

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

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

F O R S C H U N G S P R O J E K T K R E U Z E C K G R U P P E
B E R I C H T

- Ergebnisse der geochemischen Bodenprobenprospektion 1980 -

1. EINLEITUNG

Die Tests zur geochemischen Bodenprobenprospektion auf Antimonitvorkommen in der Kreuzeckgruppe hatten für den Bereich der bekannten Vererzungen auf der Radlberger Alm ein ausgesprochen gutes Ergebnis gezeigt. Neben dem durch große Anomalien klar gekennzeichnetem Verlauf der bekannten Erzkörper hatten sich sowohl am nördlichen als auch am südlichen Ende der Testprofile weitere Anomalien gezeigt. Dies legte nahe, im Geländesommer 1980 mit der Prospektions-tätigkeit in diesem Bereich in größerem Rahmen zu beginnen.

Die geologische Kartierung des Gesamtgebietes durch Herrn Dr. Meyer ergab ein generelles E-W-Streichen der Gesteine und der in sie eingebetteten bekannten Vererzungen. Daher konnten die Profile wiederum höhenlinienparallel in annähernd N-S-Richtung verlegt werden.

2. PROBENNAHME

Die Proben wurden im August 1980 von zwei angelernten Helfern genommen. Beprobte wurde wiederum der unterste Teil des B-Horizontes. Da die Tests im Jahre 1979 ergeben hatten, daß im Gegensatz zu den Literaturangaben ein Probennahmeabstand von 10m durchaus genügt, wurden die Proben dieses Jahr einheitlich entlang den Profilen im Abstand von 10m genommen.

In Zusammenarbeit mit Herrn Dr. Meyer wurden insgesamt 9 Profile ausgewählt. Die Ergebnisse der geologischen Kartierung ließen den Bereich südlich der bekannten Vererzungen - also die Radlberger Alm - als besonders prospektiv erscheinen. Da aber in den Testprofilen auch an deren nördlichem Ende - also im Bereich der Pirkebner Alm - Anomalien auftraten, wurde auch dieser Bereich in die Prospektion mit einbezogen.



Die Profile wurden alle ausgepflockt, so daß sie in diesem Sommer ohne Probleme wieder auffindbar sein sollten. Es wurden insgesamt 810 Bodenproben genommen, die noch im Gelände getrocknet und abgesiebt wurden. Die Analysen wurden von der Firma Mather Research in England durchgeführt. Diese bot neben einem sehr schnellem Service auch eine sehr gute Nachweisgrenze von 1ppm Sb.

3. LAGE DER PROFILE

Eine Übersicht über die Lage der Profile gibt der beigefügte Lageplan.

Profil A verläuft nördlich des Leßnig-Baches (Pirkebner Gebiet) auf einer Höhe von 1400 müNN. Entlang dieses Profils wurden insgesamt 78 Bodenproben genommen. Es konnte nicht weiter nach Süden fortgesetzt werden, da an seinem südlichen Ende das Gelände zum Leßnig-Bach hin wegen steiler Felsen ungangbar wird.

Profil B deckt den gesamten Bereich von der Pirkebner Alm im Norden bis weit auf die Radlberger Alm im Süden auf einer Höhe von 1900 müNN ab. Es umfaßt 152 Bodenproben.

Profil C ist mit einer Höhenlage von 1970 müNN zusammen mit dem Profil F, in das es im Süden übergeht, das höchstgelegene Profil und befindet sich nur knapp 100 Höhenmeter unterhalb des Gipfelkammes. Es erfaßt in etwa den selben Bereich wie das Profil B. Zusammen mit Profil F wurden auf dieser Höhe insgesamt 111 Proben genommen.

Profil D liegt auf 1800 müNN und umfaßt in etwa den Bereich der Profile B und C+F. Auf dieser Höhe wurden 145 Proben genommen.

Profil E ist ein kurzes Profil (27 Proben) auf der Radlberger Alm auf einer Höhe von 1850 müNN. Dieses Profil wurde ausgewählt, da die geologische Kartierung in diesem Bereich eine ganz ähnliche Gesteinsabfolge wie im Bereich der bekannten Vererzungen ergeben hatte.

Profil F: siehe Profil C.

Profil G liegt auf 1300müNN im Bereich unterhalb der Pirkebner Alm. Hier sollte getestet werden, ob sich eventuell eine Verbindung zu den bekannten Vererzungen bei Leßnig herstellen läßt.

Profil H beginnt auf einer Höhe von 1300 müNN am Fahrweg zur Radlberger Alm und zieht entlang eines Forstweges zum Leßnig-Bach, den es auf einer Höhe von 1370 müNN erreicht, womit eine Verbindung zum Profil A hergestellt ist.

Profil II ist eine Fortsetzung des Profils II von 1979 auf 1700 müNN nach Süden (Richtung Radlberger Alm), da das Profil II (79) hier mit einer Anomalie endete.

Profil IV ist eine Fortsetzung des Profils IV von 1979 auf 1580 müNN nach Norden (Richtung Pirkebner Alm), da sich beim Test 1979 im darüber gelegenen Profil II in diesem Bereich eine Reihe von Anomalien zeigte.

4. ERGEBNISSE

Außer dem Profil E zeigen alle Profile gewöhnlich mehrere sehr deutliche Anomalien. Dabei ergeben sich alle bedeutenden Anomalien nicht im Bereich der Radlberger Alm, sondern auf der Pirkebener Alm im Norden. Diese Anomalien dürften in keinem Zusammenhang mit den bekannten Erzkörpern stehen, sondern neue, bisher unbekannte, vererzte Bereiche markieren.

Der höchste erreichte Antimon-Wert in einer Bodenprobe aus diesem Bereich beträgt 600ppm. Der Background-Wert für die Gegend oberhalb 1600 müNN liegt bei etwa 5 ppm. Die Verteilung der Anomalien im Prospektionsgebiet wurde im beiliegenden Lageplan farblich dargestellt. Alle mit hellblau, hellgrün, gelb, orange und rot gekennzeichneten Punkte stellen anomal hohe Sb-Gehalte im Boden dar. Zusätzlich wurden die aussagekräftigsten Profile (A, B, C+F und D) einzeln graphisch dargestellt. In allen diesen Profilen ergeben sich deutlich mehrere Bereiche mit großen Sb-Anomalien. Jede dieser Anomalien ist durch mehrere Analysenwerte gestützt. Die Anomaliebereiche sind dabei für Antimon, das ja ein sehr immobiles Element ist (s. Bericht 79/80), ganz außergewöhnlich breit (teilweise mehrere hundert Meter). Ob dies auf einen ungewöhnlich großen Erzkörper, eine Vielzahl von eng beieinander liegenden kleinen Erzlinen, wie im Bereich der bekannten Vererzung beobachtet oder nur auf feinverteilte Antimonanreicherungen im unterlagernden Gestein dieser Gebiete zurückzuführen ist, werden erst die weiterführenden Untersuchungen klären können.

Eine Isolinienkarte läßt sich mit den bisher vorliegenden Resultaten nicht zeichnen, da der Probennahmeabstand entlang den Profilen sehr viel dichter ist als zwischen den einzelnen Profilen, deren Abstand untereinander gewöhnlich mindestens hundert Höhenmeter beträgt.

Die Profile A, G, H und IV sind nicht unmittelbar mit den höher gelegenen Profilen vergleichbar, da entlang dieser Profile auf weiten Strecken die Bodenbedeckung weitaus mächtiger ist als im Bereich der höher gelegenen Profile. Besonders betroffen ist hiervon das Profil G, das in dichtem Wald liegt. Entlang dieses Profils kann jeder Wert über 1ppm Sb als anomal betrachtet werden. Speziell für diese Profile wäre der Einsatz anderer, mobilerer Elemente für die Prospektion bzw. der Einsatz geophysikalischer Methoden besonders wichtig. Immerhin bleibt festzuhalten, daß auch in diesen Bereichen einige - wenn auch nur kleine - Anomalien zu beobachten sind.

5. GEOPHYSIK

Um die geochemischen Ergebnisse auch mit geophysikalischen Methoden unterstützen zu können, bzw. um in Zukunft die Prospektion eventuell mit schnelleren und billigeren geophysikalischen Methoden durchführen zu können, wurden im geophysikalischen Labor der Montanuniversität Leoben von Herrn Dr. Oberladstätter an Erzproben vom Antimonitausbiß auf der Radlberger Alm Testmessungen für die verschiedenen in Frage kommenden Verfahren durchgeführt.

Außer der induzierten Polarisation versagten für diesen Erztyp alle anderen geophysikalischen Verfahren, so daß für die geophysikalischen Arbeiten nur die IP im Feld zu testen verbleibt.

Die Labor-Testmessungen ergaben im einzelnen folgende Werte für das Erz:

ρ_a	=	4900 Ωm (spezifischer Widerstand)
PFE	=	6,4 % (Frequenzeffekt)
(MF)	=	1,5 % (Ωm) ⁻¹ (Metallfaktor))

Mit diesen Werten sollte im Gelände gerade noch eine Abtrennung des Erzes von den Nebengesteinen möglich sein.

6. VORSCHLÄGE FÜR DIE WEITEREN ARBEITEN

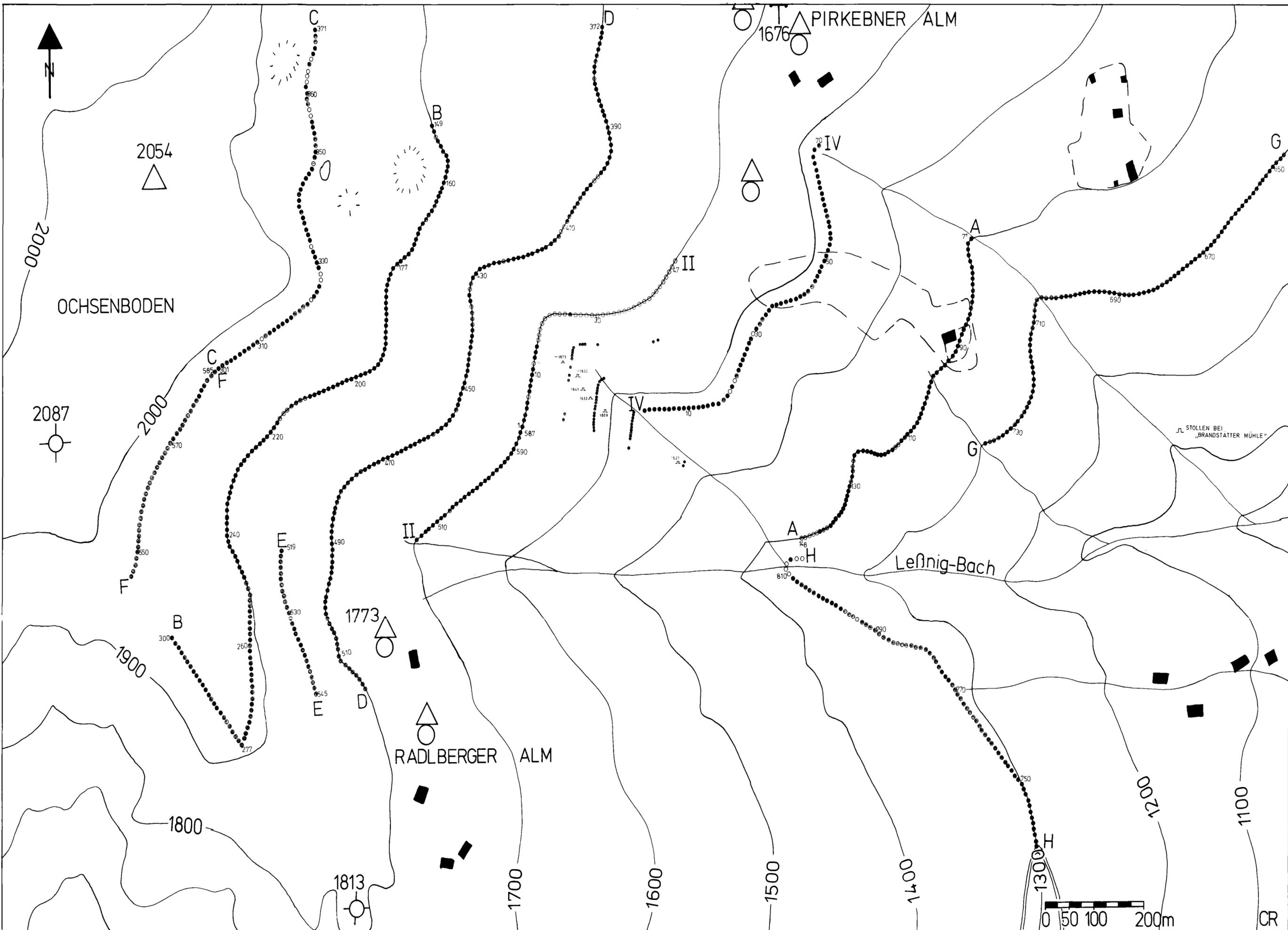
- Analysen der Bodenproben von Profil D auf die Elemente Pb, Zn, Cu, Hg, Ag und evtl. W, um zu sehen, ob sich auch für diese Elemente Anomalien ergeben, welche Verteilung sich zwischen mobilen und immobilen Elementen herausbildet und um für die weiteren Arbeiten evtl. ein Ersatzelement für Antimon definieren zu können, das sich mit geringerem Aufwand analysieren läßt.

- Geophysikalischer Feldtest (IP) auf dem Profil D sobald es die Schnee- verhältnisse zulassen. Bei Erfolg Weiterverfolgung der Profile B, C, D, II und IV nach Norden, da die Profile B und C im Norden mit Anomalien enden. Außerdem Verlegung von neuen Profilen zwischen den bisherigen, um einmal geortete Vererzungen verfolgen zu können und eine Isolinienkarte für den Gesamtbereich zeichnen zu können.

- Verlegung eines Testprofils im Westen hinter dem Gipfelkamm, um festzu- stellen ob sich die Vererzungen möglicherweise ins nächste Tal hinein fort- setzen. Bei Erfolg des Geophysik-Tests nur geophysikalisch, sonst ein Bodenprobenprofil.

- Anlegung von Schurfgräben
 - a) im Bereich der 600 ppm-Anomalie des Profils C
 - b) im Bereich einer der Anomalien des Profils D.

- Detaillierte Untersuchung des Steilgebietes in dem die Anomalien der Profile A und H auftreten.



ANTIMONITPROSPEKTION RADLBERGER ALM 1980

Sb - Verteilung:

