

LA FOTOGRAFIA PER IMPARARE CON E DALLE API

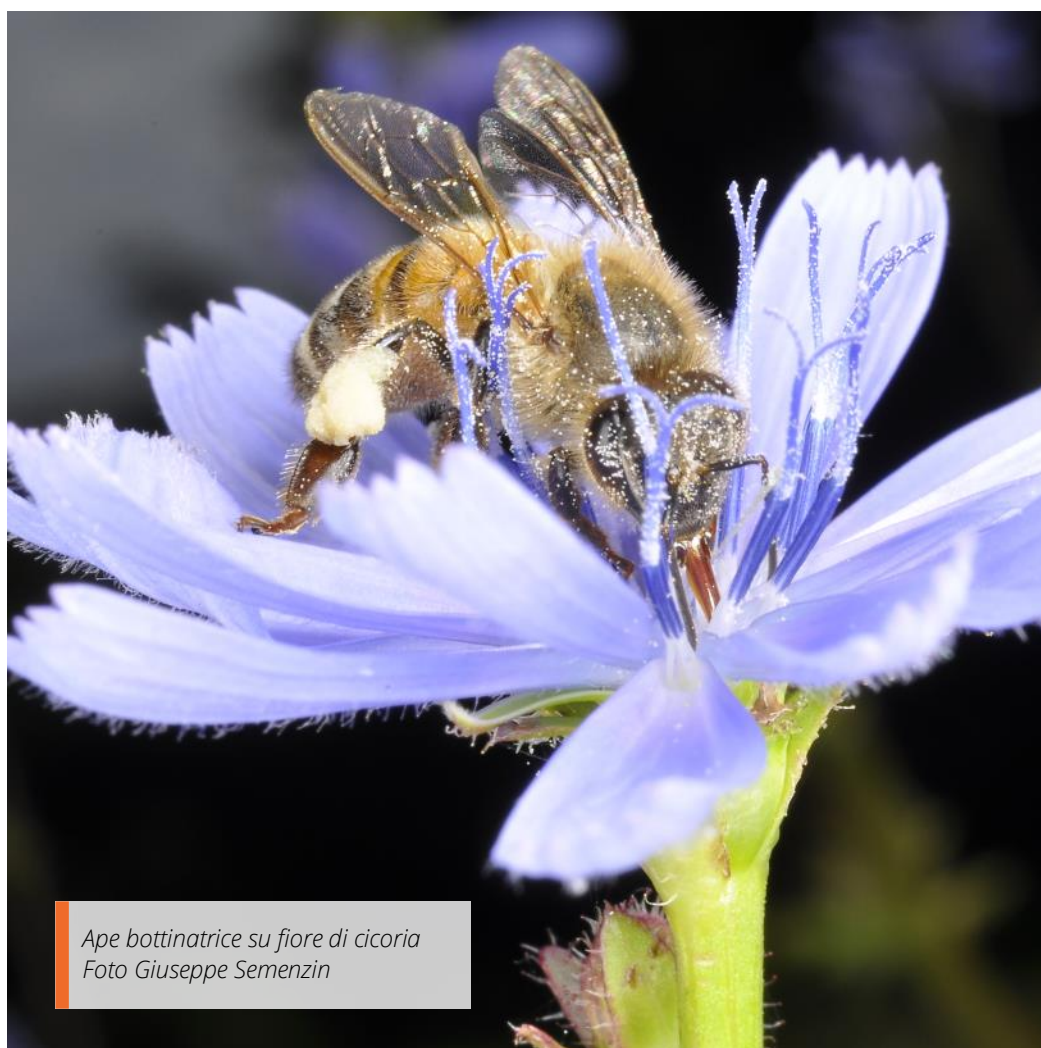
Un nuovo modo di fare ApiPetDidattica per apicoltori curiosi che vogliono approfondire e che hanno l'occhio pronto. Coinvolti anche i lettori di Apinsieme

Dopo tante esperienze di ricerca e studio delle api attuate insieme agli apicoltori della nostra **Associazione Regionale Apicoltori del Veneto**, in particolare con una approfondita collaborazione con l'apicoltore fotografo **Giuseppe Semenzin** e l'apicoltore-guida naturalistica **Massimiliano Gnesotto**, abbiamo pensato di analizzare belle foto d'api per avviare un nuovo modo di fare ApiPetDidattica per apicoltori curiosi, che vogliono approfondire ed entrare a conoscere il complesso mondo di vita dell'alveare. Osservando insieme a Semenzin e Gnesotto diverse foto di api e fiori ci siamo resi conto che la fotografia ci aiuta ad andare oltre uno sguardo superficiale ed esterno. È possibile scoprire una infinità di elementi di fisiologia, anatomia, comportamenti dell'ape e caratteristiche botaniche del fiore che a occhio nudo ci sfuggono impedendoci di cogliere aspetti unici e originali. In particolare, vogliamo dedicare queste foto alle api bottinatrici proprio perché costituiscono l'elemento principale dell'alveare, che comunica direttamente con l'ambiente esterno.

Se le api bottinatrici di nettare, polline, propoli e acqua portano a casa cospicui raccolti significa che stanno bene e che l'ambiente in

cui vivono è sano, con molta biodiversità: solo in questo contesto il superorganismo alveare potrà godere di buona salute. Abbiamo ritenuto utile ideare uno specifico metodo didattico di attenta osservazione della foto basato su una serie di elementi d'analisi da com-

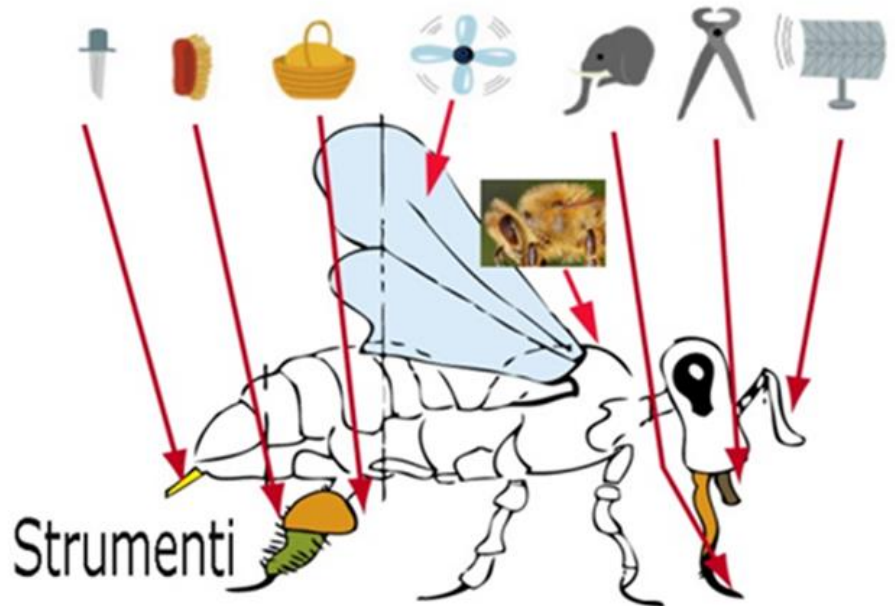
mentare e che ogni lettore di **Apinsieme** può contribuire ad arricchire con proprie integrazioni, partecipando a questo particolare laboratorio didattico che possiamo chiamare: **Foto-Api-Imparainsieme**



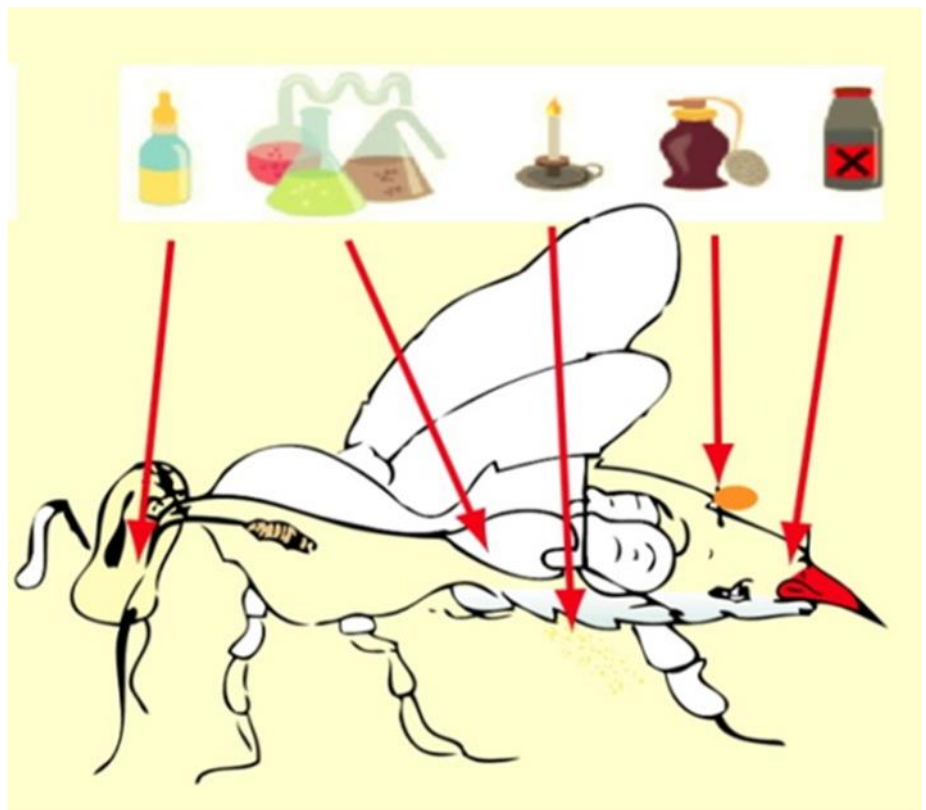
*Ape bottinatrice su fiore di cicoria
Foto Giuseppe Semenzin*

Griglia di analisi "Foto-Api-Imparinsieme"

- (1) Aspetti anatomici e strumenti dell'ape impegnati nel bottinare il fiore.
- (2) Aspetti fisiologici che l'ape mette in atto sul fiore.
- (3) Dalla raccolta del polline alla produzione di pappa reale.
- (4) Caratteristiche della pianta e del fiore che favoriscono il contatto con l'ape.
- (5) La difesa e tutela dell'ape per migliorare la qualità della vita.
- (6) Elementi tecnici e contesto della foto.
- (7) Aspetti collegati da approfondire



I principali strumenti dell'ape operaia bottinatrice: antenne, mandibole, ligula, fitta peluria, ali, zampe e cestelle, spazzole. Disegno Giuseppe Morosin.



Laboratori biologici: pappa reale, enzimi-miele, cera, odore famiglia, veleno. Disegno Giuseppe Morosin.

[1] Aspetti anatomici e strumenti dell'ape impegnati nel bottinare il fiore

- La peluria dell'ape che trattiene i granuli composti di polline.
- Le tre paia di zampe, in particolare quelle posteriori con le cestelle cariche di polline.
- La ligula intenta a succhiare il nettare alla base dei singoli fiori dell'infiorescenza.
- L'armonia di tutte le parti del corpo impegnate nel bottinare
- Le antenne concentrate a percepire il profumo e il sapore del nettare, ed altri segnali ambientali.

[2] Aspetti fisiologici dell'ape che mette in atto sul fiore

- Il nettare viene succhiato con la ligula e attraverso l'esofago si raccoglie nella borsa melaria per poi essere passato alle operaie elaboratrici all'interno dell'alveare tramite trofallassi. Dopo diversi passaggi da ape in ape per essere arricchito di speciali enzimi e trasformato in miele, viene deposto nelle cellette del favo per l'ultima fase di maturazione che si conclude con la chiusura della cella, con cera di opercolo.
- I granuli composti di polline si fissano sulla peluria attraverso l'elettricità statica. Con il primo paio di zampe raccoglie il polline sulla testa e sul corsaletto, vi aggiunge un po' di nettare e forma una piccola pallina. Poi continua a cogliere il polline che ha sul torace con le zampette intermedie e lo unisce all'impasto creato con quelle anteriori. Infine con le zampe posteriori raccoglie il polline presente sull'addome, lo aggiunge all'impasto e lo fa scivolare nelle apposite ce-

stelle, formando una grossa pallina, fino ad ottenere il pieno carico.

- È interessante notare l'uso delle antenne che costituiscono i recettori sensoriali dell'ape: profumi, gusto, udito, orientamento ...

[3] Dalla raccolta del polline alla produzione di pappa reale

- Prima ha raccolto il carico di polline, ora sta succhiando nettare.
- Le foto di queste due pagine illustrano il processo.

[4] La difesa e tutela dell'ape per migliorare la qualità della vita

- Osservando la foto di apertura emergono delle sensazioni di perfetta armonia tra il fiore e l'ape bottinatrice di nettare e polline. Si comprende bene il ruolo di insetto impollinatore che, con questo servizio biologico fondamentale, garantisce la conservazione della biodiversità della vita vegetale e, indirettamente, di tutte le altre forme di vita.



Raccolta del polline

Foto G. Semenzin



Trasporto nell'alveare

Fotoapi.com, Alfredo Marson



Elaborazione del polline in pane d'api conservato nelle nel favo.

Fotoapi.com, Alfredo Marson



Trasformazione in pappa reale per nutrire le larvicine i primi 3 giorni

Fotoapi.com, Alfredo Marson



La larva di regina nella cella reale nutrita solo di pappa reale.

Fotoapi.com, Alfredo Marson

- L'ape, visitando il fiore per cercarvi il nettare e il polline, è obbligata a seguire determinate vie e compiere determinati movimenti affinché il polline rimanga attaccato al suo corpo e possa essere raccolto nelle cestelle. Si nota come tutte le parti del fiore concorrono a questo scopo: calice, stami, pistillo, corolla, ecc.
- È possibile cogliere la grande laboriosità dell'ape, intenta a svolgere il lavoro più difficile e usurante tra tutti quelli che compie nell'alveare da quando viene alla luce: raccogliere nettare e polline contemporaneamente sullo stesso fiore di cicoria per poi trasportarlo in grande velocità al proprio alveare, pronta a ripetere il viaggio finché la luce e la temperatura lo permettono.
- Viene spontaneo domandarci cosa può succedere se incontra sostanze tossiche come pesticidi, residui di diserbanti, metalli pesanti, (piombo), idrocarburi o altre polveri nocive presenti nell'atmosfera?
- Sicuramente possiamo così comprendere il ruolo dell'ape bioindicatrice per la salute dell'ambiente che, costantemente, attua con le migliaia di micro prelievi che compie costantemente con la sua peluria nell'aria, nell'acqua, nel terreno e nei fiori.

[5] Caratteristiche della pianta e del fiore che favoriscono il contatto con l'ape

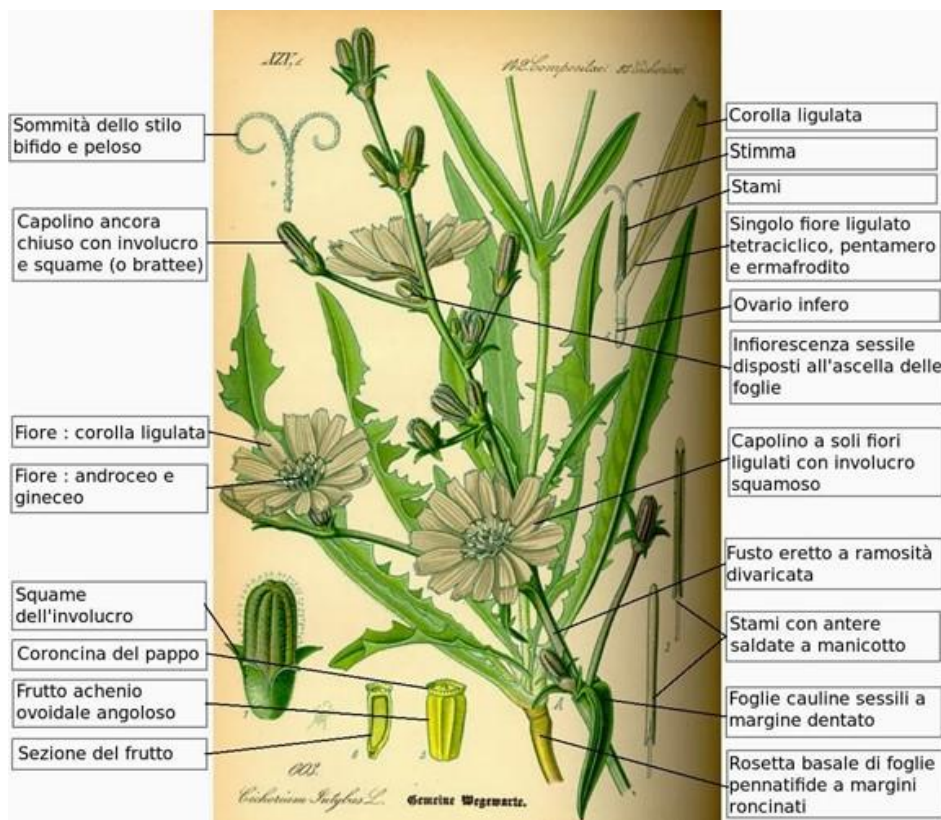
- L'infiorescenza di cicoria, a impollinazione entomofila, richiama l'ape con i colori che vanno dal blu all'ultravioletto; con il profumo; con il bianco polline; con le forme del fiore e concede

il prezioso nettare alla base delle corolle. Tutte le parti del fiore concorrono ad attirare e facilitare l'ape nel suo bottinare, stabilendo così una reciproca intesa tra insetto e fiore.

- La cicoria è un'erba ampiamente diffusa in Europa dal livello del mare sin oltre i mille metri. Evoca tempi di fame, quando si raccoglievano le lunghe radici per tostarle e fare un succedaneo del caffè; oppure in primavera venivano raccolte le foglie particolarmente amare, per riempire lo stomaco e purificare l'organismo dopo il lungo inverno. Pochi sanno che oltre alla forma selvatica, la cicoria è ampiamente coltivata da almeno duemila anni, e la selezione ha portato a un gran numero di cultivar molto diverse tra loro. Fanno infatti parte della stessa specie la catalogna, l'indivia, la rosa di Gorizia, il radicchio trevigiano in tutte le sue varianti. Com'è possibile questa grande differenza tra individui della stessa specie? La spiegazione sta in una singola parola: biodiversità, e la chiave è quel rapporto fiore ape di cui abbiamo parlato e che mai finirà di incantarci e di stupirci. L'impollinazione incrociata veicolata dagli insetti sta alla base della grande variabilità presente in natura, che poi l'uomo ha colto e indirizzato in base alle sue esigenze.

[6] Elementi tecnici e contesto della foto (di Giuseppe Semenzin).

La macro fotografia ha la finalità di ottenere una immagine di un soggetto molto piccolo con l'ausilio di fotocamera e obiettivo specifico con le quali è possibile impostare un rapporto di riproduzione pari o inferiore a uno (> 1:1); riportando



Nella pagina accanto: caratteristiche botaniche del fiore di cicoria

Foto tratta da https://it.wikipedia.org/wiki/Cichorium_intybus

le dimensioni sulla pellicola della macchina fotografica analogica, o nel sensore della macchina fotografica digitale. Portare all'occhio umano l'evidenza di numerosi particolari che normalmente non vengono notati, o sconosciuti, stimola la ricerca e la conoscenza che insieme valorizzano la consapevolezza. Questa foto ci aiuta a comprendere le capacità e le forze inesauribili dell'ape che si sono evolute in milioni di anni. Probabilmente hanno contribuito a costruire le fondamenta e lo sviluppo delle leggi della natura, a garanzia della continuità e degli equilibri di vita.

L'ape operaia bottinatrice è una frequentatrice instancabile dei fiori di numerosissime piante, percorrendo anche distanze lontane dal proprio alveare, affrontando anche situazioni molto difficili: di clima, veleni, trappole mortali, ecc...

L'ape bottinatrice, per il ruolo che riveste, non è facile da riprendere in macro fotografia, perché è sem-

pre in movimento e fugge alla ripresa quando l'obiettivo le è vicino. Ma per ottenere le immagini in rapporto 1:1 necessita avvicinare la fotocamera e pertanto riuscire a mettere in atto delle semplici strategie. Una di queste, che considero la principale, è di osservare attentamente l'ape bottinatrice mentre svolge il suo ruolo di raccoglitrice. Questo aiuta a elaborare mentalmente come dovrà essere scelta una immagine motivata, creativa, bilanciata nella forma e nella facile lettura. Per ottenerla serve tanto tempo e una buona dose di pazienza.

Mentre l'ape bottinatrice frequenta il fiore e si concentra nel suo lavoro di raccolta, è il momento giusto per immortalare la sua immagine. La sua folta peluria trattiene i granuli di polline colorato del fiore. I suoi frenetici movimenti mi porterebbero a scattare altri fotogrammi, per cogliere la loro com-

plessità. Sono tutti ben finalizzati e in perfetta armonia con il fiore.

Interessante osservare come la sua forma anatomica le permette di visitare il fiore, facendosi spazio con il capo fra gli stami per raggiungere con la ligula a forma di proboscide la profondità del calice, aspirando il dolce nettare. Poi raggiungere le antere mature, con le mandibole le apre per raccogliere il prezioso polline. Sfiora ripetutamente lo stigma che vischioso cattura i grani pollinici iniziando così il percorso di fecondazione.

Missione compiuta, ben presto questo fiore sarà destinato a svilupparsi in frutto e in seme, garantendo così la continuità della specie. Tutto ciò senza danneggiare alcuna parte del fiore stesso perché deve ancora servire a rimanere sempre disponibile alla visita di altre api o insetti che ne traggono nutrimento. La pianta di cicoria ha un ricambio generale di fiori che può essere superiore ai tre mesi. L'ape bottinatrice ripresa sul fiore di cicoria ci trasmette una sensazione di tranquillità, nell'atmosfera di un silenzio interrotto dalle vibrazioni del ronzio delle altre consorelle che, come lei, si avvicinano su altri fiori dello stesso genere.

Adagiata e ancorata sul fiore si spazzola il corpo ricoperto di peli e di tanto in tanto pulisce le antenne. Con la ligula raccoglie i grani pollinici che unisce con le zampe anteriori, riportandoli a quelle intermedie, per poi fissarli sulle zampe posteriori, riempiendo le cestelle con pallottoline sempre più grosse. Da notare come il colore bianco delle pallottoline di polline raccolte corrisponde al colore dei granuli pollinici del fiore di cicoria. Improvvisamente aggancia le due paia di ali e si alza in volo,

appesantita dalle pallottoline di polline e il nettare che tiene dentro di sé, posandosi ancora su un altro fiore della stessa specie, fintanto che non ha raggiunto il pieno carico di "bottino" da trasportare fino all'alveare.

L'antichissima alleanza ape bottinatrice e fiori deve essere tutelata se vogliamo il bene del nostro pianeta.

Questa immagine ci aiuta a prendere coscienza e consapevolezza che l'uso indiscriminato di qualsiasi pesticida e/o fitofarmaco irrorati alle piante, al suolo e alle acque, sono letali per tutti gli insetti e provocano un irreparabile danno all'ecosistema di tutti gli esseri viventi che la natura li ha resi inseparabili tra di loro e che sono la unica vera ricchezza del pianeta terra.

[7] Aspetti collegati da approfondire

Dopo tutte queste considerazioni lasciamo ai lettori di **Apinsieme** di andare oltre con le proprie intuizioni.

Siamo convinti che i valori ambientali, sociali e di qualità di vita che esprime questa foto non possono essere condivisi da pochi appassionati di apicoltura ma devono essere recepiti e divulgati da tutte le forze sociali che credono e vogliono costruire un futuro di vita sostenibile e salutare.

Un lavoro che le Fattorie Apistiche Didattiche portano avanti da anni.

Questa compagine aspetta a braccia aperte nuovi amici che amano le api e l'ambiente e vogliono condividere e divulgare questi valori.

Proprio per lavorare meglio insieme sono in cantiere dei corsi online per neo apicoltori, operatori di fattorie didattiche e per l'attività agrituristica.

Per conoscere date, programmi e modalità di frequenza dei corsi chiedete info alle seguenti e-mail:

- ⇒ alvearedelgrappa@libero.it
- ⇒ max.gnesotto@gmail.com

◆ *Giuseppe Morosin*
Giuseppe Semenzin
Massimiliano Gnesotto

Associazione Regionale
Apicoltori del Veneto

