

Suche nach Poseidons Muschel

Fossilien im Steinbruch an der Burg Hessenstein



Die Poseidonmuschel ist die häufigste und am besten erkennbare Fossilie im alten Steinbruch oberhalb der Jugendburg Hessenstein. Sie ist eine typische Versteinerung des vor über 330 Millionen Jahren aus Meeresablagerungen entstandenen Tonschiefers im heutigen Gebiet des Naturparks Kellerwald-Edersee. Der relativ leicht zu spaltende Tonschiefer gehört zum Erdzeitalter des Unterkarbons im Erd-Altertum.

Fossiliensuche im Steinbruch

Im alten Steinbruch an der Jugendburg Hessenstein kann man mit Schulklassen, Gruppen und Familien ideal auf Fossiliensuche gehen. Die Geologenhämmer im Fossilienkoffer helfen beim Auffinden von Versteinerungen. Mit ihnen lassen sich die Gesteinsschichten des Tonschiefers leicht aufklopfen und auf Fossilien untersuchen. Bitte weisen Sie Kinder und Jugendliche in die fachgerechte Arbeit mit den Hämmern und die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen ein. Folgende Regeln sollten unbedingt beachtet werden:

- Die Fossiliensuche darf unter Nutzung der Schutzbrillen erfolgen, da absplitternde Steinrümmer leicht ins Auge geraten können!
- Um Ihrer Aufsichtspflicht gerecht werden zu können, sollten Sie den Umgang mit den spitzen Hämmern stets genau kontrollieren!
- Die Hämmer dürfen nur für die Bearbeitung von Steinen benutzt werden. Bitte achten Sie darauf, dass Bäume, Bänke und die Mauern der Burg nicht beschädigt werden!



Typische Fossilien im Tonschiefer

Das blättrige Schiefergestein im alten Steinbruch an der Jugendburg Hessenstein ist vor über 330 Millionen Jahren im Unterkarbon entstanden. Die grauen Steinplatten können verschiedene versteinerte Tiere enthalten, die man bei der Fossilien suche finden kann. Mit etwas Glück lassen sie sich beim vorsichtigen Auseinanderklopfen der Schieferschichten entdecken. Einige typische Formen der nordhessischen Tonschiefer werden hier vorgestellt: Poseidonmuscheln, Goniatiten, Orthoceraten, Trilobiten und Conodonten.

Poseidonmuschel

Die häufigste Fossilie im Tonschiefer ist die bis zu 5 Zentimeter große Poseidonmuschel. Ihre Abdrücke sind ein klassisches Leitfossil des Tonschiefers im Unterkarbon (Art: *Posidonia becheri*).

Goniatiten

Auch spiralförmige Goniatiten, die zu den Kopffüßern (Cephalopoden) gehören, sind im Tonschiefer zu finden. Sie lebten früher am Meeresboden und sind in verschiedenen Formen erhalten. Die versteinerten Goniatiten im Kellerwaldgebiet sind bis zu 4 Zentimeter groß (Gattung: *Goniatites*).

Orthoceraten

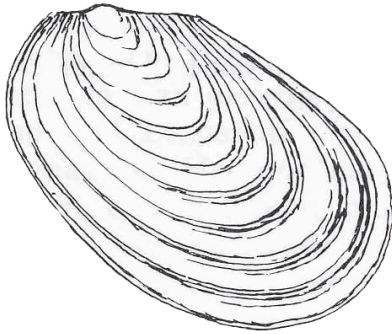
Orthoceraten sind ausgestorbene Kopffüßer, die im Gegensatz zu den Goniatiten schlanke, langgestreckte Gehäuse besaßen. Die versteinerten Röhren können bis zu 5 Zentimeter lang sein. Kopffüßer sind mit den heute noch lebenden Tintenfischen verwandt. (Gattung: *Dolorthoceras*).

Trilobiten

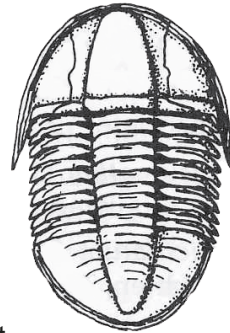
Trilobiten, auch „Dreilapper“ genannt, sind eine ausgestorbene Gattung der Gliederfüßer, die meist in Flachwasserzonen lebten. Ihre versteinerten, bis zu 2 Zentimeter langen Außenskelette können ebenfalls im Tonschiefer gefunden werden (Gattung: *Phillibole*).

Conodonten

Von den nur wenige Zentimeter langen lanzettlichen Conodonten („Kegelzähne“), die frei im Wasser schwammen, sind nur die etwa 1,5 Millimeter großen zahnähnlichen Hartteile der Kopfregion, die sogenannte „Conodontenapparate“, als Fossilien erhalten. Sie können ganz verschieden geformt sein (Gattungen: *Gnathodus*, *Pseudopolygnathus*, *Siphonodella*, *Scaliofnathus*).

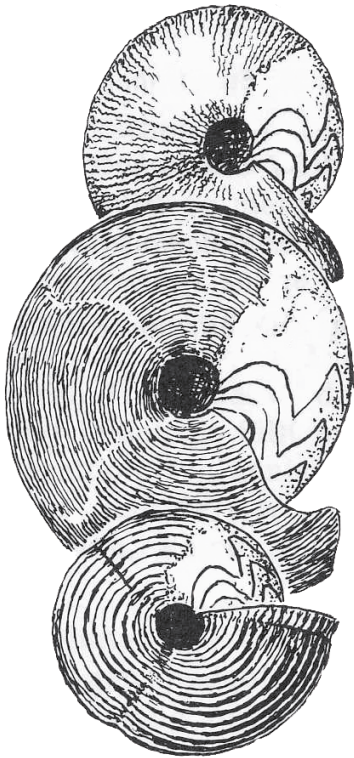


Poseidonmuschel

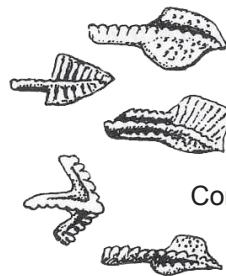


Trilobit

Goniatiten



Orthocerat



Conodonten

Kleine Gesteinskunde: Tonschiefer



Der Tonschiefer im Steinbruch an der Jugendburg Hessenstein ist vor über 330 Millionen Jahren entstanden. Schiefergestein – auch Schiefer-ton genannt – setzt sich aus tonigen Schlammablagerungen zusammen, die über lange Zeiträume hinweg am Meeresboden abgelagert wurden und sich durch den Druck der darüber liegenden Schichten allmählich zu Tonstein verfestigten. Auf diese Weise entstand eine schichtparallele Schieferung des Gesteins, das sich meist problemlos dünnblättrig spalten lässt. Da das Gestein durch Gebirgsbildung auch seit-

lichem Druck ausgesetzt war, entstand eine weitere Schieferung quer zu den Ablagerungsschichten am Meeresboden. Deshalb verlaufen die Spaltflächen des Gesteins nicht immer parallel zu den abgelagerten Schichten. Der feinkörnige Tonschiefer hat zumeist eine graue bis schwarze Färbung. Mehr Informationen über die Geologie der Kellerwaldregion gibt es beim GeoPark *GrenzWelten*.

Verwendung von Schiefer

Tonschiefer wird gern als Deckenschotter für Forst- und Feldwege verwendet. Dafür wurde auch der Steinbruch an der Burg angelegt. Im Kellerwald spielte die Dachschiefergewinnung seit dem 16. Jahrhundert eine wirtschaftlich bedeutende Rolle. Aus den Schiefen wurden auch Dach- und Wand-schindeln hergestellt. Stärkere Schieferplatten fanden Verwendung als Tischplatten oder Treppenstufen. Das Erscheinungsbild vieler Häuser und der Jugendburg ist auch heute noch durch graue Schieferfassaden geprägt.



Herausgeber

Jugendburg Hessenstein gGmbH und GeoPark *GrenzWelten* (www.geopark-grenzwelten.de), V.i.S.d.P.: Jugendburg Hessenstein, Burg Hessenstein 1, 34516 Vöhl-Ederbringhausen, www.jugendburg-hessenstein.de

