

### Informationen zur Umwelt und für Naturreisende auf Kreta:

Πληροφορίες στο περιβάλλον και για τους ταξιδιώτες για την Κρήτη:

## Fossilfundstellen auf Kreta VI:

### Fische aus der Kieselgur (Pliozän) nahe Iraklion



Unter Hinweis auf die Info-Merkblätter Nr. 11•04, 36•04, 40•04, 69•05 und 71•05 zu Fossilfundstellen auf Kreta (I – V) und die geologisch-paläontologischen Info-Merkblätter (Nr. 17•04, 54•04, 81•05, 83•05, 92•05, 97•05, 101•05, 123•05 und 131•05) der KRETAUmweltinfo werden nachfolgend Fundstellen für fossile Fische aus der Kieselgur des Pliozän bei Heraklion vorgestellt. Hierbei steht neben der Wegbeschreibung zu den Fundorten die Bilddokumentation der Fossilfunde im Vordergrund; zur regionalen Geologie, dem Fossilinhalt der Fundstellen, Artbeschreibungen etc. gilt der Hinweis auf die im Anhang aufgeführte Literatur. Entsprechend des Zwecks der Info-Merkblätter der KRETAUmweltinfo informieren diese Allgemein zu Kreta und geben Hinweise und Anregungen; Spezielles bleibt dabei den Fachveröffentlichungen vorbehalten.

Der Fundort **Anopoli** liegt wenige Kilometer östlich von Iraklion und ist über die "alte Route" Richtung Limnin Hersonissou zu erreichen. Bei Vathianos Kambos biegt man in südlicher Richtung nach Anopoli und weiter nach Kato Vathia ab. Etwa 1,2 km hinter Anopoli führt rechts eine Piste in ein kleines Tal mit Olivenhainen. Hier sind an den etwa 1 m hohen Pistenböschungen Sedimente des Neogen (Pliozän<sup>1)</sup>) in Form "plattiger" Diatomeen<sup>2)</sup> (Kieselgur) aufgeschlossen. Der Fossilinhalt besteht vorwiegend aus kleinen, marinen Fischen (s. Abb.); vgl. dazu auch Literatur: GAUDANT, J. (2004). Die Diatomeenlagen sind aber nicht nur an diesem Fundort aufgeschlossen; sie finden sich auch noch an vielen weiteren Stellen südöstlich Iraklion, insbesondere zwischen Vathianos Kambos und Hersonissou. Oft sind es Pisten- und Straßenaufschlüsse (Richtung Süden), wo meist Baumaßnahmen die oberflächennah liegende Kieselgur anschneiden. Eine "Suche" in der Kieselgur dieser Region lohnt sich für Fossilien-sammler immer! Eine besonders "ergiebige" Fundstelle für Fische aus dem Oberpliozän von Kreta ist auch die Umgebung der Ortschaft **Prassas**, 6 km östlich von Iraklion; siehe dazu Literatur: MÜLLER, A. & STRAUCH, F. (1994).



Die Abb. links zeigt eine Kieselgurplatte (15,5 x 13,5 cm) mit Fischresten von der Fundstelle Prassas. Das kieselige Phytoplankton der Trägermatrix im Prassas-Profil wurde entsprechend seiner stratigraphischen Verbreitung in die *Cannopilus major* und die *Distephanus boliviensis* Zone eingestuft (Oberpliozän). Nach FRYDAS, D. (1985) wurden 21 verschiedene Arten von Silicoflagellaten<sup>3)</sup> bestimmt. Die rechte Abb. zeigt im Detail einen 4 cm langen, mazerierten Fisch (von der links abgebildeten Kieselgurplatte).

Sammlung: Archiv NAOM eV (eik/schi)

- <sup>1)</sup> Das Pliozän ist eine erdgeschichtliche Epoche der Periode des Neogen. Es begann vor 5,33 Millionen Jahren und endete vor 1,8 Millionen Jahren, mit dem Beginn des Pleistozäns. Das Klima im Pliozän war in Europa noch warm, doch kündigte eine allmähliche Abkühlung die bevorstehende Eiszeit des Pleistozäns an.
- <sup>2)</sup> Diatomeen = Kieselalgen (*Bacillariophyta*) kommen hauptsächlich im Meer und in Süßgewässern planktonisch oder benthisch vor. Sterben die Zellen, sinken sie auf den Grund des Gewässers ab, die organischen Bestandteile werden abgebaut und die Siliziumdioxid-Schalen bilden eine Ablagerung, die sogenannte Kieselgur.
- <sup>3)</sup> Silicoflagellaten aus dem Neogen (Messinium) der Insel Kreta wurden hinsichtlich der Taxonomie und der stratigraphischen Verbreitung auch von anderen Fundorten der Insel untersucht. Hierbei wurde das Kieselgurmaterial von den Profilen Agia Vavara (Zentralkreta) und Cheretiana (West-Kreta) in die *Dictyocha aspera* und *Dictyocha fibula* Subzone eingestuft; s. FRYDAS, D. (1987).



Die Fotos zeigen im Detail einen 5 cm langen Fisch (li.) und einen isolierten Kopf (re.; 2 cm) von der auf Seite 1 (li.) abgebildeten Kieselgurplatte. Die in der Mehrzahl gefundenen Fische gehören (wie auch die hier abgebildeten) zu *Bregmaceros albyi* (SAUVAGE 1880). Sie kennzeichnen das höhere Mesopelagial subtropischer und tropischer mariner Räume.

Der Herausgeber dankt an dieser Stelle Herrn Dr. Ortwin Schultz (Naturhistorisches Museum Wien) für wichtige Hinweise und Informationen. Besonderer Dank gilt Herrn Prof. Dr. Friedrich Strauch (Geologisch-Paläontologisches Institut und Museum der Uni Münster) für seine Bestimmungshilfe und die Überlassung von Sonderdrucken (MÜLLER, A. & STRAUCH, F.; 1994).

#### LITERATUR:

- EIKAMP, H. (1977): *Cypinus priscus* H. v. MEYER - ein Karpfen aus der Obermiozänen Kieselgur von Beuern (Kr. Gießen). - Abschluss, **28**: 447 - 453, 5 Abb.; Heidelberg.
- EIKAMP, H. (1978): Zur obermiozänen Kieselgurlagerstätte von Beuern (Kr. Gießen) und ihrer ehemaligen Flora und Fauna. - Jber. wetterau. Ges. ges. Naturkunde, 129. - 130. Jg., 91 - 103, 8 Abb., 1 Tab.; Hanau.
- EIKAMP, H. (1979): Pflanzen und Tiere aus dem oberen Miozän. Die Kieselgur von Beuern. - Mineralien-Magazin, **2**: 94 - 102, 9 Abb., 1 Tab., 2 Kt.n; Stuttgart.
- FRYDAS, D. (1985): Siliceous Phytoplankton from a Diatomite near Heraklion, Crete, Greece. - Newsletters on Stratigraphy, vol. **14**, nr. **3**: 142-157.
- FRYDAS, D. (1987): Silicoflagellaten aus dem Messinium von Kreta, Griechenland. - Ztschr. Dt. Geol. Ges., Bd. **138**: 53-75.
- GAUDANT, J. (2004): Additions à l'ichthyofaune tortonienne du bassin de Ierapetra (Crète orientale, Grèce). - Ann. Naturhist. Museum Wien, Serie A, Bd. **105**: 257-285. - Zu: A marine fish-fauna found in the Upper Pliocene (Piacenzian) diatomites of the Heraklion area (Central Crete, Greece).
- GAUDANT, J., FOURTANIER, E., LAURIAT-RAGE, A., TSAGARIS, S., VENEC-PEYRE, M.T. & ZORN, I. (1997): Découverte d'une ichthyofaune marine dans le Messinien pré-évaporitique de la Messara (Crète centrale, Grèce): interprétation paléoécologique. - Géologie méditerranéenne, **24** (3-4): 175-195.
- MERLE, D., BARRIER, P., BRÉBION, P., LAURIAT-RAGE, A. & TSAGARIS, S. (1990): Paléopeuplements et déformations synsédimentaires dans le Miocène supérieur du bassin d'Héraklion (Crète, Grèce). - In: Quarto Simposio di ecologia e Paleocologia delle Comunità Bentoniche, Sorrento, nov. 1988 - Bullettino del Museo regionale di Scienze naturali di Torino, 289-321.
- MÜLLER, A. & STRAUCH, F. (1994): Die pliozäne Fischfauna von Prassas, Kreta, Griechenland. - Münster. Forsch. Geol. Paläont., **76**: 243-254.
- VAN DER ZWAAN, G. J. (1979): Miocene changes in foraminiferal associations from Crete and Sicily. - Annales géologiques des Pays helléniques hors série **3**, 1313-1320.
- ZORN, I. (1997): Holoplanktonic gastropods from the Early Messinian of Heraklion basin (Crete, Greece) - Contributions to Tertiary and Quaternary Geology, **34**: 31-45.

**Fotos:** (5794, 5795, 5801, 5802/27.08.2005) U. Kluge