

A SCUOLA DALL'APE

Gian Luigi GIACOBAZZI

Anna VENTURELLI

An. Sc. 1988/89

La storia delle api è un grande romanzo d'avventura a fondo drammatico e misterioso, in cui si alternano eroiche imprese e lotte spietate.

Ti piacerebbe scoprire questo mondo ?

SCUOLA di Montevereto

ALUNNO Francesco

Q U E S T I O N A R I O

L'UOMO L'AMBIENTE E L'APE

1 - Hai visto un'ape da vicino?

SI

Se sì, dove? Vicino a una vecchia auto vicino allo stellore

NO

2 - Ti fanno paura le api?

SI

Se sì, perchè? Perchè pungono

NO

3 - Le api sono utili o dannose per l'uomo e l'ambiente?

a - Le api sono utili perchè producono la cera e perchè fanno il miele

b - Le api sono dannose perchè _____

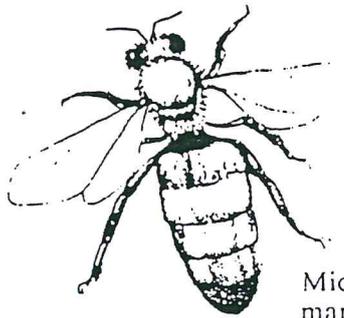
4 - Secondo te perchè l'uomo alleva le api?

Per ricavare i prodotti che producono le api, ~~stati~~ utili all'uomo.

5 - Quali prodotti delle api conosci? Conosco: la cera e il miele.

6 - Racconta, secondo te, come e dove vivono le api (Usa poche frasi)

Le api vivono in alveari; il loro capo, l'ape regina, è l'unica ape dell'alveare che depone le uova dalle quali nasceranno altre piccole api. Si nutrono di nettare e grazie a loro avviene l'impollinazione.



ALAN E IL SUO ALVEARE

Mio Nonno è un grosso uomo, con delle grandi mani. Si può pensare che queste non siano molto adatte per lavorare con degli insetti, ma per quello che posso capire io, a me sembra che ci sappia fare. Egli è un «apicoltore», cioè alleva le api. Penso che abbia sempre avuto delle api, o comunque ne ha da almeno 50 anni, perciò potete credere che quando ne parla, sa quel che dice.

Il mio nome è Alan, ho 12 anni e sono il suo aiutante da quando ne avevo 10. Però egli non mi ha ancora detto tutto ciò che sa; penso che ci vorrebbe un periodo lungo più o meno quanto la sua vita, perché egli mi ripete continuamente che non smetterò mai di imparare a proposito delle api: ogni anno è diverso. Io vivo qui, nella casa di mio Nonno, insieme alla nonna, alla mamma ed al mio fratello Scott. Scott ha quattro anni meno di me, perciò è ancora troppo giovane per dare una mano nel lavoro con le api. Abbiamo anche qualche gatto che vive con noi; è però difficile dire quanti siano, perché essi fanno continuamente altri gattini, ma nonna, che è quella che porta loro il cibo, dice che sono sette.

Noi abitiamo proprio al limite della città. Il nostro cortile è molto grande e scende giù, fino al fiume. Abbiamo degli alberi lungo un lato e di là dalla strada, il fiume è dietro e perciò è proprio quasi come stare in campagna. Una parte del cortile è occupato dal capanno degli attrezzi e dagli alveari, poi c'è un piccolo giardino ed infine la collezione di «cose» del nonno.

Qualsiasi cosa una persona stia cercando, la troverà senz'altro nei mucchi di oggetti di Nonno: chiodi, attrezzi, secchi pieni di teste di martelli e di maniglie di porte, tegami e padelle, bottiglie, pezzi di motore, vecchie finestre, telai, avanzi e scarti di macchinari vari, pelli di animale, pezzi di tutti i tipi di metallo, da recuperare e riutilizzare, montagne di cianfrusaglie, pezzi di vetro, casse di metallo, grandi quantità di gommapiuma; insomma chi cerca trova!

La cosa più sorprendente di tutto è che se Nonno ha bisogno

di una qualsiasi cosa, la trova a colpo sicuro. Sembra che sappia esattamente il posto di ogni singolo oggetto.

Mi piace qui; mi sembra quasi perfetto per me. C'è una gran quantità di alberi ed io sono capace di arrampicarmi su per i loro rami, fino alla cima. In inverno è bello, ma tutto sommato preferisco la primavera e l'estate: naturalmente sono queste le stagioni durante le quali le api lavorano e seguirle a me piace più di tutto.

Io ho il mio alveare personale. Me lo ha regalato Nonno l'anno scorso, per il mio compleanno. Si trova alla fine della prima fila di alveari, vicino al giardino; penso che alle mie api piaccia quel posto perché è proprio vicino a dove piantiamo i popòni e le api gradiscono i fiori di popone.

Quando Nonno mi regalò l'alveare, mi disse che quello era l'inizio della mia ricchezza: «Ci sono stati dei momenti nella storia del mondo, Alan, durante i quali la fortuna di un uomo era misurata in base al numero di sciame di api che possedeva». Nonno ama parlare delle api, e quando lo fa nonna dice che egli entra nella fase delle «declamazioni oratorie». ~~Si dice~~ Tutto ciò che un uomo ha bisogno di fare, è fornire alle api una casa adatta a loro, ed esse voleranno per migliaia di chilometri, facendo quello che hanno sempre fatto per anni ed anni, anche prima che l'uomo comparisse sulla terra. Noi non dobbiamo fornir loro nemmeno la materia prima; se vi sono delle piante ricche di nettare, le api, volando, le troveranno.

«Sai, Alan, che sono stati messi degli alveari sui tetti dei palazzi di New York e che le api vi hanno prodotto il miele? Adesso prova a pensare quanto lavoro deve esserci voluto per trovare delle piante col nettare in mezzo a tutto quel cemento, a quell'asfalto, in mezzo a tutti quei mattoni e a quella calcina. Così pensa a quello che hai avuto qui, ragazzo: hai avuto un alveare! Quella che sembra una semplice scatola di legno è in realtà una vera e propria città di insetti, una autentica società di 50.000-100.000 lavoratori alati ed altamente specializzati, che lavorano incessantemente dal momento della loro nascita fino a quello della loro morte per due stagioni e mezzo, raccogliendo il nettare dei fiori che sbocciano nei prati e nei pascoli qui intorno.

Poi esse lavorano all'interno dell'alveare per trasformare questo nettare in miele: costruiscono dei contenitori perfetti per farlo stagionare e, quando è pronto, tutto ciò che a noi resta da fare è prendere quello che per loro è in più. Con un tal genere di guadagno tu sei una persona ricca, Alan. Prenditi cura del tuo alveare: è una piccola fortuna, ma anche con un solo sciame di api

tu sei più ricco di quello che molti uomini possano mai sperare di essere».

Io sapevo quello che nonno voleva dire. Penso che quello fosse il più bel regalo che uno possa desiderare di ricevere, e sebbene io sapessi come è fatto un alveare dentro, morivo dalla voglia di aprirlo per dare un'occhiata proprio alle «mie» api. Ma ciò era impossibile; il mio compleanno cade in febbraio, e non bisogna mai aprire un alveare quando è freddo.

Che cos'è un alveare?

Un alveare è l'arnia abitata dalle api.

Quali insetti conosci?

Conosco l'ape, la formica, la cavalletta, la zanzara e il maggiolino, la farfalla, la cicala e la coanella.

Quali caratteristiche contraddistinguono la classe di questi artropodi? (corpo segmentato)

L'insetto ha il corpo diviso in tre parti: capo, torace e addome.

Nel capo c'è un paio di occhi molto sfaccettati e un paio di antenne. Nel torace ci sono tre paia di zampe e due di ali.

Nell'addome di alcuni insetti c'è il pungiglione. Prima di diventare adulti subiscono una metamorfosi. Prima sono uova, dopo sono ~~uova~~ ^{larve}, poi pupa e infine insetti perfetti.

Che cosa significa la parola apicoltore?

L'apicoltore è l'uomo che alleva le api.

L'espressione "al limite della città" significa:

vicino alla città;

oltre la città;

luogo estremo di una città.

Applica l'espressione ad altri contesti.

Al limite del polo Nord c'è il mare glaciale Artico.

Al limite della Francia c'è la Spagna.

6. Che cosa significa la parola collezione?

Hai mai avuto l'hobby della collezione? Racconta.

Collezione è una cosa che si fa quando si mettono insieme, e
esempio, molti tappi o monete. Io non ho mai avuto l'hobby
della collezione, però conosco un mio amico, Roberto, che colle-
ziona tappi di bottiglia.

7. L'autore parla di fiori di papone.

Di quale pianta si tratta?

Si tratta della pianta del melone.

8. Sciame è un nome collettivo e significa un insieme di a.

Conosci altri nomi collettivi? Citali.

Albaia, scuderia, gregge, pineta, mandria, bosco, paese.

9. Che intende affermare la nonna quando sostiene che il
nonno entra nella fase delle «declamazioni oratorie»?

La nonna dice che il nonno entra nella fase delle «decli-
mazioni oratorie» perché parla sempre con molto entusiasmo
e non la smetterebbe mai.

10. Spesso senti parlare di materia prima. Che cosa indica
in questo contesto?

La materia prima delle api è il nettare dei fiori.

11. Spiega il significato dell'aggettivo "autentica" riferito a
società.

L'aggettivo "autentica" riferito a società significa una re-
società.

12 Che cosa significa stagionare il miele?

Conosci altri prodotti che vengono stagionati?

Stagionare il miele significa lasciarlo al fresco, per un periodo di tempo, prima di consumarlo. Si stagionano però anche i salumi e i formaggi.

13 Attraverso la lettura del brano hai appreso tante notizie biografiche su Alan. Vuoi presentarlo?

Alan ha dodici anni, è l'aiutante di suo nonno sin da quando ne aveva dieci. Abita nella casa di suo nonno insieme alla nonna, alla madre e al fratello Scott, che ha quattro anni in meno di lui, quindi non può aiutare nel lavoro. Il nonno, l'anno scorso, ha regalato ad Alan un alveare che è situato alla fine della prima fila. Hanno molti gattini, però è difficile dire quanti sono esattamente, perché le gatte fanno continuamente altri gattini. La nonna che porta loro da mangiare, dice che sono sette. Alan dice che quel posto è adatto a lui. È come essere in campagna perché la casa è situata al limite della città. Vicino alla casa ci sono alcuni alberi e Alan si diverte ad arrampicarsisi. Nonostante sappia come sia fatto internamente un alveare, Alan muore dalla voglia di aprire il suo alveare, per vedere le sue api. Ma il suo compleanno cade in febbraio, e non si deve aprire

un alveare quando fa freddo

14. Come si appare il nonno attraverso la descrizione di C.

Il nonno di Olan è un grosso uomo con delle ^{gi} di mani. Si può pensare che non siano molto adatte per lavorare con delle insetti così piccoli, invece ~~è~~ è molto brava. Dovrebbe avere api da cinquanta anni. Quando ne parla, sa quel che dice. Sua nonna dice che entra nella fase delle « declamazioni oratorie », perché ne parla con molto entusiasmo.

15. Qual interesse accomuna nonno e nipote?

L'interesse che accomuna nonno e nipote è quello dell'apicoltura.

16. Chi sono le vere protagoniste del racconto? Come presenta l'autore questi insetti?

Le vere protagoniste del racconto sono le api.

L'autore del racconto presenta questi insetti come un fortuna.

17. Ti è piaciuto questo racconto? Qual è l'aspetto che ti ha colpito di più?

L'aspetto che mi ha colpito di più è stata la descrizione del nonno.

18. E tu hai mai conosciuto un apicoltore? Sapresti descriverlo?

Il nostro direttore è un apicoltore. Si chiama Giacomo Gianluigi. È alto, robusto, di carnagione chiara, con

dei capelli neri e corti e ha circa trentatré anni. È vestito bene con pantaloni e giacca sportiva. È una persona molto colta e con molti interessi. Un giorno ci ha portati, insieme ai bambini di Mocogno, a farci visitare degli alveari, ma non abbiamo visto le api all'opera perché faceva freddo ed esse se ne stavano chiuse all'interno.

La casa delle api: l'arnia

Il 27/12/87 il direttore è venuto a farci visita per parlarci delle api. In quell'occasione ci ha portato un'arnia scomponibile. Il nido ha la base rettangolare e la forma di un parallelepipedo. La base è sostenuta da due listelli laterali che fanno da piedi. La base è lunga 51 cm. e larga 43 cm. Esclusa la tettoia, il nido, è lungo 30 cm. e largo 44 cm. e alto 31,5 cm. Le api hanno a disposizione, nel nido, $51 \cdot 975 \text{ cm}^3$ di spazio. La tettoia serve da riparo insieme a due pareti laterali. Sotto la tettoia c'è il davanzale che serve per atterrare. Sopra il nido c'è il melario che serve per dispensa alle api. Ha le stesse dimensioni del nido, varia solo l'altezza. Sopra ancora c'è il coprifano o soffitto. Anch'esso ha le stesse dimensioni; varia solo l'altezza. Al centro ha un buco su cui poggia il nutritore. Chiude il tutto il tetto ricoperto in lamiera.

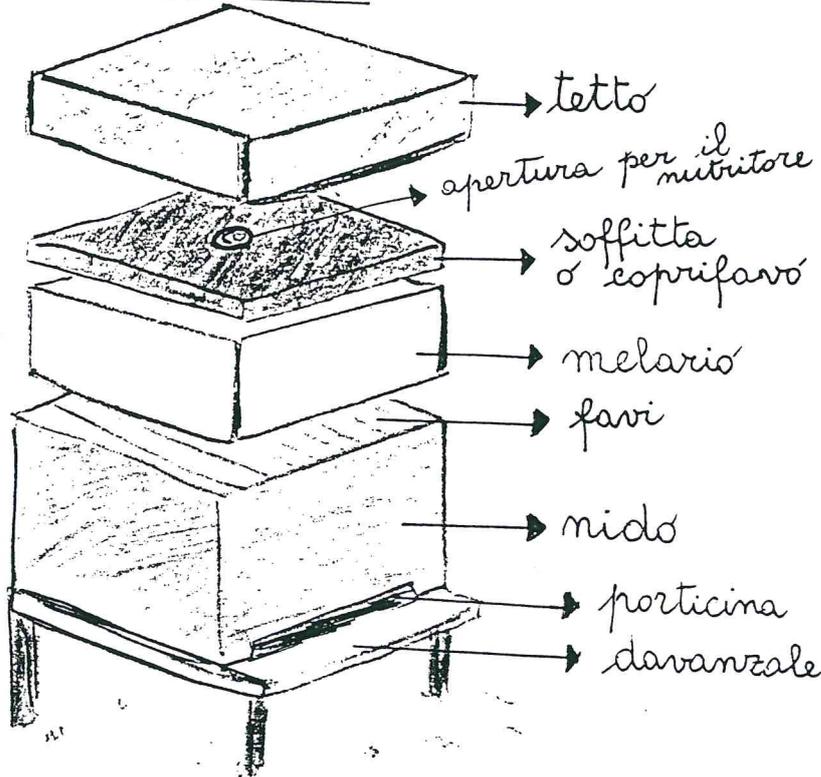
Il bugno villico

Il direttore ci ha disegnato alla lavagna il bugno villico. Consiste in questo: è un tronco cavo chiuso sopra e sotto. Al centro c'è un buco che funge da porta con sotto un piccolo davanzale. Questo tipo di arnia ha però un inconveniente: l'apicoltore deve uccidere le api ^{per prelevare il miele}. Le api, sin dall'antichità, si sono sempre costruite la casa anche da sole.

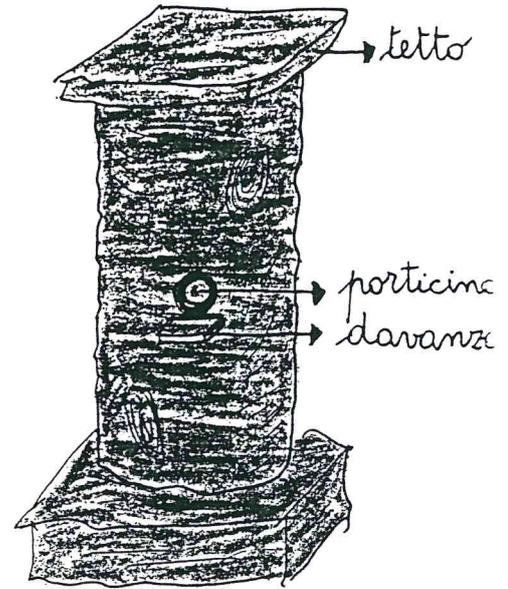
Le api, dopo aver trovato il posto adatto, si avvicinano su per le pareti. Un gruppo di api si aggrappa al soffitto con le zampe anteriori, poi le altre si attaccano alle zampe posteriori delle prime fino a formare un grappolo lungo quasi 60 cm. Stanno aggrappate per 24 ore intanto che il miele, di cui si erano ingozzate prima di partire, diventa cera. Una prima ape sale fino sopra al grappolo lavora la sua cera e l'appiccica al tetto. Tutte le altre la imitano. Quando c'è abbastanza cera, arriva l'ape architetto e costruisce la prima celletta. Dopo le api, alternandosi, costruiscono il favo in brevissimo tempo. Il direttore ci ha poi presentato gli attrezzi indispensabili ad un apicoltore: l'affumicator che serve per mandare via le api perché, loro, vedendo il fumo credono che il nido stia andando a fuoco, allora

si ingozzano di miele, poi scappano senza pensare a
pungere l'apicoltore. La levetta staccafari serve per staccare
i vari pezzi, perché sono attaccati con la propoli, una
colla molto dura prodotta dalle api. La maschera serve
all'apicoltore per non farsi piercing nelle parti più delicate.
La spazzola gli serve per pulire.

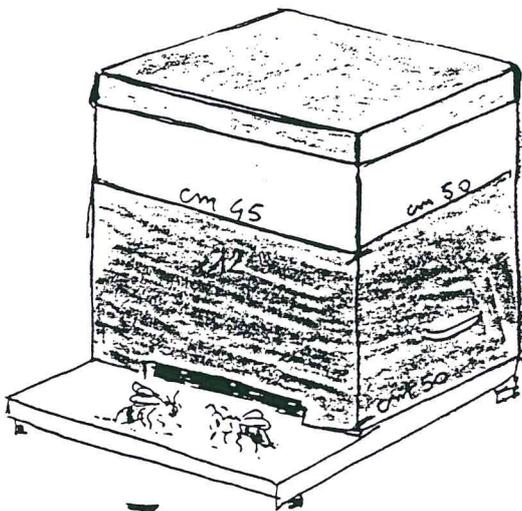
arnia



bugno villico

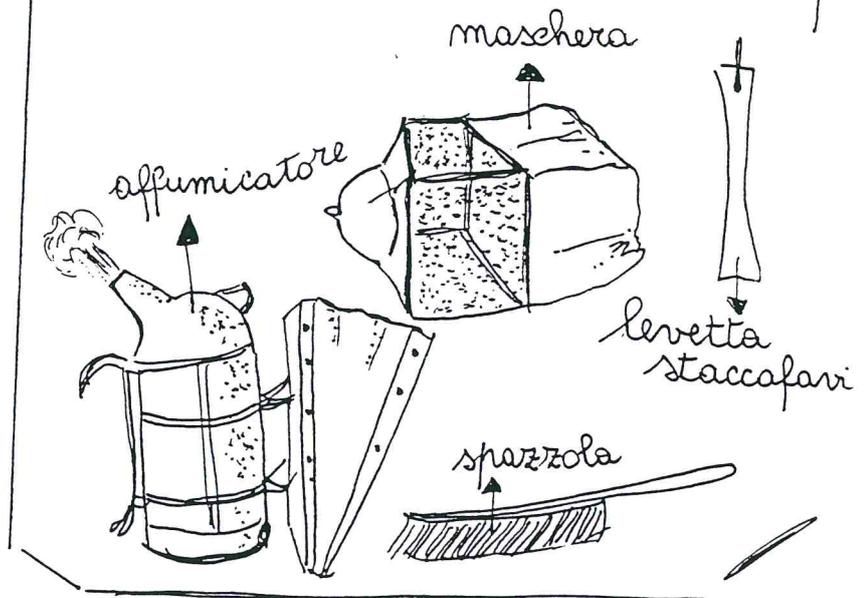


apiario



alveare = casa + famiglia api
(città delle api)

ATTREZZI PER VISITARE L'ALVEARE



Visita all'apiario

Il giorno 27 dicembre, insieme agli alunni di Morogno e con il Direttore didattico, siamo andati a visitare l'apiario del signor Pisardo Andreoli. Il Direttore, prima di partire, ci ha dato un utile avvertimento: ci ha detto che occorre avvicinarsi agli alveari, da dietro. Non bisogna mai sostare davanti alla porticina, se si vuole evitare di essere punti. Durante la visita abbiamo osservato che:

- 1) l'apiario è situato in un pianoro leggermente inclinato verso la strada sul versante Nord-Ovest del paese e guarda a Sud-Est;
- 2) è protetto a Nord e a Ovest dalle montagne;
- 3) gli alveari non poggiano direttamente per terra, ma su due travi, sostenute da quattro blocchetti di cemento;
- 4) gli alveari, circa una cinquantina, sono disposte su una riga con la porticina, a Sud-Est e sufficientemente distanti l'uno all'altro;
- 5) il luogo dove è situato l'apiario è tutto recintato;
- 6) in nessun alveare c'era il melario;
- sotto il tetto di ogni alveare c'era la carta di identità;
- 7) non c'erano api in circolazione;
- solo una era uscita dalla porticina: tutta intorpidita;
- 8) sul davanzale ne abbiamo trovate alcune morte;

9) bussando contro un nido e, accostando l'orecchio, abbia sentito un leggero ronzio. (il Direttore didattico ci ha spiegato che le api, in inverno, si chiudono nell'alveare e formano una specie di grappolo, scaldandosi le une con le altre. Ogni tanto quelle situate più all'esterno cambiano di posto con quelle situate all'interno. In questo modo e vibrando le ali, le api mantengono una giusta temperatura.)

10) a destra dell'apiario scorre un rigagnolo;

- poco lontano scorre il torrente Possema;

- dietro gli alveari c'è un serbatoio d'acqua;

11) davanti agli alveari sono stati piantati, a distanza regolare, degli alberi da frutto che formano una cortina di protezione;

12) vicino c'è un orto;

- dove vengono coltivati ortaggi vari e delle piante speciali per le api, dei cui fiori le api sono molto ghiotte;

- vicino ci sono prati di erba medica e di trifoglio;

- piante di acero, di acacia, di salice e di olmi;

- poco distante c'è il bosco.

Riflettendo su queste osservazioni ci siamo posti il problema:

perché l'apiario ha scelto questo posto?

Nella discussione che è seguita sono state formulate diverse

ipotesi

Giuziana - Ha scelto questo posto perché gli alveari sono riparati dalle montagne e anche da un muro dai venti freddi.

Stefano - Nelle vicinanze ci sono molte piante, i cui fiori piacciono alle api.

Francesca - È vicino a casa sua.

Francesco - C'è ricchezza di acqua.

Matteo - È un posto molto soleggiato.

Elisa - È un posto tranquillo dove le api non vengono disturbate nel loro lavoro.

Joan - Il sole batte sugli alveari fin dal mattino.

Giuziana - La cortina di alberi, davanti agli alveari, assicurano, in estate, una certa frescura alle api e le ripara.

Maestra - È un posto appartato, al sicuro da atti di vandalismo.

Elisa - Gli alveari hanno bisogno di una buona

cerazione.

Per verificare se le nostre ipotesi erano esatte abbiamo consultato un testo: Guida moderna per l'apicoltura di Roger U. Morse. La lettura del libro Qual'è un buon posto per l'apiario?

"Ci ha dimostrato che tutte le nostre ipotesi erano esa

Parlando abbiamo evidenziato un altro **PROBLEMA**:

Quando l'uomo è divenuto apicoltore?

Abbiamo formulato varie

ipotesi

- 1) Joan - L'uomo è divenuto apicoltore in epoca moderna.
- 2) Francesca - Mirko - Elisa - Stefano - L'uomo è divenuto apicoltore in epoca antica.
- 3) Graziana - Francesco - Matteo - L'uomo è divenuto apicoltore tra il Medio-Evo e l'età Moderna.

Per **verificare** le varie ipotesi effettueremo delle ricerche storiche. Suddivideremo il lavoro fra tre gruppi.

Stefano e Graziana si occuperanno dell'Evo antico;

Matteo e Francesco del Medio-Evo;

Elisa dell'Evo Moderno.

Dalle ricerche effettuate è risultato quanto segue: lo sfruttamento dell'ape, da parte dell'uomo, risale a epoche molto lontane. Un graffito, scoperto in Spagna in una grotta, ci dimostra che già l'uomo preistorico saccheggiava i favi per mangiare il miele, ma non era ancora allevatore. I primi allevamenti fiorirono in Medi

Oriente dove le prime arnie erano vasi di terracotta in cui le api avevano costruito il nido per caso.

Nell'antico Egitto l'apicoltura era molto sviluppata come dimostrano numerosi bassorilievi raffiguranti arnie d'argilla. Le arnie erano appunto di argilla o di altro materiale. Gli Egiziani furono i primi a utilizzare la tecnica del fumo per ammansire le api e prendere il miele senza dover uccidere le api. Essi praticarono anche un tipo di apicoltura nomade. Spostavano le arnie, per mezzo delle imbarcazioni sul Nilo, seguendo lo sbocciare della fioritura, dall'Alto Egitto al Basso Egitto. Per gli Egiziani l'ape assunse un significato sacro. I prodotti dell'alveare, il miele e la cera, erano utilizzati a scopo medicinale e nelle cerimonie di imbalsamazione.

Anche nell'antica Grecia l'apicoltura ebbe un notevole sviluppo.

Il filosofo Aristotele (384 - 322 a.C.) nella sua «Storia degli animali» descriveva l'impiego dei primi farinobili e delle arnie d'osservazione. Egli prova che le api bottinatrici andavano sui fiori della stessa specie trascurando gli altri.

Nel periodo romano, Virgilio, Plinio il Vecchio, Varone, Columella ci hanno lasciato scritto che già

allora l' uomo poteva prendere il miele senza uccidere gli insetti, cioè praticava un' apicoltura razionale. Con il declino della società romana, in seguito alle invasioni barbariche, iniziò per l' apicoltura un periodo lungo e oscuro. Si quasi aumentarono nel secolo XVIII con l' introduzione della canna da zucchero che sostituiva il miele.

Per tutto il Medio-Evo gli apicoltori si limitarono a fornire alle api una casa, ma poi dovevano praticare l' apidiao per estrarre il miele. Forse per questo motivo dovevano mettersi l' abito protettivo per difendersi dalle punture. Nonostante questa paurosa involuzione furono fatte interessanti osservazioni. L' ape regina, creduta da tutti maschio, fu descritta per la prima volta in Spagna come femmina ovificatrice. In seguito, in Inghilterra, fu scoperta la presenza dei maschi nell' alveare. Fu scoperto, sempre in Inghilterra, che le api operaie erano fornite di organi riproduttivi atrofizzati. Intanto in Italia il principe Cesi iniziò a fare disegni di api con l' aiuto del microscopio. Gli apicoltori continuarono a preoccuparsi delle api e studiare cosa avvenisse all' interno dell' alveare.

Al partire dal 1800 ci furono i più importanti progressi riguardo l' apicoltura. Mentre l' ape completava la "conquista" di quasi tutta la terra, l' uomo si apprestava,

a compiere una nuova tecnica fondamentale sull'arnia. Costruiva l'arnia a favi totalmente mobile, sistemando i telaini portafavo alla distanza di 7-8 mm. dalle pareti dell'arnia e tra loro, in modo che l'ape potesse costruire i favi senza formare un unico blocco. Un altro studioso inventò l'arnia capostipite del tipo tedesco, improntata su una logica razionalità con apertura nel lato posteriore. Nello stesso periodo furono inventati i fogli cerai e lo smelatore centrifugo.

Dalla questa ricerca risulta che l'ipotesi B è esatta, l'ipotesi A e C sono errate.

Dalle discussioni seguite alla lezione del Direttore, alla visita all'apiario, alle ricerche effettuate sono state evidenziate le seguenti idee:

- l'uomo ha potuto migliorare il proprio modo di vivere perché ha l'intelligenza (progresso).

Le api, pur essendo animali straordinari, non hanno migliorato il proprio modo di vivere perché non hanno l'intelligenza.

- l'uomo, non solo ha migliorato il proprio modo di vivere, ma ha anche razionalizzato l'abitazione.

delle api per sfruttare al massimo i prodotti del loro lavoro.

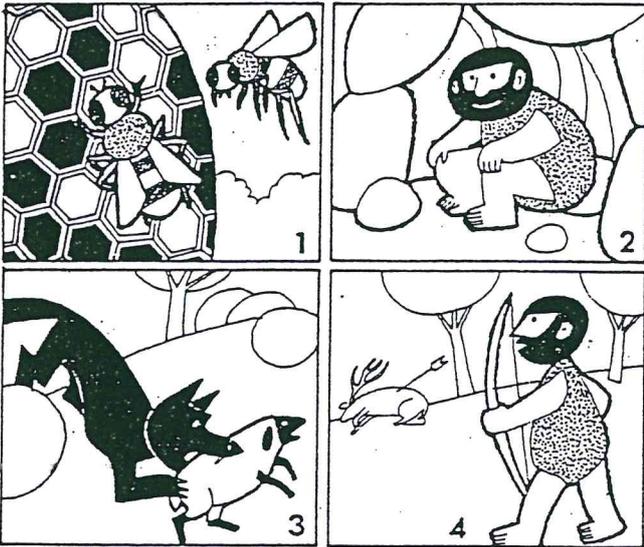
Ciò è raffigurato nelle seguenti schede

Un grande dono: quale è?

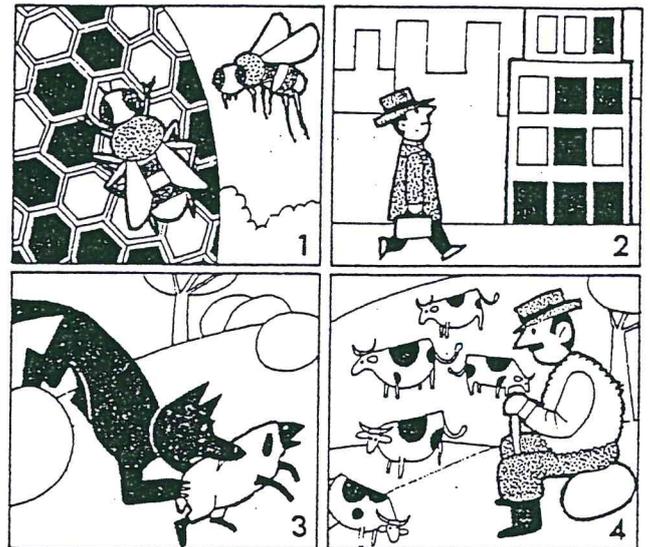
Che cosa vedi in ciascuna illustrazione? Racconta, oppure scrivi e, se vuoi, ricopia i disegni.

I disegni vogliono dimostrarti che gli animali non hanno migliorato il loro modo di vivere perché non hanno..., che ha l'uomo.

UNA VOLTA....



OGGI



scheda A 10

Il progresso

Osserva ciascuna illustrazione e poi racconta, oppure scrivi ciò che vedi.

L'uomo ha potuto migliorare il proprio modo di vivere perché ha l'intelligenza.

Di un tuo compagno ti è capitato di dire: « È proprio intelligente! » Quando e perché lo hai detto?

Hai sentito qualche volta il tuo insegnante dire a un tuo compagno: « In questi ultimi tempi hai compiuto un bel progresso! » Quando lo hai detto? Perché? Che cosa voleva dire?

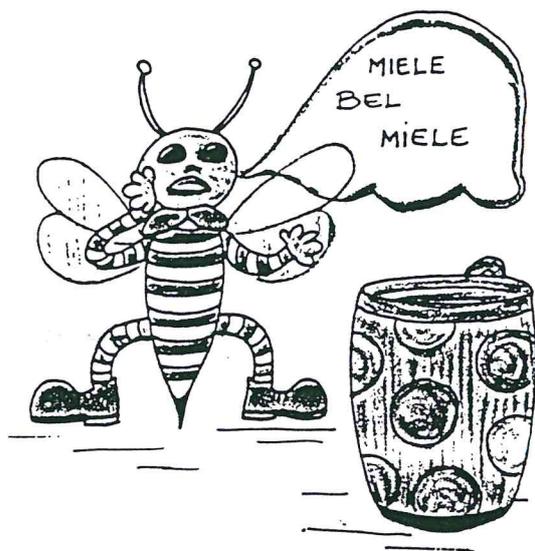


scheda A 9

Cinche le api, come tutti gli esseri viventi, si difendono dal freddo.

Quando la temperatura si abbassa, con l'approssimarsi dell'inverno, la famiglia, dopo aver interrotto l'allevamento della covata, sopravvive con le scorte di cibo accumulate in precedenza. Per combattere le basse temperature, formano un glomere all'interno del nido, attirandosi le une verso le altre per mezzo della vista, di vibrazioni, di calore, dell'odore; le api, sulla parte esterna del glomere, sono intirizzite e ferme, mentre quelle all'interno sono calde e attive. Le api nel centro del glomere lo riscaldano mangiando miele e agitandosi per generare calore. Al centro del glomere, qualunque sia la temperatura esterna, il livello termico non scende mai sotto 10°C. È in questo punto che si trova la regina che viene così riscaldata e protetta. Il glomere di api reagisce in due modi all'abbassarsi della temperatura; riducendo la dispersione attraverso la contrazione del glomere e aumentando la produzione di calore.

LETTURA APPROFONDATA



L'APE E IL CALABRONE

Un'ape andò al mercato per vendere il miele. Mise in mostra il boccale e gridava: « Miele, bel miele! ».

Passa di là un calabrone e si mette a cercare il modo di ingozzarsi di miele senza pagarlo. A forza di ronzare nei tribunali, egli sapeva meglio di chiunque quali cose si possono fare e quali no; senza un attimo di esitazione, dunque, si lasciò cadere ad ali chiuse nel boccale.

Ora voi potete essere certi che quando finalmente l'ape se ne accorse, di miele non ce n'era più neanche il profumo.

L'ape si dispera, grida al ladro, e insieme col calabrone viene condotta in tribunale.

— Perché hai mangiato il miele? — domanda il giudice all'accusato.

— Eccellenza, il miele è vischioso. Se non lo mangiavo, ci rimanevo per sempre. Ho agito per legittima difesa. Mi spiego: con ogni probabilità l'ape mi aveva fatto cadere nel boccale apposta per derubarli. Questa gente che viene dalla campagna, sapete, eccellenza, quante volte sono banditi travestiti da mercanti?

Il giudice gli dette ragione, lo mandò libero, e ordinò di perquisire l'ape.

Le fu trovato il pungiglione: e la misero dentro per porto d'armi abusivo.



Giuseppe Marotta

(« Coraggio, guardiamo », Ed. Bompiani)



Rispondi sul quaderno:

- Perché il calabrone è sicuro di riuscire ad imbrogliare l'ape con tanta facilità?
- Perché il calabrone dice al giudice di avere agito per legittima difesa?
- Perché l'ape viene messa in prigione?
- Sai che cos'è il « porto d'armi »?
- Che cosa significa « abusivo »?
- Che cosa significa « perquisire »?
- Quale aggettivo qualificativo viene attribuito alla parola miele?

1) È sicuro di riuscire a imbrogliare l'ape perché a forza di compare nei tribunali sapeva le cose che si possono fare e quelle che non si possono fare.

2) Per giustificare il fatto di aver mangiato il miele

3) Per porto d'armi abusivo

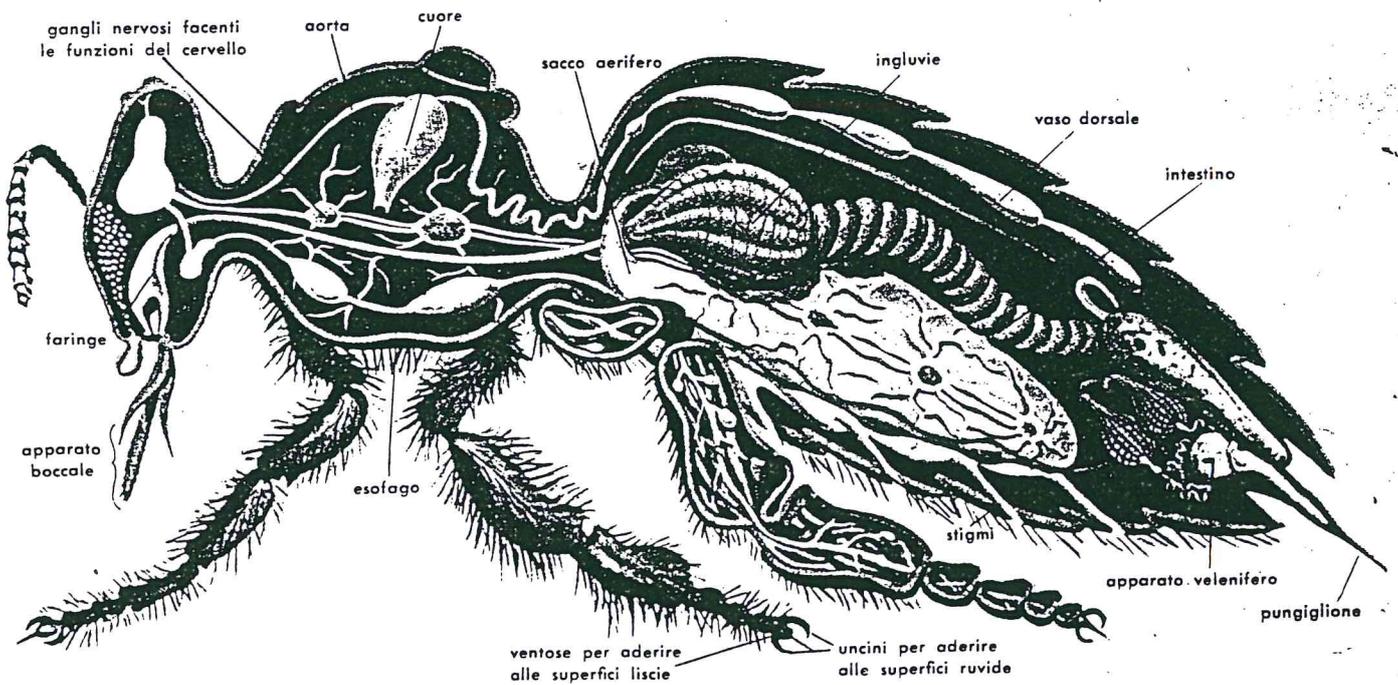
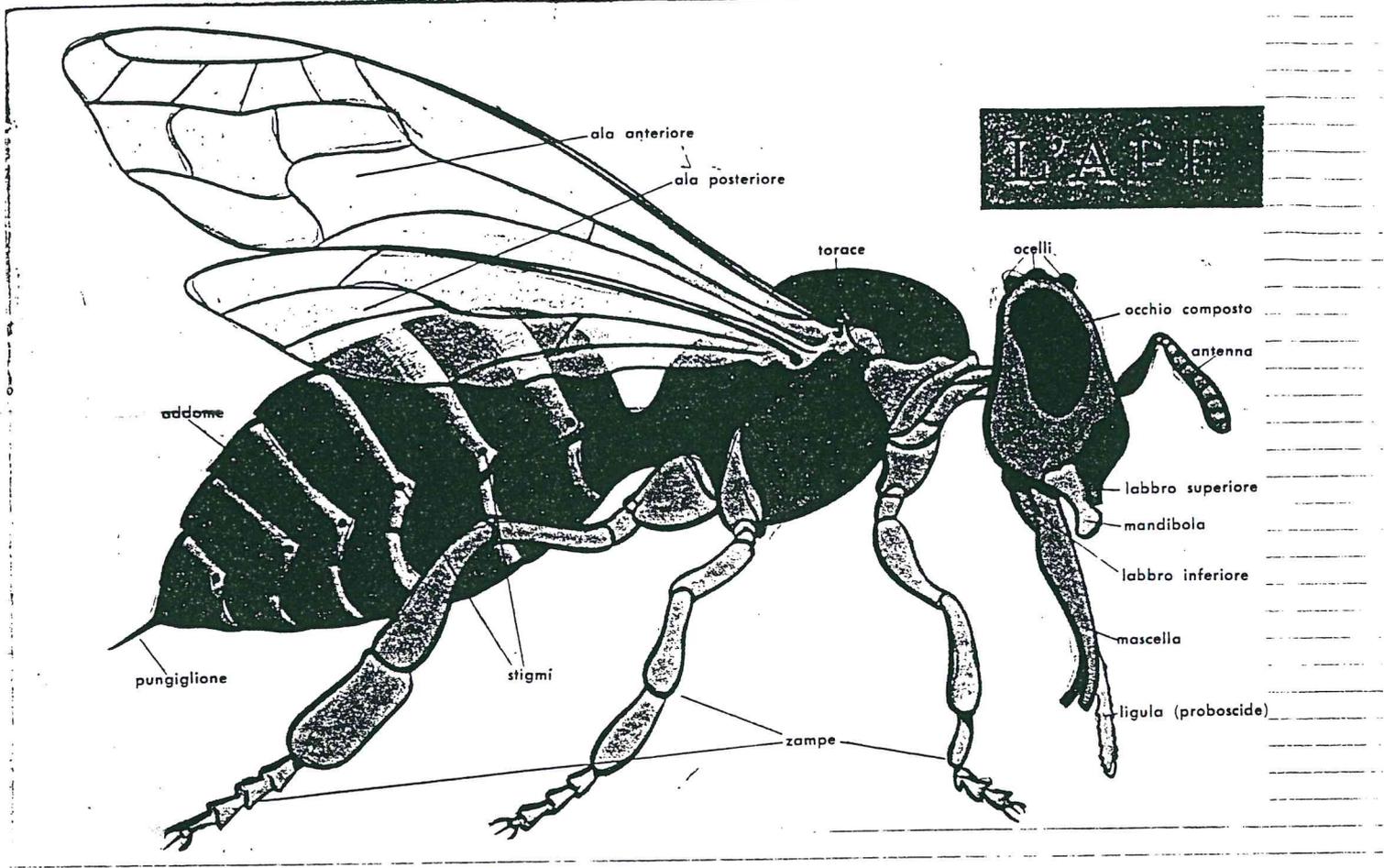
4) Porto d'armi è ~~la~~ una licenza che permette di tenere un'arma.

5) Abusivo vuol dire «senza licenza»

6) Perquisire vuol dire «controllare».

7) Alla parola "miele" viene attribuito l'aggettivo vischioso.

Anatomia dell'ape



Proiezione di filmine

Le api vivono in colonie eteromorfe (insetti a metamorfosi completa) fondate sul principio della divisione del lavoro, in cui i diversi individui si raggruppano in diverse *categorie*..... e hanno una forma che è in rapporto all'impiego da compiere in favore della *società*.

Esse si differenziano per *il lavoro*... e *la forma*... e *gli occhi*... che... *nel fuc*... sono molto grandi, *nella regina* sono medi, *nella operaia* sono piccoli. La regina è *più snella*, *più lunga*... e non ha *gli attrezzi da lavoro*. E' dotata di organi di *riproduzione*.....

Vive in media *dai tre ai cinque anni*.....

I fuchi sono *più tozzi*, hanno *occhi molto grandi*, non hanno *attrezzi da lavoro* e neppure hanno *il pungiglione*. Compiuto il viaggio nuziale, questi fuchi vengono *uccisi o scacciati*....

Le api operaie sono le più numerose. *Le più piccole* e *le più attrezzate*. Vivono al massimo *cinque mesi* se *verranno*, in genere, muoiono dopo *un mese*.

L'ape è un *insetto*... e, come tutti gli insetti, ha il corpo diviso in *tre parti*: *capo*, *torace* e *addome*.....

Nel capo distinguiamo:

a) un paio di *antenne*..., delicatissimi organi di *tatto e olfatto*.....; sono così sensibili che le api, toccando, annusando, misurando con esse, riescono a costruire, anche nell'oscurità più completa, i loro *favi*.... di perfettissima forma geometrica;

b) *tre occhi*..., situati nella parte superiore del capo, servono per vedere da *vicino*..... e nell'oscurità;

d) l'apparato succhiatore, formato da: *due mandibole*, sotto ci sono *due mascelle*; al centro c'è *la lingua succhiante* che termina con *due tubicini*, le labbra si chiamano *palpi labiali*.

Il torace è diviso in *tre parti*... e ad ognuna corrisponde un paio di *zampe*. Con il primo paio l'ape spazzola e pulisce continuamente *le antenne* perchè il sudiciume non diminuisca la loro straordinaria *sensibilità*...; il secondo paio serve quasi esclusivamente come *sostegno*.....; il terzo paio contiene due strumenti indispensabili al lavoro delle operaie... *la spazzola* e *le cestelle*..... (mancano, infatti, nella *regina*... e nei *fuchi*.....)

+ C - UN PAIO DI *occhi* - , SITUATI: UNO PER CIASCUNA PARTE DEL CAPO SI TRATTA DI *mezzanine* DI FACCE ESAGONALI CHE PERMETTONO UNA VISIONE PANORAMICA DEGLI OGGETTI E PERMETTE, ALTRESÌ, *l'orientamento* DURANTE IL VOLO

Al torace sono attaccate anche 2 paia di *ali*.....

Quelle posteriori sono più piccole e dotate, verso la parte interna, di *unini*... con cui l'ape aggancia *le due ali*..... in modo da riunirle e formare un'unica grande ala, che rende molto veloce *il volo dell'ape*....
L'addome è diviso in *anelli*, fra cui sono sistemate le ghiandole che producono la *cera*... Contiene gli apparati respiratorio, digerente, circolatorio riproduttivo. Posti sull'addome ci sono alcuni forellini, detti *stigmi*, attraverso cui l'ape respira. Questi sono in comunicazione con le *branchie* le quali conducono l'aria inspirata fino ai "sacchi aerei", specie di *fiocchi* *schetti*... di cui questi insetti sono dotati.

Nell'addome è situata la "borsa melaria", organo in cui l'ape conserva, durante il volo di ritorno all'alveare, *il nettare, il polline e l'acqua*. Qui il nettare comincia la sua trasformazione in *miele* segue l'*intestino*..... Sempre nell'addome è il "vaso dorsale", una specie di sacchetto che pulsa e fa circolare il *sangue*..... che è un liquido *incoloro*....

All'estremità dell'addome c'è *il pungiglione*. Esso serve alle api operaie e alla regina come organo di *difesa*..... L'ape, dopo aver punto, spesso lascia il pungiglione nel corpo del *nemico*..., ma contrariamente a quanto si crede non muore subito, può continuare a vivere anche una settimana?

Alla fine dell'addome le api hanno, inoltre, una particolare ghiandola che ~~emette un odore~~ emette un *odore*....., non avvertibile dall'uomo, che è il segno di riconoscimento dei membri della stessa *società*.....
Quando le giovani api partono per la prima volta a far bottino di ~~...~~, le api anziane si mettono in fila sulla soglia dell'*alveare*..... ed agitano le ali, tenendo l'addome rivolto verso l'alto. In questo modo esse spremono dalla loro *ghiandola* l'umore odoroso e lo *disseminano*... nell'aria per *indicare*..... alle compagne inesperte *la via*..... del ritorno?.

Leggi attentamente

La città dorata

In questa società alla base della quale sta il lavoro, la classe più numerosa è quella del popolo, costituito da femmine operaie addette alle più complesse fatiche e destinate a rimanere nubili e a lavorare per tutta la vita. In un alveare di sessantamila api, i operai sono circa cinquantamila. Si contano, inoltre, alcune centinaia di cavalieri mangioni e sfaccendati, il più forte dei quali sarà scelto come sposo dalla regina. Quest'ultima per il cui benessere tutto il popolo si prodiga, paga la sua sovranità e i suoi ozi con una lunghissima prigionia e con le non lievi fatiche della maternità. Giacché in lei è riposto l'avvenire della colonia e la perpetuazione della specie. Dopo le nozze, la regina comincerà a deporre un numero incredibile di uova feconde, dalle quali usciranno nuove operaie, nuovi cavalieri e nuove principesse. Le uova, osservate e studiate in tutti i loro aspetti, non presentano tra loro alcuna differenza, ma, completata metamorfosi, gli individui che escono alla luce non sono affatto uguali tra loro. La seconda della cella in cui l'uovo è stato deposto e delle sostanze con cui le uova sono state nutrite, possono crescere e svilupparsi operaie, fuchi o regine. Le nascite vengono dunque regolate a volontà, secondo i bisogni della colonia. E la decisione spetta ancora una volta alle operaie, le quali scartano e guidano la regina in questa entrata in ciascuna cella per deporre l'uovo. Esse provvedono, appena la regina ne è uscita a porre nella cella il cibo composto di polline e di miele, per il neonato trovar subito di che nutrirsi. In capo a tre giorni, dall'uovo esce un bacheroccolo bianco, che è la larva.

Spiega i vari significati della parola

Società:

- il complesso degli uomini uniti da vincoli o leggi di natura (società umana).
- una associazione di individui che si uniscono e lavorano insieme, che hanno dei diritti e dei doveri per un fine utilitaristico (società commerciali)
- la famiglia è la più piccola società.

Classe:

- una classe di bambini: un insieme di bambini che si trovano nello stesso luogo e svolgono lo stesso programma.
- compartimenti, diversi per comodità e lusso che si trovano sui treni ferroviari,

c) nell'esercito si intende l'insieme dei soldati della stessa leva.

d) il complesso delle persone della stessa condizione sociale (la classe dei nobili, la classe borghese, ...)

e) il complesso delle persone che esercitano la stessa arte o lo stesso mestiere (classe dei muratori ...).

Conosci qualche particolare società?

Sì, la cooperativa S. Giuseppe e la cooperativa Tre Valli.

Che cosa intendi per statuto?

È un insieme di norme che regolano i diritti e i doveri dei soci.

La società delle api è una società basata sul principio della divisione del lavoro.

Perché?

Perché ogni tipo di ape ha gli "attrezzi" per il lavoro a cui è destinata.

Studiando la storia hai sentito parlare spesso di classi sociali. Cita alcuni esempi.

Gli Egizi avevano una struttura sociale di tipo piramidale: sulla cima c'era il faraone, poi i nobili, i sacerdoti, i funzionari, i guerrieri, i mercanti, gli artigiani, gli operai, i contadini e infine gli schiavi. Cita altri esempi.

- Gli Spartani, le cui classi erano tre: gli Spartisti, i Perieci e gli Iloti;

- Gli Atenesi, le cui classi erano tre: i nobili, il popolo e gli schiavi;

- I Romani, le cui classi erano: i patrizi, i plebei, i clienti, gli schiavi e i liberti;

- I Franchi, le cui classi erano: i nobili, i contadini liberi e i servi della gleba.

«Le api vivono in colonie eteromorfiche fondate sul principio della divisione del lavoro, in cui i diversi individui si raggruppano in diverse categorie e hanno una forma che è in rapporto all'ufficio da compiere in favore della colonia»

Metti a confronto questa affermazione con il dettato della Costituzione italiana che suona così: «L'Italia è una repubblica democratica fondata sul lavoro.» e scrivi le differenze.

La differenza sta nel fatto che le api, appena nate, sono già destinate ad un certo tipo di lavoro, mentre l'uomo, il lavoro, se lo sceglie e può anche cambiarlo.

Che cosa si intende per benessere?

Per benessere si intende lo star bene.

Qual è il suo contrario?

Il suo contrario è malessere, che significa lo star male.

Spiega il significato della parola prodigarsi e scrivi una frase usando questo verbo.

Prodigarsi significa che un individuo si sacrifica per un altro.

Le api si prodigano per la loro regina.

Spiega il significato delle parole "sovranità" e "perpetuazione della specie" e scrivi di frasi usando questi vocaboli.

Sovranità significa potere, perpetuazione della specie significa la riproduzione della specie.

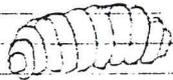
Il faraone esercitava la sua sovranità sul suo popolo.

Gli alberi affidano ai semi la perpetuazione della specie.

Quali sono le varie fasi della metamorfosi negli insetti? Disegnale.



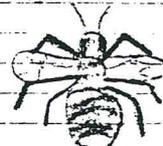
UOVA



LARVA



NINFA



INSETTO PERFETTO

Escono alla luce equivale a nascere

Chi è nell'alveare che regola le nascite? E in base a quale criterio?

Nell'alveare le operai regolano le nascite in base ai bisogni della colonia.

Da uova che non prestano alcuna differenza, nascono larve che possono originare regine, fuchi, operaie a seconda dei bisogni della colonia.

Chi provvede al cibo per i neonati? In che cosa consiste?

Le operai provvedono al cibo delle larve formato da polline e miele.

Spiega l'espressione in capo a

Cita altri usi della parola capo.

Significa dopo

Uniate a capo!

Non riesco a venire a capo del tuo discorso

In capo al mondo.

Leggiamo attentamente

LA SOCIETA' DELLE API

La vita sociale delle api ha sempre interessato e affascinato l'uomo. Le api regnano su e sopra il fatto che la socialità e l'organizzazione in un unico corpo perfetto dell'alveare rappresentano una comunità nell'ambito loro di questo insetto (migliaia di anni fa anche l'uomo era un insetto sociale) per questo meritano di essere studiate. Possiamo osservare come per le api non conti l'individuo in se stesso ma la collettività e come l'alveare rappresenti uno dei vari esemplari di società femminile dove il maschio sembra relegato a una pura e cruda funzione riproduttiva o poco più. L'interno X dell'arnia è l'alveare nel suo insieme che vive, si nutre, si riproduce, si difende e il singolo individuo si annulla nel segno della sopravvivenza della comunità, priorità assoluta.

Possiamo addirittura affermare che, a causa dell'altissima grado di specializzazione raggiunto, ciascuno dei componenti di una famiglia di api non riesce mai ad avere una vita autonoma: in pratica ciascuno è idoneo ad alcuni compiti, ma è talmente in rapporto con altri, perciò dipende completamente dalla comunità.

Ricava lo schema e verbalizzalo

In essa il maschio è relegato quasi esclusivamente alla funzione riproduttiva

All'interno dell'arnia è l'alveare nel suo insieme che vive, si nutre, si riproduce, si difende.

L'altissimo grado di specializzazione impedisce alle api di avere una vita autonoma

È un raro esempio di società femminile

La priorità assoluta di questa società è la sopravvivenza della comunità

L'individuo in se stesso conta, ma si annulla nel segno della collettività dalla quale è completamente dipendente

L'organizzazione quasi perfetta dell'alveare è frutto dell'evoluzione di questo insetto

La società delle api è sempre stata oggetto di studio da parte dell'uomo

Un tempo era un insetto solitario

Legenda → 1°
→ 2°
→ 3°

Verbalizzo

Fin da tempi antichi l'uomo si è interessato alla vita sociale delle api. Uno dei motivi potrebbe essere che questa società è formata da insetti che un tempo erano solitari. Il fine di questa società è la sopravvivenza della comunità infatti all'interno dell'arnia è la comunità che vive, si nutre, si riproduce, si difende. La grande specializzazione impedisce all'individuo di avere una vita autonoma, quindi esso dipende dalla comunità. In questa società sono 3,

femmine a dominare; il fucos ha quasi esclusivamente il compito di fecondare la regina.

In sintesi

Soche api non possono sopravvivere da sole.



Sono animali che vivono in una grande famiglia (obscare) perfettamente organizzata, dove ogni individuo ha un compito ben preciso.

Questi compiti svolti da ogni ape dipendono:

- DALL'ETA': 0-60 giorni (operaia e fucos)
- DAL SESSO:
 - maschio (fucos) 400
 - femmina imperfetta (operaia) 60.000
 - femmina perfetta (regina) 1

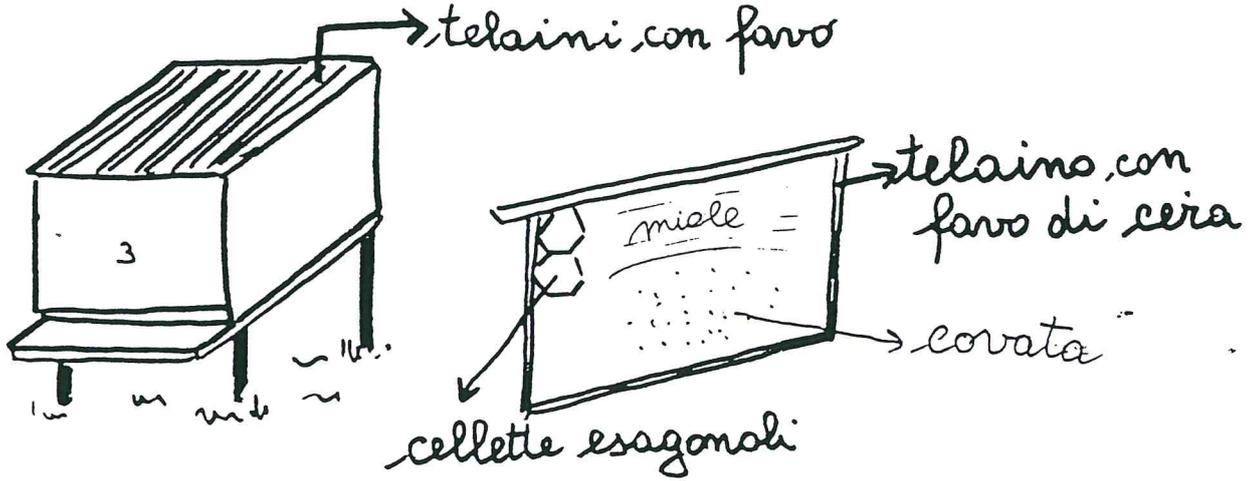
PRIMAVERA

Le api passano parte della loro vita dentro all'obscare



L'interno è costruito in modo da:

- far nascere le nuove api
- conservare le scorte alimentari (miele e polline)



Felicità

C'è un ape che si posa

su un bottone de rosa:

la succhia e se ne va...

Tutto sommato, la felicità

è una piccola cosa.

(F. Testa)

E per te cos'è?

Felicità?

Vedere i bambini ~~pari~~ rallegrati dalla primavera.

Essere svegliati, in estate, dal cinguettio degli uccellini.

Riuscire a salvare la natura dall'inquinamento prima che sia troppo tardi.

Riuscire ad impedire a Iran e Iraq di continuare la guerra.

Scritture la notte trapuntata di stelle.

Capire la vita, appressarla e amarla.

Osservazione sulla lezione tenuta dal Direttore Didattico in data 16/4/33 sul ciclo biologico delle api (PROIEZIONE DIAPOSITIVE)

Il 16/4/33 è venuto nella mia scuola il Direttore per spiegare alle due scuole di Pianorosso e Moogno il ciclo biologico delle api. L'insieme delle api è diviso in tre sottosistemi: quello delle operaie, costituito da 50.000 - 60.000 individui, quello dei fuchi, costituito da circa 400 individui e infine quello della regina cui compito è quello di deporre uova dopo essere stata fecondata dal fuculo. La regina raggiungerà nel volo nuziale. Il fuculo normalmente è di un'altra specie per evitare la decadenza della specie. Se l'uovo non viene fecondato nasceranno solo fuchi perché gli spermatozoi che il fuculo ha dato alla regina durante il volo nuziale non hanno fecondato l'uovo. La regina è una sola. Tutto questo insieme vive in una sua casa: l'arnia. Questa è divisa in parti essenziali: nido e melario. Nel nido vive la grande famiglia; qui ci sono i telaietti sulle cui pareti è costruito il favo formato da moltissime cellette esagonali. Nel melario le api non ci vivono, perché è la loro discarica. Le operaie per fare la metamorfosi impiegano 21 giorni, il fuculo 24 e la regina, madre della colonia, impiega 16 giorni. L'uovo, appena depositato nella celletta dalla regina, è perpendicolare, perché si disponga orizzontalmente. Le cellette dei fuchi e delle operaie sono simili; si differenziano solo per la grandezza. La cella della regina, in detta cella "reale", è a forma di ghianda e, quando la regina ha fatto l'uovo, le operaie nutrono la larva con la pappa reale per 3-4 giorni poi le operaie riempiono la "ghianda" con la pappa reale. Le larve di operaie dopo essere state nutrite per 3-4 giorni con la pappa reale, vengono chiuse nella loro celletta piena di miele per completare la metamorfosi. Le operaie, appena usate dalle cellette, le puliscono, i fuchi invece sono molto comodi: se fanno pulire dalle altre operaie. Invece la cella "reale" viene eliminata. Dopo questa spiegazione il Direttore è andato in un'altra aula per sistemare il proiettore con le diapositive che poi ci ha fatto vedere. In alcune c'era la regina che faceva le uova, altre operaie pulivano le cellette, in altre ancora si vedevano le uova e le larve e poi, in certe, si vedeva l'interno di una cella "reale".

○ Leggi e completa la storia:

L'ape

Un'ape volava, danzando sul prato in cerca di fiori da cui poter succhiare il nettare. Soffiava un lieve venticello, l'aria era tiepida.

Un tratto apparve nel cielo una nuvoletta. Era carina e graziosa. Allora l'ape le chiese:

«Tu vuoi giocare con me?»

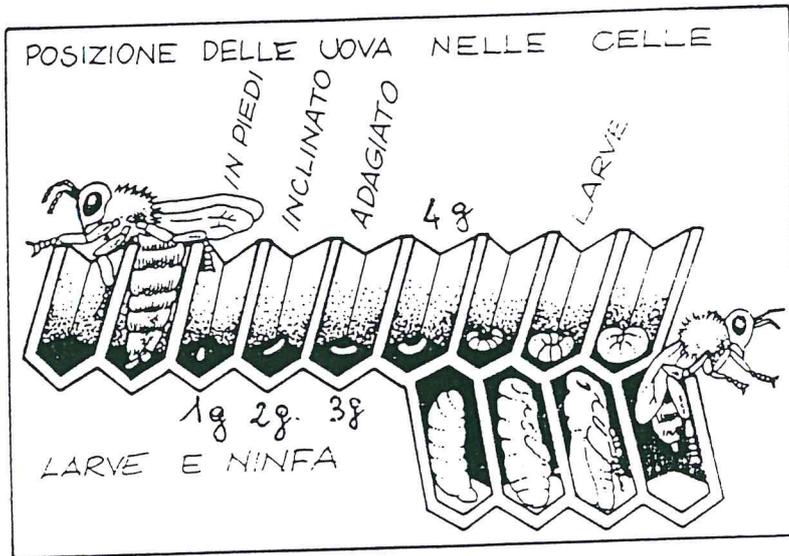
«Certo!» rispose la nuvola.

Così incominciarono a rincorrersi nel cielo. L'ape era molto, molto felice perché tutte le sue altre amiche erano invidiose e cattive e fingevano solo di esserle amiche. Ma, ad un tratto, l'ape, per la sbadattera incagliò e sarebbe soffocata. La nuvola corse a chiamare le altre api boscaioli che, ottenuto il permesso di uscire dall'ape regina, riuscirono a liberare in tempo l'ape. Quest'ultima fu molto felice di avere una così buona. Alcuni giorni dopo giunse nel bosco il cacciatore di miele che avvistò la nuvoletta che aveva salvato l'ape. Stava per tirare la rete quando arrivò l'ape salvata alcuni giorni prima. Si mosse per rincorrere il cacciatore ma questi si voltò e la nuvoletta, intanto, era svenuta per lo spavento e non poteva accorgersi che la sua amica era in pericolo. Il cacciatore disse:

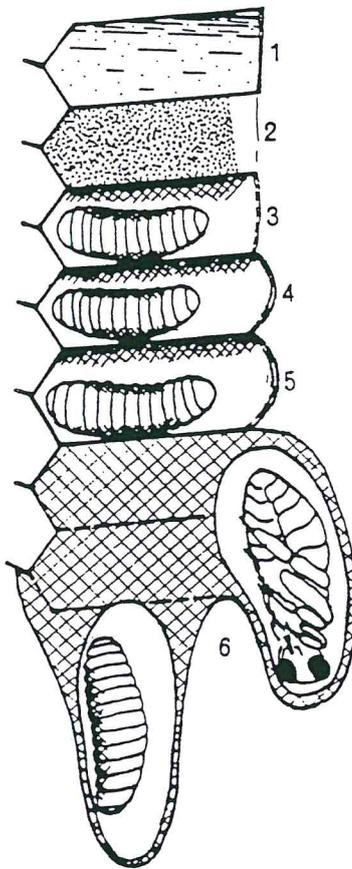
«Oh! Era ape, stasera ti costringerò a diventare mia schiava!»

Ma l'ape furba continuò:

«Che bello! Ho sempre sognato di essere schiava! Lascia che ti dia un bacio!» E così l'ape diede il più grande pizzicotto della sua vita e, naturalmente, il uomo fece un salto e lanciò un grido; che avrebbe potuto vincere la gara di salto in alto e lirica contemporaneamente. L'ape risvegliò la nuvola e fuggirono via ridendo, ma l'ape sapeva che sarebbe morta, però era felice, perché aveva salvato la sua amica.



NASCITA DELLA REGINA



Nel disegno, diversi tipi di opercoli e alveoli: 1. alveoli senza alveoli - 2. alveoli polline, 3. larva di operaia; 4. larva di fuco in alveoli di operaia; 5. larva di fuco in alveolo grande; 6. cellule reali. Gli opercoli con chiusura piana ed ermetica contengono miele; gli alveoli senza opercoli contengono polline; quelli con opercoli piani e porosi contengono operaie; quelli con opercoli convessi e porosi contengono fuchi.
 Nella foto accanto (Piana): una cella reale sezionata contenente un'ape regina giunta ormai al termine della metamorfosi.

Nettato

Le api

Che è questa musica, che sembra sgorgare, grave, dal cuore del ciliegio, come da un violoncello magico, e gli vibra intorno, senza uscire dalla cerchia dei rami in fiore? È uno sciame d'api. Oli dove vengono? Forse dagli alveari che sono nell'orto del curato, poco discosto di qui. Le ha chiamate odor di cibo dolce, odor d'aprile. Volano, ronzano intorno ai fiori, vi si attaccano, ne cercano e ne estraggono il nettare, splendendo sì e no nel vibratile corsetto d'oro e di ombra. Le une sanno ciò che fanno le altre: un'unica intesa le guida, le rende strumenti di perfetta orchestra.

(Uda Negri)

Parafrasi

L'autrice si chiede che cosa sia questa musica, che sembra provenire dal ciliegio, come da un violoncello magico e si muove intorno all'albero senza uscire dal perimetro dei rami fioriti; si tratta di un gruppo molto numeroso d'api. Pensa che provengono forse dagli alveari dell'orto del parroco di campagna, poco lontano da lì. Le ha attratte fin lì il profumo del nettare dolce e dell'aprile. Volano, ronzano intorno ai fiori, ci si appoggiano, cercano e succhiano il nettare. Muovendo il corpo, l'addome splende di nero e d'oro. Un'ape sa quello che fa la sorella: sono guidate da un solo fine, come in una perfetta orchestra.

L'UCCELLINO DEL MIELE E IL COLIBRÌ

L'uccellino del miele e il colibrì erano molto amici. Un giorno decisero di andare in cielo da Dio per chiedere

gli di aiutarli, perché la vita era piena di difficoltà. Si misero quindi in cammino.

Quando arrivarono alla presenza di Dio, gli esposero il motivo della loro visita.

Dio li ascoltò con molta attenzione e infine, alzandosi, disse: «Aspettate qui, mentre io vado ad occuparmi del favore che mi avete chiesto».

Dio entrò quindi nella sua casa e chiese ad uno dei suoi negretti di portargli una foglia di banco.

Quando il negretto tornò, Dio prese la foglia e la

divise in due parti.

Sopra una metà mise un gruppo di api e fece un cartoccio; sull'altra metà mise un pugno di vespe e fece un secondo cartoccio. Poi s'affacciò alla porta, chiamò i due uccellini e regalò il cartoccio delle api all'uccellino del miele e quello delle vespe al colibrì. Contemporaneamente accompagnò il regalo con queste parole:

«Ciascuno di voi porta nel proprio cartoccio l'aiuto che mi ha chiesto. Vi ricordo però che non dovrete aprire il cartoccio per guardare cosa c'è dentro fino a che non sarete

entrati nella vostra casa».

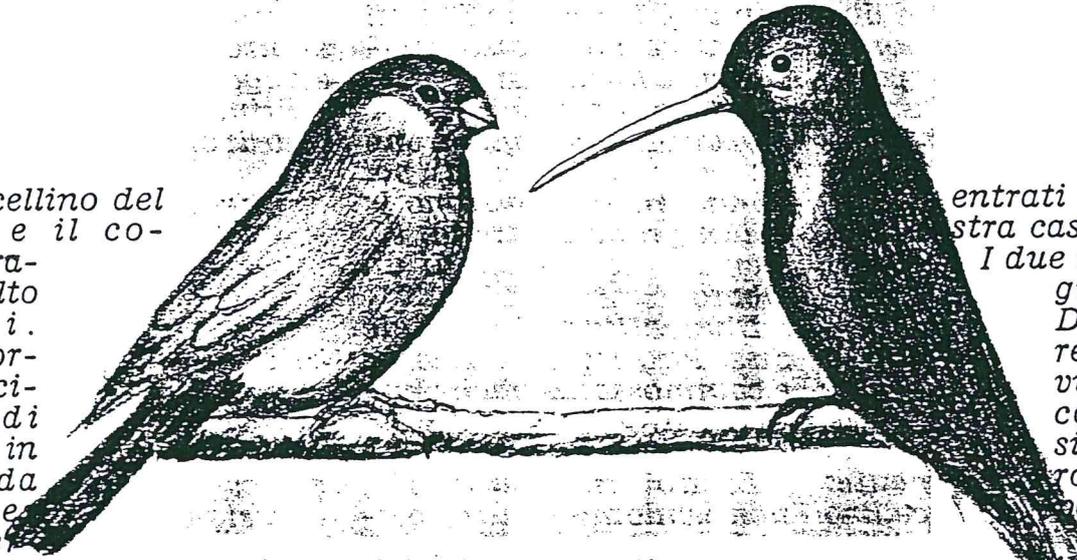
I due amici ringraziarono Dio per il regalo ricevuto e, accomiatatisi, ritornarono al loro paese.

Durante il cammino l'uccellino del miele fu preso dalla curiosità di guardare quello che Dio gli aveva regalato e lo disse al colibrì: «Amico, non sai come sono impaziente di sapere quello che c'è nel mio cartoccio».

Il colibrì, udito ciò, lo prevenne:

«Guarda un po' che cosa mi vuoi combinare... Guarda che Dio ci ha raccomandato di aprire i cartocci soltanto dentro casa e se disubbidiamo ci potrà essere fatale...»

Nonostante le parole del



L'UCCELLINO DEL MIELE E IL COLIBRI



colibri, l'uccellino del miele persisteva nel desiderio di vedere.

Per non dar fastidio al suo amico, si appartò un poco e aprì il cartoccio da un lato.

Immediatamente le api uscirono precipitosamente. L'uccellino del miele afflitto e disorientato, tentò di rincorrerle a destra e a sinistra, ma non ci riuscì, perché erano sparite velocemente nell'aria.

Incominciò, quindi, a piangere, a piangere, chiamando il colibri.

Quindi gli raccontò che aveva aperto il cartoccio e che tutte le api che c'erano dentro se ne erano andate non si sa dove.

Il colibri, molto arrabbiato per la corbelleria commessa dall'amico, lo rimproverò aspramente: «Sei uno sciocco, uccellino del miele! E poiché non hai ubbidito agli ordini di Dio, né hai ascoltato le mie parole, ora arrangiati da solo».

Quindi, il colibri entrò a casa sua, aprì il suo cartoccio e le vespe che vi stavano dentro sciamarono dolcemente per tutta la casa, poi si posarono sul tetto.

Allora il colibri capì la grazia e chiamato l'uccellino del miele gli disse: «Vedi amico! Dio mi ha dato un grande aiuto, perché da oggi in poi le vespe faranno la guardia alla mia casa e non lasceranno che i nemici si avvicinino».

L'uccellino del miele, pentitosi in ritardo del male che aveva fatto, piagnucolò:

«Vieni con me a vedere se troviamo, vicino o

lontano, le api che Dio mi ha dato e che io disgraziatamente ho lasciato fuggire lungo il cammino...»

Uscirono, camminarono un po' nelle foresta, poi ad un tratto trovarono le api in grande attività, sistemate nel tronco di un albero.

L'uccellino del miele disse loro con voce dolente e commossa: «Amiche, venite con me perché io ho molto bisogno di voi».

Le api risposero: «No, non veniamo con te, perché non hai ubbidito agli ordini di Dio».

L'uccellino tornò alla carica cambiando tono di voce: «Se non venite con me, mi vendicherò su di voi. Vado a cercare qualcuno che distrugga la vostra casa».

Poiché le api non badavano né ai suoi lamenti né alle sue minacce, l'uccellino del miele volò nella foresta fino a quando incontrò un uomo.

Gridò all'uomo:

«Pellegrino che cammini nella foresta, aiutami per favore a sconfiggere uno sciame di api che mi sono scappate».

L'uomo si commosse e

seguì l'uccellino del miele fino all'albero dove avevano preso dimora le api.

Appena giunto pensò subito al modo per distruggere quelle ribelli...

Prima raccolse un fascio di erba secca, poi prese due pezzetti di legno, li sfregò e provocò una scintilla con la quale incendiò il fascio, e fece una torcia.

Si avvicinò alle api e bruciò... senza nessuna compassione.

Alle fine introdusse una mano nel buco del tronco per esplorarne l'interno.

Così facendo toccò qualcosa di appiccicoso. Lo tirò fuori.

Era un favo profumato e trasparente e lo assaggiò: era una delizia...

Di fronte a questa novità l'uomo estrasse in poco, tempo tutti i favi.

Fu scoperto così il miele dorato.

Ancora oggi l'uccellino del miele guida le persone verso i deliziosi favi di miele; mentre il colibri vive in perfetta armonia con le vespe che continuano a difendergli il nido.

E gli uomini grazie all'uccellino del miele hanno scoperto un alimento tanto prezioso.

Riassunto

C'erano una volta due amici: l'uccellino del miele e il colibrì. Un giorno decisero di andare da Pio per chiedergli aiuto, perché sulla terra c'erano tanti pericoli. Quando furono davanti a Pio, gli spiegarono il problema. Pio li ascoltò attentamente; disse loro di aspettare, entrò nella sua stanza, prese una foglia di banana, la spessò in due parti e fece due cartocci: uno, contenente un gruppo di api, lo diede all'uccellino del miele, l'altro lo riempì di vespe e lo diede al colibrì. Ma prima di lasciarli andare raccomandò loro di non aprire i cartocci, finché fossero a casa. I due uccelli partirono, salutando Pio e ringraziandolo. Ma a metà strada l'uccellino del miele non seppe più resistere alla tentazione di aprire il pacchetto e lo disse al suo amico. Questi lo rimproverò e gli disse che avrebbe potuto essere stato fatale. L'uccellino del miele, però, si allontanò un momento, aprì il cartoccio da un lato e le api, che c'erano dentro, fuggirono. Intanto il colibrì, dopo essere arrivato a casa, aprì il suo cartoccio e le vespe volarono dolcemente, poi si attaccarono al tetto facendo la guardia al nido del colibrì. Arrivò l'uccellino del miele e raccontò al suo amico la disgrazia. Il colibrì lo sgridò. L'uccellino del miele gli chiese all'altro uccello se lo avrebbe aiutato a cercare le sue api. Il colibrì accettò e così partirono. Dopo aver camminato un po', i due amici videro le api dell'uccellino del miele. Allora, quest'ultimo chiese loro gentilmente di seguirlo fino a casa perché avrebbe avuto bisogno di loro. Le api si rifiutarono. L'uccello le minacciò, ma siccome le api non l'ascoltarono chiamò un pellegrino perché distruggesse le "ribelli". Il pellegrino prese un fascio d'erba secca e la incendiò facendo una torcia con la quale uccise le api; poi infilò la mano nel buco del tronco dove si erano stabilite. Quando la ritirò fuori era piena di una sostanza profumata, l'assaggiò, ed era buonissima: era il miele dorato. Da quel giorno l'uccellino del miele guida l'uomo ai favi e il colibrì vive in armonia con le sue vespe.

Le api per sopravvivere devono:

NUTRIRSI {
□ miele
□ polline
□ pappa reale

DIFENDERSI {
□ veleno
□ propolis
□ cera

prodotti delle api



L'uomo alleva le api per utilizzare questi prodotti

- alimentazione
- cosmetica
- medicinali
- altro

Miele

Leggi attentamente la pubblicità e scarica le notizie utili per compilare la scheda

DINI RAG. MARIO



APICOLTURA

Apicoltura MANFREDINI Rag. MARIO

41026 S. ANTONIO - PAVULLO (Mo) - Via F. Petrarca, 22 (na. 12) - Tel. 0536/21.278
Cod. Fisc. MNF MRA 48E17 C287K - P. IVA 00670580364 - Export M/504233 - C.C.I.A.A. Mo 60403

MATERIALE APISTICO - PRODOTTI DELLE API

IL POLLINE DELLE API

COME VIENE RACCOLTO - COMPOSIZIONE - PROPRIETA' - COME SI USA

IL POLLINE

Il Polline è l'elemento maschile del fiore: si presenta come polvere finissima, di colore diverso a seconda dei fiori da cui proviene; il sapore farinoso e vagamente amaro lascia un particolare gusto in bocca a cui ci si abitua facilmente.

Il polline viene raccolto dalle api su vari fiori: con le zampette anteriori lo staccano dal fiore e dopo averlo impastato col miele, se lo appiccicano alle zampette posteriori fino a formare delle palline di una certa grandezza; lo portano nella loro arnia dove serve soprattutto per l'alimentazione delle giovani larve di ape, (infatti il polline ha un particolare fattore crescita) e per la produzione della pappa reale (alimento specifico dell'ape regina).

In media ogni ape raccoglie circa 12 milligrammi di polline ogni carico e deve visitare circa 350 fiori; in una giornata favorevole può fare fino a 30 viaggi; per cui per raccogliere 1 Kg. di polline sono necessari oltre 80.000 viaggi, la visita di circa 28 milioni di fiori per un totale di 2700 giornate lavorative e 65.000 Km. di volo.

Da ciò si può capire l'enorme mole di lavoro che l'ape deve svolgere e l'insostituibile funzione a favore dell'agricoltura, poiché l'ape andando da un fiore all'altro, consente la fecondazione incrociata dei frutti e delle colture sementiere.

Le api raccolgono il polline in un raggio di circa 400 metri dall'alveare ed è in questa zona che è possibile notare una maggiore produzione di frutta.

LA COMPOSIZIONE MEDIA DEL POLLINE E' LA SEGUENTE:

ACQUA 10% (essendo un alimento molto concentrato)

PROTEINE 20% (sotto forma di materie albuminoidi)

AMINOACIDI 40% (in particolare l'istidina, la leucina, la treonina, il triptofano, la valina)

GLUCIDI (o idrati di carbonio) 30%; principalmente sotto forma di zuccheri.

Le principali vitamine presenti sono: la B1, la B2, la PP, l'acido pantotenico, l'acido ascorbico (C) e folico, la biotina e rutina.

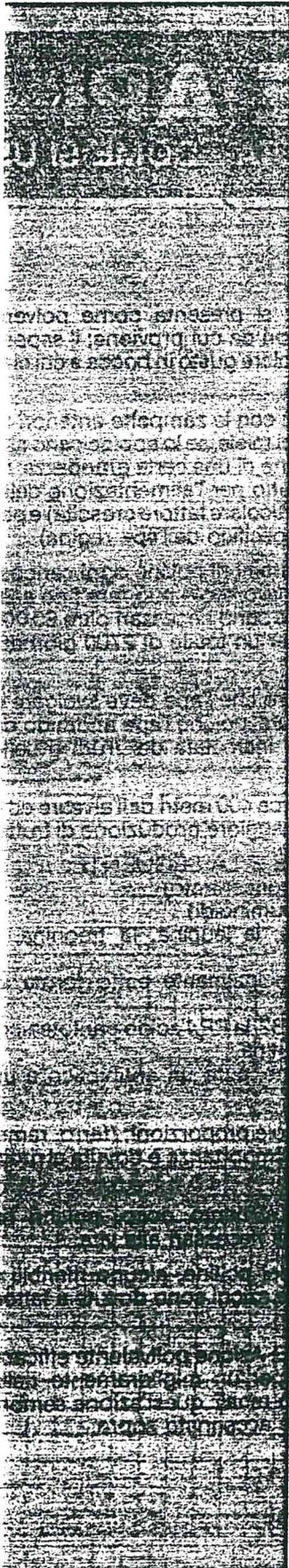
Recentemente è stato individuato nel polline, pure un antibiotico e un fattore crescita.

Elementi oligominerali sono presenti in piccole proporzioni, (ferro, rame, potassio, magnesio, calcio, silicio) ma la loro importanza è dovuta al ruolo di catalizzatori.

Si può concludere che il polline è un alimento ricco, poiché ha particolarmente concentrati elementi naturali necessari alla vita.

Riportiamo di seguito le principali azioni del polline, alcune riferibili a fattori già riscontrati nel polline, mentre altre azioni sono dovute a fattori ignoti o comunque non ancora isolati:

AZIONE SULLA FUNZIONE INTESTINALE: Azione polivalente efficace sia per arrestare le forme diarroiche, sia per un miglioramento della stitichezza; ottimi risultati nelle forme entero-renali: quest'azione sembra sia dovuta al fattore antibiotico cui abbiamo accennato sopra.



AZIONE EUTROFIZZANTE: particolarmente evidente nei vecchi, nei convalescenti e in genere nelle persone deperite; si ha un rapido recupero di peso e delle forze, maggiore appetito, aumento del dinamismo e della resistenza alla fatica.

AZIONE ANTIANEMICA: specialmente evidente nei bambini; si manifesta con un aumento del numero dei globuli rossi e del tasso di emoglobina. Esperienze condotte in Francia dal Dott. R. Chauvin su un gruppo di bambini fortemente anemici ha dato il seguente esito: aumento medio dei globuli rossi 15,1%, del tasso di emoglobina pari al 18,2%.

AZIONE ANTIDEPRESSIVA ED ANTINEURASTENICA: tutti i soggetti cui è stato somministrato il polline hanno mostrato una forte sensazione di benessere fisico e psichico; è difficile dire se tale azione sia dovuta ad un miglioramento generale dello stato fisico o a una attività diretta sul sistema nervoso; tanto più che il beneficio psichico, dovuto ad un fattore ancora ignoto, si manifesta talvolta ancora prima di quello fisico.

AZIONE ANTIANORRESICA: la mancanza di appetito patologica, efficacemente combattuta dal polline, tale azione si manifesta già dopo qualche giorno d'uso, ed è probabile sia legata ad una stimolazione generale del metabolismo.

AZIONE SUL LAVORO INTELLETTUALE: esperienze condotte da CAILLAS e da ASCH-KENAZY LELU, eseguite con appositi tests, hanno evidenziato che sotto l'azione del polline, vi è un netto miglioramento del lavoro intellettuale, maggiore reattività, migliore chiarezza di idee e maggiore resistenza allo sforzo psichico.

AZIONE CONTRO L'IPERTROFIA PROSTATICA: La somministrazione del polline fa cessare completamente i sintomi dell'ipertrofia prostatica (tenesmo disuria). E' probabile che tale azione sia legata alla presenza, nel polline, di ormoni sessuali.

COME SI CONSUMA IL POLLINE: Si consiglia di lasciarlo sciogliere in bocca allo stato naturale; per renderlo più gradevole si può anche miscelarlo con miele o nei frullati di frutta (per i bambini). Nel caso di persone seriamente ammalate è bene consigliarsi col medico curante.

DOSI CONSIGLIATE: Dose normale: 20 gr. giornalieri
razione d'urto: 30 gr. giornalieri
per bambini da 3 a 12 anni metà dose.

(1 cucchiaino da caffè raso è circa 5 grammi; uno da dolce, raso circa 10 grammi ed uno da tavola, raso circa 15 grammi).

E' bene prendere il polline al mattino prima di colazione o metà dose al mattino e metà alla sera prima di mangiare.

La somministrazione del polline deve essere continuata per 10-20 giorni.

CONFEZIONI E PRODOTTI A BASE DI POLLINE

POLLINE DEI FIORI PURO Tipo poliflora (la diversità di colorazione dei granuli deriva dai diversi fiori bottinati dalle api).

VASETTO VETRO GR. 100 NETTO
VASETTO VETRO GR. 200 NETTO

MIELE ITALIANO PIU' POLLINE MACINATO: Miscela pronta all'uso. Un energetico tutto naturale, ricco di vitamine, facilmente digeribile, ideale per i bambini ai quali difficilmente piace il polline schietto.

VASETTO VETRO Miele Italiano 225 g
Polline Macinato 25 g

CARAMELLE AL POLLINE (5%) E MIELE DI ACACIA (5%) il gusto amarognolo del polline addolcito in una caramella da gustare lentamente insieme alle indubbe proprietà benefiche del polline dei fiori.

SAPONETTA AL POLLINE GR. 150 NETTI (polline dei fiori 1%). Neutra, indicata per pelli normali e per una accurata pulizia della pelle dopo il trucco.

Bibliografia Caillas Alin - *Le pollen: sa récolte et ses usages*

Chauvin Rémy - *Le valeur diététique et thérapeutique des produits de la ruche: les pollens*

G. Razzoli - *Le pollen.*

APICOLTURA MANFREDINI Rag. MARIO



41026 S. ANTONIO - PAVULLO (Mo)
Via F. Petrarca, 22 (ss. 12) - Tel. (0536) 21.278

Cod. Fisc. MNF MRA 48E17 C287K - Part. IVA 00670580364
Export M/504233 - C.C.P. N. 10556413 - C.C.I.A.A. Mo 60403

MATERIALE APISTICO - PRODOTTI DELLE API

ETIMOLOGIA ED ORIGINE

Il nome propoli deriva dal greco "PROPOLIS" che tradotto letteralmente significa "davanti alla città" infatti questo prodotto viene usato dalle api per erigere una sorta di muro di difesa immediatamente dietro l'ingresso dell'alveare, ciò allo scopo di evitare che indesiderati intrusi (insetti, piccoli roditori ecc...) entrino nell'arnia.

Viene anche usato dalle api come "cemento mastice" per richiudere le fessure che si creano nell'alveare per verniciare le pareti interne dell'arnia e per disinfettare gli alveoli e le celle reali.

La Propoli è raccolta dalle api su gemme foglie e corteccia degli alberi, è quindi essenzialmente una resina dalla caratteristica consistenza gommosa e dall'odore aromatico balsamico; a questa miscela resinosa le api aggiungono la secrezione di loro ghiandole ed in misura anche polline e cera.



CENNI STORICI

Le proprietà della Propoli erano conosciute già dagli antichi egizi che la usavano per imbalsamare le loro mummie. Famosi filosofi come Plinio e Aristotele la consideravano come un eccezionale rimedio per le malattie della pelle quali piaghe e suppurazioni. Sembra inoltre che il segreto del famoso Stradivari e dei violini fabbricati dai maestri liutai Italiani del XVIII secolo sia in una particolare vernice a base di propoli con cui erano ricoperti questi strumenti.

COMPOSIZIONE

La composizione della propoli è, da un'analisi media di vari campioni, la seguente: 55% sostanze resinose, 30% cera, 5% polline, 10% sostanze diverse.

PROPRIETA'

La propoli è stata da sempre usata nella medicina popolare come antibatterico, disinfettante, anestetizzante per ferite, piaghe, ulcere, ecc.... l'avvento dei moderni farmaci a base chimica ha messo da parte insieme alla medicina naturale anche la propoli. Solo negli ultimi anni si sono riscoperte le proprietà di questo eccezionale prodotto dell'alveare: la Propoli è stata ed è tuttora oggetto di approfonditi studi e continue applicazioni pratiche, che hanno portato a conclusioni sorprendenti: la Propoli può senza dubbio essere considerata un antibiotico naturale, le sue proprietà battericide ed antivirali esplicano un'azione antimicrobica veramente efficace, combatte le affezioni provocate da numerosi germi patogeni, tutto questo senza provocare nessuno di quegli effetti collaterali così frequenti nei moderni farmaci. In particolare vorremmo di seguito ricordare alcuni disturbi da cui è scientificamente provato si può trarre vantaggio con l'uso costante della Propoli: Eczemi ed ulcere della pelle (acne, verruche, duroni, foruncoli, ecc...), Tonsilliti, Faringiti, Laringiti, Gengiviti, Stomatiti, Glossiti, Ascessi dentari, Afte per modificazione della flora della cavità orale a seguito di terapia antibiotica, Sinusiti, Influenze, Raffreddori, Riniti, Perturbazioni della Flora intestinale a causa di antibioticoterapia. Recentissimi studi e applicazioni pratiche effettuate presso alcuni centri ospedalieri Italiani hanno dimostrato la validità della Propoli usata come coadiuvante del metadone nella terapia di disintossicazione dei tossicodipendenti.

PREPARAZIONE ED USO DELLA PROPOLI GREZZA

PROPOLI GREZZA gr. 100
ALCOOL PURO gr. 150 (95° TIPO BUONGUSTO)
ACQUA DISTILLATA gr. 750

Mettere 100 gr. di Propoli grezza in un recipiente ermetico, aggiungere 150 gr. di alcool puro e lasciare in infusione per almeno 10 giorni avendo cura di agitare il barattolo almeno ogni due giorni. Filtrare quindi la soluzione ottenuta con una garza di cotone. Aggiungere quindi 750 gr. di acqua distillata (preventivamente fatta bollire) e si ottiene 1 litro di soluzione pronta per l'uso.

DOSI CONSIGLIATE: un cucchiaino da caffè bevuto al mattino a digiuno.
(N.B. LA SOLUZIONE VA AGITATA PRIMA DELL'USO)

Per combattere efficacemente le infiammazioni del cavo orale e delle vie respiratorie alte quali: Tonsilliti, gengiviti, ascessi dentari, faringiti, sinusiti, raffreddori ecc...; si consiglia la masticazione prolungata (circa mezz'ora ripetuta 3 volte al giorno) di piccoli pezzi di Propoli grezza.

CONFEZIONI E PRODOTTI A BASE DI PROPOLI

PROPOLI GREZZA Vasetto da gr. 40 - Vasetto da gr. 100

CARAMELLE ALLA PROPOLI (composizione: zucchero, sciroppo di glucosio e propoli filtrata 4%)
Gusto forte tipico della Propoli ideali per i fumatori. L'azione disinfettante della Propoli si fa sentire in tutto il cavo orale.

DENTRIFICIO ALLA PROPOLI E ALLE ERBE RINFRESCANTI (75 ml.)
(Propoli estratto glicolico 2%, salvia estratto glicolico 1%, camomilla estratto glicolico 1%, arricchito con fluoro di sodio per combattere la formazione della carie). Formula esclusiva gradevolmente amaro abbina alle proprietà delle erbe l'azione antibatterica della propoli. **RICORDIAMO CHE LA PARTICOLARE COLORAZIONE DEL DENTRIFICIO E' DOVUTA ALLA PRESENZA DELL'ESTRATTO DI PROPOLI.**

SHAMPOO ALLA PROPOLI & ORTICA (200 ml.)
(Propoli estratto glicolico 2%, ortica estratto glicolico 2%). Neutro indicato per lavaggi frequenti la Propoli e l'ortica favoriscono la rimozione della forfora e rafforzano i capelli. **DOSI CONSIGLIATE:** 10/15 ml. per lavaggio possibile diluire sempre lo shampoo in un bicchiere d'acqua calda prima di versarlo sui capelli.

CREMA ALLA PAPPA REALE & PROPOLI (75 ml.)
(Propoli estratto glicolico 1%, Pappa Reale 1,25%). Svolge un'azione nutriente, e protettiva molto intensa sulla pelle. La Propoli ha tra le sue peculiari proprietà quella di salvaguardare l'igene dell'epidermide da agenti patogeni, per i suoi componenti di qualità è adatta per il viso, per il corpo e per le pelli disidratate e delicate. L'uso quotidiano della crema alla Pappa Reale e Propoli dona alla pelle freschezza e una morbidezza vellutata. In particolare importantissima è la funzione rivitalizzante della Pappa Reale. Ideale per ridare alla pelle la freschezza e la morbidezza perdute durante l'abbronzatura.

SAPONETTA ALLA PROPOLI (peso netto gr. 150)
Propoli 1,50%. Neutra, grazie alle proprietà del Propoli favorisce una perfetta pulizia delle pelli grasse e con tendenza alla formazione di acne.

APICOLTURA **MANFREDINI Rag. MARIO**

S. ANTONIO DI PAVULLO (Mo) - Tel. (0536) 21.278



IL MIELE

Il miele conosciuto fin dai tempi più remoti, (i primi scritti risalgono a 5000 anni or sono in Egitto) fu nelle varie civiltà un alimento molto apprezzato e usato per le sue eccezionali proprietà. Unisce infatti l'ottima digeribilità per una sana dieta. I suoi zuccheri, sono detti semplici perchè subito assimilati dall'organismo senza sforzo digestivo, con vantaggio per le persone che hanno bisogno di una sollecita risposta energetica o lamentano disturbi di un apparato digerente delicato: sportivi, bambini, anziani. Importante il contributo in vitamine del miele (A - B1 - B2 - B6 - Acido Pantotenico - Vitamina C - ecc.) Più che soddisfacente l'apporto di sali minerali (Potassio, Cloro, Zolfo, Calcio, Sodio, Magnesio, Ferro). Il miele come il vino, varia le sue qualità di colore, fragranza, consistenza a secondo del clima e del tipo di fiori utilizzati dalle api, in particolare l'Apicoltura Mario Manfredini seleziona quelle qualità che presentano quelle

caratteristiche specifiche, dividendone a seconda dei fiori frequentati dalle api.

Caratteristica del miele grezzo è la cristallizzazione che avviene col freddo e varia di compattezza da miele a miele; anche il formarsi di reticoli più chiari contro la superficie del vetro è garanzia che il prodotto non ha subito trattamenti termici.

Il miele è classificato in relazione alla fioritura predominante da cui le api hanno attinto il nettare.

I NOSTRI MIELI NON SONO PASTORIZZATI PER CUI NE GARANTIAMO INTEGRE TUTTE LE PROPRIETÀ ATTIVE.

MIELE DI MILLEFIORI

Colore noce chiaro, cristallizza presto, ideale per dolcificare bevande calde.

MIELE DI ACACIA

Chiaro e limpidissimo dall'aroma delicato, energetico, molto indicato per i poppanti e i bambini e per dolcificare the, caffè, latte.

MIELE DI ARANCIO E DI AGRUMI

Chiaro ambrato, molto profumato, agisce come distensivo del sistema nervoso, è molto assimilabile dagli organi dei lattanti e dei bambini.

MIELE DI CASTAGNO

Di gusto amarognolo, marrone scuro, molto aromatico, stimolante della circolazione sanguigna, ricco di tannino e di vitamina P.

MIELE DI EUCALIPTO

Scuro, aromatico, balsamico, emolliente, utile nelle tosse da tracheite o bronchite, indicato per le vie respiratorie.

MIELE DI BOSCO

Color ambrato, gusto aromatico, ricco di sostanze minerali.

MIELE DI TIGLIO

Giallo chiaro, profumo e aroma forti caratteristici della pianta di tiglio ha un effetto sedativo e calmante.

MIELE DI GIRASOLE

Colore giallo arancio, delicato, cristallizza molto presto.

MIELE DI TIMO

Colore bruno scuro, gusto forte, odore aromatico dovuto al timolo, è considerato un efficace antisettico generale ed in particolare contro le malattie infettive delle vie urinarie ed intestinali; consigliato in caso di tosse.

MIELE ITALIA D.O.C. (Miele dell'Italia Centrale)

Da fiori di pascoli integrali, zona di produzione garantita, miele particolarmente profumato, chiaro con cristallizzazione fine, ricco di vitamine, è indicato nella dieta di tutti i giorni.

TUTTI I MIELI SONO DISPONIBILI IN VASO DI VETRO CON SIGILLO DI GARANZIA NELLA PRATICA CONFEZIONE DA GR. 500 NETTI E NELL'ECONOMICA SCORTA FAMIGLIA DA GR. 1000 NETTI.

Frutta e miele un felice abbinamento «tutto natura»

CONFETTURA EXTRA AL MIELE

Fatta secondo una antica ricetta, tramandata da generazioni, utilizza infatti solo frutta selezionata e il miele migliore. Non contiene zucchero, non contiene coloranti, non contiene conservanti e confezionata sottovuoto. Per le sue caratteristiche di assoluta genuinità e qualità, nonché per lo squisito sapore di frutta felicemente abbinata al miele è gradita ai bambini, e si raccomanda in particolare a chi segue diete che sconsigliano lo zucchero. È disponibile nei tipi: CILIEGIE & MIELE - ALBICOCHE & MIELE - PESCHE & MIELE - PRUGNE & MIELE - CASTAGNE & MIELE - MIRTILLI & MIELE.

MIELE & NOCI - MIELE & MANDORLE - MIELE & NOCCIOLE MIELE & ARACHIDI - MIELE & ANACARDI (frutto tropicale originario del Brasile)

Sono prelibatezze che abbinano alla fragranza della frutta secca la dolcezza e le proprietà benefiche del miele di acacia. È una squisitezza da offrire agli invitati o da consumare nell'intimità della famiglia.

FRULLATI DI FRUTTA AL MIELE DI ACACIA

Una novità assoluta, frutta più miele per un piacevole recupero di energia. Il prodotto altamente concentrato, senza acqua aggiunta, può essere bevuto come il classico frullato, oppure diluito con latte (per preparare squisiti frappè), yogurt o latte di soia.

*Il frullato di mirtilli è ideale sul gelato.
Visto il naturale deposito della frutta nella bottiglia consigliamo di agitare sempre il frullato prima del consumo.*

DISPONIBILE NEI SEGUENTI TIPI:

- PERE (90%) & MIELE DI ACACIA (10%)
- PESCHE (90%) & MIELE DI ACACIA (10%)
- MIRTILLI (80%) E MIELE DI ACACIA (20%)
- BOTTIGLIA DA 700 ml.

Cosmetici:

dall'ape non solo energia e salute ma anche bellezza e perfetta igiene per tutto il corpo.

CREMA ALLA PAPPA REALE & PROPOLI (propoli 1%, Pappa Reale 1,25%)

Svolge un'azione nutriente e protettiva molto intensa sulla pelle. In particolare importantissima è la funzione rivitalizzante della Pappa Reale. La Propoli ha tra le sue peculiari proprietà quella di salvaguardare l'igiene dell'epidermide da agenti patogeni, per i suoi componenti di qualità è adatta per il viso, per il corpo e per pelli disidratate e delicate. L'uso quotidiano della crema alla Pappa Reale e Propoli dona alla pelle freschezza e una morbidezza vellutata, ideale dopo sole.

DENTIFRICIO DELL'ALVEARE (Contenuto 75 ml. (Propoli 2%))

A base di Propoli ed erbe rinfrescanti (salvia e camomilla) di formula esclusiva gradevolmente amaro, abbina alle proprietà delle erbe l'azione antibatterica del Propoli delle api.

SAPONETTA AL MIELE gr. 150 netti (Miele 4%)

Neutra, delicatamente profumata, svolge una spiccata azione d'igiene oltre al potere emolliente del miele, ideale per pelli secche

SAPONETTA ALLA PROPOLI gr. 150 netti (Propoli 1,50%)

Neutra, grazie alle proprietà della Propoli della api favorisce una perfetta pulizia delle pelli grasse e con tendenza alla formazione di acne.

SAPONETTA ALLA PAPPA REALE gr. 150 netti (Pappa Reale 0,50%)

Neutra, rivitalizzante ideale per pelli delicate.

SAPONETTA AL POLLINE gr. 150 netti (Polline 1%)

Neutra, indicata per pelli normali e per un'accurata pulizia della pelle dopo il trucco.

SHAMPOO ALLA PROPOLI (2%) & ORTICA (2%) 200 ml.

Neutro, indicato per lavaggi frequenti, la Propoli e l'Ortica in estratto favoriscono la rimozione della forfora e rafforzano i capelli.

BAGNO SCHIUMA AL MIELE DI ACACIA (5%)

Neutro, emolliente, per un bagno pieno di dolcezza, delicatamente profumato.

BARRE DI SAPONE AL MIELE TIPO MARSIGLIA (Miele 2%)

Barre da gr. 800 E BARRE DA gr. 400. Sapone neutro più miele fuso in barre. Ideale per il lavaggio a mano di capi delicati, gli ingredienti selezionati ne fanno anche un ottimo sapone per l'igiene della persona.

LA CERA VERGINE D'API

Barre gr. 2000 circa, formelle da gr. 250.

CANDELE ARTISTICHE da gr. 100, che diffondono nell'aria un profumo sottile, indefinito, oggi purtroppo dimenticato. Immunerevoli gli usi della cera d'api in cosmetica: (cerette depilatorie, creme, ecc.) nella produzione delle vernici e addizionata all'essenza di trementina per una perfetta conservazione e pulizia del legno dei nobili pregiati e dei pavimenti.

Energetici rivitalizzanti dall'alveare

LA PAPPA REALE PURA 100%

Nelle arnie alimento riservato alla sola ape regina. Prodotto di prestigio dell'Apicoltura Manfredini che ne garantisce la purezza al 100%. È il tonico rivitalizzante per eccellenza che la natura ha messo a disposizione dell'uomo moderno sempre più stressato e affaticato.

IL POLLINE

Alimento raccolto sui fiori delle api, particolarmente ricco di aminoacidi, proteine, glucidi, elementi oligominerali.

LA PROPOLI

Sostanza resinosa raccolta dalle api su diverse piante ad alto fusto, la propoli può senza dubbio essere considerata un antibiotico naturale, le sue proprietà battericide ed antivirali esplicano un'azione antimicrobica veramente efficace, combatte le affezioni provocate da numerosi germi patogeni.

MIELE PIÙ POLLINE

Miele italiano (gr. 225) più polline dei fiori macinato (gr. 25) miscela pronta all'uso. Un energetico tutto naturale ricco di vitamine, facilmente digeribile, ideale per anziani, bambini e sportivi.

MIELE DI ACACIA (gr. 123) PIÙ PAPPA REALE PURA (gr. 2)

Miscela pronta all'uso ideale per i bambini e a chi non piace il sapore acidulo della Pappa Reale pura.

CARAMELLE ALLA PROPOLI

Gusto forte moderatamente piccante tipico della propoli per i fumatori, contengono il 4% di propoli filtrata, utili alle vie respiratorie.

CARAMELLE AL MIELE DI EUCALIPTO & ORZO

Una dolcezza infinita abbinata al caratteristico aroma dell'infuso d'orzo, miele 10%, balsamiche.

CARAMELLE AL POLLINE (5%) E MIELE DI ACACIA (5%)

Il gusto amarognolo del polline addolcito in una caramella da gustare lentamente insieme alle indubbe proprietà benefiche del polline dei fiori.

CARAMELLE ALLA PAPPA REALE (1%) E MIELE DI CASTAGNO (10%)

Al gusto di mirtilli, ideali per una piccola piacevolissima ricarica di energia.



LA GELATINA REALE DELLE API

GENERALITÀ

La Pappa (o gelatina) Reale è la secrezione delle ghiandole ipofaringee delle giovani api operaie. Ha una consistenza semifluida, gelatinosa di colore bianco giallognolo, dal caratteristico odore acidulo fenolico e dal sapore acido aromatico. All'interno dell'arnia la Pappa Reale costituisce l'unico alimento dell'ape regina, che grazie a questo super nutrimento riesce a far fronte ai compiti assai gravosi che le spettano, come la deposizione (nel periodo di massimo sviluppo dell'alveare) di circa 2000 uova al giorno. Inoltre la regina ha una vita media di 4/5 anni contro i 40/180 giorni di una normale ape operaia che si nutre di nettare e polline.

COMPOSIZIONE

La composizione chimica media di un campione di pappa reale pura al 100% è la seguente: circa il 70% è formato da acqua; il restante 30% di sostanza secca è a sua volta composto da: Ceneri 2% - Aminoacidi e Proteine 48% - Carboidrati 39% - Grassi 10% - Vitamine, Ormoni ed Enzimi 1%. In particolare tra le vitamine ricordiamo la B1 - B2 - B6 - B12 - PP - l'Acido Ascorbico (Vit. C) l'Acido Folico (Gruppo B) ed infine l'Acido Pantotenico (Gruppo D) presente in quantità rilevante e in una concentrazione così elevata che non si riscontra in nessun'altra sostanza naturale. Proprio in questo, Acido Pantotenico stanno parte delle sorprendenti proprietà della Pappa Reale, infatti tale acido svolge un ruolo fondamentale nel metabolismo cellulare, senza di esso il corpo non potrebbe assimilare i prodotti della digestione. Favorisce inoltre la produzione di Adrenalina da parte delle ghiandole surrenali, la carenza di Acido Pantotenico provoca: lesioni alla pelle, caduta dei capelli, arresti di crescita nei bambini, affaticamento fisico ed intellettuale, insonnia, agitazione nervosa. Grazie all'eccezionale ricchezza di questo Acido la Pappa Reale può essere quindi di aiuto nel combattere i disturbi sopraindicati.

INDICAZIONI E PROPRIETÀ della PAPPÀ REALE

La Gelatina Reale è innanzi tutto uno stimolante che migliora lo stato generale dell'organismo sia sul piano fisico, che su

quello intellettuale, facilitando l'accrescimento, il rinnovamento e il mantenimento cellulare. A seguito di esami di laboratorio e sperimentazioni pratiche la Pappa Reale viene indicata nei seguenti casi:

- Dimagrimento dovuto a stati deperessivi e anoressia.
- Carenze di difese organiche, convalescenza.
- Casi di disturbi dell'apparato digerente, ulcere, gastriti (come complemento terapeutico).
- Disfunzioni epatiche (come complemento terapeutico).
- Turbe dell'apparato genitale, astenia sessuale, irregolarità mestruali.
- Lievi stati depressivi.
- Malattie della pelle quali cheratosi o sebborea del viso (anche con uso esterno).

Ottimi risultati sono stati ottenuti con la somministrazione di Pappa Reale a bambini prematuri (nati prima del termine) o diastrofici, dove si è notato un considerevole aumento di peso, di appetito e di tono muscolare. In questo caso i ricercatori fanno notare che non si possono certo ricollegare le proprietà terapeutiche della Gelatina Reale con un fattore di semplice autosuggestione.

CONTROINDICAZIONI

Non esiste nessuna contrindicazione all'uso della Pappa Reale, nè alcun problema nell'associazione con altri farmaci. Non si sono riscontrate reazioni secondarie o allergiche salvo in soggetti già dimostratisi sensibili ai prodotti dell'alveare, come miele, propoli ecc.....

CONFEZIONE DOSI CONSIGLIATE

Pappa Reale pura 100%, confezione da 10 gr., un cucchiaino dosatore (inserito in ogni confezione) da 500 milligrammi ogni mattina a digiuno. Fare sciogliere la Gelatina lentamente in bocca possibilmente sotto la lingua. Evitare di bere latte per circa un'ora in quanto inibisce l'effetto della Pappa Reale. Il flaconcino va conservato in frigorifero nel reparto frutta e verdura a una temperatura variabile tra gli zero e i più cinque gradi centigradi. Miscela di Pappa Reale (grammi due) e miele puro fior d'acacia (grammi 123) dose consigliata un cucchiaino da caffè consumato al mattino con gli stessi accorgimenti della Pappa Reale pura. La cura deve avere la durata di circa un mese e va ripetuta 2/3 volte l'anno (preferibilmente in autunno e in primavera) per i bambini è consigliato dimezzare le dosi indicate in precedenza.

APICOLTURA

MANFREDINI Rag. MARIO

41026 S. ANTONIO - PAVULLO (MO) - Via F. Petrarca, 22 (SS. 121) - Tel. (0536) 21.278
Cod. Fisc. MANF MRA 48E17C287K - P. IVA 00670580364 - EXDORT M/504233 - CCP N. 10556413 - C.C.I.A.A. MO 60403

Miele

Il miele era conosciuto fin dai tempi più antichi. I primi documenti scritti che trattano dell'argomento risalgono a 5000 anni fa, in Egitto. Il miele è molto digeribile. Nelle varie civiltà il miele era molto usato e apprezzato per le sue eccezionali proprietà. Questo, prodotto dalle api grazie al nettare e a sostanze che hanno dentro al corpo, contiene molte vitamine e anche molti sali minerali. ^{Assume} ~~Comporta~~ di colore a seconda del nettare di cui le api si sono servite per farlo. La caratteristica del miele grezzo è la cristallizzazione, che avviene se viene messo al freddo. Viene usato per fare cosmetici e per fare dolciumi e medicine. È molto bene ai bambini, agli sportivi, agli anziani. Vi sono vari tipi di miele che si distinguono per il colore e il sapore.

Polline

Il polline è la parte maschile del fiore. Si presenta come granuli finissimi di colore diverso a seconda del fiore da cui è stato preso. Ha un sapore farinoso e amaro che lascia in bocca un certo gusto a cui si si abitua facilmente. Il polline viene raccolto dalle api. Lo tolgono dal fiore con le zampe anteriori, fanno una pallina di una certa grandezza impastandola con una speciale secrezione, se la mettono nelle ceste delle zampe posteriori e lo portano all'alveare: servirà per nutrire le larve e produrre la pappa reale. Anche il polline contiene vitamine e molti sali minerali. Possiede anche un fattore che favorisce la crescita.

Pappa reale

Le ghiandole ipofaringee delle api operaie producono la pappa reale, una ~~potenza~~ ^{sostanza} che contiene anche polline. È di color bianco giallognolo. ~~Con un~~ ^{con un} ~~carattere~~ ^{carattere} acidulo fenolico e un sapore acido aromatico. Nell'alveare ~~che~~ ^{la} pappa reale costituisce l'unico alimento dell'ape regina ~~che deve~~ ^{che deve} fare un grande lavoro: deporre le uova, circa 2000 al giorno. ~~La~~ ^{La} pappa reale è usata per fare cosmetici; creme, sapone e anche per fare caramelle. Questa gelatina migliora lo stato generale dell'organismo sia sul piano fisico che su quel intellettuale.

Veleno

Il veleno è quello che sempre ha spaventato i bambini. È prodotto da ghianda le velenifere alla base del pungiglione. Un consiglio: non stringete il pungiglione per toglierlo; non farete altro che pompare altro veleno.

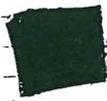
Propoli

Per tapparsi le fessure dell'alveare, le api usano la propoli. È il loro cemento. Con questa sostanza le api chiudono i buchi e verniciano le pareti dell'alveare. Gli antichi Egizi usavano la propoli per mummificare i faraoni. Tutto questo ha scopi di difesa. La usano per disinfettare le celle reali e gli alveoli. Le api ricavano la propoli dalle gemme e dalla corteccia degli alberi. Nella sostanza ricavata aggiungono anche una misura di polline e cera. La propoli ha scopi medicinali. È un antibatterico, disinfettante, anestetizzante per ferite, piaghe, ulcere ecc. È composta dal 55% di sostanze resinose, il 30% di cera, il 5% di polline e il 10% di sostanze diverse.

Cera

La cera è una sostanza prodotta da ghiandole poste nell'addome delle operai; con questa sostanza le api fanno i loro favi; invece l'uomo con la cera fa delle creme, delle candele e la cera da mettere sul pavimento.

Campioni di prodotti delle api regalatici dal Direttore quando è venuto a parlarci di questi.



cera

propoli

polline

creme alla propoli

L'ape e il fiore

— Vai via! — diceva un bel fiore rosso ad una grossa ape che gli ronzava intorno. — Non mettere le tue zampace sui miei petali!

— Sei proprio uno sciocco — rispose l'ape — meriteresti davvero che nessuna di noi ti guardasse. Faresti davvero una bella fine!

— Che fine? — chiese il fiore.

— Intanto il tuo polline, se io non lo prendessi con le mie zampace, resterebbe inutilizzato. Il tuo profumo, poi, che è piuttosto debolino, nessuno lo sentirebbe. Invece se io succhio un poco del tuo nettare, il miele conserverà il tuo profumo.

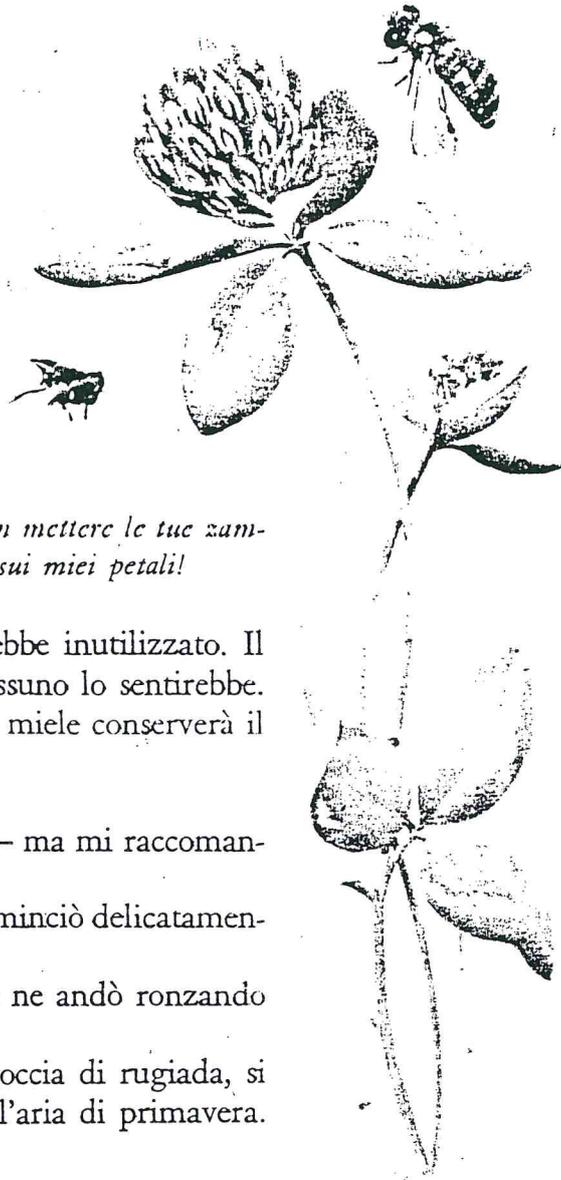
Il fiore ci pensò un pochino.

— Va bene, vieni pure! — disse all'ape — ma mi raccomando, non sciuparmi.

L'ape promise. Si posò sul fiore rosso e incominciò delicatamente a succhiare il nettare.

Quando ebbe finito il suo lavoro, l'ape se ne andò ronzando carica di bottino.

Il fiore si diede una guardatina in una goccia di rugiada, si aggiustò una foglia e continuò a dondolarsi all'aria di primavera.



— Non mettere le tue zampace sui miei petali!

L'aeroplano

*Un foglio di quaderno,
strappato dalle mani d'un bambino,
è diventato un aeroplanino.*

*Adesso sta volando
nel cielo azzurro di questa mattina,
lanciato da una piccola manina.*

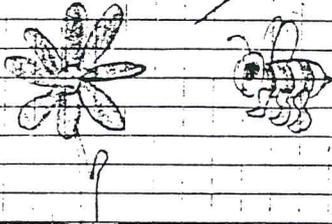
*Ma agli occhi del fanciullo
s'è trasformato, il foglietto volante,
in un getto supersonico e tonante.*

Giomo

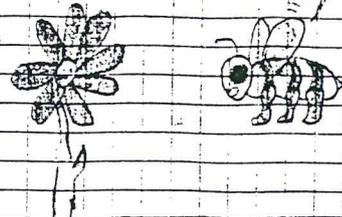


Leggi attentamente e rappresento, in sequenze,
con la tecnica del frottage

VAI VIA! NON METTERE
LE TUE ZAMPAGGE SUI
MIEI PETALI!

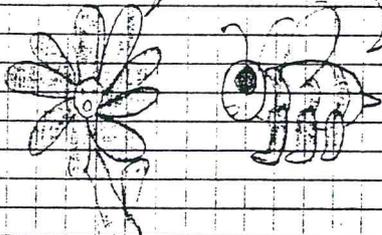


SEI PROPRIO
UNO SCIOCCHO! MERITERE
DAVVERO CHE NESSUNA DI
NOI TI GUARDASSE.
FARESTI DAVVERO UNA
BELLA FINE!

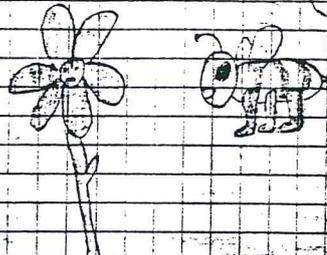


CHE FINE?

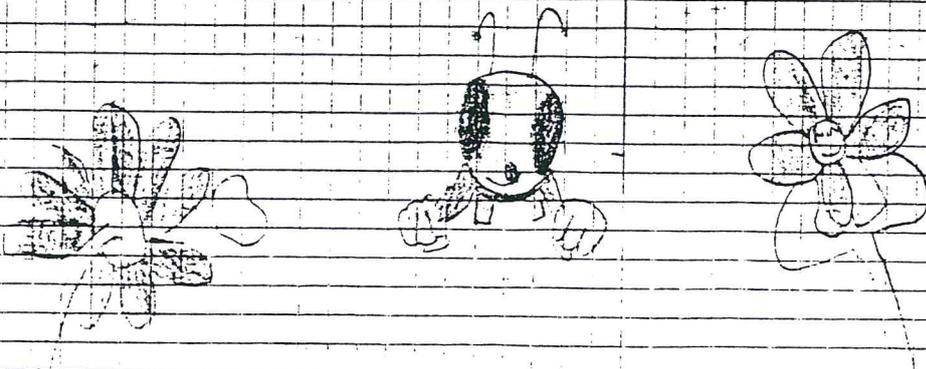
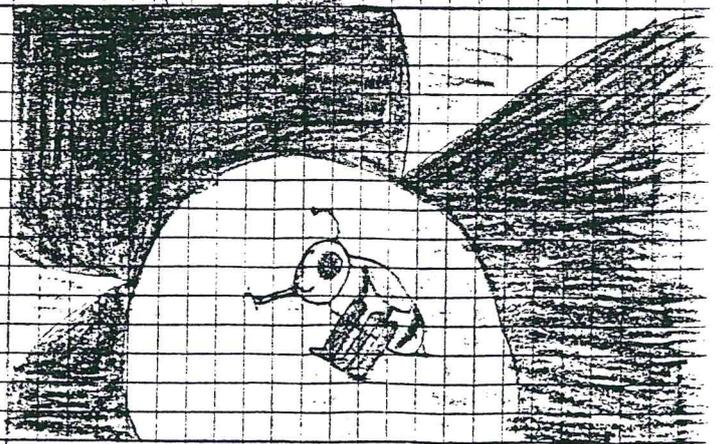
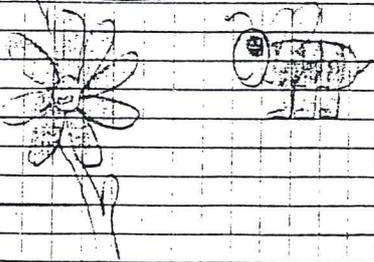
INTANTO IL TUO
POLLINE, SE IO
NON LO PRENDE-
SI CON LE MIE
ZAMPAGGE
RESTEREBBE
INUTILIZZATO.



IL TUO PROFUMO, POI, CHE
PIUTTOSTO DEBOLINO,
NESSUNO LO SENTIREBBE
INVECE SE IO SUCCHIO UN
POCO DEL TUO NETTARE
IL MIELE CONSERVERÀ IL
TUO PROFUMO.



VA BENE
VIENI PURE!



Ascolta la lettura dell'insegnante

L'ape e i colori

In primavera si, quando i prati si coprono di fiori, le api si danno molto da fare. Certamente le avrete più volte osservate, mentre passano da un fiore all'altro, o mentre se ne stanno ferme per qualche istante su uno, intente a succhiare.

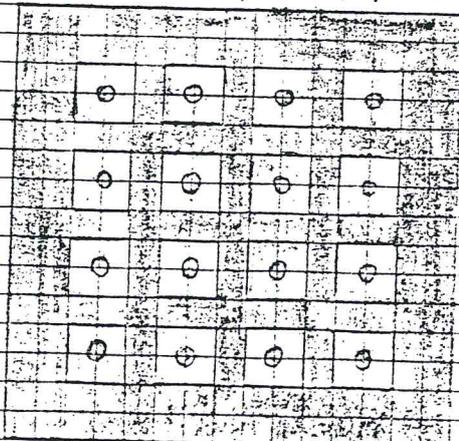
Ma vi siete mai domandate se le api vedono come noi il colore dei fiori? E se invece, le riconoscono solo dalla loro forma o dal loro profumo?

Non possiamo certo domandarcelo, come faremmo se si trattasse di noi e di voi; le api infatti non capiscono le nostre parole, e non parlano.

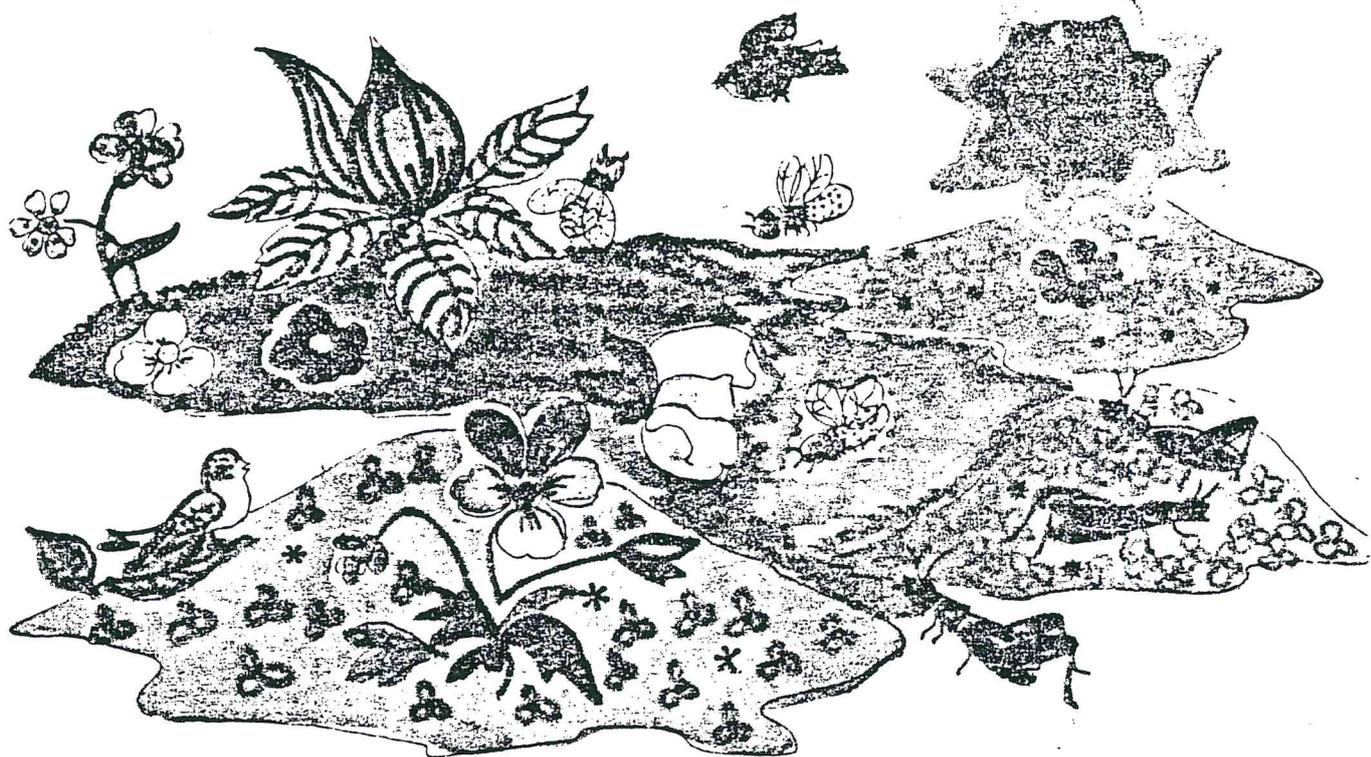
Però, con un po' di pazienza, possiamo ugualmente arrivare a scoprire se vedono o no i colori. In che modo? Facendo un esperimento, come ha fatto un grande scienziato tedesco, Von Frisch.

Riferisci con le tue parole ^{con} il disegno l'esperimento del tedesco.

Si dispongono su un tavolo quadrato sedici quadratini; quindici grigi e uno giallo. Nei quadratini grigi si mettono dei piattini di acqua pura mentre in quello giallo un piattino di acqua zuccherata. Quando l'ape arriva si mette ad assaggiare la ~~acqua~~ ^{acqua} di ogni piattino finché arriva all'acqua zuccherata, e lì resta di più. Quando se ne va, lo sperimentatore cambia posto al quadratino giallo. L'ape ~~ritorna~~ ^{subito} ~~si muove~~ al quadratino giallo. Ciò dimostra che vede il giallo; se non lo vedesse si rimetterebbe a cercare l'acqua oppure tornerebbe sul posto di prima. Inoltre l'ape vede l'arancione, il violetto e un colore che l'occhio umano non vede: l'ultravioletto. In compenso, però, non vede il rosso.



Violetta e l'ape



Una mattina la piccola viola del prato s'accorse che il sole era più luminoso del solito.

Un insetto dorato scendeva, infilava il suo ago nel cuore delle piccole viole e ripartiva ronzando.

— Verrà anche da me — pensò la viola. —
Che paura!

In quel momento l'ape si posò proprio su di lei.

— Non farmi del male!

— Ma io non faccio male. Voglio solo un po' del tuo miele. Del resto sei stata tu a chiamarmi. Perché hai aperto i tuoi petali viola?

— Perché tu vedessi.

— Perché ti sei così profumata?

— Perché tu mi sentissi e venissi da me.

— Dunque non brontolare.

L'ape infilò il pungiglione e succhiò il nettare. Intanto il suo corpo peloso si era ricoperto della polvere gialla del fiore. Poi volò via.

La piccola viola viveva in un prato, accanto a un ruscello chiaro. Ogni giorno all'alba il fiore apriva i suoi petali e, spalancandosi tutto, esclamava:

— Ciao, amico sole!

Accanto a lei cantavano i grilli, saltellavano i passeri, ronzavano le api.

Una mattina Violetta faticò più del solito a rialzare il suo capino e pensò: — Sono malata!

— Amico sole, morirò? — chiese.

— Credo proprio di sì, povera Violetta...

— Ma io sto bene qui, non voglio andarmene.

— La tua stagione è finita, amica mia.

Violetta allora si rivolse all'ape: — Amica ape, il sole mi ha detto che dovrò morire...

— Non è vero, Violetta, rispose l'ape; — qualcosa di te continuerà a vivere nella terra buona finché non nasceranno altri fiori uguali a te che rallegreranno i prati e le rive del fosso.

Ricordi il polline che stava impigliato tra le mie zampe? Ebbene, ho posato quella polverina gialla su altri fiori simili a te. Da essi è maturato un seme e sarà esso che farà crescere altre viole azzurre.

Violetta ringraziò, sorrise, guardò il sole, chinò il capo e rimase lì, mentre il vento l'accarezzava per l'ultima volta.

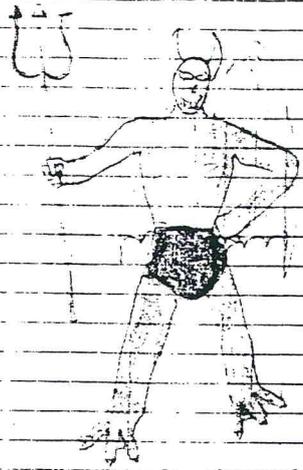
1 Qual è l'insetto dorato che scendeva, infilava il suo ago nel cuore, piccde viole e ripartiva ronzando?
È l'ape.

2 Quale sentimento prova la violetta e perché? Tu hai mai provato un sentimento simile? Racconta --- Poi disegna la paura come te la immagini.

La violetta ha paura perché crede che l'ape le faccia del male. Anchi' io ho provato questo sentimento quando, mentre ruzzolavo le presse di fieno, ho incontrato una vipera che stava salendo sulla pressa che stavo per ruzzolare. Che spavento! Non riuscivo a dire niente, il cuore mi batteva forte, ma alla fine gridai:

«Mamma --- una biscia! »

Mia madre, accorse e la uccise.



3 Cosa voleva l'ape dalla violetta? Da che cosa era stata attirata presso la violetta?

L'ape, dalla violetta, voleva il miele; era stata attirata fin lì dal colore e dal profumo del fiore.

4 Descrivi l'operazione che l'ape fa sul fiore. Che cosa farà del nettare e del polline? Come si chiama scientificamente questa funzione?

Quando arriva sul fiore, incomincia a raccogliere il nettare, ma nel muoversi si fa cadere addosso del polline. Quando sta per atterrare su un altro fiore della stessa specie, il polline cade nel pistillo e feconda le uova che saranno vita ad un nuovo frutto. Però un po' di polline se lo tiene l'ape e lo mescola col nettare per formare il miele. L'operazione che compie l'ape sul fiore si chiama impollinazione.

5 Perché l'ape è più importante degli altri insetti per l'impollinazione?

Cosa si intende per impollinazione diretta? E per impollinazione incrociata?

Perché È l'unico insetto che va sopra a moltissimi fiori della stessa specie nello stesso giorno. Ci sono due tipi d'impollinazione: l'impollinazione diretta a 6

4 quando il polline di un fiore cade nello stesso pistillo; l'impollinazione incrociata, invece, si ha quando il polline di un fiore va nel pistillo di un altro fiore della stessa specie.

5 Perché, quella mattina, Violetta faticava ad alzarsi?

Perché era debole e si stava avvicinando la sua "fine".

7 Che significa l'espressione: «la tua stagione è finita»?

Significa: «Stai per morire».

8 L'ape assicura alla vedetta che non morirà del tutto, ma che qualcosa di lei continuerà a vivere. Come avverrà questo?

siccome l'ape ha impollinato un altro fiore, l'ovario si ingrosserà e diventerà frutto che, a un certo punto, lascerà andare i semi, che genereranno altre piantine.

9 E per l'uomo come è assicurata la continuità della vita? E per il cristiano?

Il figli, ad esempio, hanno preso dei caratteri dal padre e dalla madre, quindi nei figli c'è qualcosa dei genitori. Uppure quando si dona un rene. Il cristiano, invece, crede che, dopo la morte, l'anima continua a vivere e che un giorno anche il nostro corpo risusciterà come il corpo di Gesù.

?

Le api esploratrici vedono i colori, ma riescono a comunicare alle compagne le scoperte fatte relativamente alla scoperta di cibo?

Riscossione.

Ipotesi emerse:

Ivan - Graziana : con le antenne.

Francesca - Elisa - Matteo - Francesco - Stefano - Mirko : con la danza

Verifica.

Letture.

Da una pagina dopo l'altra vol. II pag. 32. Osservo...

Da *Il tempo e le cose* pag. 154. L'incredibile danza delle api

Dall'enciclopedia *Conoscere*. Vol. II pag. 383 *Il linguaggio delle api*

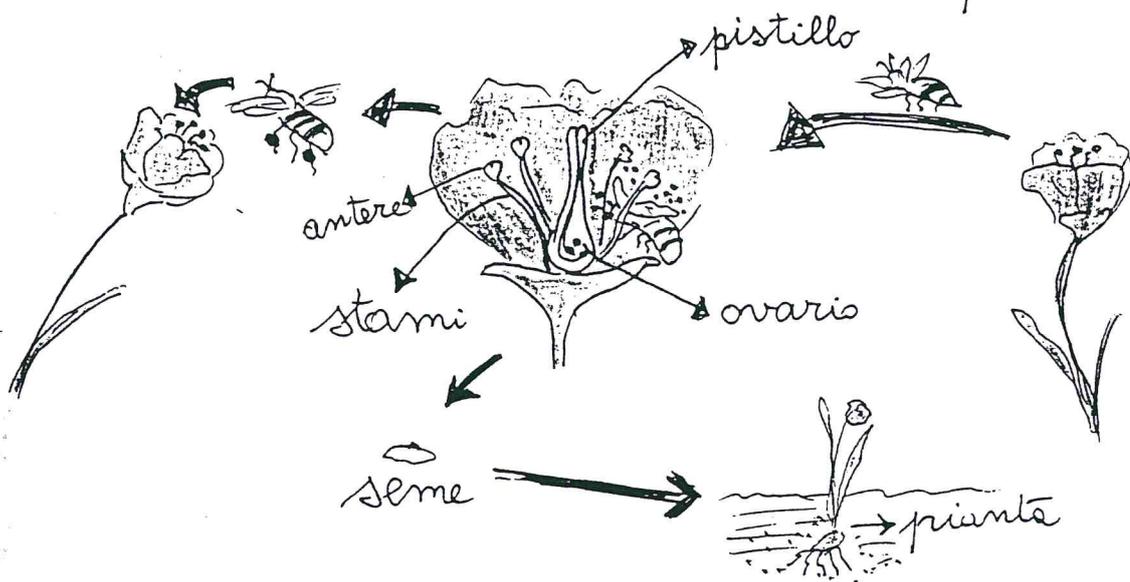
Conclusione

Le api comunicano senza emettere suoni. Quando trovano tanti fiori con il polline, avvertono le compagne compiendo una danza con movimenti precisi, che indicano la direzione da prendere.

Per provvedere alle loro necessità alimentari le api devono raccogliere il necessario dai fiori (nettare e polline)



A questo provvedono le api bottinatrici che sono solite visitare fiori della stessa specie



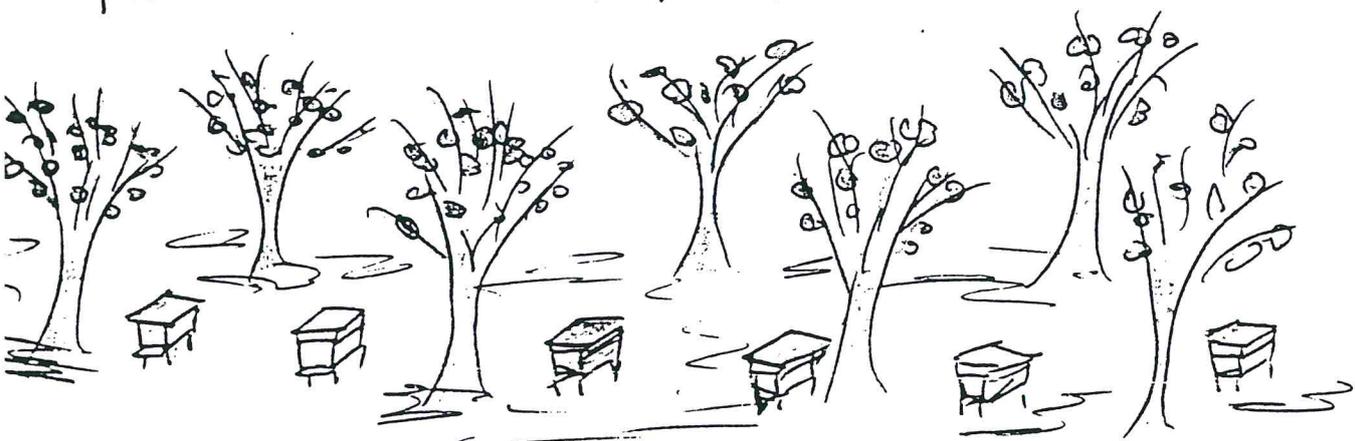
FECONDAZIONE

Esempio più significativo di collaborazione fra regno vegetale e regno animale.

I fiori visitati dalle api producono frutti e semi sani, vigorosi e abbondanti

UTILITA' DELL' APE PER L' AGRICOLTURA

Esempio dei COLIEGI DI VIGNOLA



L'ape e il fiore

Il fiore disse all'ape affocendata:

« Sei davvero sfacciata!

Il nettare mi rubi e te ne vai

e un dono, in cambio, non mi lasci mai. »

Rispose l'ape sincera:

« Sono operaria della primavera

e tutto il giorno faccio miele e cera.

Al limbo piace tanto il miele mio

e la cera che arde piace a Dio.

Se quel che abbiamo non lo diamo col cuore,

che diremo al Signore? »

« Prendi quello che vuoi » Rispose il fiore.

« Mi hai insegnato che cos'è l'amore. »

Renzo Arrzani

Componete anche voi una poesia sull'ape

Cara ape, tu sei la mia compagna
per i giochi in campagna.

Per ore ed ore ti sto ad osservare
e non mi stanco di guardare,
mentre il campo vai ad esplorare.

Vestita di luce, sarassi leggera
verso un fiore di primavera.

Voli felice da mane a sera,
sempre leggera
sembri danzar.

Qua e là
qua e là,
ti osservo volar.

Qua e là
Qua e là
senza mai sostar.

Voli di fiore in fiore
è il dolce nettare suggi dal cuore,
ma mentre te ne vai
un dono lascerai.

Umile ancella della primavera,
generosa produci miele e cera.

Sei agile,
instancabile,
sempre pronta a dare
per il tuo alveare.

Ti ringraziamo per il tuo gran cuore,
che ci ha insegnato cos'è l'amore

Abbiamo chiesto a Claudio di musicare la nostra canzoncine.
Lui, gentilmente, ha accettato. Ecco il testo musicale.

CA - RA DO A - PE TU SEI LA MIA COM - PA - LIA ?
 FA DO

GIO - CHI IN CANT - DO PA - GNA PER O - RE
 RE - LA -

O - RE TI STO AD OS - SER - VA - RE E NON MI STAN - CO
 MI - FA DO E FA

DI GUAR - DA - RE PEN - TRE IL PRA - TO VAI AD E - SPLO
 DO RE - FA SOL7

RA - RE YE - STI - TA DI LU - CE A - VAN - ZI LEG -
 DO RE - 7 RI - 7 FA 7+

LE - RA VER - SOUN FIO - RE DI PRI - MA - VE - RA E
 RIT LA - RE - RA SOL7

VO - LI FE - LI - CE DA NA - MIA SE - RA SEM - PRE LEG -
 DO VI - FA DO FA

GE - RA SEM - BRI VO - LAR QUA E LA QUA E LA TI OS
 DO FA SOL2 DO FA 7+

SER - VO VO - LAR QUA E LA QUA E LA SENZA MAI SO -
 LA - FA DO DO FA SOL7

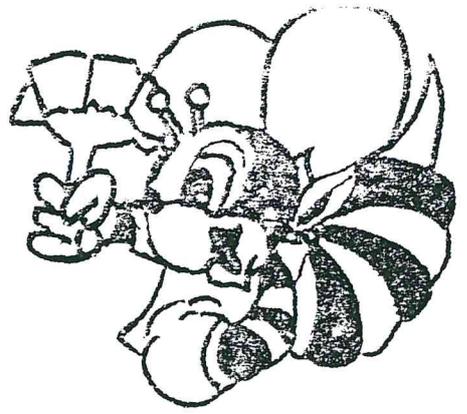
STAR
 CADA DO

'VI RIN - GAA - ZIA - NO PER IL TUO GRAN CUO - RE
 DO RE - MI LA -

GUA - TO CO - S'E LA - NO - RE
 RE - SOL2 DO

Allo fine di questo viaggio esplorativo
nel mondo affascinante della vita
delle api, scrivete una letterina
ai vostri compagni del circolo, comu-
nicando loro le vostre scoperte.
La lettera verrà pubblicata nel gior-
nalino scolastico che uscirà in
occasione della mostra sull'ambiente
e della festa della scuola. →

A scuola dall'ape.



Cari amici,

siamo i bambini delle scuole di Montecerreto e Moesagno e vorremmo rendervi partecipi della meravigliosa esperienza che quest'anno abbiamo vissuto.

Protagonista di questa nostra ricerca è un insetto minuscolo, lobo, raso, pulito, instancabile, silenzioso, che vediamo sempre nelle nostre escursioni in campagna: l'ape.

È lui che ha guidato, in questo viaggio esplorativo, il Direttore Didattico Ljjan Luigi Giacchavari, che è un esperto in apicoltura.

È stato molto bravo nel suscitare in noi l'interesse e l'amore verso questo insetto, modificando il nostro iniziale atteggiamento di paura nei suoi confronti.

Anche voi avrete sicuramente visto un alveare! È la città delle api. Nei tempi antichi l'ape era un insetto solitario, ma, con il passar del tempo, si è evoluta e ha raggiunto un altissimo grado di organizzazione sociale. Le api vivono in grandi famiglie, in cui si pratica l'allevamento della prole, la divisione del lavoro, il sacrificio "personale" a favore della comunità. Se potete guardare dentro un alveare in primavera, rimarrete meravigliati dall'attività frenetica che vi si conduce.

La regina, la "primadonna", circondata dalle sue anelle, inizia dal mattino il suo lavoro: deporre in continuazione un uovo in ogni cella.

Pensate che essa arriva a deporre circa 2000 al giorno. Davvero un bel record! Potete facilmente distinguere la regina dalle altre per le sue caratteristiche.

teristiche: è più lunga e più snella delle compagne.

Noterete poi i fuchi. Sapete chi sono? Moschi spaticati e poltroni, che non lavorano in tutto il giorno e mangiano in continuazione. Sono torri e più corti dell'ape regina, ma più grossi delle operaie. Per questa vita oziosa pagheranno un caro prezzo, perché, dopo aver assolto al loro unico compito: quello di fecondare la regina, verranno uccisi o scacciati dall'alveare.

Il popolo è costituito dalle api operaie ed è la classe più numerosa e più interessante da osservare. Le ancelle, di cui vi abbiamo già parlato, accompagnano la regina ovunque elle vada, senza mai voltarle l'addome e provvedono ad ogni suo desiderio e bisogno. Le ventilatrici, ponendosi in luoghi strategici, agitano rapidamente le ali, tenendo fresco l'alveare. Le nutrici nutrono le larve con polline e miele e le piccole principesse esclusivamente con pappa reale. Le sono api che praticano la netterea urbana e tengono pulita la loro città. La guardia dell'entrata, le api guardiane difendono l'alveare. Alla fine incontriamo le bottinatrici, il cui compito consiste nella raccolta di polline e di nettare che rigurgitano e passano alle compagne; con queste sostanze esse produrranno il miele.

Non ci crederete, ma esistono anche le api ladre di mille!

Si riconoscono facilmente perché hanno le ali rovinate per i litigi con le api guardiane; hanno l'aspetto di una cosa vecchia, e non hanno più quella bella piuma sull'addome.

Le bottinatrici sono le migliori alleate dei fiori.

Infatti, quando un'ape si posa su un fiore, muovendosi, si fa cadere addosso dei minuscoli granellini gialli di

polline, che sono l'organo maschile del fiore. Volando sopra un altro della stessa specie, lascia cadere il polline dentro al pistillo (organo femminile), fecondandolo: nascerà così il frutto.

Per questo gli apicoltori dovrebbero essere riconoscenti alle api. Le dire il vero, però, ci sono già degli apicoltori furbi che si servono delle api per favorire l'impollinazione, situando gli alveari vicino alle piante. Come tutti gli esseri viventi, l'ape ha bisogno di nutrirsi e di difendersi. Si nutre con polline, miele, pappa reale, tutti prodotti utilizzati anche dall'uomo. Per difendersi usa la cera, che è prodotta da speciali ghiandole all'interno dell'addome, la propoli, una sostanza resinosa prodotta dagli alberi, e il veleno, secreto da ghiandole velenifere poste alla base del pungiglione. È proprio questo che fa più paura ai bambini, ma noi, quest'anno, abbiamo scoperto che l'ape non aggredisce l'uomo se non viene disturbata. Abbiamo anche capito che si può amare veramente la natura solo quando la si conosce attraverso l'osservazione diretta. Provate anche voi, scoprirete meraviglie e rimarrete entusiasti. Ciao, ciao...

Il presente documento è tratto dal sito web "Documentaria" del Comune di Modena: <https://documentaria.comune.modena.it>

Titolo: A scuola dall'ape

Sottotitolo:

Collocazione: SC 11



Comune di Modena



Copyright 2022 © Comune di Modena.

Tutti i diritti sono riservati.

Per informazioni scrivere a: memo@comune.modena.it