

## 6. LABORATORIO SULLA FAUNA (LF)

### COSTRUIAMO UNA CASA PER LE FORMICHE

Non è sempre facile capire come vivono gli animali soprattutto quando non è possibile fermarsi ad osservarli per lungo tempo. Ecco un'occasione per i ragazzi di progettare e realizzare un piccolo "Formicario" dove allevare e studiare dei piccoli animali sociali.

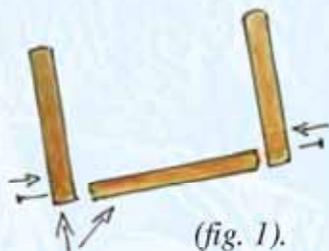
#### *Materiale occorrente:*

- 3 tavole di legno (30 cm di lunghezza, 4 cm di larghezza e 2,5 cm di spessore);
- 2 pezzi di plastica trasparente semirigida plexiglass (30 cm x 34 cm);
- un po' di colla forte (per plastica e legno);
- 6 chiodi sottili (3 cm di lunghezza) ed un martello;
- un pezzo di collant ed un elastico forte;
- un po' di terreno, sabbia e humus;
- colonia di formiche.

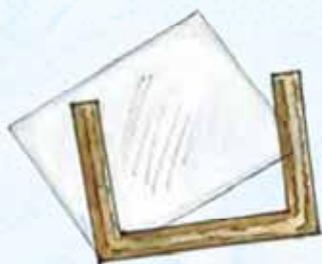
#### *Come si costruisce:*

Prendiamo le tre tavolette di legno e formiamo una "U" usando prima la colla e poi fermando i tre segmenti con i chiodi (fig. 1).

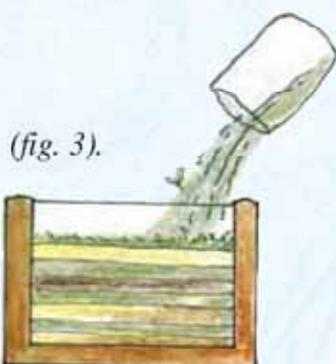
Attenzione a non schiacciarsi un dito!



Poi appoggiamo ad un tavolo la nostra cornice di legno e mettiamo la colla sul bordo del legno e del plexiglass (fig. 2). Poi giriamo la cornice e ripetiamo l'operazione. Adesso con un po' di pazienza bisogna lasciare asciugare il tutto per un paio di giorni.



(fig. 2).

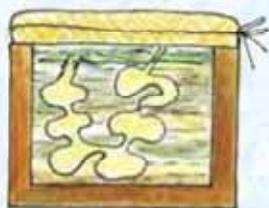


Quindi riempiamo il nostro "Formicario" con terra, sabbia, ghiaia sottile e soprattutto terreno (humus). L'ultimo strato deve essere alto almeno 5 cm e deve essere di solo humus. Lasciamo 10 cm di spazio libero in alto in modo da offrire la possibilità di muoversi alle formiche. Non resta altro da fare che andare a raccogliere delle formiche,

nel giardino della scuola, in un bosco, guardando con attenzione sotto un sasso, sotto un ramo marcescente; attenzione sono degli insetti delicati, per raccoglierci usiamo una spazzolina e un vasetto di vetro. Cerchiamo la formica regina, è la più grossa delle altre.

### **Tornati a scuola**

Trasportiamo le formiche nella loro nuova abitazione, diamo loro dell'acqua in un batuffolo di cotone inumidito, dello zucchero, dei pezzettini di mela, delle briciole di pane. Chiudiamo il nostro laboratorio di osservazione con il collante e fissiamolo con dell'elastico e vedremo che dopo qualche giorno inizieranno i primi lavori. Ricordiamoci che se vogliamo possiamo andare ancora a raccogliere delle altre formiche, sono piccole e per nutrirle basta solo aggiungere acqua e cibo.



# 2

## ANDIAMO A VEDERE COSA C'È NELL'HUMUS

*Abbiamo capito che l'humus dei boschi è ricco di organismi viventi. Alcuni però come i lombrichi, le formiche, i millepiedi, sono facilmente osservabili altri invece sono così piccoli che possono essere visti solo al microscopio.*



*Raccogliamo nel bosco in almeno 4 posti diversi 4 piccole zolle di terra di profondità di 10-15 cm e osserviamole dopo averle appoggiate su un grande foglio bianco su un tavolo. Usiamo un bastoncino per separare delicatamente insetti e altri invertebrati dai vegetali in via di decomposizione. Facciamo un censimento di tutti gli organismi che riusciamo a vedere; magari aiutiamoci con una lente. Non importa sapere il loro nome, ma imparare ad osservare la loro forma, colore e dimensioni.*

### **Un'occasione per costruire insieme qualcosa**

*Questo semplice strumento ci permette di fare un censimento più accurato visto che gli eventuali abitanti, per sfuggire al calore della lampadina, attraverseranno il terreno cadendo nel barattolo.*

### *Materiale occorrente:*

- lampadina da 25 watt (di più sarebbe troppo forte);
- striscia di cartoncino alta 10 cm e lunga 35 cm;
- reticella di nylon come quella delle arance o dei limoni;
- nastro adesivo e colla;
- imbuto;
- barattolo di vetro della marmellata (con il coperchio bucherellato).

### *Iniziamo il nostro esperimento*

Con il cartoncino costruiamo un cilindro al quale attaccheremo la reticella con il nastro adesivo alla base prima di fissarlo all'imbuto sempre con il nastro adesivo; la reticella impedirà a sassi o frammenti grossi di cadere nell'imbuto. Infine mettiamo il barattolo sotto il becco dell'imbuto e sigilliamolo con il nastro adesivo. Mettiamo alla sera la nostra costruzione sotto una lampada da 25 watt e vedremo che, il mattino successivo, nel barattolino ci saranno gli abitanti della zolla di terreno. Dopo averli osservati ricordiamoci di liberarli di nuovo preferibilmente dove li abbiamo trovati.



## SCORRIAMO DOVE VIVONO I PICCOLI ANIMALI

*I piccoli animali vivono ovunque, ma è difficile trovarli perché sono abilissimi a nascondersi e alcuni sono di dimensioni tanto pic-*

cole che, per vederli, bisogna usare un microscopio. Altri ancora escono solo di notte e solo se attirati da cibo.

#### **Materiale occorrente:**

- un contenitore per margarina;
- delle pietre del diametro di 1-2 cm;
- una tavoletta di legno o un cartone rigido.



#### **Mettiamoci al lavoro**

Scaviamo nel terreno, vicino ad un albero, meglio ancora vicino a un cespuglio, una buca e mettiamo dentro il contenitore facendo attenzione che i bordi non siano più alti della superficie della terra. Poniamo una pietra in ciascuno degli angoli e appoggiamo sopra la tavoletta di legno in modo che la pioggia non entri dentro la "trappola". Copriamo il fondo del contenitore con delle foglie, per dare un riparo e aggiungiamo del cibo per attirare gli insetti (pezzettini di mela, di formaggio, di lattuga, dello zucchero) e rendere più accogliente il "trabocchetto".

#### **Dopo due giorni**

La trappola dovrebbe avere già qualche ospite. Bene è il momento di trasformarci in detective, avremo poco tempo per osservarli perché non si possono tenere più di un giorno, hanno bisogno di cibo e ripari più adatti. Prendiamo un quaderno e mettendoci

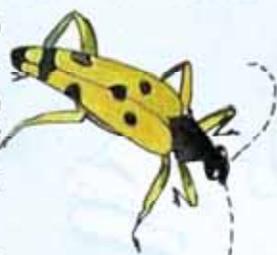




vicino alla trappola osserviamo gli animali rispondendo alle domande. Se per vederli dobbiamo prenderli in mano ricordiamoci che noi siamo dei giganti in confronto a loro.

Dove abbiamo messo la trappola (ad esempio nell'erba, nel bosco, vicino a una siepe...)? Quanti organismi ci sono? Quante specie ci sembra di vedere?

Dove vivono gli organismi trovati? Quante zampe hanno? Hanno le ali e quante sono e sono tutte uguali? Il corpo che forma ha, è diviso in segmenti? Il capo è grande o piccolo, ci sono gli occhi e dove sono?



## NON SOLO UN RIFUGIO PER L'INVERNO

# 4

Abbiamo visto quanto sia importante nel bosco, ma anche in altri ambienti naturali, avere un numero elevato di specie animali (la biodiversità). Bene, anche noi nel giardino della nostra scuola o di casa possiamo contribuire a creare nuovi spazi e habitat per gli insetti e in generale per i piccoli animali.

### *Materiale occorrente:*

- una vecchia cassetta di legno;
- delle foglie secche dell'autunno;
- due o tre pezzi vecchi di legno, meglio se sono presi da un bosco.

### *Come fare*

Nulla di più facile: basta mettere la cassetta sull'erba vicino ad un muro, costruire vicino un mucchio di foglie secche con qualche pez-

zo di legno. Dopo qualche mese, spostando leggermente i vari oggetti, vedremo alcuni dei nostri ospiti più evidenti ed altri, quelli del terreno, saranno sicuramente nascosti a pochi centimetri dalla superficie.



## 5 LE IMPRONTE ARRIVANO FINO A SCUOLA

Con questo esperimento potremo portare a casa un calco delle impronte di animali; il risultato finale sarà degno di un vero ricercatore.

### *Materiale occorrente quando andiamo in montagna:*

- una bottiglia di acqua;
- del gesso a presa rapida;
- una striscia di cartoncino "bristol" alta 5 cm e lunga 60 cm;
- un vecchio recipiente di plastica;
- mollette per i panni;
- un bastoncino: non spezzare un ramo, raccoglilo per terra;
- vecchi giornali.

### *Cosa ci serve a scuola?*

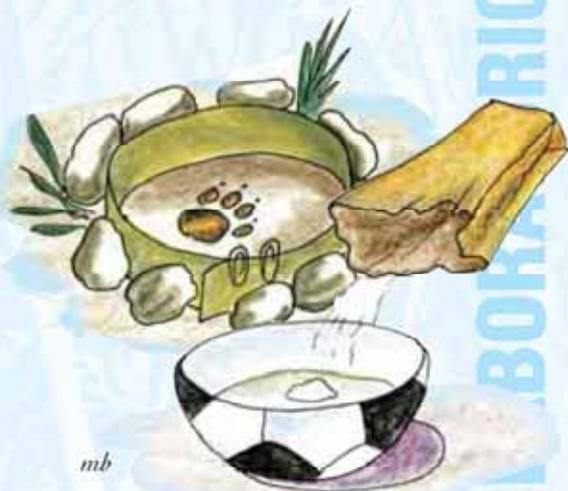
- uno straccio;
- un vecchio spazzolino da denti;
- un po' di olio di vaselina;
- vernice trasparente;
- un pennello.

### *In montagna*

Non è sempre facile trovare delle impronte; per prima cosa dobbiamo guardare molto bene il sentiero quando camminiamo e soprattutto dobbiamo dirigere la nostra attenzione verso il terreno più soffice. È chiaro che qualsiasi animale che cammina sulla roccia non può lasciare delle impronte! Può essere anche quella di una mucca, una capretta, un cane, ma con un po' di fortuna possiamo trovare anche quelle di volpe e di capriolo.

Trovata l'impronta dobbiamo pulire bene il terreno intorno senza rovinare la forma del nostro prezioso reperto. Poi dobbiamo prendere il cartoncino e circondare l'impronta facendo attenzione a far toccare in tutti i punti il cartoncino altrimenti uscirà il gesso. Usiamo pure sassi o altro per creare una specie di diga con il gesso.

Riempiamo di acqua il secchiello fino a 2-3 cm dal bordo e poi iniziamo a versare il gesso fino a quando mescolando non viene più a galla. È meglio fare a casa un po' di pratica



mb



per avere un buon gesso al momento giusto; deve essere simile a una crema. Svuotiamo lentamente e con delicatezza il gesso liquido nella forma partendo da dove non c'è l'impronta fino a creare uno strato omogeneo alto 3-4 cm. Battiamo leggermente sul cartoncino in modo che escano le bolle d'aria. Aspettiamo 30



minuti; quando la nostra "forma" è asciutta possiamo sollevarla con attenzione e pulirla dalla terra staccandola dal cartoncino. Se il cartoncino non si stacca lasciamolo attaccato. Disponiamo la nostra opera per un paio di giorni in un posto tranquillo e poi stacciamo il cartoncino, usiamo poi uno spazzolino da denti inumidito per eliminare tutte le tracce di foglie o terra che sono rimaste. Una volta asciutto possiamo verniciare il nostro calco con una vernice trasparente per conservarlo meglio. Scriviamo sul retro il nome dell'animale, la data e il luogo del ritrovamento.

Se vogliamo, possiamo ottenere il "positivo" cioè l'impronta simile a quella che abbiamo trovato sul terreno: unghiamo, con molta attenzione, il nostro calco soprattutto nelle superfici curve o dentro eventuali buchetti. Circondiamo nuovamente con del cartoncino e versiamo la stessa miscela di gesso. Dopo 30-40 minuti potremo staccare la nuova impronta che sarà perfetta-

mente uguale a quella che abbiamo trovato sul terreno.

Per dare un aspetto più realistico, dopo due o tre giorni, copriamola con un velo sottile di vinavil e facciamo cadere sopra un po' di sabbia fine, terra e qualche foglia. Potremo dopo qualche uscita avere a casa un vero e proprio piccolo museo delle impronte.



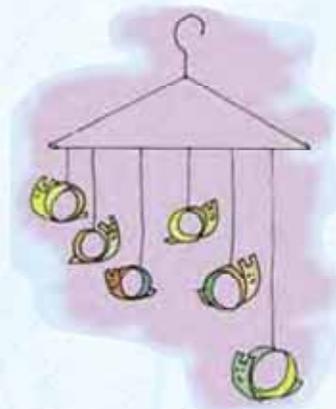
# CHIOCCIOLE E FANTASIA

# 6

Con solo un po' di cartoncino colorato possiamo costruire delle chiocciole molto simpatiche da appendere in classe o a casa.

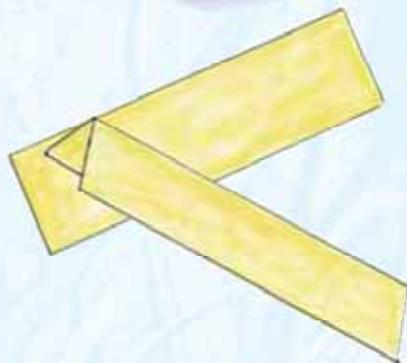
## Materiale occorrente:

- un paio di forbici;
- n°4 cartoncini A4 colorati di giallo, rosso, verde, azzurro;
- la colla stick;
- un appendiabiti in legno privato del gancio;
- del filo da pesca;
- pennarelli.

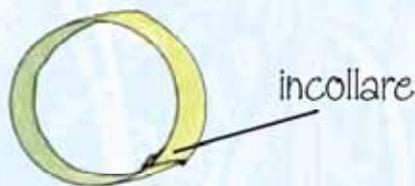
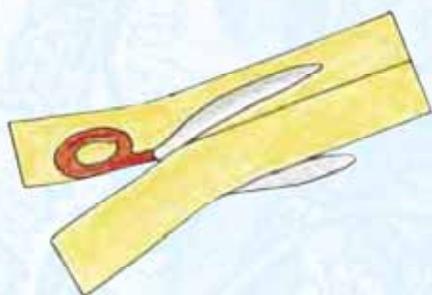


## Come fare

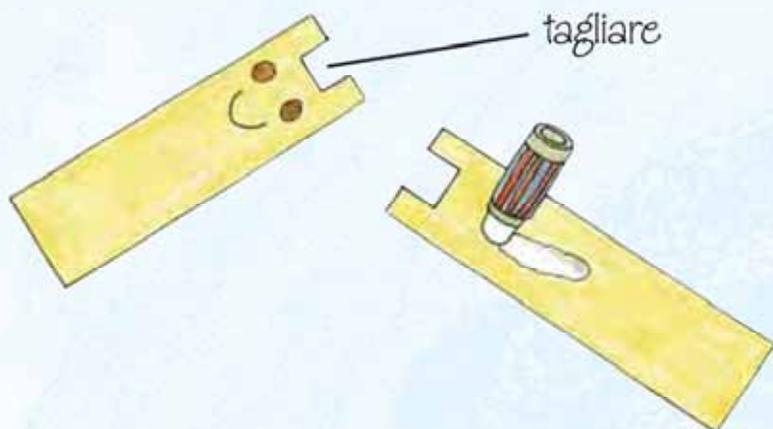
Prendiamo la carta e ritagliamo una striscia di 18 x 4 cm di lato, poi la pieghiamo in due in modo da ottenerne due di 18 x 2 cm.



Con le forbici tagliamo lungo la piega; adesso poniamo della colla all'estremità di una strisciolina e uniamo con l'altra estremità. Avremo così creato un anello che costituisce il guscio, la casetta della nostra prima chiocciola.



*Prendiamo la seconda striscia rimasta e tagliamo un quadratino all'estremità per formare le antenne. Disegniamo occhi e bocca e mettiamo la colla sul dietro del corpo per poi attaccare la casetta a forma di anello che abbiamo preparato prima.*



*Possiamo costruire tante chioccioline anche mettendo insieme corpo e casetta da fogli di colori diversi. Ci vuole solo un po' di fantasia!*

*Dopo aver fatto asciugare le nostre piccole creature possiamo appenderle ad un appendiabiti in legno utilizzando pezzi di filo da pesca lunghi 20, 35, 22, 15 e 17 cm; facendo un nodo nella casetta della chiocciola le appendiamo una alla volta. Alla fine facciamo passare un filo anche al posto del gancio dell'appendiabiti per attaccare la nostra struttura mobile al soffitto.*