

# Geologische Kartierung und Prospektion auf Uran und Scheelit in den nördlichen Schladminger Tauern

W. PFEFFER und F. SCHÜSSLER

Mit 1 Abb.

## 1. Einleitung

Das Untersuchungsgebiet liegt auf Blatt 127 der Österreichischen Karte 1 : 50.000, südlich der Enns, zwischen Untertal und Gumpenbach. Die Kartierung erfolgte im Maßstab 1 : 10.000. Beiliegende geologische Karte ist eine vereinfachte Darstellung dieser Karten. Die Arbeiten, für deren Finanzierung durch das Land Steiermark an dieser Stelle herzlich gedankt sei, wurden im Rahmen des steirischen Rohstoffprogrammes in den Sommermonaten 1975 als Diplomarbeiten am Institut für Geologie und Lagerstättenlehre der Montanuniversität Leoben durchgeführt.

## 2. Zusammenfassung

Innerhalb des Kartierungsbereiches treten drei tektonische Einheiten auf: die Ennstalphyllitzone, das Schladminger Kristallin und die Radstädter Quarzphyllitzone. Die letztere muß als die interessanteste für Urananomalien gelten, wengleich die zwei Stellen höherer radioaktiver Strahlung im Schladminger Kristallin gefunden wurden.

Die Scheelitvererzung tritt in der Ennstalphyllitzone auf und könnte, da sie schichtparallel ist, durchaus eine größere Ausdehnung haben. Dies müßte durch geophysikalische Methoden (Magnetik) und detaillierte UV-Prospektion nachgewiesen werden.

## 3. Gesteinsbestand, Aufschlußbeschreibung und Tektonik

Drei große tektonische Einheiten liegen im Kartenbereich:

### a) Die Ennstalphyllitzone

Sie umfaßt mehr als  $\frac{3}{4}$  der Karte und bildet das tektonisch Hangendste. Zum überwiegenden Teil besteht sie aus *Phylliten* mit wechselnden Quarzgehalten (Serizitphyllit, Quarzphyllit, quarzitischer Phyllit, Serizitquarzit).

Regional treten karbonatreiche Phyllite auf, z. B. um die Stollen am Fastenberg (Scheelitvererzung) und um den hangenden Marmorzug. Granatführende Phyllite finden sich liegend und hangend des Marmors am Krahberger-Sattel und W Burgstallalm. Die sehr verbreiteten und z. T. mächtigen *Grünschiefer* sind konkordant in die Phyllite eingelagert. Sie enthalten viel Quarz und Karbonat, von den opaken Mineralen überwiegt Ilmenit. Der Gehalt an Magnetit und Ilmenit ist sehr variabel, weshalb die magnetischen Suszeptibilitäten in sehr großem Bereich streuen. Die Grünschiefer dürften zum überwiegenden Teil aus Tuffen und Tuffiten entstanden sein.

Die *Marmorvorkommen* bilden einen Liegend- und Hangendzug. Besonders letzterer muß als Einlagerung in die Phyllite angesehen werden, da der Karbonatgehalt kontinuierlich in den Phyllit hinein abnimmt.

Der *Diabasgang* 5 Schladming durchsetzt diskordant die Phyllite.

Die Gesteine der Ennstalphyllitzone sind epizonal metamorph, streichen E-W und fallen durchschnittlich mit  $15^{\circ}$  bis  $30^{\circ}$  nach N ein.

## b) Das Schladminger Kristallin

Dieser hauptsächlich aus *Paragneisen* bestehende Komplex schließt südlich an die Ennstalphyllitzone an und bildet deren tektonisch Liegendes. Im Kartierungsgebiet wird nur der hangendste Anteil erfaßt. Die Gneise sind hier meist diaphthoritisch umgewandelt, chloritisiert, und haben teilweise phyllitisches Aussehen. Zum Teil war die Diaphthorose nicht wirksam, so daß hier Hornblende- und Biotitgneise vorherrschen. Lokal treten auch Migmatite auf. In der Karte sind Ortho- und Paragneise nicht unterschieden.

## c) Die Radstädter Quarzphyllitzone

Von den unterostalpinen Serien, die weiter im W große Mächtigkeit haben, tritt hier vielleicht als östlichster Ausläufer eine geringmächtige Serie, bestehend aus *Serizitquarzphylliten* und *Serizitquarziten*, auf. Sie streicht vom Untertal nach E, ungefähr parallel zur Überschiebungslinie der Ennstalphyllitzone, bis südlich Kraiberger Alm. Noch weiter östlich ist sie wahrscheinlich in einzelne Schuppen aufgelöst, an die zahlreiche Vererzungen gebunden sind.

Streichen und Fallen im Schladminger Kristallin und in der Radstädter Quarzphyllitzone ist etwa gleich wie in der Ennstalphyllitzone. Die Schladminger Gneise liegen heute als diaphthoritisches Altkristallin vor, was von FORMANEK (1963) als Folge der alpidischen Überschiebung des Schladminger Kristallins über unterostalpine Serien gedeutet wird. Bei der Überschiebung der Ennstalphyllitzone über das Schladminger Kristallin wurden diese beiden tektonischen Einheiten miteinander verschuppt.

Das Schladminger Kristallin wird ebenso wie die Ennstalphyllitzone von den meisten Bearbeitern zum Oberostalpin gerechnet.

## 4. Vererzung und Prospektion

### Prospektion auf Uran

Da die Prospektion nur radiometrisch mit Szintillometern erfolgte, konnte diese am Nordabhang der Planai und des Hauser Kaibling nur auf Straßen und Wegen erfolgen. Der Großteil der Fläche in diesem Bereich weist eine dicke Bodenbedeckung auf, die die Gamma-Strahlung absorbiert.

Innerhalb der *Ennstalphyllitzone* konnte keine Anomalie gefunden werden. Höhere Werte treten bei sehr serizitreichen Gesteinen auf, was sicher auf K-Strahlung zurückzuführen ist. Grünschiefer, Marmor und karbonatreiche Phyllite zeigen die geringsten Werte, die Strahlung liegt kaum über dem Background.

Obwohl auch in den Serizitquarziten und Serizitquarzphylliten der *Radstädter Quarzphyllitzone* nirgends eine Anomalie gefunden werden konnte, muß diese doch als aussichtsreichste gelten, da alle größeren Urananomalien weiter im W (z. B. Forstau- und Preunegtal) in dieser Serie auftreten.

Im *Schladminger Kristallin* konnten an zwei Stellen kleine Anomalien gefunden werden:

Die erste liegt östlich Schipplechner in 1070 m Höhe. Zwei dm-große Bereiche in einem Biotitquarzit strahlen mit 6fachem Background. An Handstücken ist die Gamma-Strahlung fast nicht mehr meßbar, auch Radiographien haben kaum eine Strahlung gezeigt.

Die 2. Stelle mit 3,5fachem Background liegt in einer Biotitschieferlage SE Krahbergzinken in 1990 m Höhe.

Diesen beiden Aufschlüssen kann sicher kein wirtschaftliches Interesse beigemessen werden. Dafür ist neben der Strahlung auch die Verbreitung zu gering.

## Prospektion auf Scheelit

Da von Prof. O. M. FRIEDRICH am Fastenberg ein Scheelitvorkommen entdeckt wurde (vgl. FRIEDRICH, 1975:30), sollte im Kartenbereich weiter nach Scheelit gesucht werden.

Die Prospektion blieb dabei darauf beschränkt, verdächtige Aufschlüsse in der Nacht mit der UV-Lampe abzuleuchten bzw. Proben zu nehmen, um sie zuhause zu untersuchen. Dabei konnte jedoch neben dem ohnehin schon entdeckten Scheelitvorkommen in einem alten Stollen keine weitere Scheelitvererzung gefunden werden. Der Stollen liegt in den Ennstalphylliten in 1120 m Höhe knapp unterhalb des Weges vom Gehöft Fiedler zum Vorderen Krahberger.

Die an Anschliffen untersuchte Erzparagenese zeigt neben dem *Scheelit* viel *Arsenikies* und *Rutil*, seltener auch *Magnetkies* und andere Erzminerale.

Das Gestein ist reich an Quarz und Karbonat. Die Scheelitvererzung bildet dünne Lagen im Gestein, die sich über größere Bereiche verfolgen lassen, und ist mit dem Nebengestein mitverfaltet. Die Vererzung zeigt deutliche Merkmale syngenetisch sedimentärer Entstehung. Unmittelbar hangend ist beim Stollenmundloch ein quarz- und karbonatreicher Grünschiefer aufgeschlossen, der stellenweise reichlich *Magnetit* und *Ilmenit* führt.

## Andere Vererzungen

Bei der Kartierung konnten insgesamt 14 Stollen aufgefunden werden. Sie liegen am Steilabhang der Planai ins Untertal und am Nordfuß des Krahbergzinken, letztere durch große Halden weithin sichtbar, im Schladminger Kristallin und in den Serizit-

quarziten. An vielen Stellen ist keine Vererzung sichtbar. Lediglich am Krahbergzinken sind auf den Halden massenhaft reich vererzte Stücke zu finden. Makroskopisch erkennt man *Pyrit*, *Kupferkies* und *Magnetkies*? Dies wurde durch erste mikroskopische Untersuchungen überprüft und bestätigt. Manche Schiffe sind sehr reich an Kupferkies, der wahrscheinlich Gegenstand ehemaliger bergmännischer Tätigkeit war.

#### Verzeichnis der wichtigsten Literatur

- FORMANEK, H. P.: Zur Geologie und Petrographie der nordwestlichen Schladminger Tauern. — Mitt. Ges. Geol. Bergbaustud., 14, 1963, 9—80, Wien 1964.
- FORMANEK, H. P., KOLLMANN, H. & MEDWENITSCH, W.: Beitrag zur Geologie der Schladminger Tauern im Bereich von Untertal und Obertal. — Mitt. Geol. Ges., 54, 27—53, Wien 1961.
- FRIEDRICH, O. M.: Monographie der Erzlagerstätten bei Schladming, Teil III. — Archiv. f. Lagerstättenforsch. i. d. Ostalpen, 15:29—63, Leoben 1975.
- KÜPPER, K.: Beitrag zur Geologie der Schladminger Tauern zwischen Sattental und Untertal. — Jb. Geol. B. A., 99/1, 201—223, Wien 1956.
- PFEFFER, W.: Versuch einer Untergliederung der Ennstaler Phyllitzone und Prospektion auf Uran und Scheelit. — Unveröffentl. Diplomarbeit am Inst. f. Geol. u. Lgst.-Lehre, Leoben 1977.
- SCHÜSSLER, F.: Versuch einer Untergliederung der Ennstaler Phyllitzone und Prospektion auf Uran und Scheelit. — Unveröffentl. Diplomarbeit am Inst. f. Geol. u. Lgst.-Lehre, Leoben 1976.

Anschrift der Verfasser: Mag. rer. nat. W. PFEFFER und Mag. rer. nat. F. SCHÜSSLER, Institut für Geologie und Lagerstättenlehre der Montanuniversität, A-8700 Leoben.

LEGENDE

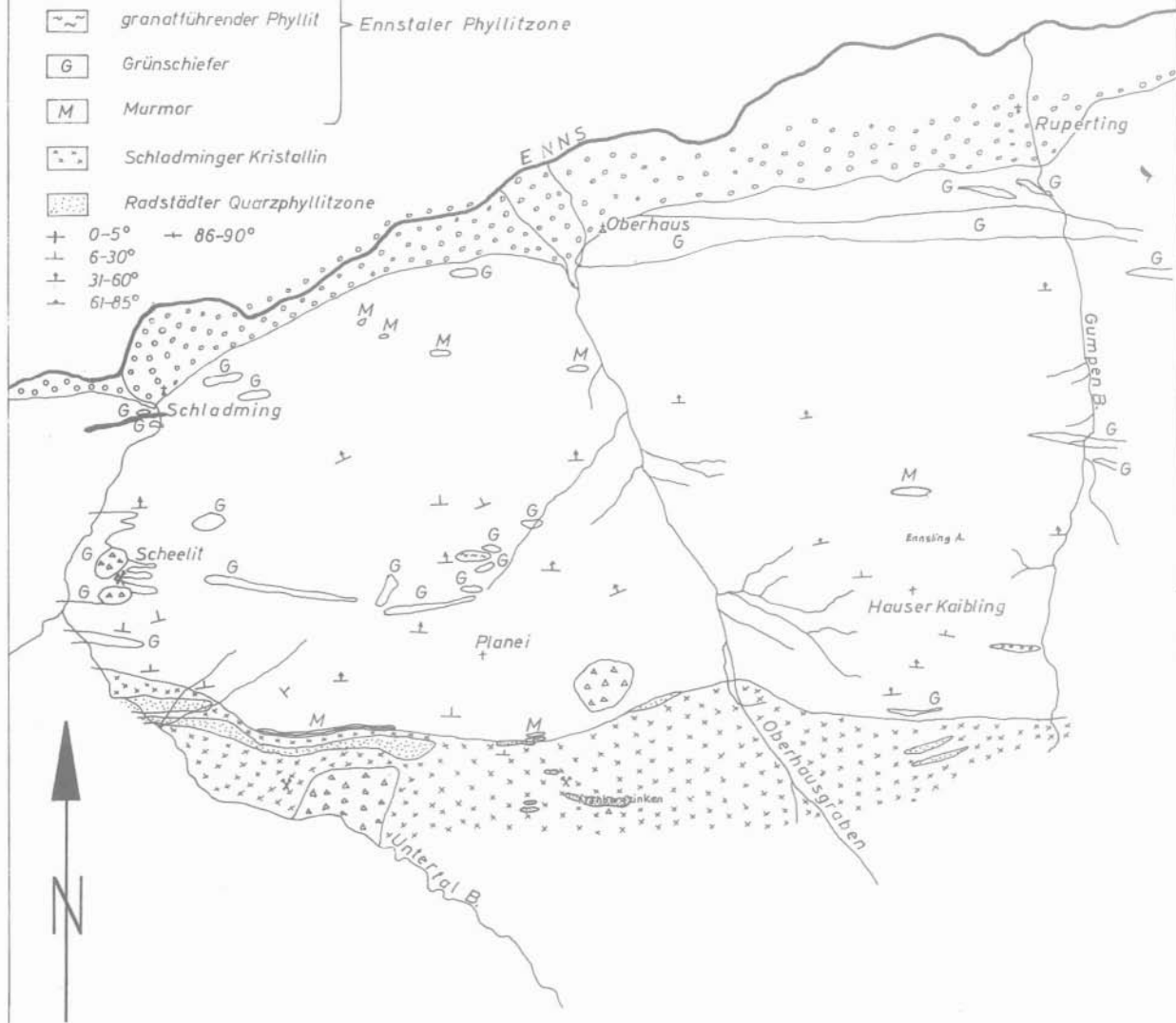
-  Blockschutt
-  Ennstalshotter
-  Diabasgang
-  Phyllit i.a.
-  granatführender Phyllit
-  Grünschiefer
-  Marmor
-  Schladminger Kristallin
-  Radstädter Quarzphyllitzone

- + 0-5°    + 86-90°
- ⊥ 6-30°
- ⊥ 31-60°
- ⊥ 61-85°

# GEOLOGISCHE ÜBERSICHTSKARTIERUNG



Ennstaler Phyllitzone



PFEFFER SCHÜSSLER 1977

Abb. 1