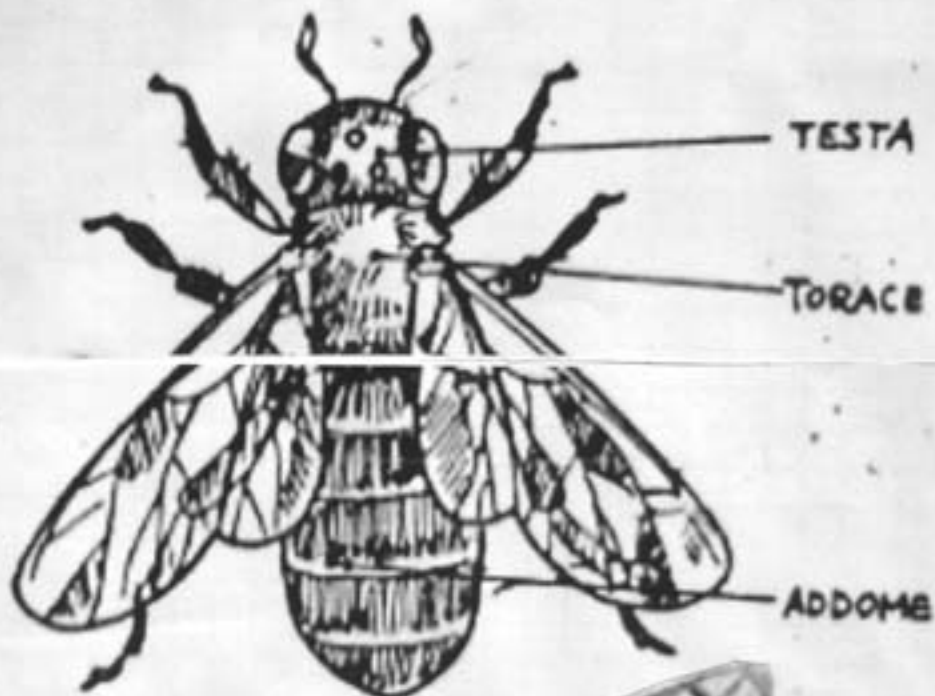


'APE

Come tutti gli insetti, l'ape ha il corpo diviso in tre parti: testa, torace, addome.

Ha tre paia di zampe attaccate al torace e due paia di ali trasparenti, adatte al volo veloce. Sul capo porta due antenne che funzionano come organi di senso e di tatto; ha due occhi con migliaia di faccette che permettono all'insetto di vedere in ogni direzione.

Gli ocelli sono piccoli occhi che l'ape ha nella parte superiore del capo. Essi sono tre e sono disposti a triangolo; servono per vedere da vicino e nell'oscurità.



L'ape è fornita di un apparato boccale che ha in fondo la ligula che termina con un bottone peloso adatto ad assorbire il nettare dei fiori.

“La comunità delle api, la vita associativa di un alveare, è un esempio di organizzazione sociale tra le più ammirevoli. Si basa sulla suddivisione di tre caste:



Ape Operaia

Le operaie costituiscono il gruppo più numeroso della colonia. Queste vengono denominate anche “femmine imperfette”, in



quanto possiedono l'apparato riproduttore in tutte le sue parti, ma atrofizzato. L'apparato boccale di cui sono provviste, il sistema nervoso e gli apparati muscolare e respiratorio sono più sviluppati di quelli delle

regine e dei maschi. Il corpo dell'ape operaia misura circa 10-13 millimetri e ha una circonferenza toracica di 4 millimetri. Il primo periodo inizia dalla deposizione dell'uovo; comincia come uovo (3 giorni) con celletta aperta:



l'uovo, dapprima perpendicolare sul fondo,



si inclina e quindi si adagia nella cella; larva (6 giorni) con celletta

aperta: la larva si incurva sempre più avvengono alcune mutazioni e quindi si verifica un'altra mutazione nella cella

opercolata; bozzolo(12 giorni) in celletta chiusa: al termine del suo sviluppo la larva



riposa e subisce un'ultima trasformazione; 12 giorni dopo l'opercolazione strappa il coperchio della celletta ed esce. Il secondo periodo va dalla nascita dell'insetto alla prima uscita per procedere alla bottinatura. Alcuni giorni dopo la loro nascita,



le operaie si occupano della pulizia delle celle; a partire dal terzo giorno cominciano ad occuparsi della covata nutrendo le larve con polline e miele. Dal 6° giorno in poi diventano nutrici, essendo le sole a possedere le ghiandole che secernono il nutrimento adeguato, la pappa reale; compiono inoltre altre mansioni, quali la ventilazione, la guardia, ecc. Nel frattempo entrano in funzione le ghiandole della cera e verso il 14° giorno le operaie iniziano la costruzione dei favi.

Il Maschio o fuco

Detto anche falso calabrone per il forte ronzio che emette volando, il fuco ha dimensioni più grandi di quelle delle operaie, leggermente più piccole di quelle della regina. Ha l'addome rettangolare coperto dalle ali, il capo arrotondato, il corpo scuro ricoperto di peli; sono inoltre privi di pungiglione e quindi senza nessuna possibilità di difesa, salvo la fuga. La lingua del fuco, essendo corta non riesce a raccogliere il nettare e quindi si nutre lambendo il miele delle celle dei favi, tollerato dalle operaie fintanto che la regina non è stata fecondata. Nella colonia delle api infatti, i fuchi sono individui di sesso maschile e quindi, avendo il compito di fecondare la regina per la perpetuazione della specie, vengono assistiti e alimentati abbondantemente dalle operaie. Da parte loro i fuchi sono completamente inattivi e quando la loro importanza cessa perché ormai la regina è rientrata feconda dal volo nuziale, si comincia a privarli dell'alimentazione. Poi un certo giorno, le api operaie decidono di liberarsi dei maschi diventati oramai un peso ingombrante e inutile nell'economia dell'alveare. Mentre riposano ignari, sazi di cibo non guadagnato, le operaie si avventano in gran numero su di loro e li trafiggono col pungiglione velenoso, senza pietà. Nessuna possibilità di scampo: la fuga è loro preclusa e i fuchi non possiedono il pungiglione per difendersi... Una volta massacrati tutti i maschi, le operaie trascinano fuori i cadaveri dall'alveare e la vita di comunità riprende, più lenta più tranquilla. I fuchi nascono da uova esagonali maschili, dall'opercolo molto sporgente.



L'Ape Regina

La regina è l'unica femmina feconda della colonia, ha l'addome molto allungato e deve soltanto provvedere alla deposizione delle uova; le sue mandibole terminano con un dente acuto. La regina è priva di apparato secretore della cera, ma è provvista dell'apparato di difesa (veleno); il suo pungiglione è più lungo di quello dell'ape operaia e privo di



uncini. L'uovo fecondato destinato a dare una nuova regina viene deposto in un alveolo speciale molto ampio, detto *cella reale*. Al suo interno l'uovo diventa larva in 5 giorni e mezzo beneficiando del particolare nutrimento: la pappa reale. A questo punto le operaie creano l'opercolo rinforzando le pareti della cella con cera. Nel frattempo, all'interno della cella, la larva tesse il suo bozzolo, diviene ninfa e quindi, dopo 7 giorni e mezzo dalla formazione dell'opercolo è insetto. La



nascita avviene da 15 a 17 giorni dopo la deposizione dell'uovo. Per uscire dal bozzolo, la regina fa vacillare il coperchio del suo alveolo, scoperchiando la cella. L'accoppiamento ha luogo dal 5° al 15° giorno della nascita. La regina esce dall'alveare (volo nuziale) inseguita da un gran numero di maschi, di cui uno solo però riuscirà a raggiungerla e fecondarla. Pochi ci riescono e, secondo le leggi di selezione naturale, questi sono i più forti e i più validi. L'accoppiamento avviene sempre con un maschio appartenente a una famiglia vigorosa che dia alla regina garanzie sufficienti per la vitalità della prole. Dopo 2-5 giorni dall'accoppiamenti, la regina feconda comincia a deporre le uova; da questo momento non abbandonerà più l'alveare e non smetterà mai di deporre le uova, alimentate dalle api operaie. Continuerà l'intensa attività di procreatrice



fino alla vigilia della sua morte. Quando la colonia diventa molto numerosa, si verifica *la sciamatura*, che assicura la diffusione della società. Alla nascita di una nuova regina, lo sciame primario guidato dalla regina anziana abbandona l'alveare per andare a fondare una nuova colonia. Il resto della colonia rimane al servizio della nuova regina che si assicura la supremazia uccidendo le future rivali quando sono ancora nella loro cella o al momento in cui ne escono.

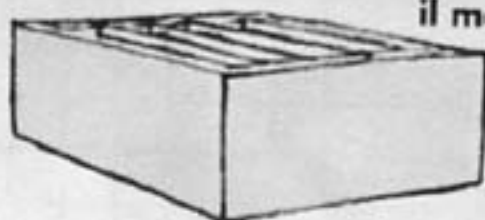
Un mondo di favi e cellette

L'apicoltore per produrre il miele alleva le api all'interno dell'alveare. Questo è composto da una sequenza di favi di cera disposti verticalmente, detti favi del nido. Ogni favo è formato da un insieme di cellette a forma di prisma esagonale, che servono alle api per allevare la covata e per immagazzinare le scorte di miele e polline. A primavera inoltrata, quando le api possono raccogliere nettare in abbondanza, l'apicoltore sovrappone nella parte superiore dell'alveare il melario. Quando il miele è pronto, le api chiudono le singole cellette con un opercolo di cera. Il loro istinto le porta a non

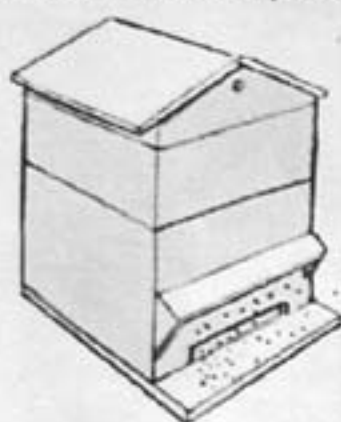
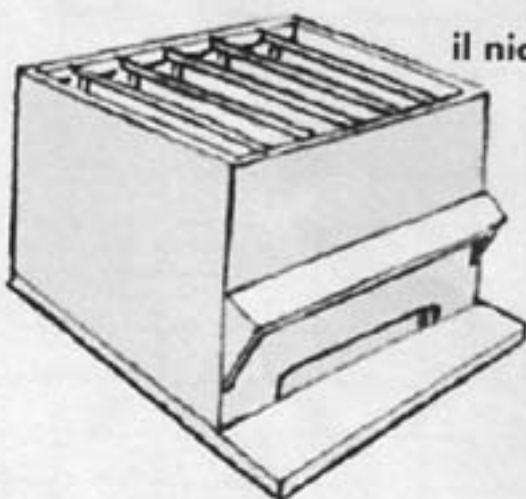
sospendere mai il lavoro di raccolta per prepararsi alla cattiva stagione e all'inverno anche se lontano. L'apicoltore lo sa e le priva del miele che hanno raccolto in eccedenza.



il melario



il nido



LA RACCOLTA DEL NETTARE

Dal fiore all'alveare

Il miele è un alimento che le api producono raccogliendo il nettare dei fiori.

Il lavoro di raccolta è minuzioso: l'ape si insinua nelle corolle e succhia le goccioline di nettare fiore dopo fiore fino a quando la **borsa melaria** non è piena.

In un giorno un'ape può visitare fino a parecchie migliaia di fiori. È un lavoro che compie con metodo, tenendo conto anche delle indicazioni trasmesse dalle sue compagne mediante il linguaggio della danza. Quando rientra, ad attenderla c'è un'ape di casa che prende in consegna il raccolto, che passa poi da un'ape a un'altra fino a quando il nettare non si addensa (avviene infatti una perdita d'acqua); il nettare è infine depositato nelle cellette dove si concentra ancora. Solo quando questo è maturo, le api chiudono le celle con uno strato di cera. Le scorte di cibo per l'inverno sono pronte.



Il passaggio di nettare da un'ape all'altra si chiama trofalassi



L'ape raccoglie la melata





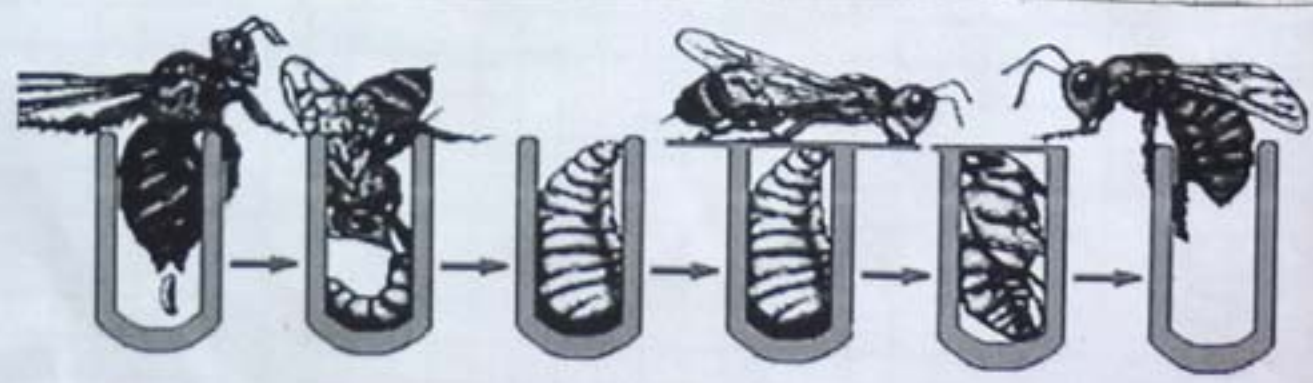
La preparazione del miele vede impegnate le api ventilatrici che con il battito delle loro ali climatizzano la temperatura dell'alveare, le api architettoniche che costruiscono sempre nuovi favi, le api guardiane che allontanano gli intrusi. Oltre al nettare secreto dai fiori, le api raccolgono anche la melata, linfa appiccicosa e dolce, prodotta da insetti minuti come gli afidi. Abbondante su piante come il tiglio, l'abete, il pino, trasformata in miele ha l'aroma del bosco.

Gli stadi di sviluppo dell'ape

Le varie fasi di sviluppo del ciclo vitale dell'ape:

Jovo - Larva - Pupa - Adulto

Lo sviluppo della regina dall'uovo all'insetto adulto richiede 16 giorni, quello delle operaie 21 giorni e quello del fuco 24



La regina depone l'uovo nella cella

Dopo la schiusura un'operaia nutre la larva

La larva completamente cresciuta

Un'operaia sigilla la cella

La larva si trasforma in pupa

L'ape adulta lascia la cella

