

Schwarzenbaches mit Lawinen- und Murschutt von den Hängen der Guffertspitze hin.

Am Zusammenfluss von Schwarzbach und Ampelsbach erstrecken sich Reste von alten Schwemmkegelniveaus des Ampelsbaches, die wegen ihrer Höhe über dem heutigen Talboden als Eisrandbildungen gedeutet werden. Diese Formen sind morphologisch sehr deutlich am Köglboden mit seiner leicht nach Südosten ansteigenden Fläche und den 30 m hohen südseitigen Erosionsböschungen ausgebildet. Die Sedimente selbst sind entlang der Steinberger Straße als typische Wildbachschotter klassifizierbar. Hauptdolomit und Plattenkalke beherrschen das Geröllspektrum. An diesem Kegelrest lässt sich auch ablesen, dass die westlich anschließenden Murschuttkegel, ebenso der Kegel, der aus dem Moränentälchen von Norden den Köglboden überschüttet hat, wesentlich jünger sind. Die vielen Quellaustritte am Fuße der Böschungen des Köglbodens hängen vermutlich mit stauenden Moränen oder Schrambachschichten zusammen.

Am Ausgang des Weißbachls sind verschiedene Schwemmkegelreste bis 40 m über dem heutigen Bachni-

veau auskartierbar. Die Schottergrube an der Brücke über das Weißbachl zeigt sehr schön die Verzahnung der Bachsedimente mit dem Hangschutt aus Hauptdolomit.

#### Eisstausee- und Murensedimente am Filzmoosbach

Der Filzmoosbach fließt fast durchwegs in den weichen Siltsteinen und Mergeln der Schrambach-Formation Zwischen Pkt. 1144 m und 1300 m Höhe (Brücke) sind auf der Nordseite mächtige Diamikte und leicht talwärts geschichtete, unreife Sedimente von Murschuttströmen angerissen. An mehreren Stellen lagern unter diesen Murensedimenten feingeschichtete Sande, Silte und Schluffe, die durch vielfältige Sedimentstrukturen wie Feinlamination, Rippel- und Wickelschichtung, Slumping- und Entwässerungsstrukturen, Gradierung, Erosionsrinnen etc. gekennzeichnet sind. Auch Dropstones kommen in diesen Sedimenten vor, ein Beweis für Eisstauseesedimente. Die Überlagerung durch die Murensedimente zeigt, wie hoch und rasch die sedimentäre Dynamik in schmalen Eisstauseen mit großer Reliefenergie war.

## Blatt 95 St. Wolfgang

### Bericht 2007 über paläobotanische Untersuchungen in der Gosau des Tiefengrabens auf Blatt 95 St. Wolfgang im Salzkammergut

JIŘÍ KVAČEK, HARALD LOBITZER, BARBARA MELLER  
& MARCELA SVOBODÁ  
(Auswärtige MitarbeiterInnen)

Seit der klassischen Arbeit von Franz UNGER (1867) über „Kreidepflanzen aus Österreich“ ist das Vorkommen fossiler Pflanzenreste in den kohleführenden Schichten der Gosau Gruppe des Tiefengrabens im Gemeindegebiet von St. Wolfgang im Salzkammergut wohlbekannt.

Von uns wurden die Profilabschnitte im Liegenden und Hangenden der fast senkrecht stehenden Kohleflözchen im Tiefengraben ([BMN]: RW: 333.444, HW: 555.666) untersucht, aber auch alle weiteren aufgeschlossenen Sedimente, die gelegentlich ebenfalls inkohlte Pflanzenreste enthalten. Nur in einer einzigen dunkelgrauen tonig-sandigen Lage im unmittelbaren Hangenden der Kohle konnte eine markante Anreicherung von Pflanzenfossilien, vor allem von Blattresten, beobachtet werden. Es handelt sich überwiegend um Monocotyledoneae. Einige größere, 20–40 mm breite bandförmige Blattfragmente mit M-förmigem Querschnitt dominieren. Sie können aufgrund der Blattrandzähne als *Pandanites trinervis* (ETTINGSHAUSEN) KVAČEK & HERMAN bestimmt werden. Häufiger kommen ebenfalls Dicotyledoneae-Blätter vor, wie kurze, lanzettförmige, ganzrandige Angiospermen-Blätter von *Dicotylophyllum* sp. sowie sägeartig-gezähnte, lanzettförmige Blätter von *Quercophyllum* sp. Nur selten finden sich dagegen Gymnospermen (*Geinitzia* sp.) und Farne. *Pandanites trinervis* gedeiht vor allem in Küstensümpfen. Dieses Taxon ist die wichtigste Kohle bildende Pflanze in der Oberkreide des Alpen-Karpatenbogens. Auch in der Grünbach-Formation der Neuen

Welt Gosau (Niederösterreich) sowie in Geisthal in der Kainacher Gosau (Steiermark) dominiert *Pandanites trinervis* ebenso wie in Rusca Montana in Rumänien.

Etwa 10 m bachaufwärts vom soeben beschriebenen pflanzenführenden Kohlevorkommen stehen laminierte sandige Tonsteine bis Sandsteine an. Sie führen Angiospermen-Blätter wie *Dicotylophyllum* sp. 1 cf. *Myrtophyllum geinitzii* (HEER) HEER, *Dicotylophyllum* sp. 2 cf. *Myrtophyllum angustum* (VELENOVSKÝ) KNOBLOCH und *Quercophyllum* sp. Diese Sedimente werden aufgrund ihrer Angiospermen-Flora als fluviatile Ablagerungen gedeutet.

Die in der Privat-Sammlung Maherndl (Bad Ischl) aufbewahrte Florula des Tiefengrabens zeigt hingegen eine unterschiedliche Zusammensetzung mit Pteridophyten (*Coniopteris* n. sp. mit gut erhaltenen fertilen Farnwedeln), weiters Koniferen wie *Pagiophyllum* sp. und *Geinitzia reichenbachii* (GEINITZ) HOLLICK & JEFFREY sowie Blätter von Angiospermen (cf. *Sapindophyllum* sp.).

Die Sporomorphen-Vergesellschaftung der Makropflanzen führenden Lage setzt sich aus Pteridophyten-Sporen der Familie Schizaeaceae (*Plicatella* sp., *Cicatricosisporites* sp.) und aus Gymnospermen-Pollen (Taxodiaceapollenites sp., *Cycadopites* sp. und *Corollina torosa* (REISSINGER) KLAUS emend. CORNET & TRAVERSE 1975) zusammen sowie aus triporaten Angiospermen-Pollen der *Normapolles*-Gruppe (*Complexiopollis* sp., *Vacuopollis* sp., *Plicapollis* sp.). Acanthomorphen Acritarchen, insbesondere *Micrhystridium* sp. sind selten. Die Ablagerungsbedingungen waren wohl brackisch beeinflusst. Für küstennahe Kohle-Sümpfe sprechen auch Taxodiaceen-Pollen (*Corollina*, die der Halophyten-Familie der Cheirolepidiaceae zugehört). Das Auftreten des Genus *Plicapollis* ist ab dem Turonium bekannt, während *Vacuopollis* erst ab dem Coniacium auftritt. Die Alterseinstufung muss daher bislang als unzureichend geklärt betrachtet werden.