

## Exkursion „Gailtal“

Route: Kötschach-Mauthen – Lanz – Lammer Graben – Laas, E-Werk – Pittersberg – Gailbergsattel – Dellach/Gail – Gundersheim/Griminitzen – Waidegg – Kreuth – Jenig – Nieselach.

### ① Straßenaufschlüsse am Forstweg Lanz – Dellacher Alm, E Stelzling Jagdhütte (G. NIEDERMAYR)

Die permo-skythischen Serien an der Südseite von Jukbichl und Jauken sind intensiv mit Karbonatserien der Mitteltrias und mit Gailtalkristallin verschuppt. So ist noch auf 1660 m Höhe, wenig E der Dellacher Alm, ein schmaler Kristallinspan zwischen Mitteltrias und den permo-skythischen Serien aufgeschlossen.

Die Aufschlüsse am Forstweg Lanz – Dellacher Alm, unmittelbar E der Stelzling Jagdhütte, zeigen die Typusprofile durch die Laas-Formation (vgl. auch NIEDERMAYR & SCHERIAU-NIEDERMAYR, 1982). Die Laas-Formation besteht aus mittel- bis dickgebankten, teils massigen, überwiegend dunkelrotbraunen Sand- und Siltsteinen mit zwischengeschalteten Konglomerat- und Brekzienlagen (vgl. Abb. 8, 9). An der Basis ist lokal ein grober Regolith ausgebildet; darüber folgen graue Sand- und Siltsteine, die reich an Pflanzenresten sind (u. a. mit *Callipteris conferta*, *Sphenophyllum angustifolium*, *Taeniopteris cf. jejunata* und *Ernestiodendron* sp.). Aufgrund der bestimmbareren Pflanzenreste haben AMEROM et al. (1967) ein Unterrotliegend-Alter für die Laas-Formation postuliert.

Ein Charakteristikum der Sedimente der Laas-Formation ist deren starke Bioturbation, die bis zur Ausbildung von Ichniten führt. Lokal sind in den feinklastischen Sedimenten auch Karbonatlagen, teils knollig ausgebildet, charakteristische Karbonatkonkretionen und Dolomitzement festzustellen.

Im hangendsten Teil der Laas-Formation treten saure Vulkanite, teils mit ignimbritischer Textur, und Tuffite auf.

Bei einem Vergleich der verschiedenen Profile ist darauf zu achten, daß sich in dem mehrfach geschuppt vorliegenden Schichtpaket der postvariszischen Basisserie im tiefsten Anteil dieses Stapels (Laas-Formation) deutlich ein Paläorelief, gegliedert in grobklastischen Randbereich und feinklastisch entwickelte Beckenzzone, durchpaust.

Über der Laas-Formation folgen Gröden-Formation, Alpiner Buntsandstein und Werfen-Formation in typischer Entwicklung; durchgehend aufgeschlossene Profile sind aber an der Südseite von Jukbichl und Jauken – vor allem aufgrund der intensiven Tektonik in diesem Bereich – praktisch nicht vorhanden.

### ② Ehemaliger Gipsbruch am Ausgang des Lammer Grabens E Laas, N der TAL-Pumpstation (G. NIEDERMAYR)

Die Werfen-Formation des westlichen Drauzuges wird von bunten, überwiegend grauen bis graugrünen, teils auch rotbraunen, in der Regel dünngebankten Sand- und Siltsteinen und Tonschieferlagen aufgebaut. Die Bänke sind oft durchwühlt, zeigen häufig Flaserschichtung und führen mehr oder weniger Karbonat und Pflanzenhäcksel. Kreuzschichtung, Rippelmarken und Trok-

kenrisse sind zusätzlich anzuführen. Für den höheren Anteil der Werfen-Formation sind Karbonatlagen und ein charakteristischer Rauhackenhorizont typisch; Gips tritt nur an einigen Stellen im westlichen Drauzug auf, so u. a. auch im Lammer Graben E Laas.

Im ehemaligen Gipsbruch am Ausgang des Lammer Grabens sind im Südtail des Aufschlusses typisch entwickelte Sedimente der Werfen-Formation zu beobachten. Gegen Norden zu schalten sich in diese Sandstein-Tonschiefer-Folge Gipsschiefer und mächtigere, reine Gipslagen, sowie graue Dolomitbänke ein. Die Gipse weisen eine z. T. bedeutende Magnesitführung auf; so wurden bis zu 20 cm mächtige, ziemlich reine Magnesitlagen beobachtet. Auffällig ist, daß im Bereich der Gipsvorkommen – und dies gilt für den gesamten Drauzug – der für die oberste Werfen-Formation charakteristische, mächtige und ebenfalls magnesitführende Rauhackenhorizont weitgehend fehlt.

Im Aufschluß im Lammer Graben kann die Magnesitführung der Gipse und Gipsschiefer bestens studiert werden. Im Schliiff ist das kryptokristalline Magnesitgewebe meist völlig strukturlos. In einigen Fällen ist zu erkennen, daß es sich bei den ursprünglichen Ablagerungen um mehr oder weniger matrixreiche, und teils auch Biogene führende Pillenkalke gehandelt haben muß. Mächtige Magnesitlagen zeigen Boudinierung und Brekzierung und leiten damit zu den kryptokristallinen Komponenten der oberskythischen Rauhackenbänke über. Es ist somit anzunehmen, daß es sich bei diesen Rauhacken um „Kollapsbrekzien“ eines ehemaligen, sich über den gesamten Ablagerungsraum erstreckenden, Evaporithorizontes handelt.

Die bisher bestimmten Schwefelisotopen-Werte der Gipse aus dem Lammer Graben liegen zwischen  $\delta^{34}\text{S} + 22,7\%$  bis  $+27,7\%$  und belegen damit das oberskythische Alter des Salinars (PAK, 1974; NIEDERMAYR, 1983). Möglicherweise reicht der gipsführende, oberste Anteil der Werfen-Formation aber bis in das tiefe Anis (vgl. STREHL et al., 1980).

### ③ Aufschluß unmittelbar E des Elektrizitätswerkes von Laas (G. NIEDERMAYR)

Der „Baumstamm von Laas“ – in Wirklichkeit sind es mehrere mächtige Stämme, die hier in einem grobklastischen Sediment eingebettet sind – wurde von VAN BEMMELEN (1957) erstmals erwähnt, allerdings an die Basis der Werfen-Formation (Werfener Schichten) gestellt. Nach ANGER (1965) handelt es sich dabei um *Dadoxylon schrollianum*; der gleiche Autor gibt aus der unmittelbaren Umgebung des Baumstammes auch die Sporenform *Vittatina costabilis* WILSON an, die aber für eine biostratigraphische Einstufung der Sedimente nicht herangezogen werden kann. Nach der sedimentpetrologischen Auswertung sind die, die Pflanzenreste enthaltenden Sedimente an die Basis der Gröden-Formation zu stellen (NIEDERMAYR, 1974).