

## BIOSTRATIGRAPHIE UND ABLAGERUNGSBEDINGUNGEN DER „EISENBACH-GOSAU“ AM TRAUNSEE

Lenka HRADECKÁ, Harald LOBITZER<sup>1</sup>, Franz OTTNER, Felix SCHLAGINTWEIT,  
Marcela SVOBODOVÁ, István SZENTE, Lilian ŠVÁBENICKÁ & Irene ZORN

<sup>1</sup> A-4820 Bad Ischl, Lindaustrasse 3, Austria; e-mail: harald.lobitzer@aon.at

### Einleitung

Seit langem ist der Fossilreichtum der Gesteine der Unteren Gosau-Subgruppe des Eisenbachs am Traunsee-Ostufer bekannt, wobei die Schichtfolge vor allem von grauen siltigen Mergeln und markanten fossilreichen Schwarzschiefer-Zwischenschaltungen sowie Sandstein- und (mergeligen) Kalkstein-Zwischenlagen dominiert wird. Der Eisen(au)bach entspringt auf der ÖK 67 Grünau im Almtal am Fuße des Hochsteins, durchfließt das Waldgebiet des Lindachbodens und mündet auf der ÖK 66 Gmunden in den Karbach, der seinerseits in den Traunsee mündet. Ein altbekannter Fundpunkt von kreidig erhaltenen „Turmschnecken“ in Schwarzschiefern (*Omphalia kefersteini* und *Nerinea buchi* – Gosauschnecken-Monographie von ZEKELI 1852) liegt direkt an der Blattgrenze von ÖK 66/67 bei einer Brücke über den Eisenbach. Neuerdings wird das Fossiliensammeln in diesem Gebiet von der Gemeinde Traunkirchen geotouristisch „vermarktet“ (WEIDINGER 1999, 2001).

Die erste gründliche Bearbeitung der Eisenbach-Gosau führte WEBER (1960) im Zuge seiner Dissertation durch. Wie bereits KÜHN (1965) anmerkt, dürfte zumindest ein Teil der Schwarzschiefer der Eisenbach-Gosau Brackwasser-Ablagerungen darstellen. Neben den vollmarinen und brackischen sind auch limnische Ablagerungen möglich, konnten jedoch noch nicht dezidiert nachgewiesen werden. Mangels mariner Mikrofossilien dürfte ein Teil der Schwarzschiefer unter schlecht durchlüfteten, anaeroben Bedingungen entstanden sein. Sowohl die hellgrauen, insbesondere aber die „Schwarzschiefer“, weisen einen hohen Anteil an inkohltem Pflanzenhäcksel auf. Auch geringmächtige Steinkohle-Flözchen, die in Notzeiten abgebaut wurden, sind bekannt. RANTITSCH et al. (1995) schlussfolgern aufgrund der Elementverhältnisse, dass diese Glanzkohlen in einem limnischen Ablagerungsraum unter schlecht durchlüfteten, anaeroben Bedingungen entstanden. Eine Rarität sind Funde von Bernstein in den Kohlepartikel-reichen Mergeln, die schon von REUSS (1851) erwähnt werden und neuerdings von VÁVRA (2005) analysiert wurden.

### Neue Ergebnisse

In den letzten Jahren erfolgten durch unsere Arbeitsgruppe mikropaläontologische Detailstudien der feinklastischen Sedimentfolgen durch SCHLAGINTWEIT et al. (2003) sowie durch HRADECKÁ et al. (2005), wobei vor allem das Studium des kalkigen Nannoplanktons eine stratigraphische Einstufung unseres Probenmaterials in die tiefste Gosau-Subgruppe, nämlich großteils in das Mittel-Turonium, erlaubt.

Mineralogische Analysen der grauen Mergel des Mittel-Turoniums zeigen einen eher geringen Quarz-Gehalt von 14 Massen-%, während Schichtsilikate (Glimmer, Chlorit, etc.) dominieren und Feldspäte komplett fehlen.

Die Karbonate werden überwiegend von Kalzit repräsentiert; Dolomit kommt nur untergeordnet vor. Das tonmineralogische Spektrum (<2 µm-Kornfraktion) wird von Illit mit 76 Massen-% dominiert, während Chlorit und Kaolinit nur in kleinen Mengen nachgewiesen werden können.

Artenarme und schlecht erhaltene Nannofossil-Pionier-Assoziationen charakterisieren die basale marine Transgression der grauen Mergel der Eisenbach-Gosau während des Mittel-Turoniums. Die Nannofossil-Assoziation mit *Eiffellithus eximius* und *Lucianorhabdus quadrifidus* dominiert in einem Teil der grauen Mergel und deutet auf die Nannoplankton-Zone UC8b, die mit dem Mittel-Turonium korrespondiert. Der Nachweis von *Micula staurophora* – die ihr Erstauftreten im Mittel-Coniacium (Nannoplankton-Zone UC10) hat – zeigt jedoch, dass in den grauen Mergeln auch stratigraphisch jüngere Anteile vorhanden sind. Der Nachweis der Nannofossil-Gattungen *Lucianorhabdus* und von Fragmenten von *Braarudosphaera bigelowii* zeugt von flachmarinen Ablagerungsbedingungen.

Die schlecht erhaltenen sowie arten- und individuenarmen Foraminiferen-Assoziationen der Eisenbach-Probensuite sind stratigraphisch wenig aussagekräftig. In einer Probe der grauen Mergel konnte *Marginotruncana schneegansi* nachgewiesen werden, was eine Einstufung in die *Marginotruncana schneegansi* Plankton-Foraminiferenzone sensu ROBASZYNSKI & CARON (1995) des Turonium erlaubt. Die Foraminiferen-Assoziationen anderer Proben sprechen für seichtmarine Ablagerungsbedingungen in einem offenen Meer und zeigen altersmäßig einen Turonium/Coniacium-Charakter. In allen Proben sind agglutinierende Taxa, wie *Gaudryina*, *Dorothia*, etc. charakteristische Elemente, was auf einen borealen Einfluß in den Foraminiferen-Assoziationen hindeutet.

Die Ostracoden-Fauna zeigt eine stratigraphisch wenig aussagekräftige Seichtwasser-Assoziation mit *Brachycythere*, *Cytherella*, *Dolocytheridea*, *Dordoniella* und *Schuleridea*.

In den grauen Mergeln sind Pollen der Angiospermen-Gattung *Trudopollis* biostratigraphisch interessant, deren Erstauftreten im Mittel-Turonium liegt. Weiters wird die Palynofacies von diversen Taxa der *Complexiopollis*-Gruppe dominiert, was ebenso für ein Mittel-Turonium-Alter spricht. Die Zusammensetzung der Dinoflagellaten-Assoziation spricht für einen seicht-marinen Ablagerungsraum. In den Schwarzschiefer-Lagen finden sich auch umgelagerte Gymnospermen-Pollen des permischen Haselgebirges.

Die kreidig erhaltene Muschelfauna ist vergleichsweise artenarm und wird von *Protocardia (P.) hillana* (SOWERBY 1813) dominiert. Weiters konnten *Nucula* sp., *Cardiidae* gen. et sp. indet., *Astarte* s.l. cf. *similis* (MÜNSTER in GOLDFUSS 1837), *Pholadomya* sp., *Inoperna flagellifera* (FORBES 1846), *Pinna* cf. *cretacea* (SCHLOTHEIM 1813), *Glycymeris* sp. und *Entolium?* sp. identifiziert werden. Die Muschelfauna deutet auf einen vollmarinen Weichboden-Lebensraum in einem Trübwasser-Environment hin.

Somit deuten alle untersuchten Fossilgruppen darauf hin, dass die grauen Mergel in einem vollmarinen Seichtwasser-Bereich gebildet wurden, wobei die sessile Muschelfauna für einen Trübwasser- und Weichboden-Lebensraum spricht.