



Informationen zur Umwelt und für Naturreisende auf Kreta:

Πληροφορίες στο περιβάλλον και για τους ταξιδιώτες για την Κρήτη:



Erdbeben auf Kreta

GEO-Information V: Mineralien: Marmor / Meersalz

Die Insel Kreta liegt in einer der seismisch aktivsten Zonen des gesamten Mittelmeerraumes, nämlich genau dort, wo sich die jährlich einige Zentimeter nordwärts driftende Afrikanische Platte unter die am Südrand der Eurasischen Platte ausgebildete Ägäische Platte schiebt. Dieser Vorgang verläuft diskontinuierlich und nicht ohne Spannungen. Die Gesteinskörper sind nur bis zu einem gewissen Grad elastisch. Auch verhaken sich mehr oder weniger mächtige Schollen ineinander. Im Bereich der Gleitflächen bauen sich Spannungen auf, die sich nach Erreichen eines bestimmten Grenzwertes ruckartig entladen. Die Athener Erdbebenwarte verzeichnet monatlich bis zu 500 Erdstöße unterschiedlicher Stärke im Ägäischen Meer. Die Erdkruste ist in mehrere unterschiedlich große Kontinentalplatten gegliedert, die auf dem zähflüssigen Magma des Erdmantels schwimmen, gegeneinander driften oder aneinander entlangschrammen. Wenn das Gestein den Spannungen nicht mehr standhält, brechen Spalten auf. Die Energie entlädt sich und lässt die Erdoberfläche von einem Epizentrum aus erbeben.

In den letzten sechs Jahrtausenden ist die Insel Kreta mehrfach von schlimmen Beben erschüttert worden. Man nimmt an, dass die minoische Hochkultur nicht zuletzt auf Grund von derartigen Katastrophen untergegangen ist. Im 3. Jahrhundert v. Chr. hat sich ein gewaltiges Beben ereignet, bei dem der Westteil der Insel angehoben wurde. Seit dem 13. Jahrhundert ist Kreta von mindestens sechs schweren Beben heimgesucht worden, denen ein Großteil der einstmals prachtvollen Bauten der byzantinischen und venezianischen Periode zum Opfer gefallen sind. Beträchtlichen Sachschaden richtete ein Beben im Juni 1926 an. Zum letzten spektakulären Ereignis dieser Art kam es 24. Mai 1994, als ein Beben der Stärke 6,1 auf der nach oben offenen Richterskala die Insel am Südrand Europas aufs heftigste erschütterte. An diesem Montagvormittag um Zehn vor Zehn wurde die Inselbevölkerung von Panik erfasst. Vielerorts brachen die Stromversorgung und die Fernspreverbindungen zusammen. Zahlreiche Häuser wurden zum Teil stark beschädigt (s. Abb.). Zum Glück waren keine Menschenleben zu beklagen. Das letzte nennenswerte Beben fand am 4. November 2004 statt, mit einer Stärke von 5,3 auf der Richterskala. Das Epizentrum lag in der Meerenge zwischen Kreta und dem Peloponnes in 73 km Tiefe. Auch wenn das Beben selbst im über 200 km entfernten Athen noch zu spüren war, kam es auf Kreta nur zu geringen Sachschäden.



Die Fotos zeigen Ansichten eines durch das Erdbeben von 1994 beschädigtem Haus am Westrand der Omalos-Hochebene.

GEO-Information V: Mineralien: **Marmor / Meersalz**

Marmor (griech. *mármaros* = Felsblock) kommt auf Kreta regional (im wahrsten Sinne des übersetzten Wortes) als Felsen vor (s. Abb.); er liegt häufig als kristalliner (reinweißer) Marmor oberflächennah und wird oft auch durch Erosion freigelegt. Er entsteht nicht sedimentär, sondern metamorph durch Diagenese von Sedimenten. Dies bedeutet, dass sedimentär entstandener Kalkstein unter hohem Druck wieder in die Erdkruste hinein geschoben und dort bei hohen Temperaturen umgewandelt wird. Der Kalkstein wird dabei dichter und körniger als das Ausgangsmaterial. Färbungen des Marmors entstehen durch spurenhafte Nebenbestandteile, meist Eisen oder Ton.



Die Fotos wurden im Koprokefala-Gebirge zwischen den Orten Dafni und Hrisopigi, an einer Nebenstraße der Strecke Sitia – Ierapetra aufgenommen. Sie zeigen (li.) einen Berghang "aus Marmor", der selbst im Hochsommer (von weitem) "schneebedeckt" wirkt. Das Bild in der Mitte zeigt durch Verwitterung gezeichnete Marmorfelsen am Straßenrand der zuvor genannten Strecke. Die Erosion "formt" hier eine beeindruckende, weiße Felslandschaft. Die re. Abb. zeigt den Dünnschliff von einem Aragonit-Kristall in kretischem Marmor; Aragonit ¹⁾ kommt (außer als Einschlüsse im Marmor) auf Kreta insbesondere als Sinterbildungen (in Höhlen) vor.

¹⁾ Aragonit (CaCO_3); Kristallsystem orthorhombisch, Kristalle häufig als Zwillinge und Drillinge, pseudo-hexagonal – meist strahlig, stalaktisch; Strichfarbe weiß; Bruch muschelig; Tenazität spröde; Mohshärte 3,5 – 4; Dichte (g/cm^3) 3,0; Glasglanz.



Meersalz-"Augen" (s. Abb.) entstehen vorwiegend in Brandungshöhlen durch eingetragenes Meerwasser, welches in kleinen Mulden (Bodenvertiefungen) stehen bleibt. Während das Wasser durch Sonne und Wind verdunstet, setzt sich das Meersalz am Grunde der Mulden ab – und "wächst" periodisch weiter, bis die Salzablagerung die Mulde (eben mit der Bodenfläche) ausfüllt.

Das abgebildete "Salzauge" stammt aus der "Bärenhöhle" (Souda-Halbinsel/Nordwestkreta); siehe dazu auch das Info-Merkblatt Nr. 38•04 der [KRETAumweltinfo](#).

Fotos: (5438, 5440, 5349, 5350, 5540/28.-30.07.2005) *H. Eikamp*

[Art.-Nr. 2.403; Zitat-Nr. 4.165] impr. *eik.amp* 2005

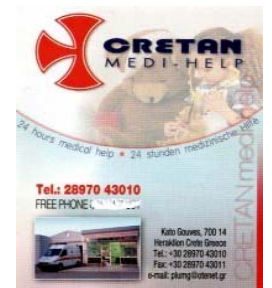
Tipps zur Autovermietung und Unterkunft sowie Info's zur **ärztlichen Betreuung** in Gouves, Nordkreta, ca. 18 km östlich von Iraklion



www.kreta-info.de.vu



www.tdsv.de/mariammar



e-mail: plumg@otenet.gr