

**INSTITUT FÜR
MINERALOGIE UND PETROLOGIE**
MONTANUNIVERSITÄT LEOBEN
A-8700 LEOBEN / AUSTRIA



VORSTAND: o. PROF. DR. E. F. STUMPFEL

2. Dezember 1982

An den
Vorsitzenden der
Vereinigung für Angewandte Lagerstättenforschung
Prof. Dr. F. Weber
Institut für Geophysik

im Hause

Betrifft: P38/3: Schwerpunkt Mautern-Oppenberg, Arbeitsbericht
für das Jahr 1981

Das Hauptgewicht der Aktivitäten im Berichtszeitraum lag auf dem Abschluß der geologischen und geochemischen Untersuchungen des Ultramafit-Massivs des Lärchkogel bei Trieben. Besonders sollten Anhaltspunkte für die Verbreitung der Elemente Nickel und Chrom, und für deren eventuelle wirtschaftliche Bedeutung gefunden werden.

Auf der Basis der bereits zu Anfang des Projektes durchgeführten sorgfältigen geologischen Kartierung, und der geophysikalischen Vermessung des Ultramafits vom Lärchkogel erfolgten im Sommer noch kürzere Begehungen, um Details der Kartierung zu überprüfen, und ergänzendes Probenmaterial aufzusammeln. Die Laboruntersuchungen befaßten sich vor allem mit der Auswertung des umfangreichen geochemischen Analysematerials, das im Jahre 1980 in Zusammenarbeit mit dem Mineralogisch-Petrographischen Institut der Universität Hamburg erarbeitet worden war. Damals waren ja - wie schon früher berichtet - 45 Gesteinsproben auf je 41 Elemente analysiert, d.h. fast 2000 Einzelbestimmungen durchgeführt worden. Es zeigte sich, daß der Ultramafit durchwegs signifikante Nickelgehalte in der Größenordnung von 0,2 - 0,3 % enthält. Die geochemische Untersuchung der Nebengesteine wiederum ließ erkennen, daß es sich hier um die metamorphen Äquivalente von Ozeanboden-Basalten handelt. Diese sind ja integrale Bestandteile der Ophiolite, und erleichtern so auch die Zuordnung des Ultramafits zu einem paläozoischen Ophiolit-Komplex.

Große Aufmerksamkeit wurde auch der Mikrosonden-Analyse gesteinsbildender Minerale geschenkt. Hierbei spielen die Spinelle eine besondere Rolle, weil sie als petrogenetische Indikatoren fungieren und deutliche Hinweise auf die Ophiolit-Natur des Komplexes geben. Das umfangreiche Mikrosonde-Programm umfaßte auch quantitative Analysen von gesteinsbildenden Mineralen, besonders Olivin, Amphibole und Chlorite. Insgesamt wurden etwa 300 Mikrosonden-Analysen auf je 10 Elemente, das sind 3000 Einzelbestimmungen, durchgeführt.

Die bergwirtschaftliche Betrachtung der geowissenschaftlichen Ergebnisse zeigt, daß die Chromit-Konzentrationen zu unregelmäßig, bzw. zu fein verteilt sind, um an einen gewinnbringenden Abbau denken zu können. Günstiger ist die Situation jedoch hinsichtlich des Nickels; bei Anwendung des Ruthner-Luwa-Mitterberg Verfahrens wäre es möglich, beträchtliche Teile des Ultramafits vom Lärchkogel als Nickelerz zu betrachten. Auf der Basis des durchschnittlichen Nickel-Gehaltes von 0.23 % sind im Bereich des Lärchkogel 400 mio t Erz vorhanden.

Abschließend ist zu sagen, daß die hier kurz zusammengefaßten Untersuchungen einen wichtigen Beitrag für die Kenntnis des Rohstoff-Potentials der Steiermark geliefert haben. Außerdem sind die Ergebnisse als eine signifikante Ergänzung unserer Kenntnis der Geologie des Ostrandes der Niederen Tauern zu sehen. Besonders betonen sie das Vorkommen von paläozoischen Ophiolit-Komplexen in diesem Bereich. Mit Kraubath, dem Hochgrössen und dem Lärchkogel liegt nun eine Gruppe wohl dokumentierter, potentiell Nickel-höflicher Ultramafite vor, die geologisch als Teile eines tektonisch zerscherten Ophiolit-Komplexes erscheinen.

E. F. Stumpf

O.Univ.Prof.Dr.E.F.Stumpf1

VEREINIGUNG FÜR ANGEWANDTE LAGERSTÄTTENFORSCHUNG IN LEOBEN

MONTANUNIVERSITÄT
FRANZ-JOSEF-STRASSE 18
A-8700 LEOBEN, ÖSTERR.

1) Kopie an Doz. Graf
2) eintr.
3) zu Ke (Do!)

TEL. 0 38 42/25 55
Leoben, 1982-12-06

An das
Amt der Stmk. Landesregierung
Abt. f. Wissenschaft und Forschung
z. Hd. Hrn. Dr. D. KELLERMANN
Burg
8011 G r a z

A. d. LfG. - AAW	
GZ. AAW 3361-80/58	
Ref:	Big.

Sehr geehrter Herr Dr. KELLERMANN !

In der Anlage erlaube ich mir den Zwischenbericht zum Projekt P 38-3 von Herrn Prof. STUMPFL aus 1981 zu übersenden.

Das Projekt P 44, "Bergtechnische Rahmenplanung für Pegmatitvorkommen Wölmißberg" (Prof. LECHNER) gelangte nicht zur Ausführung, da bereits die ersten Geländebegehungen und Voruntersuchungen den Schluß gestatteten, daß eine Wirtschaftlichkeit nicht zu erwarten ist. Der dafür gewidmete Betrag steht für weitere Arbeiten zur Verfügung. Da nunmehr alle Projekte aus dem Jahre 1981 berichtsmäßig abgeschlossen sind, wende ich mich an Sie mit der höflichen Bitte, die letzte Rate aus 1981 der VALL anzuweisen.

Mit hochachtungsvollem Glück auf !

Anlage:
Bericht

F. Lehner