



Libretto divulgativo “Bosco diffuso a Villasimius”

**Verso l’obiettivo 15
- La vita sulla terra –
dell’Agenda 2030 sullo sviluppo
sostenibile.**





Premessa

La presente pubblicazione è realizzata nell'ambito del Progetto del CEAS AMP Capo Carbonara dal titolo "Bosco diffuso a Villasimius: progetto di educazione all'ambiente e alla sostenibilità sulla conservazione della biodiversità e la protezione, ripristino e promozione dell'uso sostenibile degli ecosistemi terrestri.", finanziato dalla Regione Sardegna nel bando per il finanziamento di progetti di educazione allo sviluppo sostenibile da parte degli enti titolari di un CEAS accreditato e/o certificato ai sensi della Determinazione dirigenziale 1557/12 del 26/01/2017 e della Determinazione n. 16103/467 del 05.07.2021 (D.G.R. n. 40/11 del 14.10.2021 - Allegato A1).

Il progetto ha l'obiettivo di proseguire il percorso di educazione permanente del CEAS AMP Capo Carbonara finalizzato a formare "i moltiplicatori di sostenibilità", educando le nuove generazioni e i cittadini adulti al rispetto e alla fruizione sostenibile dell'ambiente.

È dedicato al tema della conservazione della biodiversità e della protezione, ripristino e promozione dell'uso sostenibile degli ecosistemi terrestri (Obiettivo 15 Agenda 2030).

L'Obiettivo 15 – Vita sulla Terra" dell'Agenda 2030 mira a proteggere, ripristinare e promuovere l'uso sostenibile degli ecosistemi terrestri, gestire in modo sostenibile le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e invertire il degrado dei suoli e fermare la perdita di biodiversità.

Il progetto vuole incoraggiare l'adozione della buona pratica del bosco diffuso, già accolta e condivisa sul territorio nazionale, anche a Villasimius, e incentivare l'utilizzo, per la piantumazione, di essenze mediterranee, anche all'interno di case e di giardini privati, al fine di contrastare la desertificazione, arrestare e invertire il degrado dei suoli e fermare la perdita di biodiversità.

Questo libretto divulgativo è dedicato in particolare all'importanza della biodiversità vegetale e alle caratteristiche delle piante dell'area mediterranea.





La buona pratica del progetto.



Piantine autoctone per la buona pratica del bosco diffuso.





L'obiettivo 15 dell'Agenda 2030: La vita sulla terra

L'obiettivo 15 dell'Agenda 2030 mira a proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, contrastare la deforestazione, arrestare il degrado del terreno, fermare la perdita di biodiversità.

Ecco i compiti che l'ONU ha assegnato ai Paesi del mondo per il 2030:

- proteggere le specie in via di estinzione, sia animali sia piante, in modo da difendere la biodiversità;
- conservare boschi e foreste con tutti i loro abitanti;
- creare parchi e riserve naturali per proteggere la flora e la fauna;
- piantare tanti alberi, i nostri più preziosi e potenti alleati contro i problemi che minacciano l'ambiente e la nostra stessa vita.

Tutti gli obiettivi dell'Agenda 2030 sono legati fra loro, ma l'obiettivo 15 - Vita sulla Terra - è proprio inseparabile dall'obiettivo 13 - Lotta contro il cambiamento climatico - e dall'obiettivo 14 - Vita sott'acqua.





Che cos'è la biodiversità e perché è importante.

Le specie viventi sulla Terra fino ad ora riconosciute dagli scienziati sono circa 1.500.000, ma quelle stimate sono un numero sensibilmente superiore, si pensa oltre i 3.000.000. vivono nelle profondità terrestri o degli oceani, in luoghi irraggiungibili o semplicemente non sono state ancora scoperte. Pensate a quante specie conosciamo, ai geni che le compongono, ai complessi ambienti che li ospitano e che costituiscono nel loro insieme il nostro pianeta, tutto questo si può definire con una sola parola: biodiversità.

Il termine **biodiversità**, traduzione dall'inglese biodiversity, a sua volta abbreviazione di *biological diversity*, fu coniato dallo studioso americano W. D. Rosen nel 1985, e deve essere inteso nel senso di varietà, cioè ricchezza di specie animali e vegetali, tutte importanti e utili per l'ambiente in cui vivono: la biodiversità rappresenta il numero e la varietà degli esseri viventi e degli ambienti della Terra.





Gli scienziati riconoscono tre livelli di biodiversità.

- **Biodiversità specifica**

Individua la ricchezza di specie, stimabile in termini di numero delle stesse specie presenti in una zona, o di frequenza delle specie, cioè la loro rarità o abbondanza in un dato territorio o in un habitat. È rappresentata dalle diverse specie animali e vegetali che vivono sulla Terra (animali, piante, funghi, alghe, batteri e virus).

- **Biodiversità genetica**

Definisce la differenza dei geni all'interno di una specie; corrisponde al patrimonio genetico mondiale a cui contribuiscono tutti gli organismi che popolano la Terra. È rappresentata dalle differenze tra individui all'interno della stessa specie (dimensioni, forme, colori, etc).

- **Biodiversità degli ecosistemi**

Definisce il numero e l'abbondanza degli habitat, delle comunità viventi e degli ecosistemi all'interno dei quali i diversi organismi vivono e si evolvono. Rappresentata dai numerosi ecosistemi (ad esempio i boschi, le praterie, gli oceani, le foreste e le barriere coralline), dalle specie che li abitano e dalle relazioni che in essi si sviluppano.

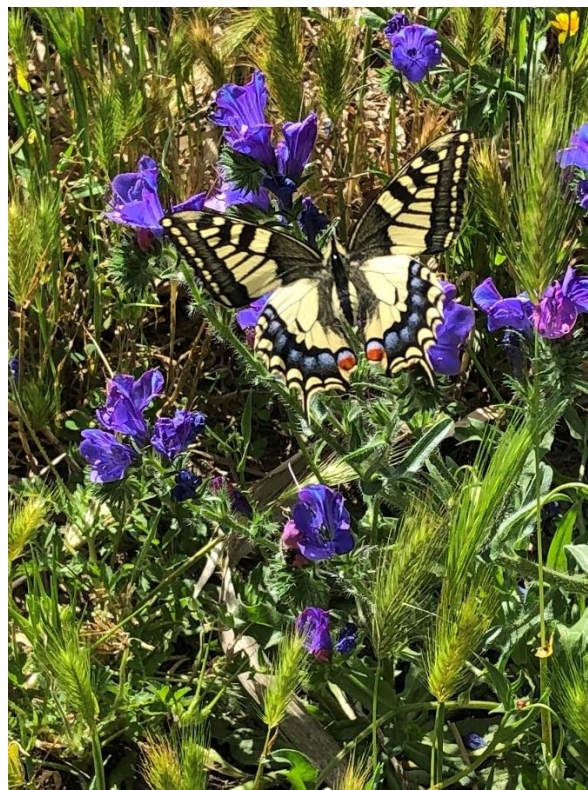
I tre livelli sono strettamente legati e indispensabili l'uno all'altro. La vita e la sopravvivenza di animali e piante è strettamente legata ai diversi ambienti naturali ed ecosistemi dove nascono e crescono.

Per **ecosistema** s'intende "l'insieme degli esseri viventi e dell'ambiente fisico in cui vivono"; una foresta, un giardino, una spiaggia, oppure uno stagno sono tutti esempi di ecosistemi diversi.





Le **specie** sono le “unità” viventi degli ecosistemi, frutto dell’evoluzione della vita sul nostro pianeta: una specie può scomparire da un ecosistema senza che nessuno se ne accorga e senza alcuna conseguenza per la rete alimentare, in quanto sostituita da altre simili che subentrano nel ruolo che svolge; altre volte la perdita di un’altra specie, considerata “chiave”, in quanto più importante, può invece provocare una modificazione molto rapida della comunità nell’ecosistema.



Farfalla macaone su un fiore di erba viperina.





La biodiversità ha un ruolo vitale a livello di ogni singola specie, assicurandone la capacità di mantenimento e di resistenza. Lo scambio di geni fra popolazioni della stessa specie assicura la capacità della specie stessa di adattarsi ai mutamenti dell'ambiente o alle malattie.

In una stessa specie vi sono infatti individui in grado di sopportare meglio gli eventi estremi: maggiore e diversificata è una popolazione, più grande è la possibilità che tali individui possano trasmettere le loro caratteristiche ai discendenti, assicurando la sopravvivenza della specie stessa.

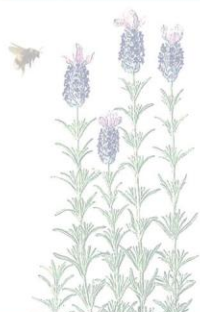
Gli ecosistemi della Terra accolgono migliaia di specie vegetali e animali, di funghi e di microrganismi e offrono servizi essenziali anche per l'essere umano.

La biodiversità è importante e decisiva per la sopravvivenza stessa dell'umanità in quanto è fonte di beni, risorse e servizi essenziali.

Ci fornisce cibo come vegetali e animali, fibre tessili per vestirci come il cotone, la lana, ecc., materie prime come legno e minerali fossili, materiali da costruzione e medicinali.

Pensiamo al ruolo dei vegetali nella purificazione dell'aria, nel ciclo dell'acqua, nella tutela del suolo, fino alla protezione dalle inondazioni e al ruolo centrale sul clima dell'intero pianeta.

Un ruolo chiave per la biodiversità merita l'impollinazione: riso, mais, frumento e patate sono alla base dell'alimentazione di oltre la metà di tutta la popolazione mondiale e circa un terzo proviene da piante impollinate da oltre 100.000 specie di impollinatori selvatici, tra cui pipistrelli, api, mosche, farfalle, coleotteri e uccelli.





La biodiversità vegetale: gli alberi e il bosco.

In natura ogni elemento è importante in quanto svolge una funzione che contribuisce nell'insieme a mantenere l'equilibrio del nostro pianeta.

Il mondo vegetale

Il mondo vegetale è al centro di infinite e fondamentali relazioni: usa il suolo, l'acqua, la luce, e l'aria per vivere, riconsegnando all'ecosistema ossigeno, vapore acqueo e sostanza organica che fertilizza il suolo;

La vita delle piante è condizionata da numerosi fattori ecologici come piovosità, temperatura, quota, esposizione, suolo.

Le piante a loro volta influenzano l'ambiente circostante ospitando e fornendo cibo a gran parte del mondo animale.

Gli alberi in particolare svolgono un ruolo insostituibile per la vita nel nostro pianeta.



Alberi e bosco

Gli Alberi

Gli alberi sono organismi vegetali formati dalle radici, dal fusto e dalla chioma composta da rami, foglie e fiori.

Esiste una grande varietà di alberi che, per essere classificati tali, devono soddisfare tali caratteristiche: avere radici, un'altezza di circa due o sei metri, avere una chioma con rami e una varietà di foglie che possono produrre fiori e anche frutta.

Gli alberi possono vivere migliaia di anni e raggiungere grandi altezze (fino a 100 metri).

Sono considerate piante incredibili, in grado di crescere in qualsiasi tipo di ecosistema, di adattarsi ai vari ambienti, variando per specie, classi, famiglie, offrendo così una grande varietà al paesaggio che li circonda. Oltre a rappresentare la componente principale dei paesaggi naturali, producono l'ossigeno che respiriamo, necessario per la vita nel pianeta, assorbendo l'anidride carbonica grazie alla clorofilla e al processo di fotosintesi clorofilliana.

Questo processo è essenziale per lo sviluppo della vita sulla terra, in quanto l'ossigeno è necessario per tutti gli esseri viventi, umani, animali e anche per altre piante che lo utilizzano per i loro processi chimici.

Insieme alle alghe, gli alberi sono i più grandi "inventori" dell'ossigeno del pianeta, perché sono responsabili della fissazione dell'anidride carbonica nelle loro cellule e quindi avviano il processo biochimico.

Per questo motivo gli alberi sono considerati i polmoni della Terra, fornendo il prezioso ossigeno per l'umanità.





Il bosco

Il bosco è un ecosistema complesso in cui la componente principale è costituita dagli alberi, dal suolo, ma anche da altri vegetali come arbusti, erbe, microrganismi, e da animali e dalle relazioni che si instaurano fra di loro e con l'ambiente esterno.



Bosco o foresta?

I termini "bosco" e "foresta" sono spesso utilizzati come sinonimi. Ma sono veramente la stessa cosa?

Non esattamente.

Anche se la legge forestale italiana non fa distinzioni, il protocollo di Kyoto, Trattato internazionale sulla riduzione delle emissioni di gas serra stipulato nel 1997, suggerisce di usare il termine "foresta" per una dimensione più estesa, che raggiunga come minimo un ettaro di terreno.

Esiste poi una seconda questione, che deriva dall'origine dei due termini *bosco* e *foresta* e dal nostro immaginario collettivo.

Il termine "foresta" proviene dal latino medioevale *forestis*, che a sua volta rimanda a *foris*, fuori, all'esterno delle mura.

La sua provenienza etimologica ci suggerisce un'idea di estraneità, selvaticità, che contrasta con la dimensione più domestica di "bosco", che nelle antiche società agricole era considerato come uno spazio vicino e sociale.





L'importanza di un bosco: l'ecosistema boschivo.

Il bosco è molto di più di un semplice insieme di vegetazione dominato da alberi: rappresenta infatti una delle forme più complesse dell'organizzazione del mondo vivente.

È un ecosistema caratterizzato **dallo scambio dinamico tra esseri viventi**, come animali vegetali, funghi, ecc., **con l'ambiente**: suolo, luce e precipitazioni permettono agli alberi di crescere e fare frutti, fornendo cibo agli animali.

Gli animali mangiano il cibo o lo trasportano nelle loro tane, o lo immagazzinano, per fare delle scorte, nei numerosi nascondigli che il bosco offre.

Una parte di questo cibo viene abbandonata e i semi così trasportati hanno la possibilità di germogliare dando vita a nuove piante e alberi in un'altra parte del bosco.

Ogni bosco è diverso dall'altro, non esiste un bosco ma tanti boschi diversi.

Il bosco è un ecosistema che offre una grande varietà di benefici e servizi essenziali per soddisfare i bisogni e le necessità del genere umano.





Il bosco è importante perché ...

... influenza la biosfera e la biodiversità

Attiva la vita dei microbi nel terreno e la sua fertilità: produce sostanza organica che, decomponendosi, si trasforma in humus, fertilizzando il suolo e favorendo lo sviluppo di specie sempre più esigenti.

Assicura l'aumento della diversità biologica tra le specie e le forme di vita animali e vegetali che soltanto nel bosco trovano il loro habitat.



... influisce sulle condizioni climatiche anche a livello locale

la presenza di alberi e arbusti mitiga le condizioni estreme della temperatura (per esempio contrastando le ondate di calore), rallenta la forza del vento, riduce l'evaporazione dell'acqua trattenendo l'umidità.

I benefici climatici del bosco influenzano anche in parte gli ambienti limitrofi che ne traggono un grande beneficio che aumenta proporzionalmente alla grandezza dell'area boschiva.



... riduce l'inquinamento acustico nelle città

si stima che una barriera di alberi e arbusti di larghezza pari a 30 metri e di altezza minima di 15 metri possa produrre una diminuzione del rumore dal 30% al 40%.

... migliora la qualità dell'aria e contrasta i cambiamenti climatici

I boschi, soprattutto intorno alle città, hanno un ruolo fondamentale: purificano l'aria, producendo ossigeno e accumulando l'anidride carbonica (CO₂) generata in grande quantità dai processi di combustione industriali, dal traffico e dal riscaldamento, e riducono la presenza delle polveri sottili nell'aria.

La vegetazione svolge il ruolo di depuratore biologico, grazie alle foglie che assorbono gli inquinanti gassosi e alle radici che assorbono i metalli pesanti.

Hanno un ruolo centrale sia nella mitigazione degli effetti dell'inquinamento sia nel contrasto ai cambiamenti climatici, una delle maggiori minacce per la vita del pianeta.

... limita l'erosione del suolo e riduce il dissesto idrogeologico intervenendo sul deflusso delle acque piovane

Le foglie e i rami degli alberi frenano la velocità di caduta delle piogge e le radici trattengono il terreno. La presenza di foreste rende il terreno più spugnoso per cui l'acqua si infiltra nel suolo andando ad alimentare le falde acquifere più profonde, limitando lo scorrimento superficiale dell'acqua e quindi conseguentemente le alluvioni.





... difende gli abitati e le infrastrutture dalla caduta di massi e valanghe

La vegetazione e gli alberi soprattutto frenano le valanghe e la caduta dei massi.

... aiuta l'economia

Fornisce il legno, materia prima rinnovabile, impiegato in molti cicli produttivi (costruzioni, arredamento, imballaggi, etc.) e per la produzione di energia (calore ed energia elettrica).



... produce benefici psicologici e sociali

La presenza di aree verdi in cui camminare, sostare e giocare o semplicemente da guardare, produce un effetto benefico sul nostro umore e aiuta il benessere psicofisico.





Salvaguardiamo la biodiversità vegetale: l'importanza di un prato selvatico.

I prati selvatici sono importantissimi per la conservazione della biodiversità in quanto favoriscono la vita e l'ambiente molto più di quelli perfettamente curati e artificialmente ottenuti.

Un prato naturale è composto da specie adattate al loro ambiente: non ha bisogno di essere innaffiato e non è necessario utilizzare fertilizzanti chimici o pesticidi per alimentarlo, si può così risparmiare acqua e evitare anche la dispersione nell'ambiente di sostanze nocive.

A beneficiarne in maggior misura è la fauna: l'abbondanza di fiori autoctoni e di erba spontanea favorisce la presenza e il moltiplicarsi di insetti di qualsiasi tipo.

La presenza di fiori autoctoni e selvatici fornisce tutto l'anno nettare per le api.

I fiori forniscono cibo per api solitarie, falene, farfalle e altri invertebrati, attirando nel contempo gli insetti utili/benefici che mangiano i parassiti. I semi dei fiori inoltre forniscono cibo per gli uccelli: un esempio il cardo per i cardellini.

Il prato non falciato pertanto diventa l'habitat di molte specie di insetti e uccelli.





In Inghilterra, patria del famoso prato all'inglese, prende sempre più piede il giardino "trasandato": erba alta, per tutelare fiori, piante selvatiche e insetti.

Da qui è partita infatti la campagna "No Mow May", che si potrebbe tradurre "evita di falciare a maggio", finalizzata proprio alla conservazione delle piante selvatiche, dove si invita chi possiede un giardino a "lasciare i tosa-erba in garage e i prati allo stato selvatico.



Specie vegetali autoctone contro specie esotiche

Nel corso degli ultimi decenni i nostri giardini si sono riempiti di **piante ornamentali esotiche o aliene**, le cosiddette neofite ossia «nuove piante», provenienti da altre parti del pianeta.

Queste specie esotiche purtroppo hanno pian piano sostituito le nostre piante autoctone nei giardini.

Un giardino in cui la maggior parte delle piante arrivano da coltivazioni selezionate o da paesi esotici, può avere un aspetto spettacolare alla nostra vista, ma causa sicuramente la diminuzione dell'offerta di nutrimento per la fauna locale che si era adattata col tempo alle specie autoctone e, quindi, conseguentemente determina una riduzione della biodiversità.

Le piante autoctone hanno generalmente fiori meno appariscenti rispetto alle specie esotiche, ma sviluppano comunque una bella fioritura, producono frutti e assumono spesso colorazioni notevoli in autunno!





La differenza fondamentale è che le specie autoctone offrono un habitat ideale e fonti di nutrimento per la fauna locale: i piccoli animali come gli uccelli, le api, le farfalle, i sirfidi, i coleotteri e molti altri ancora e sono quindi indispensabili per preservare la biodiversità.

Inoltre le specie autoctone si adattano meglio ai nostri ambienti naturali e sono poco esigenti e consentono di creare un giardino rigoglioso senza eccessivo dispendio d'acqua.



Fico degli ottentotti, una tra le specie aliene più invasive proveniente dall'Africa del sud.

Proteggiamo e conserviamo la nostra biodiversità creando un giardino mediterraneo

Ciascuno di noi può contribuire alla conservazione e protezione della biodiversità.

Scegliendo per il proprio giardino o balcone/terrazza piante e essenze mediterranee.

La loro gestione è più semplice, si sono evolute infatti, adattandosi alle nostre condizioni climatiche e per la loro cura sono meno esigenti, richiedendo minori attenzioni e minor dispendio di acqua.





Le caratteristiche delle piante della Macchia mediterranea

La macchia mediterranea è la vegetazione più diffusa lungo le coste del Mar Mediterraneo, dove il clima è mite e caratterizzato da estati calde e aride e piogge concentrate nei mesi freddi. È composta per lo più da arbusti sempreverdi adattati a sopportare il calore, l'aridità e l'insolazione tipici degli ambienti costieri.





La macchia mediterranea è importante anche per la biodiversità animale: crea un habitat chiuso e protetto per la fauna, che per tutto l'anno trova il riparo del fogliame, la difesa delle spine dai predatori, l'alimento fornito da foglie, frutti ed organismi animali.

Tra le essenze mediterranee della macchia mediterranea capaci di rendere il proprio giardino bello e rigoglioso troviamo, a titolo esemplificativo, lentisco, rosmarino, elicriso, mirto, lavandula, leccio, corbezzolo e carrubo.





Adattamenti delle piante della macchia mediterranea

Le piante della macchia mediterranea sono chiamate "sclerofille" dal greco *skleros*= duro, e *phyllon*= foglia. Sono piante capaci di resistere al calore, all'aridità e all'insolazione tipici dell'ambiente marino costiero.



Sono sempreverdi

È la caratteristica principale della vegetazione mediterranea, vegetazione che vive in luoghi in cui non gela mai.

Esempio: corbezzolo e lentisco

Inversione del ciclo vegetativo

Alcune piante esposte a forte insolazione perdono le foglie d'estate per ridurre la traspirazione e la perdita d'acqua e le conservano durante l'inverno.

Esempio: euforbia arborea, ginestra spinosa.

Aromaticità

La presenza di oli molto profumati protegge la pianta dalla perdita d'acqua e dal pascolamento.

Esempio: cisto, mirto, rosmarino.





Forma a pulvino

I cespugli assumono spesso la forma di un cuscino per mantenere in ombra il terreno su cui vive, ridurre la traspirazione e non farsi sradicare dal vento.

Esempio: elicriso, rosmarino, euforbia.

Foglie spinose allungate

In questo modo riducono la perdita d'acqua per traspirazione.

Esempio: ginepro coccolone, asparago, cardi.

Foglie coriacee

Le foglie sono dure o coriacee, rivestite da uno strato ceroso impermeabile, detto *cuticola*.

Esempio: lentisco

Foglie pelose

Sono protette da peli, e idonee per tali caratteristiche a difendere le piante dall'eccessiva perdita di acqua per traspirazione.

Foglie chiare

Hanno colorazioni chiare per schermare e riflettere i raggi del sole.

Radici profonde

Per contrastare l'aridità del suolo e per trattenerlo hanno rafforzato ed approfondito l'apparato radicale.





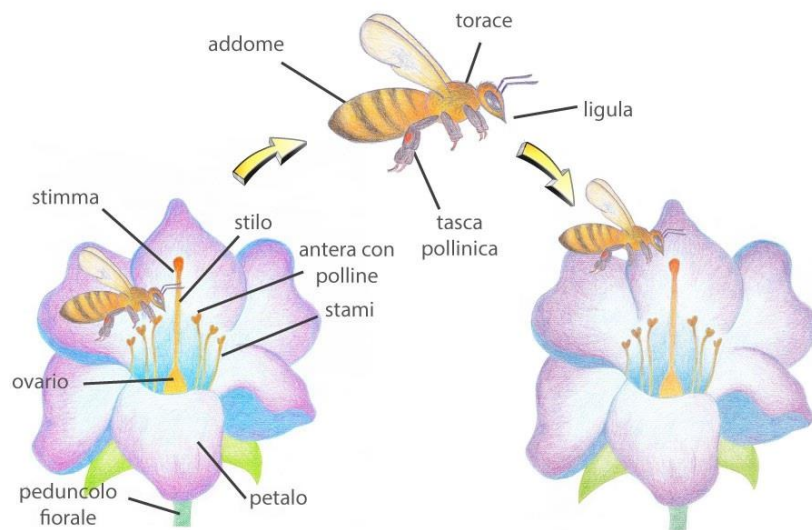
Biodiversità e impollinazione

Ogni essere vivente ha come fine ultimo quello di creare una discendenza, una futura generazione che assicuri la sopravvivenza della specie.

Le piante hanno escogitato varie strategie per riprodursi: una di queste consiste nella produzione di semi che contengono le informazioni genetiche per generare una nuova pianta.

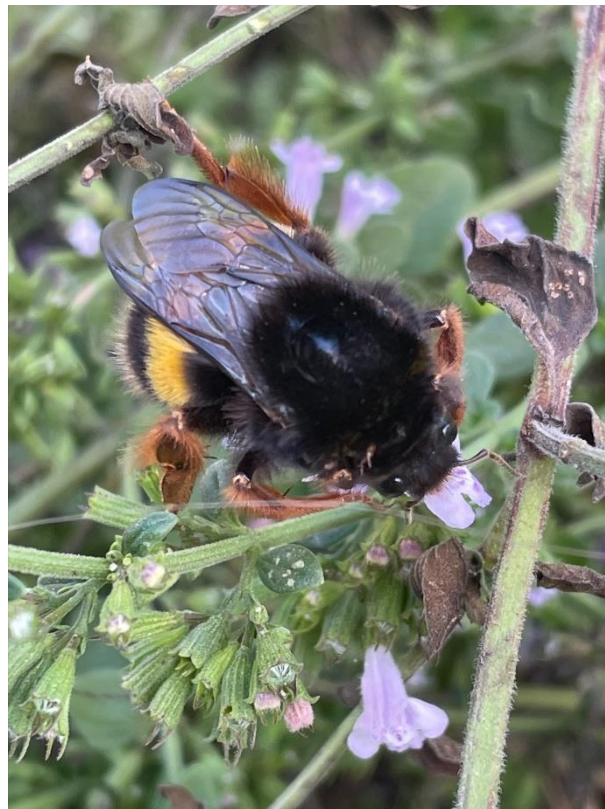
Perché questo avvenga è necessario che avvenga lo scambio dei gameti maschili e quelli femminili contenuti nel fiore.

L'impollinazione consiste nel trasferimento i granelli di polline dalla parte maschile (antera) di un fiore a quella femminile (stigma): un processo essenziale per la fecondazione e per il successivo sviluppo del seme e del frutto.



Schema dell'impollinazione il trasporto del polline da un fiore all'altro avviene quando le api si alimentano di nettare





L'impollinazione è fondamentale per garantire la conservazione della biodiversità vegetale: un gran numero di piante eduli, ma anche selvatiche e ornamentali, si riproducono grazie all'impollinazione. Poiché i granelli di polline non hanno la capacità di spostarsi autonomamente, l'impollinazione avviene tramite agenti esterni: con l'aiuto di animali, del vento, dell'acqua o grazie alla gravità terrestre. A seconda del diverso agente impollinatore, le piante e i loro fiori presentano differenti adattamenti.

Non tutte le piante necessitano di agenti esterni per riprodursi: alcune sono in grado di generare frutti e semi senza l'ausilio di vento o animali.

Queste piante si chiamano "autogame" ovvero in grado di autofecondarsi: in questo caso il polline cade direttamente dall'antera allo stigma dello stesso fiore e si definisce impollinazione autogama. Al contrario le piante "allogame" necessitano dell'impollinazione incrociata e, quindi, dell'aiuto di fattori come vento o insetti.





Il viaggio del polline dalla parte maschile del fiore (antera) a quella femminile (ovario) avviene in molti modi:

- 1) quando il vento soffia, trasporta i minuscoli granelli di polline nell'ambiente circostante sino a che qualcuno raggiunge un altro fiore della stessa specie. Questa si chiama "impollinazione anemofila (o anemogama)".
- 2) Quando acqua il polline viene trasportato dall'acqua si parla d'"impollinazione idrogama". Alcune piante che vivono nei corsi d'acqua utilizzano l'acqua per la riproduzione.
- 3) Infine, la più diffusa nel pianeta è "l'impollinazione zoofila (o zoogama)". In questo caso il polline viaggia da un fiore all'altro grazie ad un animale che funge da "mezzo di trasporto".



Le specie animali che impollinano i fiori sono numerosissime e possono essere uccelli (impollinazione ornitofilia), pipistrelli (chiropterofila), lumache e altri molluschi (malacofila) e insetti (entomofila).

Di tutte le piante esistenti nel pianeta oltre 300.000 specie riescono a riprodursi grazie all'azione di alcuni animali.

L'impollinazione entomofila è la più diffusa nel pianeta e nel Mediterraneo ha come agenti principali le api ma anche farfalle e altri insetti.





Oltre alle api domestiche, anche le api selvatiche ricoprono un ruolo cruciale per il trasporto del polline, grazie alla loro grande varietà: si stima infatti che esistano nel mondo circa 20.000 specie. In Italia se ne contano circa 2.500 e in Sardegna ad oggi sono state classificate oltre 350 specie. Si tratta di una “relazione mutualistica” in cui entrambe le specie traggono beneficio da questo scambio: le api si nutrono del nettare e del polline dei fiori e questi ultimi vengono impollinati.

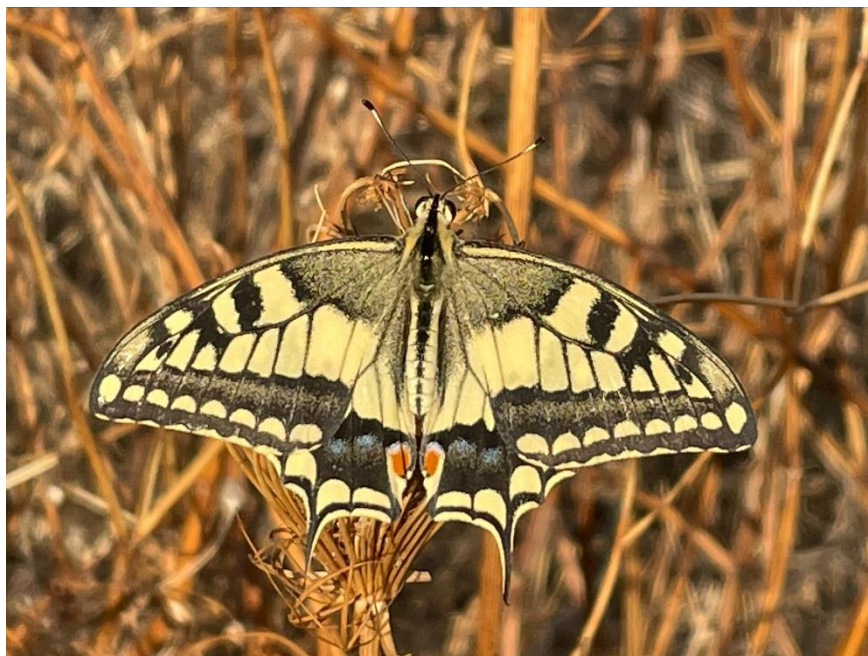
Impollinazione: I fiori e gli animali

È talvolta possibile intuire se una pianta viene “impollinata da insetti” semplicemente osservando le caratteristiche del fiore.

I fiori delle piante “zoogame” sono spesso vistosi e profumati: hanno colori vivaci oppure sono riuniti in infiorescenze, sono ricchi di nettare e/o polline, la forma e le dimensioni della corolla del fiore sono tali da permettere “l'atterraggio” dell'animale sul fiore.

Basti pensare al profumo dei fiori degli agrumi, del rosmarino, del timo per intuire che questi vengono impollinati da numerose specie di api oltre che da altre specie di insetti come ad esempio le farfalle.

Queste piante fioriscono in un determinato periodo dell'anno in cui sono presenti anche gli insetti, e tendono a fiorire contemporaneamente e ad aprirsi e produrre nettare al mattino: queste strategie permettono di attirare e nutrire il maggior numero possibile di insetti impollinatori, detti anche “prònubi”.





Alcuni fiori impollinati dai pipistrelli, invece, si aprono solamente durante la notte. I pipistrelli che visitano i fiori hanno capo aguzzo e lingua estensibile; si nutrono di nettare, polline e di alcune parti dei fiori. Date le abitudini notturne di questi mammiferi, i fiori visitati si aprono solo durante la notte ed emanano forti odori di frutta matura o in fermentazione (tra le piante impollinate dai chirotteri sono da ricordare alcuni cactus).

Esiste quindi tra questi animali e piante un adattamento che permette loro di coordinare i tempi, in modo che i benefici di questo mutuo vantaggio, siano possibili.



Quali sono le piante che dipendono dall'impollinazione?

Esempi di piante commestibili che dipendono dall'impollinazione degli insetti: le fragole, pomodori, mandorle, albicocche, ciliege, pesche e molti agrumi sono impollinati dalle api domestiche, bombi, api solitarie, sirfidi e altri insetti.





Glossario Definizioni

Albero: pianta legnosa perenne, capace di svilupparsi in altezza grazie ad un fusto unico, legnoso detto tronco; è dotata di radici e di una chioma composta da rami, foglie e fiori.

Arbusto: pianta legnosa perenne, di altezza media (da 1 a 5 m), i cui rami si separano dal fusto centrale molto vicino al terreno, o il cui tronco non è presente del tutto.

Erba: nome generico di ogni pianta bassa, annuale o perenne le cui parti aeree sono per lo più verdi e di consistenza non legnosa.

Bibliografia

- Manuale del bosco ... ma non solo

Pubblicazione realizzata in collaborazione fra: Legambiente Piemonte Valle d'Aosta, Regione Piemonte – Settore Politiche Forestali

- Parola di albero, Vivere i nostri luoghi con gli occhi del futuro, a cura di Regione Piemonte.
- ABC della Biodiversità: una guida a portata di mano, a cura di CEAS AMP Capo Carbonara.

Pubblicazione realizzata nell'ambito del Progetto "Bosco diffuso a Villasimius: progetto di educazione all'ambiente e alla sostenibilità sulla conservazione della biodiversità e la protezione, ripristino e promozione dell'uso sostenibile degli ecosistemi terrestri", finanziato dalla Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato Regionale della Difesa dell'Ambiente – Servizio sostenibilità ambientale valutazione strategica e sistemi informativi (SVASI) nell'ambito dei progetti di educazione allo sviluppo sostenibile da parte degli enti titolari di un CEAS accreditato e/o certificato ai sensi della Determinazione dirigenziale 1557/12 del 26/01/2017 e della Determinazione n. 16103/467 del 05.07.2021 (D.G.R. n. 40/11 del 14.10.2021 - Allegato A1).

