



## What is a fossil?

When most people think of fossils they think of dinosaur skeletons and large bones, but there are many different types of fossils to be found.

Do you know what a fossil really is? Do you know how they form? And do you know what they tell us about the past? Confused? Read on!

Fossils are the remains of once living animals or plants. People have been finding fossils in rocks for thousands of years, but until quite recently they didn't understand what they were. Today we recognize that the fossils we find in rocks represent the ancestors of the animals and plants that are alive today.

## How do fossils form?

Not many plants and animals are lucky enough to be turned into fossils.

When an animal or plant dies its remains usually rot away to nothing. Sometimes though, when the conditions are just right and its remains can be buried quickly, it may be fossilized. There are several different ways fossils are formed. Here we go through the five steps of fossilization to make a typical 'mold and cast' fossil.

An animal dies and its body sinks to the sea floor. The soft parts of the animal rot away, leaving only its skeleton. The skeleton is buried by sediment (like mud or sand) falling from the ocean above. The sea floor is an ideal place for fossilization, which explains why many fossils are marine (from animals that lived in the sea). Land animals may die and be swept out to sea to be buried in the same way.

The skeleton continues to be buried as sediment is added to the surface of the sea floor. As the sea floor sinks, pressure increases in the lower layers of sediment and it turns it into hard rock. The sediment surrounding the skeleton thickens and begins to turn to stone.

Now buried at depth and surrounded by stone, the skeleton is dissolved by ground water. This leaves a cavity (or hole) preserving the shape of the original skeleton. This cavity is known as a natural mold. The skeleton dissolves and a mold is formed.

Water rich in minerals enters the mold, and fills the cavity. The minerals deposited in the mold form a cast of the mold. This cast has the same shape as the original skeleton, but none of its internal features.

Millions of years later, the rock surrounding the skeleton rises to the Earth's surface (this happens during mountain building, earthquakes and other earth processes). The rock is weathered and eroded away by wind and rain, and the fossil is now exposed, waiting to be found! The fossil is exposed on the Earth's surface.



## **¿Qué es un fósil?**

Cuando la mayoría de la gente piensa en fósiles, piensan en esqueletos de dinosaurios y grandes huesos, pero pueden encontrarse muchos tipos diferentes de fósiles. ¿Sabes lo que en realidad es un fósil? ¿Sabes cómo se forman? ¿Y sabes lo que nos dicen acerca del pasado? ¿Estás confundido? ¡Sigue leyendo! Los fósiles son los restos de animales o plantas que un tiempo estuvieron vivos. La gente ha estado encontrando fósiles en rocas por miles de años, pero solo hasta épocas bastante recientes entendieron lo que eran. Hoy reconocemos que los fósiles que encontramos en rocas representan los antepasados de animales y plantas que hoy están vivas.

## **¿Cómo se forman los fósiles?**

No muchas plantas y animales tienen bastante suerte para convertirse en fósiles. Cuando un animal o planta muere, sus restos normalmente se corrompen, acabando en nada. Pero a veces, cuando las condiciones son favorables y sus restos pueden enterrarse pronto, pueden fosilizarse. Hay varias maneras diferentes en las que se forman los fósiles. Vamos a ver los cinco pasos de fosilización para hacer el 'molde y vaciado' típicos de un fósil.

Un animal muere y su cuerpo se hunde hasta el fondo del océano. Las partes blandas del animal, se pudren, dejando solo su esqueleto. El esqueleto es enterrado por el sedimento (como lodo o arena) que cae de la parte superior del océano. El piso del océano es un lugar ideal para la fosilización, y esto explica por qué muchos fósiles son marinos (de animales que vivieron en el mar). Los animales de tierra pueden morir y ser arrastrados al mar, para ser enterrados de la misma manera.

El esqueleto sigue enterrándose al añadirse sedimento a la superficie del piso del océano. Al hundirse el piso del océano, la presión aumenta en las capas más bajas de sedimento y se vuelve roca dura. El sedimento alrededor del esqueleto se espesa y empieza a volverse piedra.

Luego, enterrado en el fondo y rodeado por piedra, el esqueleto es disuelto por agua del fondo. Esto deja una cavidad (hoyo) que preserva la figura del esqueleto original. Esta cavidad es conocida como molde natural. El esqueleto se disuelve y así se forma el molde.

El agua rica en minerales entra al molde y llena la cavidad. Los minerales depositados en el molde forman el vaciado del molde. Este vaciado tiene la misma forma que el esqueleto original, pero ninguno de sus rasgos internos.

Millones de años después, la roca que rodea al esqueleto sube a la superficie de la tierra (esto pasa con la formación de montañas, terremotos y otros procesos terrestres). La roca es desgastada y erosionada por el viento y la lluvia, y el fósil queda expuesto, ¡esperando ser encontrado! El fósil queda expuesto en la superficie de la tierra.