falene**, **coleotteri** e **sirfidi** visitano i fiori per nutrirsi di nettare o polline. Mentre si spostano da un fiore all'altro, trasportano involontariamente il polline, favorendo la formazione di frutti e semi. Ma non sono soli. **Uccelli** come i colibri, attratti da fiori ricchi di nettare, svolgono un ruolo chiave nell'impollinazione in molte regioni del mondo. Anche alcuni **pipistrelli**, attivi di notte, impollinano fiori tropicali con grandi corolle profumate. In modo sorprendente, **mammiferi** come i roditori o i lemuri possono essere impollinatori occasionali, soprattutto in ambienti dove si nutrono di nettare o frutti. Persino alcuni **ragni**, che si aggirano sui fiori in attesa di prede, possono trasportare il polline tra una pianta e l'altra. **Ogni impollinatore, piccolo o grande, contribuisce alla straordinaria varietà di vita sulla Terra.** proteggere i loro habitat significa proteggere anche il nostro futuro.



## UN RAPPORTO LUNGO MILIONI DI ANNI

La relazione tra piante e insetti impollinatori è frutto di un **lungo percorso evolutivo** iniziato oltre 100 milioni di anni fa, nel Cretaceo inferiore, quando comparvero le **prime angiosperme (piante con seme protetto)**. In quel periodo, alcuni insetti avevano già sviluppato abitudini alimentari legate al polline e al nettare, e cominciarono a interagire con i fiori primitivi. Questa interazione si è rapidamente trasformata in una **relazione di coevoluzione**: i fiori si sono diversificati per attrarre specifici impollinatori attraverso colori, forme e profumi, mentre gli insetti hanno sviluppato adattamenti morfologici e comportamentali per nutrirsi più efficacemente. **Il risultato è una simbiosi** che ha avuto un ruolo cruciale nella rapida diffusione e diversificazione delle angiosperme, rendendole oggi il gruppo vegetale dominante sulla Terra.

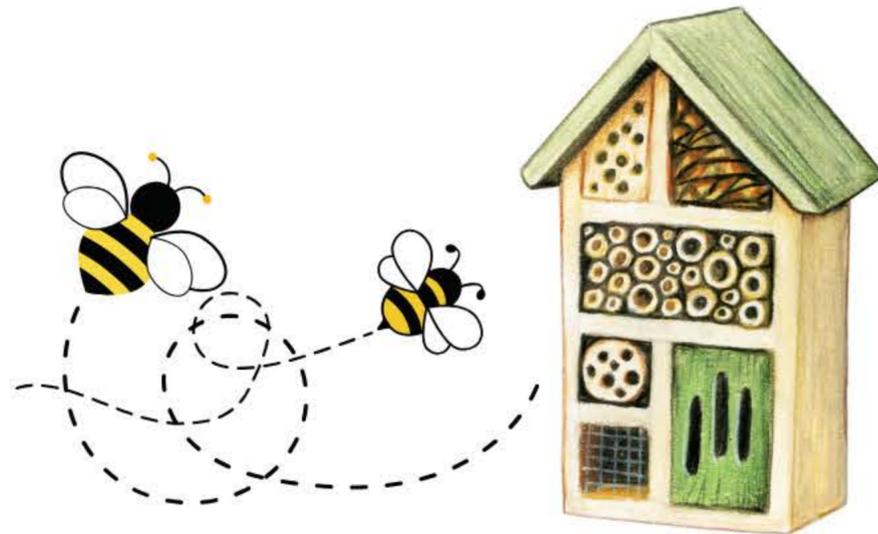


## NON TUTTI I POLLINI SONO UGUALI

I granuli di polline sono le **cellule riproduttive maschili** delle piante, ma non tutti i pollini sono uguali. La loro forma, dimensione e struttura dipendono dal tipo di impollinazione: tramite insetti (**entomofila**) o tramite vento (**anemofila**).

- **Polline entomofilo:** è il polline trasportato dagli insetti, è più grande, appiccicoso e ricco di sostanze nutritive, perché deve aderire al corpo degli impollinatori come farfalle, coleotteri o sirfidi. Si trova nei fiori profumati e colorati, evoluti per attirare questi animali.
- **Polline anemofilo:** è il polline trasportato dal vento, è molto leggero, secco e prodotto in grandi quantità, perché si disperde nell'aria e ha meno probabilità di arrivare al fiore giusto. Le piante anemofile, come le graminacee e molte conifere, hanno fiori piccoli, poco vistosi e privi di nettare.

# UN GIARDINO PER LA BIODIVERSITÀ

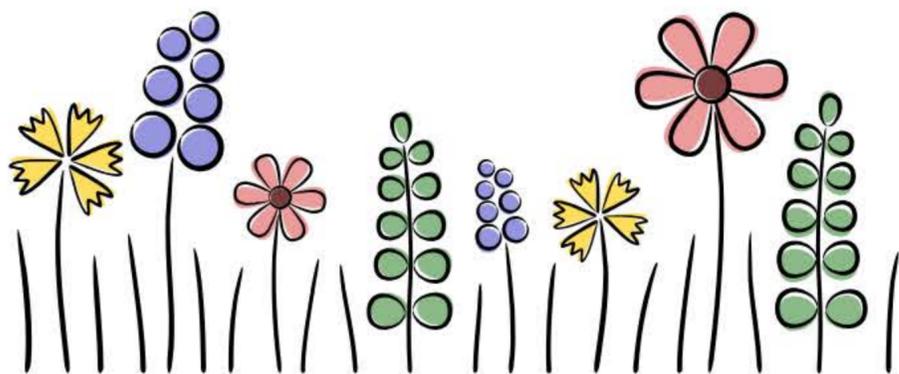


## S.O.S. IMPOLLINATORI

Gli animali impollinatori sono essenziali per il mantenimento degli ecosistemi e per la produzione alimentare. Queste specie favoriscono l'impollinazione di oltre il 75% delle piante da fiore e di molte colture agricole, contribuendo alla diversità e alla stabilità degli ambienti naturali.

Negli ultimi decenni, si osserva una preoccupante rarefazione di molte specie impollinatrici. Le cause principali di questa perdita di biodiversità sono molteplici:

- **Uso intensivo di pesticidi e fitofarmaci**, che alterano il sistema nervoso degli insetti e compromettono la loro capacità di orientarsi o sopravvivere;
- **Perdita e frammentazione degli habitat naturali**, a causa dell'espansione urbana e agricola che riduce la disponibilità di fiori e siti di nidificazione;
- **Inquinamento atmosferico e luminoso**, che interferisce con le capacità sensoriali degli insetti impollinatori;
- **Cambiamenti climatici**, che modificano i cicli stagionali e provocano uno sfasamento tra la fioritura delle piante e la presenza degli impollinatori;
- **Introduzione di specie aliene invasive e patogeni**, che competono con le specie autoctone o ne mettono a rischio la salute.



## OASI AL MUCE

Il **MuCe – Museo Certosa di Genova** è un nuovo museo civico nato nel luglio 2024 nel complesso monumentale della Certosa della Val Polcevera, antica sede dell'ordine certosino. Il museo racconta la storia della Certosa, della valle e del profondo legame tra uomo, natura e territorio. Proprio negli storici **orti dei monaci nasce il progetto "Oasi al MuCe"**, che punta a riportare in vita questi spazi coltivando fiori e piante locali, in grado di offrire nutrimento agli insetti impollinatori durante tutto l'anno. L'oasi diventa così un giardino **utile alla biodiversità** e, al tempo stesso, uno strumento educativo all'interno del percorso museale.

L'incontro tra patrimonio culturale e natura rende il MuCe un luogo dove il passato agricolo e religioso si unisce all'impegno per la conservazione della biodiversità in un contesto urbano, rafforzando il dialogo tra storia, paesaggio e sostenibilità.

## COME SALVARE GLI IMPOLLINATORI

La conservazione degli impollinatori parte da azioni semplici ma fondamentali, che **ognuno può mettere in pratica** nel proprio quotidiano. I giardini privati, i balconi fioriti, i cortili scolastici, le aiuole urbane e persino i davanzali possono diventare micro-oasi di biodiversità. La somma di questi gesti, diffusi sul territorio, forma una **rete ecologica** capace di sostenere gli impollinatori anche in ambienti densamente urbanizzati.

Cosa possiamo fare?

- **Coltivare** piante autoctone e fioriture diversificate
- Scegliere **specie locali** e garantire una **buona varietà di fiori**
- **Evitare** pesticidi e sostanze chimiche nocive
- **Mantenere** siepi, prati spontanei e piccoli habitat
- **Zone verdi "incolte"**, come siepi, margini di campo o aiuole con erbe spontanee, sono rifugi fondamentali per la nidificazione e l'alimentazione di molte specie impollinatrici.

Anche un **piccolo spazio può diventare un rifugio per gli impollinatori**. Prendersi cura della Terra significa ascoltare il suo silenzio prima che sia troppo tardi.

Progetto realizzato con il contributo di:

