

Traunufer im Ohlsdorfer Graben; am rechten Flußufer sind Makro- und Mikrofaunen im Abschnitt zwischen der alten Reinhthal- und Radlmühle gewonnen worden. Foraminiferenreiche Proben konnten an der Stelle der Überquerung der Stromleitung direkt am rechten Flußufer (W. Gütlhauer) und unmittelbar flußaufwärts genommen werden, durch welche sich Fixpunkte des mittleren und höheren Mitteleozäns ergaben. Die Gesamtbehandlung des nunmehr vorliegenden zahlreichen Fossilmaterials ist im Rahmen einer Bearbeitung des begangenen Gebietes vorgesehen. Vergleichende Profilhemusterungen wurden im Eozän der Roten Kirche S Gmunden (Gschlieffgraben) vorgenommen. Wertvolle Erfahrungen hinsichtlich der Eozängliederung konnten auch auf den Exkursionen des Eozänkolloquiums (Budapest 1969) gesammelt werden. Über den Stand der Erforschung des Mitteleozäns in Österreich wurde bereits an anderer Stelle (Communic. I. Colloque Strat. Eocene Budapest 1969. Inst. Geol. Hong.) ausführlicher berichtet.

In der Trias der Villacher Alpe konnte die vorgesehene Begehung des Alpenlanner Steiges wegen der im Gange befindlichen Sprengarbeiten und Absperrungen nur zum Teil vorgenommen werden. Die Bemusterung der Umgehung des Lahner Kreuzes ergab jedoch keine von den Plateaukalken abweichenden Merkmale. Es fanden sich überwiegend Spongien und auch Korallen, wodurch der hermatypische Charakter der Plateaufolge hervortrat, der schon gelegentlich einer früher erfolgten Kabelgrahenhemusterung beobachtet werden konnte (vgl. auch OTT E., 1967 u. 1968). Auf dem Plateau sind unter anderem noch einzelne schwierig bestimmbar Gastropoden- und Korallenfunde zu verzeichnen gewesen. Ein schon früher gesammeltes, schlecht erhaltenes Bivalvenfragment wäre nicht auf Monotidae, sondern auf Pectinidae zu beziehen und ermöglicht daher die Annahme eines höheren Alters.

Das Material der Unterkarhonbivalvenfauna von Bleiberg—Nötsch (Hermsberg, Lerchgraben, Oherhöher) konnte durch weitere Aufsammlungen ergänzt werden. Es wurden ferner die entsprechenden Bestände aller Sammlungen Österreichs zwecks abschließender Bearbeitung zusammengezogen. Zu den wichtigsten der zahlreichen Formen sind Arten der Gattungen *Pinna*, *Aviculopecten*, *Cypricardiella*, *Edmondia*, *Cardiomorpha*, *Sanguinolites*, dann Paläotaxodonta und andere zu zählen. Es ergab sich zunächst für die Lokalitäten Hermsberg und Lerchgraben mit *Gigantoproductus giganteus* ein Visé-Alter. Erwähnenswert sind auch derzeit vorliegende Muschellumachellen (*Myalina*) aus „alten Stollen bei den Mühlen N Hermsberg“ im Gebiet des Lerchgrahens (= Thorgrahens).

Zur Differenzierung der Kalkalpinen Unterkreide mit Hilfe der Schwermineralanalysen

Von GERDA WOLETZ

Die Stratigraphie der Roßfeldschichten ist durch die Untersuchungen von B. PLÖCHINGER 1968 und W. FUCHS 1968 differenziert worden.

Die Unteren Roßfeldschichten heiderseits der Salzach kann B. PLÖCHINGER in das Valangien bis Unter-Hauterive einstufen. In den Oberen Roßfeldschichten beschreibt er kieselige Ablagerungen und darüber konglomeratische Ablagerungen, die nicht höher als in das Hauterive zu stellen sind. Davon trennt er ab das sandig-konglomeratische Schichtpaket mit Kohleschieferlagen am Nordrand des Grabenwaldes, östlich Kuchl und schlägt für sie die Bezeichnung „Grafenwaldschichten“ vor; nach der Untersuchung von W. FUCHS stellen sie tieferes Apt dar.

Von den einzelnen Vorkommen wurden Proben aus sandreichen Partien analysiert. Die Unteren Roßfeldschichten von Kote 539, E St. Leonhard, sowie die konglomeratischen Lagen aus den Oberen Roßfeldschichten von St. Leonhard (an der Straße nach Grödig) haben eine Schwermineralgesellschaft, in der *Chromit* und *grüne Hornblende* vorherrschen (siehe auch

G. WOLETZ 1963, Tabelle 7). 3 km SSE Hallein finden wir in einer Bergsturzmasse Blöcke von Roßfeldschichten; die Analysen zeigen *Chromit* und *grüne Hornblende*, fallweise auch reichlich *Granat*.

Die als „Grabenwaldschichten“ bezeichneten Sedimente aus dem Apt sind durch eine Schwermineralgesellschaft gekennzeichnet, die *Chromit* und *Granat* als Hauptkomponenten führt, Hornblende fehlt hier.

Die Bearbeitung der Roßfeld- und Grabenwaldschichten war eine willkommene Ergänzung für unsere Kreidestudien:

Die bis nun untersuchten Sedimente aus kalkalpiner Unterkreide weisen durchwegs mehr oder weniger großen Chromitgehalt auf. Dieser stammt aus einem Liefergebiet, in dem permanent ultrabasische Gesteine als Schuttlieferanten fungieren. Zusätzlich fließt Detritus aus Gebieten mit metamorphen Gesteinen in die Ablagerungen auf dem Tirolikum ein (Hornblende im Hauterive, Granat besonders im tieferen Apt). Im Bereich der bajuvarischen Decken (Kreidevorkommen vom Vösendorfer Wald, von Kaltenleutgeben und aus den Weyerer Bögen) läßt hingegen die zusätzliche Einschüttung von Zirkon und Apatit im Apt-Alb auf saure Eruptivgesteine im Hinterland schließen. Die Zufuhr von Material aus sauren Eruptivgesteinen — immer noch zusammen mit ultrabasischem Gesteinschutt — setzt sich im kalkalpinen Bereich dann auch in der Oberkreide (bis Untercampan) in den einzelnen Gosau Becken fort.

L i t e r a t u r

- FUCHS, W.: Eine bemerkenswerte, tieferes Apt belegende Foraminiferenfauna aus den konglomeratreichen Oberen Roßfeldschichten von Grabenwald (Salzburg). Verh. Geol. B.-A., Wien 1968.
- PLÖCHINGER, B.: Die Hallstätter Deckscholle östlich von Kuchl/Salzburg und ihre in das Aptien reichende Roßfeldschichten-Unterlage. Verh. Geol. B.-A., Wien 1968.
- WOLETZ, G.: Charakteristische Abfolgen der Schwermineralgehalte in Kreide- und Alttertiärschichten der nördlichen Ostalpen. Jahrb. Geol. B.-A., 106, Wien 1963.