



**Informationen zur Umwelt und für Naturreisende auf Kreta:**  
Πληροφορίες στο περιβάλλον και για τους ταξιδιώτες για την Κρήτη:

## Fossile Ichthyofaunen (Pisces) auf Kreta: Die pliozäne Fischfauna von Prassas / Iraklion



Mit Hinweis auf das Info-Merkblatt Nr. 132•05 der KRETAUmweltinfo (EIKAMP, H. & KLUGE, U., 2005): Fossilfundstellen auf Kreta VI: "Fische aus der Kieselgur (Pliozän) nahe Iraklion" (mit Fundortangaben (ohne Profilbeschreibungen), Abbildungen von Fossilfunden (ohne detaillierte Artbeschreibungen) und der dort aufgeführten Literatur) wird nachfolgend ein spezieller Fundort auf Kreta/GR mit seinem Fossilinhalt an Fischen vorgestellt.

Nach Prassas gelangt man von Iraklion aus über die "Alte Route" in östlicher Richtung nach Hersonissou. Nach rd. 6 km passiert man (rechts der Straße) in der Gemeinde Alikarnassos die Höhlenkirche Kateros; siehe dazu das Info-Merkblatt Nr. 134•05 der KRETAUmweltinfo. Von hier aus sind es noch 500 m bis zum Abzweig nach Prassas, der in einer Linkskurve rechts der Straße liegt. Bis zur Ortschaft sind es dann noch rd. 2 km. Aufschlüsse finden sich heute hier vornehmlich am westlichen Ortsrand. Gute Fundmöglichkeiten boten sich vor rd. 10 Jahren noch an der damals im Bau befindlichen, neuen "Schnellstraße" Iraklion – Agios Nikolaos. In ihrem östlichen Verlauf fanden sich ab der Höhe Prassas bis Hersonissou zahlreiche Aufschlüsse, die heute aber nicht mehr zugänglich sind; sie sind aber im oberen Drittel der Steilwandböschungen auch heute noch gut zu sehen. Südlich dieser Trassenführung treten die Diatomite (oberflächennah) jedoch noch häufig zu Tage und sind auch zugänglich, insbesondere dann, wenn neue Bautätigkeiten die Kieselgur "anschneiden".



Die Abb. zeigen (von li. n. re.): Aufschluss im Bereich der heutigen Schnellstraße (Böschungshöhe bis 23 m) und am östlichen Ortsrand von Prassas (Böschungshöhe rd. 7 m). Die Abb. re. zeigt eingeschaltete Kieselgur im Anstehenden bei Prassas.

Fotos: H. Eikamp (17.12.2005)



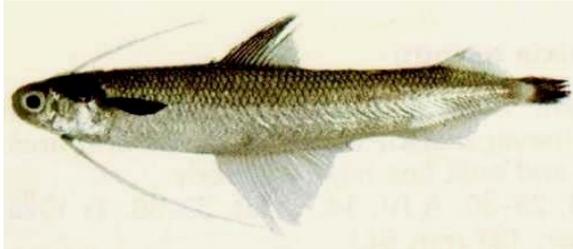
Das **Profil** der pliozänen Sedimente von Prassas wurde in den Arbeiten von FRYDAS (1985) und A. MÜLLER & F. STRAUCH (1994) ausführlich beschrieben; siehe dazu auch die Literaturzitate im Info-Merkblatt 132•05. Die an manchen Stellen über 10 m mächtigen Diatomite sind fischführend und sowohl westlich des Ortes als auch am südlichen Ortsrand sehr gut aufgeschlossen. Auch an der auf der Höhe von Prassas nördlich querenden neuen "Schnellstraße" sind gute Böschungsaufschlüsse zu sehen. Die Diatomite sind grau bis weißlich, fein geschichtet und mit dem Messer spaltbar. Sie enthalten auf den Schichtflächen Fischskelette bis maximal 18 cm Größe; die meisten Exemplare liegen jedoch unter 12 cm. Bisher wurden von diesem Fundort **drei** Fischarten bekannt und beschrieben; detaillierte **Artbeschreibungen** hierzu finden sich in der Arbeit von A. Müller & F. Strauch (1994). Die Erhaltung kompletter Fischskelette ist in der Regel an Sonderbedingungen gebunden, die im vorliegenden Fall aber fehlen. Die ungewöhnliche Erhaltung der Fischskelette ist nur mit einer raschen Einbettung erklärbar. In einem tektonisch unruhigen Gebiet wie dem östlichen Mittelmeer (und dies sicher durch das ganze Neogen hindurch) können häufige Erdbeben als Auslöser für Turbidite <sup>1)</sup> angenommen werden.

<sup>1)</sup> Turbiditströme, auch Dichte- oder Schwereströme genannt, sind Strömungen von turbulentem sedimentgeladenem Wasser, die durch den Dichteunterschied zum umgebenden klaren Wasser angetriebenen Kontinentalhänge "herunterstürzen" und dabei sehr weite Strecken zurücklegen können. Es handelt sich um episodische Massentransporte, die in verschiedenen Dimensionen auftreten, von kleinen Sedimentwölkchen bis zu Umlagerungen von mehreren 100 km<sup>3</sup> von Sediment.

Die kleine Fischfauna von Prassas beinhaltet neben *Diaphus* sp. (Laternenfisch) und Stromateidae indet. (Butterfish) vorrangig Skelette von *Bregmaceros albyi*. Neben biostartigraphischen und biostratigraphischen Aussagen liefern diese Fische vor allem Daten zu ökologischen und klimatischen Gegebenheiten. Die *Bregmaceros*-Myctophiden-Gemeinschaften kennzeichnen das höhere Mesopelagial subtropischer und tropischer mariner Räume.

*Diaphus*-Arten sind mit etwa 10 % und die Stromateidae mit ca. 5 % in den Fischfunden von Prassas vertreten; ihre Artzugehörigkeit ist jedoch nicht mit ausreichender Sicherheit zu ermitteln, zumal autorisiertes Vergleichsmaterial fehlt. *Bregmaceros albyi* (mit ca. 70 % der Fischfunde) ist eine der bestbekanntesten fossilen Fischarten aus dem Mittelmeerraum. Es handelt sich durchweg um kleine Fische (bis 10 cm), die den ozeanischen Bereich von den oberen Wasserschichten bis zu 600 m Wassertiefe besiedeln. Die erste Rückenflosse liegt direkt hinter (auf) dem Kopf und besteht aus einem einzigen fadenförmigen, lang ausgezogenen Flossenstrahl. Die erste Bauchflosse steht weit nach vorn gerückt (unter dem Kopf) und besteht ebenfalls aus wenigen, sehr lang ausgezogenen Strahlen; unverkennbare Merkmale dieser Fischart, die schon ca. 5 Millionen Jahre vor Heute mit den anderen Arten im Meer um das heutige Kreta lebte. Rund 15 % der Fischfauna von Prassas entfällt auf andere, zwei (neue) Arten, die derzeit aber noch wissenschaftlich bearbeitet werden; siehe dazu auch die weiteren Abbildungen.

Zum **Habitus-Vergleich rezenter** und **fossiler** Vertreter der Familie **Bregmacerotidae**, **Einhorndorsche** siehe nachfolgende Abbildungen; unmaßstäblich **links: rezentes**, **rechts: fossiles** Exemplar.



*Bregmaceros macclellandi*



*Bregmaceros albyi* (Länge des Fisches: 4,3 cm)



Die Abb. links zeigt *Spratelloides gracilis*, eine **Sprotte** von ca. 6 cm Länge; rechts, einen rd. 3 cm großen Schädel eines **Maifisches**, *Alosa elongata*, aus der pliozänen Kieselgur von Prassas. Beide Fischarten werden derzeit noch wissenschaftlich bearbeitet; siehe dazu auch GAUDANT, J. (2002): La crise messénienne et ses effets sur l'ichthyofaune néogène de la Méditerranée: le témoignage des squelettes en connexion de poissons teleostéens. – GEODIVERSITAS 24(3): 691-710; Paris. Die unmaßstäblichen Abb. (Bild im Bild) zeigen zum Habitus-Vergleich **rezente Vertreter** der entsprechenden Familie; li.: *Sprattus sprattus*, re. *Alosa alosa*.

Die abgebildeten fossilen Exponate stammen aus der Sammlung der Herausgeber und wurden mit weiteren 7 Exemplaren (von 3 Arten) an das Museum national d'Histoire naturelle, Paris, Dr. Jean Gaudant, dediziert, der derzeit an der neogenen Fischfauna Kretas forscht und dem auf diesem Wege für zahlreiche Hinweise und Informationen gedankt sei.

#### LITERATUR:

- EIKAMP, H. (1979): Biofazies-Bereiche in Sedimenten und Fossilisationsbedingungen zur Fossilwerdung. – Neues Fischer Magazin, 3: 16-23, 3 Abb.; Graz.
- EIKAMP, H. (1981): Urfische als Vorfahren der Amphibien. Die Fische waren es, die den ersten Schritt zur Eroberung des Festlandes taten. – Fischer & Teichwirt, 5: 146-148, 5 Abb.; Nürnberg.
- EIKAMP, H. & KÖNIG, W. (1981): Neue Skelettfunde von *Gobius francofurtanus* Koken (Fam. Gobiidae, Grundeln) aus den oberen Hydrobienschichten von Großkrotzenburg (Hessen). – Brosch., 24 S., 10 Abb., 2 Taf., 1 Karte; Heimatmuseum Großkrotzenburg, Steiner Druck, Kahl/Hanau.
- MÜLLER, A. (1994): Pliozäne Ichthyofaunen (Pisces: Neoselachii, Teleostei) aus Griechenland (NW-Peloponnes). – Münster. Forsch. Geol. Paläont., 76: 42 S., 2 Abb., 2 Tab., 8 Taf.; Münster.
- VAN HINSBERGEN, D. J. J. & MEULENKAMP, J. E. (2005): Sedimentation on Crete (Greece) during Neogene late-orogenic extension and exhumation. – Chapter 5: 131 – 168. [<http://www.igitur-archive.library.uu.nl/dissertations/2005-0105-122135/c5.pdf>]