

Alla scoperta di lumache e lumachine

Chioccioline e monitoraggio



© TUTTE LE IMMAGINI: RITA GANZ / WWF SVIZZERA

Idee per attività all'aperto

Immergersi nell'affascinante mondo dei gasteropodi.

Obiettivo

Gli allievi possono farsi un'idea della varietà di specie di lumache e del loro modo di vivere. Imparano e applicano un semplice metodo scientifico per censire gli animali.

Livello scolastico

1° - 3° ciclo

Durata

A partire da due lezioni

Tipologia

Lavoro di classe o in gruppi

Competenze

Area SUS/SN – Dimensione ambiente

Individuare i bisogni fondamentali di un essere vivente nel suo contesto di vita facendo le distinzioni tra un vegetale, un animale e un essere umano. Trasporre il metodo di analisi da un ecosistema noto a un ambiente nuovo e riuscire a definirlo nei suoi aspetti essenziali.



Consigli per l'osservazione

I momenti migliori per osservare le chioccioline sono in primavera e in autunno, alla mattina o alla sera. Anche sotto la pioggia o subito dopo un acquazzone si trovano facilmente questi animali. Le chioccioline spesso attive durante il giorno, mentre è possibile trovare alcune specie di lumache senza guscio soltanto di notte.

Spesso i bambini sono più bravi degli adulti a individuare le chioccioline. Tante lumache sono piccole e chi è più vicino a terra le vede più facilmente. Per questo motivo può valere la pena di cercarle procedendo a carponi. Anche una lente d'ingrandimento può essere utile a questo proposito.

I gusci delle chioccioline si riescono a trovare durante tutto l'arco dell'anno. Quelli delle chioccioline d'acqua dolce possono essere trovati sulle rive, dove vengono depositati anche altri materiali. I gusci delle chioccioline di terra possono essere trovati invece praticamente ovunque. Per raccogliere i gusci delle chioccioline consigliamo di procurarsi piccoli contenitori, ad esempio delle scatole di fiammiferi vuote, in modo da trasportare i gusci in modo sicuro. Può essere utile prendere nota del luogo di ritrovamento con delle etichette.

Tante lumache sono molto piccole. Se si dispone di un microscopio, vale la pena esaminare con la classe una manciata di terra, del legno in decomposizione o delle foglie.

Importante

È importante prendersi cura delle lumache e del loro habitat. Le pietre e i rami che sono stati capovolti vanno rimessi con cautela al loro posto. Le lumache vive vanno lasciate nel loro habitat e i campioni di terreno vanno riportati nel luogo in cui sono stati trovati.

I gusci vuoti sono il nascondiglio ideale per molti animali; bisogna dunque raccogliere soltanto i gusci che sono realmente vuoti. Raccogliere sempre i gusci con buonsenso, tenendo conto della quantità di gusci presente nei dintorni, e mai nelle zone protette.

Raccogliere le chioccioline

In Svizzera vivono 254 specie di lumache: grandi, piccole, gialle, marroni, con riflessi lucidi e metallici, tondeggianti, piatte, con o senza il guscio e addirittura alcune con dei peli sul guscio. Scoprire questa varietà è entusiasmante, cercate con la vostra classe, nei dintorni della scuola oppure in gita, venti lumache diverse tra loro. Come ricordo di questa ricerca, gli allievi possono collezionare i gusci vuoti e scattare delle foto alle lumache vive. Confrontate in classe le lumache trovate. Quali di loro sono simili? Cosa le contraddistingue? È possibile suddividerle in gruppi?

Chioccioline sinistrorse

I gusci di una chiocciolina possono essere arrotolati verso destra o verso sinistra. Le chioccioline borgognone, ad esempio, hanno i gusci arrotolati verso destra: quando si guardano i gusci dall'alto, si vede una linea che segue il senso orario. Molto raramente si possono però anche trovare delle chioccioline borgognone con il guscio che segue il senso antiorario. Queste chioccioline vengono chiamate sinistrorse.



Monitoraggio

È quasi impossibile contare tutti gli animali presenti in una zona. Tuttavia, per la protezione dell'ambiente è importante sapere quanti animali di una specie vivono in un determinato luogo. Un modo per scoprirlo è il metodo di "cattura-marcatura-ricattura".

Al momento 1, gli animali di una specie presenti in un'area vengono catturati, contati (=N₁), contrassegnati e rilasciati. Al momento 2, gli animali vengono contati di nuovo (=N₂) e si prende nota di quanti degli animali contati sono già contrassegnati (=M). Quanto tempo deve trascorrere tra i due conteggi dipende dalla specie animale studiata. Gli animali molto veloci, ad esempio, possono e dovrebbero essere ricontati già dopo un'ora. L'intervallo di tempo deve essere lungo abbastanza da permettere agli animali nascosti di uscire dai loro nascondigli, ma non così lungo da permettere agli animali di lasciare l'area o ad altri animali di entrare.

Con la seguente formula si può calcolare quanti animali di una specie ci sono nell'area studiata (=N_{totale}):

$$N_{totale} = \frac{N_1 * N_2}{M}$$

Con questo metodo si può scoprire, ad esempio, quante lumache vivono nella siepe vicino al parco giochi. Segui i passaggi elencati qui di seguito:

1. Contrassegnare l'area in cui si desidera contare le lumache.
2. Cercare in particolare le chioccioline con il guscio. Le lumache non devono essere troppo piccole, altrimenti sarà difficile contrassegnarle.
3. Contrassegnare sul posto i gusci delle lumache trovate con dello smalto per unghie colorato.
4. Contare le lumache contrassegnate.
5. Il giorno seguente cercare nuovamente le lumache. Prendere nota di quante lumache sono state trovate e quante di queste sono già state contrassegnate.
6. Moltiplicare il numero di lumache trovate il primo giorno con il numero di quelle trovate al secondo giorno e dividere il prodotto della moltiplicazione per il numero di lumache già contrassegnate, trovate il secondo giorno.

$$\frac{(Lumache\ trovate\ il\ giorno\ 1) * (Lumache\ trovate\ il\ giorno\ 2)}{(Lumache\ contrassegnate\ trovate\ il\ giorno\ 2)}$$

Naturalmente si possono utilizzare diversi segni distintivi. Le chioccioline possono vivere un paio d'anni: dov'è stata vista l'ultima volta la chiocciola contrassegnata con tre puntini? Malgrado questo metodo non sia estremamente invasivo, **è necessario in ogni caso procedere con la massima cautela con gli animali vivi per evitare di danneggiarli e di stressarli eccessivamente**. Gli allievi vanno quindi informati sulle misure da seguire.

Bava e onde

Le lumache si muovono strisciando su un grande piede muscoloso. Una ghiandola posta sulla parte inferiore del piede secerne la bava. La lumaca utilizza questa bava per scivolare in avanti, facendo dei movimenti ondulatori con il piede. Se si osserva dal basso una lumaca che striscia su una superficie di vetro o trasparente, si possono notare delle ombre scure che si muovono dalla parte posteriore a quella anteriore del piede.



Un aiuto per le lumache

Purtroppo, secondo i criteri IUCN, circa il 40% delle lumache in Svizzera è in pericolo. Soffrono soprattutto per la perdita del loro habitat.

Intorno alla scuola

Se il tuo istituto scolastico ha un giardino oppure se c'è la possibilità di co-progettare l'ambiente intorno alla scuola, le lumache possono essere aiutate attraverso una progettazione che rispetti la natura. Non utilizzare veleni, ma seminare un prato con dei fiori invece che con solo dell'erba e piantare delle piante selvatiche indigene. Avere più specie di lumache in giardino non significa dover rinunciare all'insalata. Alcune lumache mangiano altre specie di lumache e diverse mangiano le uova di altre lumache. In un giardino naturale vivono anche ricci e altri animali che si nutrono delle lumache. Non sono un pericolo per le specie di lumache più rare, ma manterranno sotto controllo quelle più comuni. Proteggere l'insalata e altri ortaggi con un anello protettivo o un recinto contro le lumache.

Segnalare le lumache trovate

Più ne sappiamo sulle lumache, meglio le possiamo proteggere: è possibile segnalare le lumache trovate, in particolar modo se appartenenti a specie rare, al CSCF (Centre Suisse de Cartographie de la Faune):

<http://www.cscf.ch/cscf/it/home/fauna-der-schweiz/mollusken/landschnecken.html>

Letteratura per l'identificazione delle lumache

Non è sempre facile identificare correttamente una lumaca. Le attività proposte in questo dossier non lo richiedono. Per saperne di più sulle lumache, sul loro modo di vivere e sul loro habitat, e per determinare le specie delle lumache, libri e i siti internet possono essere d'aiuto. Ad esempio:

- Lista Rossa Molluschi. Specie minacciate in Svizzera, Editore, Ufficio federale dell'ambiente UFAM, 2012. [Qui in versione PDF](#)

WWF Svizzera

Piazza Indipendenza 6
Casella postale
6501 Bellinzona

Tel.: +41 (0) 91 820 60 00
Fax: +41 (0) 91 820 60 08
www.wwf.ch/contatto
www.wwf.ch
Donazioni: PC 80-470-3



Il nostro obiettivo

Insieme tuteliamo l'ambiente e forgiamo un futuro degno di essere vissuto per le prossime generazioni.