

Aus dem Institut für Geologie und Paläontologie der Universität Graz

## Kurzbericht über die Untersuchung von Fließrichtungen in den Basisschottern des Obersarmats im Steirischen Becken

Von Wolfdietrich SKALA  
Mit 2 Abbildungen im Text  
(eingelangt am 20. Mai 1967)

Im südlichen Teil des Steirischen Beckens treten an der Basis des Obersarmats (K. KOLLMANN 1964:562) bis 30 m mächtige fluviatile Schotter auf, über deren Herkunft keine einheitliche Meinung herrscht.

A. WINKLER-HERMADEN 1927:402 zieht die Südalpen, Mittelkärnten und die Karawanken als Liefergebiet in Betracht und faßt die Schotter als Ablagerung eines Deltas, das einem Vorläufer der Drau angehören soll, auf (sarmato-carinthisches Delta). Nach K. KOLLMANN 1960:159 und 1964:562 spricht dagegen die Geröllzusammensetzung (neben Kristallingeröllen Grödener Sandstein, Quarzporphyr, Kalke, Dolomite, Hornsteine) für eine Sedimentzufuhr aus dem Ungarischen Mittelgebirge. Dieser Meinung schließt sich auch J. HANSELMAYER 1967: 34 an.

In den Schottern des untersuchten Raumes (St. Peter am Ottersbach — Straden — Gnas) finden sich mitunter Lagen und Linsen kreuzgeschichteter Sande, die zur Bestimmung lokaler Fließrichtungen (vgl. W. SKALA 1966) herangezogen werden können.

Als Kreuzschichtungsform überwiegt der Typus der tabular cross-stratification (J. C. HARMS & R. K. FAHNESTOCK 1965:95); der basale Kontakt der Leeblätter ist tangential oder angular.

Die in sechzehn Aufschlüssen ermittelten Fließrichtungen liefern (Abb. 1) einen Anhaltspunkt über die Schüttungsrichtung der Schotter. Ein Chi-Quadrat-Test nach TUKEY 1954, erläutert bei P. W. HARRISON 1957, ergab als bevorzugte Sedimentationsrichtung  $79^\circ$  und damit Schüttung von WSW nach ENE — s. Abb. 1.

Wie Siebanalysen aus den Schottergruben Trössing (südlich Gnas) und Oberkarla (südöstlich Straden) zeigen, lassen sich in den Schottern deutlich bimodale Korngrößenverteilungen erkennen. Ähnliche Verteilungsbilder konnten auch in pannonischen Schottern (Schottergrube Erkoschlössl, südöstlich Nestelbach) beobachtet werden (Abb. 2).

Die Häufigkeitsminima der Korngrößenverteilungen liegen im Bereich 1 bis 4 mm und nehmen damit das von A. SUNDBORG 1956:191-194 in fluviatilen Schottern festgestellte, nach seinen Untersuchungen hydrodynamisch instabile, Intervall ein.

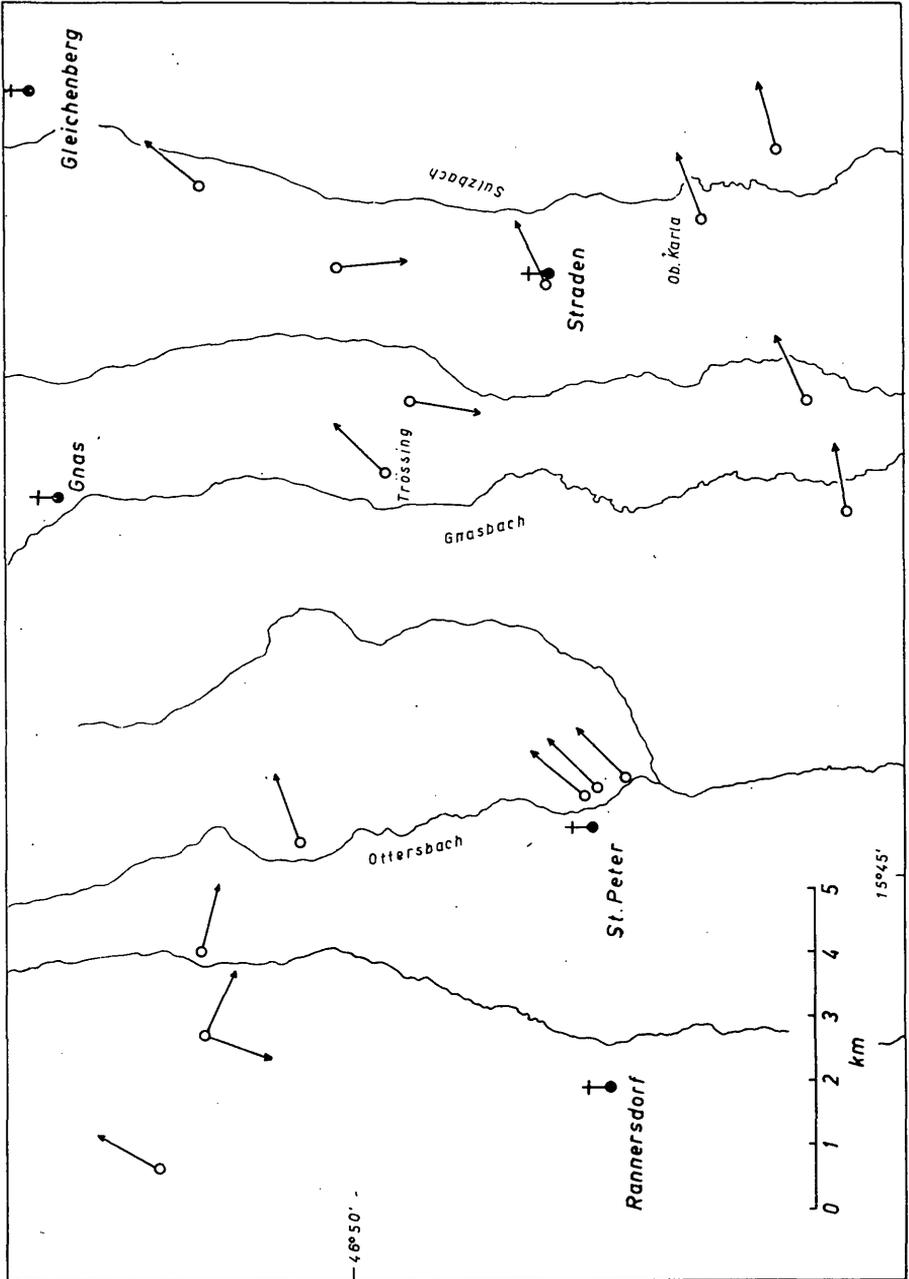


Abb. 1: Fließrichtungen (Richtungspfeile) in den Basisschottern des Obersarmats im südlichen Teil des Steirischen Beckens

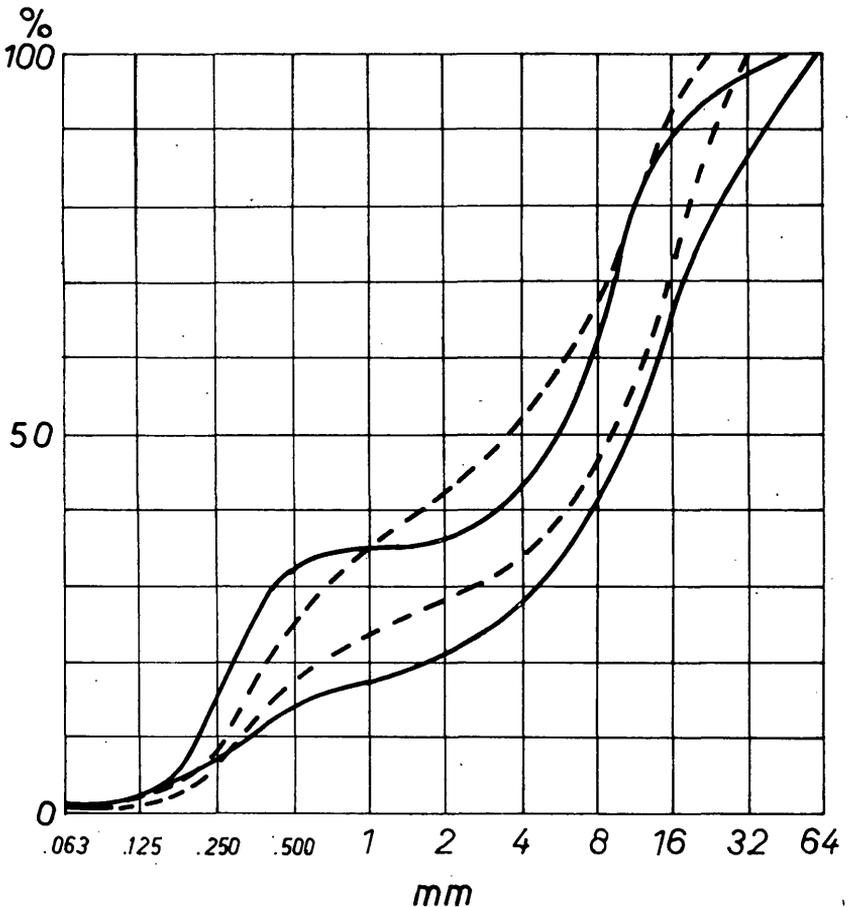


Abb. 2: Korngrößenverteilungen jungtertiärer Schotter des Steirischen Beckens: Pannonschotter aus der Schottergrube Erkoschlössl: — — — — — Basisschotter des Obersarmats aus den Schottergruben Trössing und Oberkarla: —————

### Literatur

- HANSELMAYER J. 1967. Beiträge zur Sedimentpetrographie der Grazer Umgebung XXVI. Antigoritit mit besonderen Chromitformen aus den Sarmat-schottern. — Joanneum, Mineral. Mitt.-Bl.: 31-39, 8 Abb., Graz.
- HARMS J. C. & FAHNESTOCK R. K. 1965. Stratification, bed forms, and flow phenomena (with an example from the Rio Grande). — Spec. Publ. Soc. econ. Paleont. Mineral., 12:84-110, 6 Taf., 13 Abb., Tulsa.
- HARRISSON P. W. 1957. New technique for three-dimensional fabric analysis of till and englacial debris containing particles from 3 to 40 mm in size. — J. Geol., 65:98-105, 1 Taf., 1 Abb., 3 Tab., Chicago.
- KOLLMANN K. 1960. Das Neogen der Steiermark (mit besonderer Berücksichtigung der Begrenzung und seiner Gliederung). — Mitt. geol. Ges. Wien, 52:159-167, 1 Abb., 2 Beilagen, Wien.

- 1964. Jungtertiär im Steirischen Becken. — Mitt. geol. Ges. Wien, 57:479-632, 2 Abb., 6 Taf., Wien.
- SKALA W. 1966. Vorbericht über die Untersuchung von Sedimentationsrichtungen in den Ablagerungen des Pannon C im Steirischen Becken. — Anzeiger Österr. Akad. Wiss., Math.-Naturw. Kl.: 229-232, 1 Abb., 1 Tab., Wien.
- SUNDBORG A. 1956. The river Klarälven. A study of fluvial processes. — Geografiska Annaler, 38:125-316, 2 Taf., 60 Abb., 8 Tab., Stockholm.
- TUKEY J. W. 1954. Comments and suggestions on note 1 by Chayes, comment no 1A. — Earth Sciences Panel Review Group, mimeo. rept., 5 S. (non vid.).
- WINKLER-HERMADEN A. 1927. Über die sarmatischen und pontischen Ablagerungen im Südostteil des Steirischen Beckens. — Jb. geol. Bundesanst., 77: 393-456, 16 Abb., Wien.

Anschrift des Verfassers: Dr. Wolfdietrich SKALA,  
Universität Graz, Institut für Geologie und Paläontologie,  
A - 8010 G r a z.