

SCHWERMINERALUNTERSUCHUNGEN IN DER WÖRSCHACHER GOSAU

P.FAUPL & E.POBER, Wien

Im Rahmen einer lithofaziellen Bearbeitung der Gosau von Wörschach im Ennstal (Stmk.) wurde mit einer ersten überblicksmäßigen Untersuchung der Schwermineralien begonnen, da aus diesem Gosauvorkommen bis jetzt keine Daten bekannt sind.

Die Wörschacher Gosau liegt am Südrand der Kalkalpen. JANOSCHEK (1968) konnte im unmittelbaren Raum von Wörschach eine stratigraphische Gliederung durchführen. Das Vorkommen umfaßt sowohl oberkretazische als auch alttertiäre Schichten. Nach den Angaben von JANOSCHEK folgt über dem sehr mächtigen Grundkonglomerat (wahrscheinlich Coniac) eine Serie von unteren grauen Mergeln und Sandsteinen mit dünnen Kohleschmitzen und vereinzelt Konglomerateinschaltungen (Ober-Coniac). Weiters folgen bunte Schichten des unteren Ober-Campan in Nierentaler Fazies und eine Mergel-Sandstein-Konglomerat-Folge des oberen Ober-Campan. Mit dieser "flyschähnlichen Gosau" scheint die Ober-Kreideentwicklung zu enden. Das Alttertiär (Paleozän und Untereozän) ist olisthostromartig ausgebildet. In diesen Breccien konnten auch rote Mergel des Ober-Maastricht als Komponenten nachgewiesen werden.

Die hier bearbeiteten Schwermineralproben entstammen den Schichten der Ober-Kreide. Sowohl die Nierentaler Schichten als auch die Mergel-Sandstein-Konglomerat-Folge liegen in einer Turbiditfazies vor. Sie sind daher dem Komplex der Flyschgosau zuzuordnen. Erste Beobachtungen von Schüttungsrichtungen in der Mergel-Sandstein-Konglomerat-Folge weisen auf eine Materialanlieferung aus einem südlichen Sektor hin.

Über die Zusammensetzung der Schwermineralspektren orientiert die Tab. 1. Die beiden Schichtglieder des Ober-Campan kennzeichnet das Fehlen von Chromspinell, während drei Proben aus den unteren grauen Mergeln und Sandsteinen des oberen Coniac deutliche Chromspinellgehalte aufweisen.

In der Mergel-Sandstein-Konglomerat-Folge dominiert Granat; der mittlere Gehalt beträgt 59 %. Neben dem Granat tritt noch Chloritoid mit durchschnittlich 17 % hervor. In den beiden Proben aus den turbiditischen Sandsteinen der Nierentaler Schichten ist ebenfalls Chloritoid zu beobachten. Der Granatgehalt sinkt dort etwas ab, dafür steigt besonders der Apatitgehalt an. Eine beträchtliche Menge an Chloritoid ist auch in den chromspinellführenden Schichten der tieferen Gosau zu beobachten.

Das Gosauvorkommen von Wörschach läßt sich auf Grund seiner Schwermineralzusammensetzung vollständig mit den übrigen kalkalpinen Gosauvorkommen vergleichen. Der von WOLETZ (1963, 1967) im Oberostalpin festgestellte Schwermineralumschlag von chromspinell- zu granatreichen Spektren im Campan ist auch hier zu belegen. Das auffallende Hervortreten von Chloritoid, welcher ein Anzeichen für ein epimetamorphes Liefergebiet ist, wurde von WOLETZ (1963, Tab.8, 9, 12) auch im Becken von Gosau, Gams und aus dem Gebiet Grünbach - Neue Welt (Orbitoidensandsteine) beobachtet. Höhere Chloritoidgehalte (bis zu 25 %) in Verbindung mit Chromspinell konnte FAUPL in der kalkbreccienreichen Turbiditserie des Campan, im Liegenden der Nierentaler Schichten, im Südabschnitt der Gosau der Weyerer Bögen, westlich von St. Gallen (Stmk.), feststellen. WOLETZ berichtet (1967: 317) über "fallweise auch auffallende Mengen von Chloritoid" in den tieferen Schichten der Gosau von Kainach. In diesen Proben fehlt allerdings der Chromspinell.

Tabelle 1: Schwermineralspektren in Korn-% aus der Wörschacher Gosau

Zirkon	Turmalin	Rutil	Apatit	Granat	Chloritoid	Epidot	Chromspinell	Andere Min.
A. Mergel-Sandstein-Konglomerat-Folge (Mittelwert und Variationsbreite von 17 Proben)								
5 (2-9)	5 (0-12)	2 (0-5)	5 (1-13)	59 (37-78)	17 (5-40)	5 (2-14)	— —	3 (0-9)
B. Schichten in Nierentaler Fazies:								
11	10	3	34	29	10	2	—	1
10	11	2	50	14	9	3	—	1
C. Untere graue Mergel und Sandsteine								
5	7	3	10	1	21	2	51	—
2	10	—	5	3	9	1	69	1
12	9	2	16	5	24	—	31	1

Korngrößenspektrum 0,4–0,063 mm

A – Wörschachberg, Straßenaufschluß zwischen Simonbauer und 1. Kehre. B – Wörschachberg, großer Straßenaufschluß 250 E Vorberger. C – Schneckengraben W Niedertausing, H 1200 m.

Literatur:

- JANOSCHEK, W. 1968: Oberkreide und Alttertiär im Bereich von Wörschach (Ennstal, Steiermark) und Bemerkungen über das Alttertiär von Radstadt (Pongau, Salzburg).- Verh.Geol.Bundesanst., 1968, 138-156, Wien.
- WOLETZ, G. 1953: Charakteristische Abfolgen der Schwermineralgehalte in Kreide- und Alttertiär-Schichten der nördlichen Ostalpen.- Jb.Geol.B.-A., 106, 89-119, Wien.
- 1967: Schwermineralvergesellschaftung aus ostalpinen Sedimentationsbecken der Kreidezeit.- Geol.Rundschau, 56, 308-320, Stuttgart.