

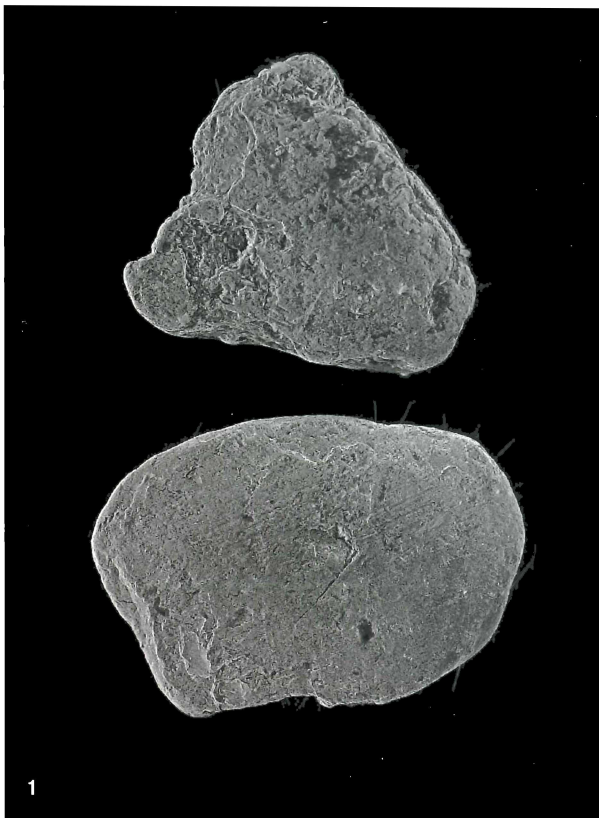
# PLATIN NUGGETS AUS DEN SCHOTTERGRUBEN BEI UNTERPREMSTÄTTEN IM GRAZER FELD

Hans-Peter BOJAR,  
Reinhard GROSSE und  
Heimo URBAN

	Gewichts-%	Atom-%
Fe	8.30	23.40
Ni	0.55	1.46
Cu	0.73	1.81
Rh	0.51	0.78
Pt	89.91	72.56
Σ	100.00	100.01

## Tabelle 1:

REM-EDS Analyse eines Platinkornes.  
Messbedingungen: 20 kV 20 nA.  
Die Analyse wurde an der Oberfläche  
eines Kornes durchgeführt und  
auf 100 % normiert.



## Abb. 1:

Sekundärelektronenbild von zwei Platin-Nuggets, Unterpremstätten, Steiermark. Bildbreite ca. 1 mm. Sammlung Universalmuseum Joanneum Inv.Nr. 85.346, Finder R. Grosse (Graz); Foto: H.-P. Bojar, UMJ Graz.

Gold ist kein seltener Bestandteil der Schwerminerale von steirischen Schotterkörpern. Vor allem in den letzten Jahren kam es immer wieder zu schönen Funden z.B. im Bereich der Mürz bei Hönigsberg (URBAN, 2000; siehe auch Titelseite Der Steirische Mineralog Heft 19, 2005), im steirischen Becken oder bei Pusterwald. Ursprung dieses Goldes sind wohl die vielen kleinräumigen gangförmigen Vererzungen der steirischen Berge. Ein in Schwermineralkonzentrat eher unauffälliges Edelmetall wurde bis jetzt von den steirischen Schottern noch nicht beschrieben. Das beim Goldwaschen über einen längeren Zeitraum anfallende Schwermineralkonzentrat wurde von Herrn Reinhard Grosse (Graz) nicht – wie sonst häufig – verworfen, sondern unter dem Mikroskop akribisch durchsucht. Er fand in der magnetischen Fraktion mehrere Dutzend lichtgraue, metallisch glänzende, einen halben bis einen Millimeter große Körner. Heimo Urban brachte drei dieser „Nuggets“ an das Universalmuseum Joanneum. Die Vermutung von H. Urban und R. Grosse, dass es sich hierbei um Platin handeln könnte wurde dort mittels REM-EDS Analyse bestätigt. Der Platingehalt wurde mit 89.91 Gew.% bestimmt. Der Eisengehalt des Platins beträgt 8.30 Gew. %. Weitere Nebenelemente sind Cu (0.73 Gew. %),

Ni (0.55 Gew. %) und Rh (0.51 Gew. %). Die Formel kann demnach mit  $Pt_{0.72}Fe_{0.23}Cu_{0.02}Ni_{0.02}Rh_{0.01}$  angegeben werden. Analysiert wurde die Oberfläche eines Kornes und nicht eine anpolierte Fläche. Der Fe-Gehalt könnte durch sekundäre Fe-Oxid/Oxihydrat-Anhaftungen erhöht sein. Daher ist diese Analyse als semiquantitativ anzusehen. Ob es sich hierbei um Platin (Pt,Fe) mit erhöhten Eisengehalten oder um Isoferroplatin ( $Pt_3Fe$ ) handelt, könnte jedoch nur durch eine detaillierte Strukturuntersuchung entschieden werden (CABRI und FEATHER, 1975). Die primären Lagerstätten solcher Platingruppenminerale (PGM) sind ultramafische Gesteine, wie sie in Kraubath oder vom Hochgrößen bei Oppenberg zu finden sind. In Chromitvererzungen von Kraubath sind zahlreiche Platingruppenminerale nachgewiesen worden. MELCHER und MALI (1998) und MALITCH et al. (2001) beschreiben mehr als 20 verschiedene Platin, Palladium, Osmium, Iridium, Rhodium und Ruthenium haltige Minerale von Kraubath, darunter auch eine Platin-Eisen-Legierung. Auch die Chromitvererzungen vom Hochgrößen enthalten Einschlüsse von PGM (THALHAMMER et al., 1990).

## LITERATUR:

- CABRI, L.J. und FEATHER, C.E. (1975): Platinum-iron-alloys: A nomenclature based on a study of natural and synthetic alloys. The Canadian Mineralogist, 13, 117-126.
- MALITCH, K.N., MELCHER, F. und MÜHLHANS, H. (2001): Palladium and gold mineralization in podiform chromitite at Kraubath, Austria. Mineralogy and Petrology, 73, 247-277.
- MELCHER, F. und MALI, H. (1998): Platingruppenminerale in Chromititen von Kraubath. Mitteilungen der Abteilung für Mineralogie Landesmuseum Joanneum, 62/63, 39-48.
- THALHAMMER, O.A.R., PROHASKA, A. und MÜHLHANS, H.W. (1990): Solid inclusions in chrome-spinels and platinum group element concentrations from the Hochgrößen and Kraubath ultramafic massifs (Austria). Contributions to Mineralogy and Petrology, 105, 66-80.
- URBAN, H. (2000): Goldwaschen in der Mur Feber 1998 bis April 1999. Der Steirische Mineralog, 19, 7-8.

## VERFASSER:

Hans-Peter BOJAR  
hans-peter.bojar@museum-joanneum.at  
Reinhard GROSSE  
grosserein@aon.at  
Heimo URBAN  
heimo.urban@steiermaerkische.at

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Der steirische Mineralog](#)

Jahr/Year: 2015

Band/Volume: [29\\_2015](#)

Autor(en)/Author(s): Bojar Hans-Peter, Grosse Reinhard, Urban Heimo

Artikel/Article: [Platin Nuggets aus den Schottergruben bei Unterpremstätten im Grazer Feld 51](#)