



**PARCO REGIONALE
DI MONTEVECCHIA E DELLA VALLE DEL CURONE**



Visita Guidata a cura delle Guardie Ecologiche Volontarie



"Il linguaggio silenzioso dei fiori"

22 aprile 2012

Milena Villa
Foto di Giuseppe Sardi

La Natura ci parla

***Il sole ci parla con la luce,
col profumo
e il colore parla il fiore,
con le nuvole,
con la neve e la pioggia
parla l'aria.***

***Nel tempio del mondo
vive un impeto che mai si placa
a infrangere
il mutismo delle cose con parola,
gesto, colore, suono
per esprimere
il mistero dell'Essere.***

Hermann Hesse

La storia del Regno Vegetale è la più antica: circa tre miliardi di anni fa nacquero sulla Terra i primi organismi viventi, i Batteri (fotosintetizzanti), che essendo in grado di produrre ossigeno, posero le basi allo sviluppo di tutti gli altri esseri viventi.

Alge...Muschi...Felci...Piante con fiore... Da allora, passando attraverso un lento processo evolutivo, le piante iniziarono a colonizzare le terre emerse in un continuo sforzo di adattamento, fino a riuscire a vivere in condizioni estreme dove né animali, né uomini potrebbero resistere.

Le piante sono indispensabili alla vita: esse forniscono cibo e sostentamento a tutti, tanto è vero che nella catena alimentare esse occupano il primo posto.

Viceversa esse nascono, crescono e vivono senza bisogno di noi; sono infatti autosufficienti nel procurarsi le sostanze nutritive di cui necessitano. Basta la terra, la luce, l'aria, l'acqua.

Come tutti gli altri esseri viventi, le piante, durante il loro ciclo biologico, devono comunque affrontare molte difficoltà: competere con i vicini, conquistare lo spazio sufficiente per crescere e nutrirsi, difendersi dai predatori, adottare mille astuzie per “mettersi in mostra” e piacere agli insetti che le aiuteranno a riprodursi, studiare le strategie migliori per spargere con successo i propri semi e diffondere la specie con una numerosa prole... Ma per ottenere tutto questo devono conoscere l'ambiente, muoversi, vestirsi, truccarsi, esprimere desideri e bisogni, manifestare il proprio carattere...

Perché allora, nonostante la sua primaria importanza e la sua complessità, il mondo vegetale non gode sempre, da parte dell'uomo, il dovuto riguardo e interessamento, se non dal punto di vista dello sfruttamento delle sue risorse?

Noi umani crediamo che la vita, per definizione, sia sinonimo di dinamismo-movimento e consideriamo pertanto tutto ciò che ha ritmi diversi dai nostri o apparente staticità come “cose inanimate”, oggetti da usare e gettare a nostro piacimento.

Difficilmente riusciamo a percepire il “linguaggio silenzioso” dei fiori, cogliere le loro vicissitudini e i loro problemi; eppure essi comunicano tra di loro e con gli altri esseri viventi attraverso messaggi molto eloquenti.

Se vogliamo dunque approfondire la conoscenza dell'umile e nascosta vita dei fiori, dobbiamo abbandonare ogni tanto la nostra fretta quotidiana per osservarli con pazienza e attenzione...e se sapremo “metterci in ascolto” non sarà tempo perso... scopriremo un mondo meraviglioso e pieno di inaspettata saggezza.

FERMIAMOCI AD OSSERVARE...

L' "attrazione fatale"



← Nella famiglia delle Apiaceae la caratteristica disposizione dei fiori (*infiorescenza*) ad "ombrella", favorisce la visita di diversi insetti tra i quali molti *Imenotteri*. In particolare le api sono ghiotte del loro abbondante nettare, ma anche le formiche spesso gradiscono questo dolce cibo.

← **Imperatoria cervaria**
(*Cervaria rivini* Gaertn. Fam. Apiaceae)

→ Anche i *Coleotteri* (es. maggiolini, cetonie, coccinelle) e i *Ditteri* (es. mosche, tafani) che hanno talvolta una struttura "pesante" e un comportamento poco riguardoso nei confronti dei piccoli fiori, possono camminare sulla loro superficie e cibarsi del polline, senza danneggiare l'ovario detto *infero* perchè si trova ben protetto sotto il *ricettacolo* (asse florale su cui sono inseriti i petali e le altre componenti del fiore).

→ **Pastinaca**
(*Pastinaca sativa* L. - Fam. Apiaceae)



← Nelle Asteraceae, l'*infiorescenza* si dice "capolino" perché la sua struttura è composta da piccoli *fiori tubolosi* (al centro) e/o *fiori ligulati* (periferici) inseriti direttamente sul *ricettacolo*.

Così riuniti, essi simulano un fiore unico e questo risulta molto vantaggioso ai fini dell'impollinazione perché l'insieme è maggiormente percepibile da parte degli insetti. E' proprio vero che "l'unione fa la forza"!

La maggioranza di questi fiorellini possiede sia gli *stami* (organi sessuali maschili) sia i *pistilli* (organi sessuali femminili); ne deriva che nel suo complesso il capolino produce una notevole quantità di polline che può soddisfare le esigenze sia della pianta sia dell'insetto..

← **Astro di Virgilio**
(*Aster amellus* L. - Fam. Asteraceae)



← La Veronica è un fiore dalla corolla aperta con gli apparati sessuali ben raggiungibili ed una buona base d'appoggio. Tutto ciò facilita la visita di diversi insetti, anche quelli non dotati di *spirotromba* (organo succhiatore allungato).

Questi tipi di fiori però, da un punto di vista evolutivo, sono considerati più primitivi e quindi meno specializzati ai fini dell'impollinazione. Infatti, essendo facilmente accessibili da qualunque direzione e non attraverso un percorso "obbligato", non è garantito che l'insetto compia il movimento giusto per depositare il polline sul *pistillo*.

Veronica con foglie d'edera
(*Veronica hederifolia* L. - Fam. Plantaginaceae)

→ Spesso, quando i fiori possiedono nettari nascosti in fondo a lunghi tubi o speroni, come nella Viola, gli insetti vengono attratti da linee colorate convergenti verso l'ingresso del fiore (*guide al nettare*).

In altri casi le guide al nettare sono rappresentate da macchie allineate o da striature che, come piste di atterraggio negli aeroporti, costringono l'insetto ad assumere particolari posizioni o a seguire un percorso utile all'impollinazione.



→ **Viola di Rivinus**
(*Viola riviniana* Rchb.
Fam. Violaceae)



← Nel Nontiscordadimè assistiamo ad un eloquente messaggio visivo lanciato dal fiore al suo "corteggiatore".

Appena sbocciato, l'insetto è guidato verso il nettare dalla macchia gialla al centro del fiore...Ma se l'impollinazione è già avvenuta, la macchia cambia colore e diventa bianca indicando così all'insetto di non perdere tempo e cercare...da un'altra parte!

← **Nontiscordardime**
(*Myosotis arvensis* (L.) Hill. subsp.
arvensis – Fam. Boraginaceae)



← La *Salvia* comune ed in generale tutte le specie appartenenti alla famiglia delle *Lamiaceae*, ha “selezionato” i propri insetti impollinatori.

I fiori, nel corso della loro lenta evoluzione, hanno assunto una forma particolare detta “bilabiata” cioè a forma di labbra più o meno aperte, per facilitare la visita solo agli insetti preferiti e cioè a quelli che meglio possono effettuare un’impollinazione mirata, senza dispersione di prezioso polline.

Le “labbra” di questa specie si mostrano ben aperte: il labbro inferiore della corolla offre una comoda base di atterraggio per gli insetti, mentre il labbro superiore forma un “cappuccio” entro il quale sono posizionati gli *stami*. Tra le due labbra, due “dentelli” fanno da presa per le zampe dell’insetto che vi si aggrappa introducendosi nel tubo corollino fino a raggiungere il delizioso nettare che si trova in profondità. Durante questa manovra, il peso dell’insetto fa leva sui dentelli provocando l’inaratura degli *stami* che vanno proprio a posarsi sul suo dorso... riempiendolo di polline. E’ evidente che solo insetti provvisti di lunghi apparati succhiatori come le farfalle, o quelli dimensionati per entrarvi, avranno accesso a questi fiori, mentre sarà precluso l’ingresso a tutti gli altri.

Salvia comune

(*Salvia pratensis* L. subsp. *pratensis* – Fam. *Lamiaceae*)

→ La struttura generale dei fiori appartenenti alla famiglia delle *Fabaceae*, ha un aspetto caratteristico e ci offre un altro esempio di “rapporto di coppia” tra fiore e insetto.

Il petalo superiore (*vessillo*) è sempre rivolto in alto ed ha una funzione di richiamo. Altri due petali sono disposti lateralmente, mentre gli ultimi due, in mezzo, si uniscono tra loro formando una specie di *carena*. E’ al loro interno che sono custoditi gli organi riproduttori.

Lo stratagemma messo in atto da questi fiori per giungere ad un’impollinazione sicura, è davvero sorprendente: quando un insetto si appoggia sulla *carena* per succhiare il nettare, provoca col suo peso la fuoriuscita “a scatto” degli *stami* verso l’alto “infarinando” di polline il suo corpo. E’ evidente che esiste un rapporto tra dimensione del fiore e peso dell’insetto, il quale deve avere la forza di innescare il meccanismo di apertura. Nell’Erba Medica è da rilevare che lo scatto degli *stami* è talmente vigoroso da diventare una “scarica di pugno” per gli insetti di piccola taglia che riuscissero ad azionare la leva.

Naturalmente, per evitare l’autoimpollinazione, gli *stami* maturano molto prima del *pistillo*. Solo dopo aver rilasciato il polline sull’insetto di turno, il *pistillo* si allunga notevolmente ed è pronto a ricevere il polline portato dal nuovo visitatore.



Erba medica

(*Medicago sativa* L. - Fam. *Fabaceae*)



← Nel genere *Aristolochia*, i fiori attirano gli insetti con il loro odore dolciastro.

Ma ecco che scatta la trappola: i peli sulle pareti del tubo permettono l'ingresso all'avidissimo insetto, ma ne ostacolano l'uscita. Tentando di liberarsi e sbattendo qua e là all'interno del tubo, esso effettua l'impollinazione. A questo punto le *antere* (sacche polliniche situate sopra gli *stami*) maturano e rilasciano il loro polline; i peli all'interno del fiore si afflosciano permettendo così al povero e stordito insetto di fuggire...ma solo per cadere in un'altra trappola!

L'impollinazione "a trappola" avviene anche per il genere *Arum* (Fam. *Araceae*) che predilige però le mosche: il fiore infatti simula l'odore sgradevole della carne in putrefazione.

← ***Aristolochia pallida***
(*Aristolochia pallida* Willd.- Fam. *Aristolochiaceae*)

→ Ci sono fiori, come quelli appartenenti alla famiglia delle *Poaceae*, che, per diffondere il proprio polline, preferiscono il vento (*impollinazione anemofila*).

Queste specie, hanno fiori piccoli e poco appariscenti, spesso ridotti ai soli *stami* e *pistilli*, quindi insignificanti e di nessuna attrattiva per gli insetti. Gli *stami*, che hanno il compito di "catturare" i grani pollinici sono molto elaborati e spesso hanno forma di pettine.

Per garantirsi la sopravvivenza, essi devono pertanto emettere una grande quantità di polline affinché il vento provveda a trasportarlo un po' dovunque. Crescono prevalentemente in spazi aperti.

I grani pollinici delle piante *anemofile*, per essere trasportati più efficacemente, sono molto sottili e secchi; a differenza di quelli delle piante *zoofile* che hanno grani grossi, ruvidi, "sculturati" e rivestiti di una sostanza appiccicosa (*trifina*) che facilita l'adesione al corpo dell'insetto.

Piante *anemofile* sono spesso quelle arboree ed arbustive come la Quercia, il Faggio, il Salice, il Nocciolo ecc. Queste specie, per assicurarsi il successo dell'impollinazione, emettono i fiori prima che le foglie crescano ed ostacolano la libera diffusione del polline nel vento.

Nonostante in natura l'*impollinazione incrociata* (tra individui diversi) sia quella maggiormente diffusa, esistono casi in cui può avvenire l'autoimpollinazione (*autogamia*).



Erba mazzolina
(*Dactylis glomerata* L. - Fam. *Poaceae*)

→ Alcune piante ruderali o infestanti (come nel caso del Centocchio), poco appariscenti e prive di profumo o nettare possono, in assenza di insetti *pronubi*, autofecondarsi (*autogamia facoltativa*).

L'autogamia diventa forzata (*autogamia obbligata*) nelle piante pioniere, in quelle che vivono in ambienti estremi (deserti o alta montagna) quando "il fai da te" diventa la condizione unica per la sopravvivenza.

→ **Centocchio comune**
(*Stellaria media* (L.) Vill.
Fam. Caryophyllaceae)



Gamberaja maggiore
(*Callitriche stagnalis* Scop. - Fam. Callitrichaceae)

Le specie erbacee viventi nelle zone umide possono essere distinte in due gruppi: *idrofite radicanti* e *idrofite natanti*. Le prime sono piante radicate sul fondo con parti sommerse e parti emergenti (es. *Ninphea* sp.), le seconde sono completamente sommerse o galleggianti sulla superficie dell'acqua (es. *Lemna* sp). L'ambiente nel quale vivono le piante acquatiche comporta notevoli adattamenti e modificazioni come ad esempio lo sviluppo di foglie nastriformi o laciniate se sommerse (per resistere all'eventuale turbolenza dell'acqua), e foglie con lamina espansa e di vario aspetto se galleggianti (per effettuare la *fotosintesi clorofilliana*). La differenziazione delle foglie sullo stesso individuo viene definita *eterofilia*. Inoltre queste piante sono sempre *glabre* (senza peluria), hanno radici scarse e parti aeree molto sviluppate atte al galleggiamento.

← L'impollinazione per mezzo dell'acqua (*idrofilia*) si trova raramente in natura ed è quello che avviene in questa specie.

La Gamberaja è una pianta acquatica di acque stagnanti con foglie in parte sommerse (più piccole) e in parte emergenti (più grandi). Ha fiori piccolissimi, senza petali, ridotti a uno *stame* e due *stili* (prolungamenti degli *stими*, inseriti nell'*ovario*).

Quando i fiori giungono a maturità, gli *stими* si trovano al livello dell'acqua pronti a ricevere il polline che galleggia in superficie in attesa di giungere a destinazione.

Il movimento



Pervinca
(*Vinca minor* L.- Fam. Apocynaceae)

→ Un altro esempio di tropismo lo possiamo osservare nella Veccia ed in generale in tutte le piante rampicanti (Edera, Fagiolo, Vite ecc.).

Il suo fusto esile e flessuoso non ha tessuti rigidi di sostegno pertanto la pianta, per raggiungere la luce e il calore, ha sviluppato degli organi "prensili": i *cirri* (foglie trasformate in filamenti volubili).

All'estremità di ogni *cirro* c'è una zona estremamente recettiva che, al contatto di corpi estranei, reagisce "avvinghiandoli" permettendo così alla pianta di arrampicarsi.

→ **Veccia**
(*Vicia sativa* L.- Fam. Fabaceae)



Euforbia calenzuola
(*Euphorbia helioscopia* L. subsp. *helioscopia*
Fam. Euphorbiaceae)

questa pianta si orienta sempre rivolgendo i suoi fiori verso il sole (*fototropismo*). E' lo stesso movimento che avviene nel caso più noto del Girasole.

← Nel Pervinca, tipico fiore tappezzante i boschi in primavera, possiamo osservare il movimento dei suoi fusti sterili (*stoloni*) che "strisciano" lungamente sul terreno emettendo radici che permettono alla pianta di "camminare" e formare veri e propri tappeti sempreverdi, mentre i suoi fiori sui rami fertili spiccano nel sottobosco come girandole azzurro-violette.

Il movimento è la risposta della pianta ad un determinato stimolo ambientale. Quando i movimenti sono lenti e costanti ed influenzano la crescita della pianta, vengono detti *tropismi*.



← L'Euforbia Calenzuola, come tutte le specie del genere *Euphorbia*, è un'infiorescenza particolare detta *ciazio*. Raccolti in un involucri a forma di calice con quattro ghiandole sul bordo, questi fiori hanno subito nel tempo la riduzione delle parti fiorali (petali, sepalì ecc.) fino a rimanere solo l'*ovario* esterno (per il fiore femminile) e gli *stami* (per i fiori maschili).

Come spiega il suo nome specifico "*helioscopia*" (*helios* dal greco = sole),



← **Convolvolo, Vilucchione**
(*Convolvulus arvensis* L.-
Fam. Convolvulaceae)

← Il Convolvolo è un fiore estremamente sensibile all'umidità: quando il tempo è piovoso, esso si chiude avvolgendosi su se stesso per proteggere i suoi apparati riproduttivi.

In questo caso il movimento è determinato da uno stimolo esterno veloce e passeggero (umidità), che provoca una variazione di turgore nelle cellule del fiore facendolo chiudere. Questi tipi di

movimenti vengono detti *nastie*.

Esempi molto evidenti di *nastie* sono rappresentati dalle piante carnivore che reagiscono ad uno stimolo tattile chiudendosi ed intrappolando la preda oppure dai fiori notturni che si dischiudono.



← Una delle piante più mobili in un bosco è il Rovo. Tanto sono belli i suoi delicati fiori, quanto terribili e invadenti i suoi "tentacoli".

Una volta insediatasi, la pianta inizia un'implacabile strategia di colonizzazione del territorio circostante, mediante fusti "esploratori" che si incurvano in alto e all'esterno.

I loro apici ondeggiando da una parte e dall'altra alla ricerca della vittima e non appena toccano il fusto di un'altra pianta o di un oggetto, essi iniziano ad avanzare così velocemente che quasi potremmo vederli ad occhio nudo. Si parla infatti di un avanzamento di circa cinque centimetri al giorno.

Le spine acuminate e inarcate all'indietro, oltre che da difesa fungono da artigli che, una volta attaccata la vittima, non lasciano più scampo. I rami si sviluppano sulle altre piante agganciandole e ricoprendole fino a sopraffarle. Dove i fusti toccano il terreno, essi emettono delle radici che permettono alla pianta di nutrirsi e...perpetrare il suo dominio.

Rovo
(*Rubus* sp. - Fam. Rosaceae)

La difesa



← Il Millefoglio ha imparato a difendersi molto bene dai predatori.

I suoi fiori, riuniti a mazzetti in cima al fusto (*infiorescenza corimbosa*), crescono rigogliosi nei prati e nei pascoli, luoghi tipicamente frequentati da animali erbivori.

Come fare per non essere divorati?

Dopo “atavici ripensamenti”, ecco la strategia adottata: la pianta emette un profumo intensamente aromatico che provoca disgusto negli animali...semplice no?

Questo sistema di difesa è molto comune nelle piante ad alto contenuto di essenze aromatiche come il Timo, la Lavanda, la Pimpinella.

In altre specie invece, le piante producono delle sostanze altamente velenose (*alcaloidi*) che, se ingerite, possono causare gravi disturbi e addirittura la morte. E' il caso della Cicuta, dell'Aconito, del Veratro ecc.

← **Millefoglio montano**

(*Achillea millefolium* L. - Fam. Asteraceae)

→ Ci sono piante, come l'Ortica, che si difendono attraverso la presenza di peli urticanti.

Si tratta di peli modificati con in cima un piccolo organo simile alla capocchia di uno spillo, che si rompe non appena viene toccato. I peli diventano così taglienti da provocare abrasioni sulla pelle che poi vengono infettate da un liquido urticante situato alla base dei peli.

E' proprio questo liquido che provoca il noto bruciore quando si incappa nelle ortiche!

Anche gli animali subiscono le stesse conseguenze quando col loro muso delicato tentano di assaporare la pianta...ma dopo la prima volta, non ci provano più!

→ **Ortica**

(*Urtica dioica* L. - Fam. Urticaceae)





← Un altro efficace metodo difensivo messo in atto per sopravvivere, è rappresentato dalla *spinescenza* di alcune piante, come per esempio i Cardi.

Le spine sono infatti un ottimo deterrente contro le insidie di animali e uomini e possono essere interpretate sia come difesa “biologica” contro i morsi o il tentativo di estirpare la pianta, sia “fisiologica” contro un’eccessiva traspirazione delle foglie nei casi di climi estremamente caldi o rigidi (es. Cactus).

← **Cardo asinino**
(*Cirsium vulgare* (Savi) Ten. - Fam. Asteraceae)

→ Purtroppo le piante non devono difendersi solo da animali e uomini ma anche da altre piante. Ecco allora innescarsi il meccanismo della competizione per accaparrarsi lo spazio, la luce, il nutrimento necessari alla sopravvivenza.

Il Noce “ha escogitato” un metodo sicuro per essere lasciato in pace: le sue foglie, che compongono una vasta chioma, producono sostanze tanniniche e aromatiche che ostacolano fortemente la presenza di altre piante legnose o erbacee nell’area di copertura della chioma.

Come se non bastasse, anche le sue radici producono sostanze tossiche che non permettono ad altre piante di stargli vicino. Si tratta di azioni repellenti atte ad allontanare le altre specie vegetali.

E’ con queste “armi chimiche” lanciate dall’alto e dal basso, che il Noce combatte la sua “guerra preventiva”.

In effetti, se ci facciamo caso, il Noce è quasi sempre una pianta isolata o affiancata da altri Noci...Tutti hanno imparato...a stargli alla larga!



Noce
(*Juglans regia* L. – Fam Juglandaceae)



Borracina cepea
(*Sedum cepaea* L. – Fam. Crassulaceae)

← Le piante grasse o *succulente*, come le diverse specie appartenenti al genere *Sedum*, sono in grado di sopportare periodi più o meno lunghi di siccità e si sono adattate a vivere in ambienti particolarmente aridi (piante *xerofite*).

Le possiamo trovare “ancorate” sui muretti o “incastrate” fra le rocce come piccoli cuscinetti, esposti al sole diretto ed in situazioni davvero difficili e ostili...Quale difesa adottare contro condizioni ambientali così avverse?

I fusti e le foglie hanno un'epidermide spessa per la presenza di tessuti ricchi d'acqua (*tessuti acquiferi*) che permettono alla pianta di accumulare e conservare le necessarie riserve d'acqua assorbite nei periodi piovosi.

Spesso inoltre, hanno colorazione arrossata grazie a pigmenti che proteggono la *clorofilla* dall'eccessiva esposizione solare. Gli stessi meccanismi di difesa li possiamo riscontrare nelle piante grasse (appartenenti anche a generi e famiglie diverse), che vivono in zone desertiche o alpine. Infatti, pur trattandosi di ambienti completamente differenziati, in entrambi i casi queste piante sono sottoposte allo stesso stress idrico e luminoso (*convergenza ecologica*).

“Crescete e moltiplicatevi”



← Un sistema tipico delle Asteraceae per garantirsi la continuità della specie, è quella di propagare i propri semi per mezzo del vento (*dispersione anemòcora*).

Così il Tarassaco ha dotato i suoi frutti (*achenii*) di un vero e proprio piccolo “paracadute”, cioè di un’appendice piumosa detta *pappo* che, al minimo soffio di vento, li trasporta lontano facendoli atterrare un po’ dovunque.

Il paracadute è una scoperta recente per l’uomo ma per il mondo vegetale esiste da milioni di anni!

Tarassaco

(*Taraxacum officinale* (group) – Fam. Asteraceae)

→ La Celidonia o Erba dei Porri, ha fatto un “patto” con le formiche e rappresenta un tipico caso di coevoluzione tra pianta e animale.

La pianta produce infatti dei piccoli semi provvisti di un’appendice (*eleosoma*) molto nutriente e appetita da questi insetti; così le formiche, con il loro instancabile lavoro, fanno il “piacere” alla pianta di trasportare ed interrare i suoi semi nelle loro tane favorendone la disseminazione, mentre in cambio esse possono gustare parte del seme senza danneggiarlo.

La disseminazione attraverso le formiche si chiama *mirmècora*.



Erba da porri, Celidonia

(*Chelidonium majus* L. – Papaveraceae)



Cimbalaria

(*Cymbalaria muralis* Gaertn. B. Mey. & Scherb – Fam. Plantaginaceae)

← Questa esile piantina cresce sui muri o sui ruderi creando dei graziosi cuscinetti ornamentali.

Dopo la fioritura, i peduncoli fiorali si allungano e si incurvano per introdurre spontaneamente nelle fessure dei muri i propri semi che ne assicureranno la discendenza.

Il frutto, nelle specie appartenenti alla famiglia delle Plantaginaceae è spesso una *capsula* cioè un frutto secco capace di agevolare la dispersione dei semi a distanza.

Quando la dispersione dei semi avviene, come in questo caso, tramite meccanismi autonomi, si parla di disseminazione *autòcora*.



Geranio dei boschi
(*Geranium nodosum* L. - Fam. Geraniaceae)

Nel caso del Geranio dei boschi ci troviamo ancora di fronte ad una dispersione *autòcora* ma differente dalla precedente per la modalità di apertura della *capsula*.

Il frutto di questa pianta ha una forma lungamente piramidata che assomiglia ad un becco; giunto a maturità, esso si fende su cinque lati che si attorcigliano a scatto verso l'alto "catapultando" i semi a distanza.

Lo stesso meccanismo avviene nella Balsamina quando, per tensione delle pareti del frutto, al primo urto esso "esplode" lanciando i suoi semi lontano.



Attacca-veste
(*Galium aparine* L. - Fam. Rubiaceae)

Un altro espediente per assicurare una diffusione efficace dei propri frutti è quello di sfruttare degli intermediari e utilizzarli come "mezzi di trasporto" (*disseminazione zoòcora*).

E' il caso dell'Attacca-veste il cui nome volgare ne esplica chiaramente l'intento: i suoi piccoli frutti hanno delle setole uncinati che si attaccano molto facilmente al vello degli animali o ai vestiti delle persone.

E' così che possono essere trasportati a distanza e cadere a terra quando, avvizzendo, gli uncini perderanno la loro presa.



Un altro esempio di diffusione dei semi ad opera di animali, ci è fornito dal Sambuco comune. E' un grande arbusto molto ramoso che ama i boschi umidi, i cespuglieti e gli incolti.

Produce dei frutti carnosì con un solo seme (*drupe*) molto apprezzati dagli uccelli per la loro gustosa polpa.

I semi legnosi però non vengono digeriti e vengono espulsi ancora vitali con gli escrementi ... Questo tipo di disseminazione è chiamata *endozoòcora*.

E' così che molte piante, come il Sambuco, hanno risolto il problema della dispersione dei propri semi: mezzi fisiologici poco sofisticati ma ugualmente efficaci, permettono loro di essere diffusi ovunque grazie agli spostamenti dei loro "viaggiatori volanti".

→ **Sambuco**

(*Sambucus nigra* L. – Fam. Adoxaceae)





Vita di un fiore

***Da un manto di foglie verdi, come un bambino, oppresso
occhieggia intorno e appena osa guardare,
si sente sollevato da ondate di luce,
avverte lo stupendo azzurro del giorno e dell'estate.***

***Luce, vento, farfalla lo corteggiano,
nel suo primo sorriso, apre alla vita
il cuore ansioso, e impara a concedersi
al corteo dei sogni di un'età breve.***

***Ora il suo riso è aperto, i suoi colori splendono,
nelle vene fluisce il polline dorato,
conosce l'incendio dell'afoso meriggio
e a sera si raccoglie nel verde, esausto.***

***Il suo contorno è come bocca di donna
nelle cui linee trema un presagio di vecchiaia,
il riso fiorisce vivace, ma nel fondo
balena già sazietà e amara feccia.***

***Ora si contraggono, si sfibrano e pendono
stanchi i piccoli petali sul pericarpio.
I colori s'illividiscono spettrali: il grande
segreto tiene avvolto il morituro.***

Herman Hesse



Bibliografia

- ❖ **Giorgio De Maria**
"Il mondo dei fiori"
come vivono, dove vivono
Sagep Editrice
- ❖ **David Attenborough**
"La vita segreta delle piante"
Piemme
- ❖ **Manuali delle Guardie Ecologiche**
"Elementi di botanica"
Regione Lombardia
Servizio volontario di vigilanza ecologica

Sommario

L' "attrazione fatale"	3
Il movimento	8
La difesa	10
"Crescete e moltiplicatevi"	13
Bibliografia.....	17
Sommario	17

Per approfondimenti ed altre curiosità sulla flora del Parco visita:

<http://www.parcocurone.it/ambiente/flora/index.php>

<http://www.gevcurone.it/flora/Floramese.htm>