

Osservare la vita in una compostiera

Realizzare una compostiera fai da te è semplicissimo, basta formare un cilindro con una rete metallica e rivestirlo internamente con una tela di iuta o di tessuto non tessuto. Esternamente è possibile prevedere il rivestimento con altro materiale forato tipo rete oscurante.

Oppure costruire una compostiera in legno anche con una semplice cassetta. In questo caso sarà possibile dividerla a metà verticalmente per poter effettuare i prelievi in una delle due metà e l'altra lasciarla indisturbata.

Nella compostiera si dovrà aggiungere per almeno due mesi del materiale fresco: scarti vegetali umidi prodotti in cucina, scarti di caffè, gusci d'uovo, foglie, erba di sfalcio, terreno di vasi non più utilizzati. Il materiale dovrà essere non troppo grossolano.



Cosa potremmo fare con la compostiera:

- Misurare nella metà indisturbata l'altezza come varia nel tempo e costruire un grafico
- Trovare gli animali di varie dimensioni (pedofauna) che vengono ospitati nella compostiera
- Separarli con l'apparecchio di Berlese-Tullgren e identificarli con una chiave dicotomica
- Ricostruire una rete alimentare inserendoli nel gruppo corretto.

In laboratorio gli studenti hanno a disposizione del terreno prelevato a profondità differenti dalla compostiera. Ogni gruppo di lavoro dovrà effettuare le seguenti indagini:



- **Identificare gli organismi del suolo che vengono osservati e disegnarli in un foglio.**
- **Definire cosa si intende per rete alimentare. Costruire una ipotetica rete alimentare tramite le indicazioni fornite (fotocopie e altro materiale di consultazione).**
- **Definire cosa si intende per livello trofico. Indicare per ogni organismo identificato il livello trofico di appartenenza**

Estrazione degli organismi della pedofauna

Tra i numerosi metodi di estrazione degli organismi della pedofauna il più semplice consiste nell'impiego di un estrattore del Berlese, che può essere facilmente costruito con l'utilizzo di comuni ed economici materiali. L'impiego di questo strumento consente di ricavare dati parziali sulla descrizione della comunità del suolo, relativi cioè agli organismi della meso e macrofauna, molti microartropodi infatti si immobilizzano colpiti dal torpore termico, sfuggendo così all'estrazione e quindi all'osservazione. Va pertanto sottolineato che questo sistema è particolarmente indicato per ottenere una descrizione qualitativa della fauna del suolo.

Materiali

Per l'estrazione:

- Estrattore del Berlese-Tullgren
- Recipiente in vetro
- Alcool a 70° (anche denaturato)
- Glicerina

Per l'osservazione:

- Capsula Petri
- Pipetta
- Ago entomologico
- Binocolare
- Manuale di sistematica degli Invertebrati
- Chiave dicotomica per l'identificazione degli organismi della pedofauna.

Procedimento

Sistemare il campione di terreno sulla reticella metallica dell'estrattore del Berlese (è consigliabile farlo subito dopo il prelievo, o al massimo dopo poche ore), formando uno strato



dello spessore di circa 3-5 cm, senza schiacciarlo; quindi collocare delicatamente il recipiente contenente alcool sotto all'imbuto, evitando di farvi cadere della terra all'interno. Infine, accendere la lampadina, dopo aver coperto l'imbuto con il sostegno del portalampada. Ciascuna operazione dovrà essere svolta cercando di non urtare lo strumento, evitando così la caduta di terra nel recipiente, che potrebbe ostacolare il successivo prelievo degli esemplari raccolti.

Si consiglia di mantenere lo strumento in funzione per almeno 5-6 giorni, allo scopo di estrarre un numero significativo di esemplari i quali, sotto l'effetto del disseccamento della terra provocato dal calore della lampadina, tenderanno a spostarsi in fuga verso il fondo del campione, fino a cadere, passando attraverso le maglie della reticella, nel recipiente sottostante all'imbuto.

Se si desidera conservare gli animali vivi, occorre prelevarli dalla carta assorbente a brevi intervalli, in modo da evitare che alcuni di loro si divorino; mentre se si intende fissare gli animali nell'alcool, occorrerà controllarne periodicamente il livello nel recipiente: una quantità insufficiente potrebbe infatti causare il disseccamento degli esemplari.

Per facilitare l'osservazione, che dovrà essere compiuta mediante un binocolare, è consigliabile trasferire con una pipetta gli esemplari raccolti, dal recipiente ad una capsula Petri. Se si desidera identificare i vari organismi dal punto di vista sistematico è inoltre preferibile l'uso di apposite chiavi dicotomiche, di facile consultazione, da abbinare all'impiego di manuali specifici. L'esame dei caratteri morfologici, su cui si basa il riconoscimento degli esemplari, verrà facilitato attraverso l'uso di un ago entomologico con cui rigirare gli animali.

Materiale rielaborato da "Esercitazioni di Ecologia –M.Ferrari-E.Marconi- M. Marconi-A.Menta

Edizioni Edagricole

Biologia Nuffield Zanichelli

www.ipsaa.parma.it

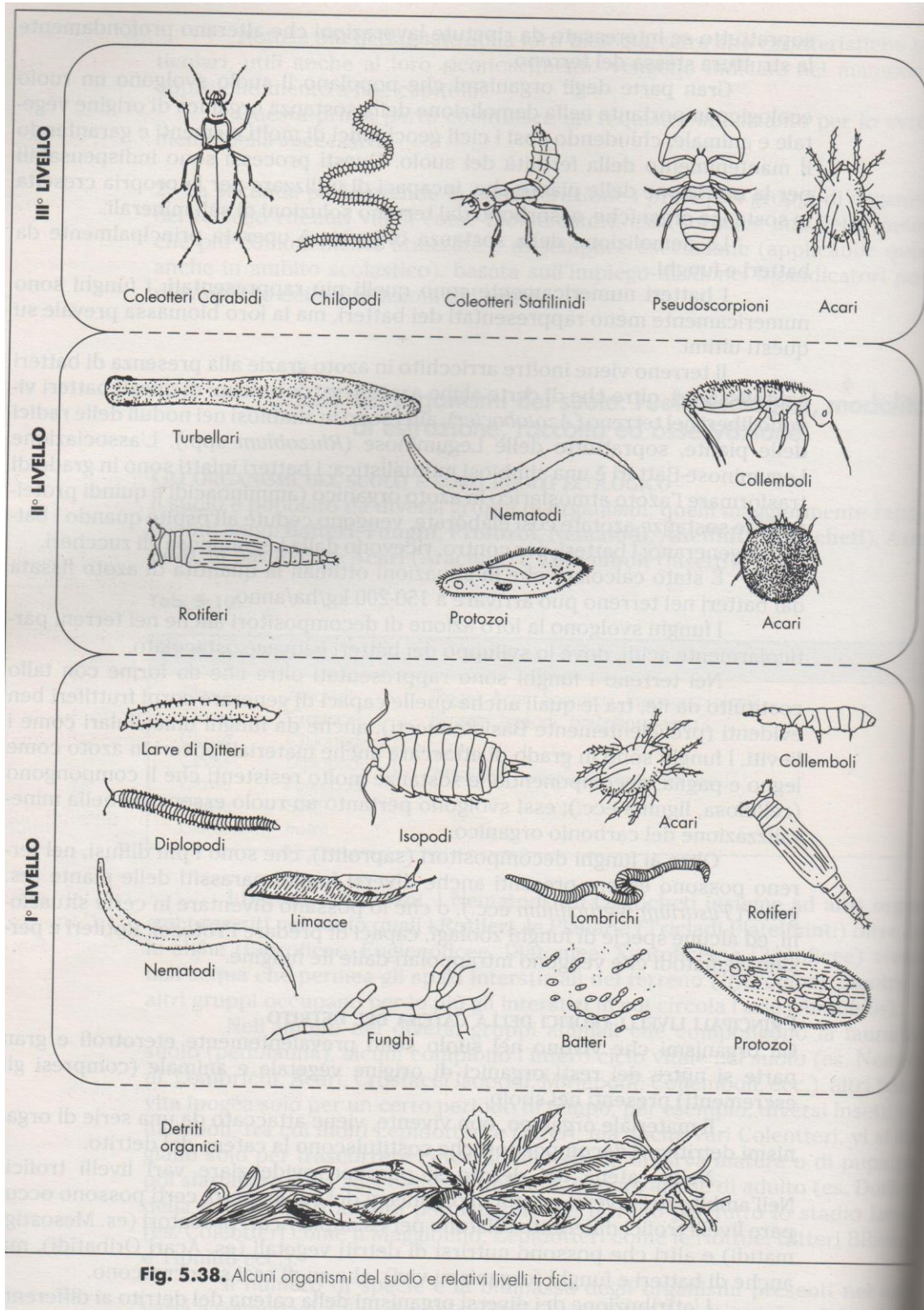


Fig. 5.38. Alcuni organismi del suolo e relativi livelli trofici.

Associazione Nazionale
Insegnanti di Scienze Naturali



Sezione di Firenze