

Fossilien sammeln und Regeln

Fossilien sind schöne Urzeitreste und es gibt kaum bessere Zeugen über die Landschaft und die Umwelt vor vielen Millionen Jahren. Doch es gibt keine unbegrenzte Anzahl dieser Fossilien und sie werden auch nicht neu gebildet. Damit auch kommende Generationen Freude an diesen schönen Überbleibseln haben können und damit Wissenschaftler kommender Zeiten Material zum Forschen haben, ist es wichtig, dass das Einsammeln mit grosser Rücksicht auf den Naturschutz und mit Vorsicht erfolgt.

Strafgesetz, Umweltsschutzgesetz und "das Recht der Allgemeinheit" (allemansrätt)

Das Klopfen, d.h. dass Losschlagen von Fossilien aus Blöcken oder aus dem Urgestein gehört nicht zum "allemansrätten". Es ist nach dem Gesetz verboten (Strafgesetz, Kap. 12) und gilt als Beschädigung oder grobe Zerstörung.

Lose Fossilien und Steine sind ein Teil des Bodens und gehören dem Grundbesitzer. Es kann erlaubt sein, einzelne Erinnerungssteine oder Fossilstücke, die keinen wirtschaftlichen Wert haben, mit nach Hause zu nehmen. Dies kann in das "allemansrätt" einbegriffen sein. Es ist jedoch verboten, Steine von Steinmauern und anderen kulturhistorischen Anlagen, sowie unerlaubt aus der Produktion der Steinindustrie, zu nehmen. Dies wird als Beschädigung oder Zerstörung bezeichnet. Das Sammeln von mehr als vereinzelt Steinen oder Fossilien für Verkaufszwecke ist ohne die Zustimmung des Grundbesitzers und der Bezirksregierung nicht erlaubt.



Das "allemansrätt" gilt für einzelne Personen. Geologische Vereinigungen, Organisationen, Touristik Unternehmen und ähnliches haben somit kein kollektives "allemansrätt" und können dieses auch nicht als Grund für Betätigung auf fremden Besitz angeben. Ein Unternehmer muss ausreichende Kenntnisse über das "allemansrätt" haben und die Teilnehmer dementsprechend informieren.

Wenn der Grundbesitzer sein Einverständnis erteilt, kann es erlaubt sein, Steine zu schlagen oder lose Teile zu sammeln. Jedoch nicht, wenn das Sammeln "die Natur wesentlich verändert" (Umweltschutzgesetz 12:6). Hierfür bedarf es vorher einer Abstimmung mit der Bezirksregierung. Das Mitnehmen eines Fossils zur Erinnerung ist keine "wesentliche Veränderung der Natur". In geschützten Gebieten, z.B. Naturreservat und Nationalpark ist es doch immer verboten Fossilien zu sammeln.

Gesetzliche Möglichkeiten

Es ist sicher eine gute Idee Unternehmen die auf Öland Steinbrüche betreiben nach deren Erlaubnis zu fragen, Steine oder Fossilien auf deren Grundbesitz zu schlagen oder zu sammeln. Dort gibt es schon eine Erlaubnis der Bezirksregierung für das Brechen von Kalkstein und der Stein ist dort auch schon freigelegt. Vielleicht gibt es dort Stellen an denen Fossilien gesammelt werden können, ohne Schaden anzurichten.

Wenn Du weitere Fragen über Fossilien- und Steinesammeln hast, kannst Du gerne die Bezirksregierung unter Telefon +46 (0)480 821 95 anrufen, oder eine E-mail an miljoexp@h.lst.se schicken.

Diese Broschüre wurde hergestellt in Zusammenarbeit zwischen dem Projekt Öländischer Kalkstein und dem Länsstyrelsen Kalmar län. Das Projekt Öländischer Kalkstein zielt darauf hinaus, heutige und zukünftige Möglichkeiten für den öländischen Kalkstein und die öländische Steinindustrie aufzuzeigen.

© Projekt Öländsk Kalksten & Länsstyrelsen Kalmar län
Text und Produktion: Göran Falk, Jan Mikaelsson, Mats Waern, Svante Brandin, Markus Forstlund, Therese Säfström
Übersetzung: Harald Hendess
Aquarellen: Peter Larsson och Lasse Karlsson
Photos: Anders Johansson, Magnus Strindell, Göran Falk, Therese Säfström.
Die Umschlagsbilder zeigen: Byrums Raukar, Fossilienbruchstücke auf einem Stück Stein, die alte Kirche Källa und die Scheuerwanderungen am Jordhamn (Rückseite)
Layout: Therese Säfström
ISBN: 91-974576-8-X
Tryck: Kalmar Sund Tryck, 2005

KALKSTEIN UND FOSSILIEN AUF ÖLAND



LÄNSSTYRELSEN
KALMAR LÄN



Mål 2 Södra
Projektet stöds av
EUROPEISKA UNIONEN
EG:s strukturfond

Lange Zeit vor Menschengedenken

Vor ca. 550 Millionen Jahren wurde die Urgesteinsplatte, Ölands eigentlicher Untergrund, von Wasser überflutet. Die Urgesteinsplatte, das heutige Schweden, lag zu dieser Zeit südlich des Äquators. Das Klima war fast tropisch.

Im Wasser sanken die Sandpartikel auf den Grund und bildeten den Sandstein, der oberhalb des Urgebirges liegt. Später sedimentierten auch kleine Lehm- und Alaunschiefer und schliesslich Kalkschlamm und Schalenbruchteile, die im Laufe der Jahrtausende zu Kalkstein erstarrten.

Diese spannende Entwicklung erfolgte während der geologischen Zeitalter Kambrium und Ordovicium. Es ist schon ein fantastischer Gedanke, dass es 1000 Jahre dauerte um 1 Millimeter Kalkstein zu bilden.

Auf dem Gebirgsgrund von Öland gibt es Spuren des früheren Lebens. Wir können dies an Hand der Fossilien, d.h. der versteinerten Reste von Tieren und Pflanzen sehen.

So sieht ein schematischer Querschnitt durch Ölands Geologi aus.



Es ist selten, dass man Schalenreste eines heilen Trilobiten findet, dagegen gibt es viele Schalenbruchstücke im öländischen Kalkstein.



Segmente sind oft deutlich auf den Orthoceren, die man auf Öland findet.



Leben das zu Fossilien wurde

Sandstein, den man am besten als lose Blöcke entlang der Küsten finden kann, beinhaltet Spuren eines vorzeitlichen Sandwurmes, des Skolithos. Diese erkennt man oft als vertikale braunrote, sandgefüllte Gänge im horizontal gelagerten Sandboden. Im Schiefer und Kalkstein gibt es viele verschiedene Fossilien. Eine gewöhnliche Fossilgruppe sind die Ortoceren. Deren Vorkommen ist so häufig, dass sie dem Kalkstein auf Öland seinen geologischen Namen, Ortocerkalkstein, gegeben haben.

Die Ortoceren waren eine Art Tintenfisch mit einer äusseren Schale. Diese Schale war in Kammern aufgeteilt, die durch eine Röhre miteinander in Verbindung standen. Man findet fast nie Spuren von den Weichteilen der Tiere. Nicht alle Ortoceren hatten eine gerade Schale. Bei der Art Lituites ist der hintere Teil der Schale spiralförmig.

Nach den Ortoceren sind die Schalenreste der Trilobiten die meist auffallenden Fossilien auf Öland. Die Trilobiten gehören zu den Gliedertieren und sind entfernte Verwandte der heute lebenden Krebs- und Spinnentiere. Von diesen Tieren findet man nur deren Schale. Die Trilobiten hatten einen dreigeteilten Körper. Am Kopfteil befanden sich gut entwickelte Augen. Der mittlere Teil des Körpers war aus mehreren kleineren Körperschilden zusammengesetzt. Der Schwanzschild schützte den hinteren Körperteil der Tiere. Am Unterteil des Körpers befanden sich die Schwimm- und Kriechfüsse der Tiere.

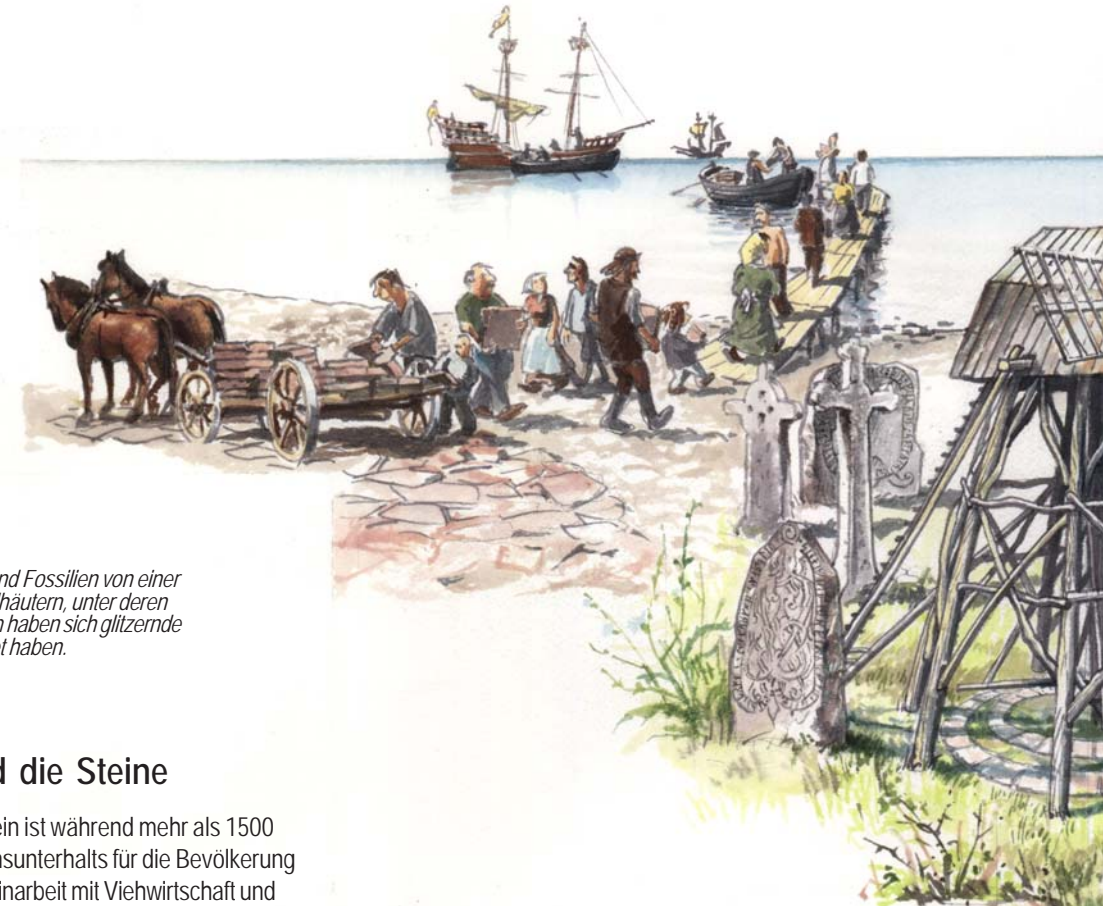
Im Kalkgestein findet man auch ein kleines, fast rundes Fossil, welches von Linné den Namen Kristalläpfel bekam.

Dieses Fossil repräsentiert eine ausgestorbene Gruppe von Stachelhäutern, d.h. ein entfernter Verwandter von unserem heutigen Seeigel.

Darüber hinaus kann man natürlich auch andere Fossilgruppen finden. Fossilien von Schnecken, Muscheln und Armfüsslern sind nicht ungewöhnlich, auch nicht Spuren von kleinen kolonienbildenden Meerestieren, den Graptoliten.



"Kristalläpfel" sind Fossilien von einer Gruppe Stachelhäutern, unter deren Körperhohlraum haben sich glitzernde Kristalle gebildet haben.



Ölands Bewohner und die Steine

Der rote und graue Öland - Kalkstein ist während mehr als 1500 Jahren ein wichtiger Teil des Lebensunterhalts für die Bevölkerung Ölands gewesen, die früher die Steinarbeit mit Viehwirtschaft und Fischerei kombiniert hat. Der Kalkstein wurde überall auf Öland gebrochen und zu Kalkmörtel und Baumaterial veredelt.

Steinmauern, frühgeschichtliche Burgen, Kirchen, Borgholms Schloss und andere Bauten auf Öland zeugen von der lokalen Nutzung des Kalksteines. Der Export des Öland - Kalkstein ist seit dem Mittelalter bekannt. Damals wurden grosse Mengen Kalkstein in die Länder rund um die Ostsee verschifft, um für Kirchen und andere profane Bauten genutzt zu werden, wie auch zur Ausschmückung als Taufbecken oder für Portale. Die Steinmetzkunst war damals hochentwickelt.

Während des 15. und 16. Jahrhunderts wurde öländischer Kalkstein für eine umfassende Verbesserungen der schwedischen Schlösser benutzt, ausserdem war der Kalkstein dominierend für den Steinexport aus Schweden. In Dälies Steinmetzdorf bei der

Landzunge von Horn wurden unter der Anleitung von deutschen, französischen und belgischen Steinmetzen Kunstwerke und Ausschmückungen in künstlerischer Vollkommenheit hergestellt.

Alte Steinbrüche sind heute wichtige Spuren in der öländischen Kulturlandschaft. Sie zeugen von einer langen Tradition des Steinbrechens und -verarbeitens, die heute mit Hilfe moderner Technik weiterbesteht. Kalkstein wird heute in gleicher Weise wie schon vor 1000 Jahren genutzt, als Baumaterial und bei der Herstellung von Zement, sowohl in Schweden als auch in den Ostseeländern.

