

Literatur:

- VAN HINTE, J. E.: Zur Stratigraphie und Mikropaläontologie der Oberkreide und des Eozäns des Krappfeldes (Kärnten). Jahrb. Geol. B.-A., Sonderband 8, Wien 1963.
- OBERHAUSER, R.: Zur Frage des vollständigen Zuschubes des Tauernfensters während der Kreidezeit. Verh. Geol. B.-A., Jg. 1964, p. 47—52, Wien 1964.
- HEISSEL, W.: Zur Geologie des Unterinntaler Tertiärgebietes — mit einem Abschnitt über: „Schwermineraluntersuchungen an Gesteinen aus dem Unterinntaler Tertiär“ von G. WOLETZ. Mitt. Geol. Ges., Bd. 48, p. 49—70, Wien 1956.
- GOHRBANDT, K., KOLLMANN, K., KÜPPER, H., PAPP, A., PREY, S., WIESENER, H., & WOLETZ, G.: Beobachtungen im Flysch von Triest. Verh. Geol. B.-A., Jg. 1960, p. 162—169, Wien 1960.
- GOHRBANDT, K., KOLLMANN, K., KÜPPER, H., PAPP, A., PREY, S., STRADNER, H., WIESENER, H., & WOLETZ, G.: Beobachtungen im Flysch von Istrien (Jugoslawien). Verh. Geol. B.-A., Jg. 1962, p. 163—245, Wien 1962.

Schwermineralverteilung in Sandsteinen an der Grenze Perm/Trias

von GERDA WOLETZ

Im Zuge des Jauntalbahn-Baues wurde im Abschnitt zwischen den Ortschaften Bleiburg und St. Paul im Lavanttal (Kärnten) ein Tunnel durch den Langenberg gebaut. H. SEELMEIER berichtet 1961 und 1962 darüber. Sowohl aus den Sondierbohrungen wie auch aus der Tunnelröhre lagen Gesteinsproben zur Untersuchung vor. Aus den übereinanderlagernden, nach N einfallenden Schichtstößen haben wir die Sandsteine analysiert.

Im Liegenden ist der „rote Schichtkomplex“ — mürbe und feste Sandsteine in Wechselagerung — angefahren. Die stratigraphische Stellung dieser fossilereichen Schichten ist umstritten (Ober-Perm bis unteres Skyth). Darüber liegen in sedimentärem Schichtverband stark gipsführende Tonschiefer und graue Sandsteine, überlagert von dunkelgrauem Dolomit. Schließlich grenzen an diesen untertriadischen Schichtkomplex Sandsteine und Mergel der Oberkreide mit einer tektonischen Diskordanz.

1. Der „rote Schichtkomplex“ wurde bemustert:
im Tunnel von 73.780 m bis 74.235 m,
in Bohrung 7 von 171,8 m bis 180,0 m (Endteufe),
in Bohrung 5 von 25,0 m bis 83,2 m (Endteufe).

Die Sandsteine enthalten regelmäßig Zirkon, Rutil, Turmalin und wenig Anatas.

2. Der gipsführende Horizont wurde bemustert:
im Tunnel von 73.700 m bis 73.770 m,
in Bohrung 7 von 48,0 bis 152,0 m,
in der Gipfelbohrung von 218,0 bis 280,0 m.

Die Sandsteine enthalten zusätzlich zu den aus dem Liegenden bekannten Schwermineralen Zirkon, Rutil, Turmalin, Anatas noch auffallend viel Apatit.

Gemeinsam ist beiden Komplexen ein gelegentliches Auftreten von sekundär gebildetem Baryt.

(Die Oberkreide-Sandsteine aus der Bohrung 7, bei 20,4 und 28,7 m analysiert, unterscheiden sich deutlich von den älteren Gesteinen durch das Hinzutreten von Granat, Staurolith, Epidot, Disthen und Hornblende innerhalb der Schwermineralgesellschaft.)

Vergleichbare Resultate haben Analysen von Gesteinen vom Ulrichsberg und Christofberg NE Klagenfurt (Kärnten) gebracht. Herr G. RIEHL-HERWIRSCH (Geol. Inst. der Universität Wien) hat mir aus seinem Dissertationsgebiet „Permo-Skyth-Sandsteine“ und „Werfener

Schichten“ zur Analyse übergehen. Die „Permo-Skyth-Sandsteine“ vom Christofberg¹⁾ entsprechen in der Schwermineralführung genau dem „roten Schichtkomplex“ vom Langenberg. Die „Werfener Schichten“ zeigen den gleichen zusätzlichen Apatit-Gehalt wie der gipsführende Horizont im Langenberg.

Die vermutete Verknüpfung des roten Sandstein-Komplexes mit „Grödener Sandstein“ ist in der Schwermineralführung der beiden Gesteine nicht deutlich. Von den wenigen bisher untersuchten Proben von Grödener Sandstein lassen sich nur einzelne (Lago Santo NE Trient, Rungaditsch tieferer Abschnitt, Cuccenes tieferer Abschnitt) mit dem „roten Schichtkomplex“ bzw. dem „Permo-Skyth-Sandstein“ vergleichen: sie enthalten Zirkon, Rutil, Turmalin und Änatas. Andere Proben von Grödener Sandstein (Rungaditsch höherer Abschnitt, Val Rendena und N Tramin) führen zusätzlich die Schwerminerale Granat oder Staurolith. (Die Proben von Rungaditsch und Cuccenes verdanke ich Herrn Dozent Dr. W. KLAUS.)

Von Werfener Schichten und Haselgebirge aus dem Bereich der Nördlichen Kalkalpen im Raum Salzburg und Oberösterreich wurden in den vergangenen Jahren auch schon mehrfach Analysen ausgeführt. Zahlreiche Proben stammen aus den Salzberghauen der Österreichischen Salinen; Herrn Salinendirektor Hofrat Dipl.-Ing. O. SCHAUBERGER danke ich für die Aufsamm- lung und Überlassung von typischem Gesteinsmaterial. In einem Teil der Proben sind neben Zirkon, Rutil, Turmalin und Änatas auffallende Apatit-Werte festgestellt worden, wie sie nun im gipsführenden Horizont vom Langenberg bekannt geworden sind, während ein anderer Teil der Proben Zirkon, Rutil, Turmalin und Änatas in wechselnden Mengen ohne Apatit ent- hält. (Wechselnd hohe Turmalin-Gehalte hat H. BARNICK 1962 als Unterscheidungsmerkmal zweier Horizonte in den permotriadischen Basisschichten im Bereich der nördlichen Grau- wackenzone angeführt.)

Einige Gesteinsproben von Rotliegend-Tuffen aus der Umgehung des Christofberges (Auf- sammlung G. RIEHL-HERWIRSCH) haben Zirkon und Apatit dominierend im Schwermineral- anteil; die gleiche Schwermineralgesellschaft kennen wir vom Flaseruff des Quarzporphyrs E der Ortschaft Blumau, E Bozen.

L i t e r a t u r :

- BARNICK, H.: Tektonite aus dem Verband der permotriadischen Basisschichten der mesozoischen Auflagerung auf der nördlichen Grauwackenzone. Verh. Geol. B.-A., Jg. 1962, p. 295—316, Wien 1962.
- BECK-MANNAGETTA, P.: Zur Kenntnis der Trias der Griffener Berge. In: Skizzen zum Antlitz der Erde (Koher-Festschrift), p. 131—147, Hollinek, Wien 1953.
- RIEHL-HERWIRSCH, G.: Die postvariscische Transgressionsserie im Bergland östlich vom Magdalensberg (Umgehung des Christofberges), Kärnten. Mitt. Ges. Geol. Berghaustud., 14.—15. Bd., 1963—64, Wien 1965.
- SEELMEIER, H.: Der Langenberg im St. Pauler Bergland; eine geologische Tunnelprognose. Österr. Ingenieur-Zeitschr., 106. Jg., p. 337—339, Wien 1961.
- SEELMEIER, H.: Über einige geologisch interessante Stollen- und Tunnelbauten im ostalpinen Raum. Z. deutsch. geol. Ges., Jg. 1962, Bd. 114, 1. Teil, p. 246—253, Hannover 1963.

¹⁾ P. BECK-MANNAGETTA bezeichnet diesen Schichtkomplex im Raume der Griffener und St. Pauler Berge als „Griffener Schichten“.