

Chi ha forato la roccia?

Nella **FOTO 1** si vedono alcuni massi di rocce calcaree, fanno parte dei numerosi scogli sistemati a barriera lungo un vialetto del porto di Marina di Pisa. Puoi notare che su alcuni di essi si intravedono numerosi fori.

Nella **FOTO 2** puoi osservare i fori più da vicino. Ciò che vedi ti permette di fare un'ipotesi sulla loro origine? Quali conoscenze ti consentono di esprimere la tua ipotesi?



FOTO 1



FOTO 2

Chi ha forato la roccia?

[Pagina alunni](#)

Osservare e sperimentare sul campo

L'attività

I buchi di cui si chiede di ipotizzare l'origine sono probabilmente opera di un mollusco bivalve comunemente noto come dattero di mare. Il suo nome scientifico, *Lithophaga lithophaga*, deriva dal greco *lithos* (pietra) e *phagein* (mangiare) e significa 'mangiatore di pietra'. Questo animale vive in cavità che scava nella roccia calcarea secernendo un acido corrosivo, dando appunto l'impressione di mangiarsi la roccia, mentre in realtà si nutre filtrando particelle organiche sospese nell'acqua di mare. Ha una crescita molto lenta, mediamente un esemplare che misura 5 centimetri ha un'età di circa 20 anni. La pesca di questo mollusco bivalve è severamente vietata dalla legge. Per prelevare i dattero è necessario frantumare la roccia, di conseguenza tutte le forme di vita insediate su di essa sono destinate a soccombere. Studi scientifici hanno infatti evidenziato che la roccia devastata dai cercatori di dattero non viene più ricolonizzata dagli organismi marini.

Valore formativo

Con questa attività si vuole incuriosire gli alunni e stimolarli a cercare una spiegazione di ciò che vedono. L'obiettivo principale è quello di **osservare e interpretare una trasformazione mettendola in relazione con l'ambiente e la sua salvaguardia**.

Poiché tutta l'attività si basa sulla formulazione di ipotesi sarà importante nella discussione **valorizzare il pensiero spontaneo dei ragazzi** in modo da fare emergere le loro conoscenze al fine di **mettere in relazione l'effetto con la causa**.

Una volta esclusa l'ipotesi che i fori siano stati di origine umana (la variabilità delle dimensioni e della forma dovrebbe escluderlo) rimarrà quella che chiama in causa animali marini. A questo punto si porrà il problema di come potrebbero essere fatti tali animali, che tipo di vita conducono e come sia stato per loro possibile dare origine ai buchi.

Collegamenti e sviluppi

Informazioni sul dattero di mare sono reperibili in rete. Si può ad esempio vedere: <http://www.puntacampanella.org/public/documenti/lithophaga-lithophaga-dattero-di-mare.pdf>

In presenza possono essere eseguiti saggi con sostanze acide su campioni di rocce al fine di distinguere quelle calcaree da quelle che non lo sono. L'insegnante può lasciar cadere gocce di acido muriatico con un contagocce su ogni campione soffermandosi sull'opportunità di un cenno sulla sicurezza (che cos'è l'acido muriatico, piccolissime quantità, distanza, occhiali, guanti...).

Anche i ragazzi possono provare con una procedura sicura: si suggerisce l'immersione dei vari campioni in aceto caldo.