



Informationen zur Umwelt und für Naturreisende auf Kreta:

Filigrankorallen (Stylasteridae) aus dem Tertiär Kretas

Die Fundstelle erreicht man von Gouves (Nordkreta) nach Kato Gouves (auf der Straße Konstantinou Kavafi) über die Brücke der neuen Schnellstraße (nahe einer Schweinezuchtanlage). Direkt hinter der Brücke (30 m östlich) befindet sich ein Böschungsaufschluss; ca. 3 m unter der Bodenkante, in Form gebankter, gut spaltbarer Schichtkalke (ca. 2 m dick), die nach Westen hin „ausdünnen“ und abfallen.

Google-Koordinaten: N 35.318239, E 25.319310.

An diesem (wohl kurzzeitigen) Aufschluss finden sich neben fossilen Fischen (s. dazu z.B.: [<http://www.kreta-umweltforum.de/Merkblaetter/132-05%20-%20Fossile%20Fische%20aus%20dem%20Pliozoen%20Kretas.pdf>] ; [<http://www.kreta-umweltforum.de/Merkblaetter/138-06%20-%20Fischfauna%20Prassas.pdf>] und [<http://www.kreta-umweltforum.de/Merkblaetter/139-06%20-%20Fischfauna%20Makrilia.pdf>]) auch sehr gut erhaltene fossile Filigrankorallen. Die frühesten fossilen Vertreter der Familie stammen aus dem Maastrichtium von Dänemark. Das **Maastrichtium** ist in der Erdgeschichte die oberste und jüngste chronostratigraphische Stufe der Oberkreide. Die Stufe umfasst in absoluten Zahlen (geochronologisch) den Zeitraum von etwa 72 bis etwa 66 Millionen Jahren.



Zur Familie der rezenten **Filigrankorallen** (Stylasteridae), s. **Abb.**, gehören 26 Gattungen. Sie leben in allen Meeren, vorzugsweise in Höhlen und unter Überhängen. Die Kolonien bilden krustenförmige, oder aufrechte, bäumchen- oder fächerartig verzweigte Stöcke, die aus Aragonit bestehen. Sie sind meist kräftig gefärbt, und oft dünn und empfindlich. Das Exoskelett ist zunächst röhrenförmig, es bildet später durch Verschmelzung ein Maschenwerk. Dieses ist durch sog. Coenosark-Röhren durchzogen, Reste der Stolonen, deren Epidermis das Skelett ausscheidet. Der Stock ist zunächst krustenförmig und verdickt sich durch die Ausscheidung von Aragonit ständig und sendet schließlich nach oben Auswüchse ins freie Wasser. Die Auswüchse können sich verzweigen und bis etwa 50 cm hoch werden. Wie die Feuerkorallen besitzen die Tiere Fresspolypen

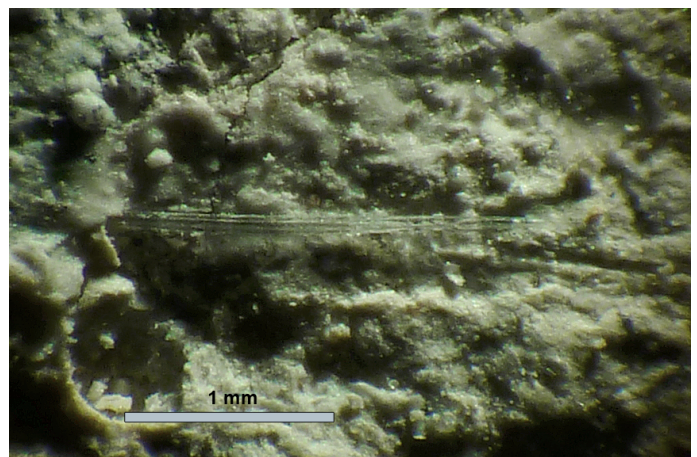
und Wehrpolypen. Die Fresspolypen sind kurz und zylindrisch mit einem Kranz von Tentakeln, die Wehrpolypen sind dagegen lang und schlank ohne Tentakeln. Die Polypen sitzen in Poren des Skeletts und sind durch das Coenosark oft mehrfach miteinander verbunden. Die Polypen sind entweder unregelmäßig über den Stock verteilt, oder zu sog. Cyclosystemen kombiniert. Dabei sitzen in einem gemeinsamen Becher mehrere Wehrpolypen ringförmig um einen großen Fresspolypen. Die Wehrpolypen sitzen dabei in Längsnischen des Bechers. Am Boden des Bechers kann der Fresspolyp einen Dorn (oder Gastrostyl) ausscheiden. An der Oberfläche des Stockes werden die sessilen, stark reduzierten Gonophoren (Cryptomedusoide) in kugeligen Kammern im Skelett (sog. Ampullen) gebildet. Das Cnidom besteht lediglich aus mikrobasischen Mastigophoren. Die Fortpflanzung erfolgt durch Larviparie. Filigrankorallen leben nicht in Symbiose mit Zooxanthellen. Filigrankorallen kommen weltweit von den Tropen bis zu den arktischen und antarktischen Gewässern vor. Sie leben vom Litoral bis in die Tiefsee. Sie sind auch an der Bildung der tropischen Korallenriffe beteiligt.

Zu den jetzt auf Kreta gefundenen fossilen Filigrankorallen (s. **Abb.**) ist derzeit nur die Familienzugehörigkeit bestimmt. Näheres sollen weitere Untersuchungen ergeben, die derzeit von Frau Dr. R. C. Baron-Szabo, USA) durchgeführt werden, über deren Ergebnisse wir natürlich zu gegebener Zeit (mit einem weiteren Merkblatt) berichten.



Kalk- oder Kieselnadeln?

Beachte: Auf den Spaltflächen des Kalkes befinden sich Nadelfilze aus **Aragonit** (CaCO_3), ausgebildet als farblose, hochglänzende, spitznadelige **Kristalle** von bis zu max. 4 mm Länge und ca. 1 mm Dicke (s. **Abb.**, Foto: *W. Ott*). Sie „bohren“ sich bei Berührung in die Haut, brechen ab und bereiten wochenlang „Probleme“; d.h., hier bei der Fossilsuche unbedingt Handschuhe tragen! Für Mircomounter unter den Mineraliensammlern sicherlich ein interessantes Sammelobjekt. Die Bildung der Aragonit Nadeln geht wohl auf Kalkalgen zurück, die infolge ihrer Lebenstätigkeit zumindest eine partielle kalkige Hülle oder ein kalkiges Skelett ausscheiden, siehe dazu: [



<http://www.spektrum.de/lexikon/geowissenschaften/kalkalgen/7948>].

Oder es sind **Sklerite** (griechisch σκληρός sklēros ‚hart‘), Hartteile von Wirbellosen, z.B. von Schwämmen. Die Skelettnadeln der Schwämme sind entweder Kalknadeln oder Kieselnadeln. Beim Zerfall mariner Wirbelloser werden oft ihre Einzelsklerite freigesetzt; sie werden dann Bestandteil des ozeanischen Detritus und Teil des Korallensandes oder die Einzelpartikel verfüllen Lücken im Substrat. Die Bestimmung fossiler Sklerite erlaubt taxonomische Zuordnungen und damit oft den Schluss auf Meerestiefe und Temperatur. Vergleichende Analysen könnten auch Rückschlüsse auf marinen Artenwechsel, Meeresspiegelschwankungen und Klimawandel geben und damit eine Klimachronologie gestatten; siehe dazu auch: [<https://de.wikipedia.org/wiki/Sklerit>].

Eine genaue Bestimmung steht hier noch aus! Wir bleiben aber „am Ball“ und stehen dazu mit einigen Spezialisten verschiedener Institute im Kontakt. Über verwertbare Ergebnisse werden wir natürlich (evtl. mit einem gesonderten Merkblatt) berichten.