

Mag.rer.nat. Wallner Peter  
Institut f. Geologie und Lagerstättenlehre  
Montanuniversität  
A-8700 LEOBEN

Arbeitsblock der Geol. Vorkommen	Arbeitsblock
Arbeits-Nr.	A 15032
Standort	R
Ordnungs-nr.	4
A.-Z.:	
Vertraulichkeit	3

Z W I S C H E N B E R I C H T  
\*\*\*\*\*

Laborarbeit Forschungsprojekt Kreuzeckgruppe  
- Winter 1978/79 -

1. EINLEITUNG:

Die Laborarbeiten wurden Anfang November 1978 aufgenommen.

Es konnten in der Zwischenzeit sämtliche Bodenproben chemisch untersucht werden. Von den Erzproben liegen noch keine Analyseergebnisse vor.

Die Ergebnisse der Geländearbeit 1978 bis Mitte September sind im "Vorläufigen Endbericht" vom 14.09.1978 festgehalten.

Nach diesem Datum erfolgte noch eine Bodenbeprobung (124 Proben) der Umgebung des Hg-Vorkommens von Glatschach bei Dellach (s. Abb. 3) eine Entnahme von 24 Bodenproben längs eines NS-Profiles im Bereich der Striedener Felder (s. Abb. 1), die Durchführung einer stream-sediment-Voruntersuchung mit 40 Proben im Gnoppnitzbach bei Greifenburg (s. Abb. 4), sowie eine geobotanische Versuchsbeprobung eines erzsterilen und eines erkontaminierten Bereiches.

2. PISHER DURCHGEFÜHRTE LABORARBEITEN:

2.1 Probenvorbereitung der Erz- und "Schlitz"proben:

von den 99 im Sommer gesammelten Proben wurden vorläufig 62 für Analysezwecke ausgewählt. Sie wurden im Geotechnischen Institut, Arsenal, in Wien gebrochen und mit einer Korundscheibenschwingmühle analysenfein gemahlen.

Es liegen noch keine Analysenwerte vor.

2.2. Anschliff-Dünnschliffuntersuchungen:

es wurden 26 An- und 7 Dünnschliffe angefertigt. Die Anschliffe wurden nur hinsichtlich qualitativer Gesichtspunkte mit dem Auflichtmikroskop untersucht. Genetische Studien konnten noch nicht durchgeführt werden.

## 2.2. Bodenproben:

die 173 erbohrten Proben wurden generell bei 153 abgesiebt, zusätzlich wurde an 4 Proben noch eine Fraktionierung bei jeweils 300  $\mu$  und 74  $\mu$  vorgenommen.

Mit dem Mercury-Detektor von Lemaire Instr., Nevada, USA konnten 173 Proben auf Hg untersucht werden. Naßchemisch wurden 49 Proben auf Cu, 24 auf Sb und mit der Dithizonmethode 42 Bodenproben auf Zn analysiert.

## 2.3. stream sediments: (s. Abb 4)

ausgewählt wurde der Gnopnitzbach mit einem Kieslagerausbiß direkt im Bachbett.

Die Ziele dieser Voruntersuchung waren:

- a. Untersuchung der Metallführung der pelitischen Anteile der stream sediments vom Erzausbiß bachabwärts unter Kreuzeckgruppenbedingungen
- b. Überprüfung, ob Unterschiede in der Metallführung zwischen aktiven und inaktiven Sedimenten auftreten
- c. Untersuchung, ~~in~~ in welcher Kornfraktion die höchsten Metallwerte sich anreichern

Sämtliche Proben wurden bei -80 mash und einige noch zusätzlich bei 300  $\mu$  und 74  $\mu$  abgesiebt.

Nach den Ergebnissen dieser Voruntersuchung richtet sich teilweise die Vorgangsweise (z.B. Probenahmedichte,..) bei der Durchführung der streamsediment-Beprobung der Kreuzeckgruppe.

Die Proben liegen analysenfein gemahlen vor, sind aber noch nicht analysiert.

## 2.4. Geobotanische Proben:

Das Ziel dabei war die Untersuchung, ob sich bestimmte Metalle in bestimmten Pflanzen so stark anreichern, daß sie für Prospektionszwecke herangezogen werden können.

Beprobte wurden die Knospen von Fichten, Gras und Moos, welche auf einer alten Kiesbergbauhalde wachsen und zum Vergleich wurden dieselben Pflanzenarten in einem Gebiet genommen, in welchem keine Vererzung bekannt ist und auch keine zu vermuten ist.

Die beprobten Pflanzen sind bis zur Waldgrenze immer wieder anzutreffen.

Die Proben werden verascht und analysiert.

5. ERGEBNISSE DER LABORUNTERSUCHUNGEN:

- 1- Eine erste Beurteilung der aufgefundenen Vererzungen in der Kreuz-eckgruppe ist noch nicht sinnvoll, solange noch keine Analysen-werte von den genommenen Muster- und "Schlitz"-Proben vorliegen.
- Erzmikroskopisch wurde in den Erzproben immer und reichlich Magnetkies bzw. Pyrit, untergeordnet Cu-Kies (Ausnahme: das Schwefelkiesvorkommen beim Kaser Wieserl im Gnoppnitztal führt reichlich Cu), PbS, ZnS, As-Kies, Scheelit (nur gefunden im Schwefelkiesvorkommen in der Gursgen/Draßnitztal) festgestellt.
- Fahlerz konnte reichlicher auftretend in der Vererzung beim Kaser Wieserl aufgefunden werden.
- Mit der Bodenprobennahme östlich des Schwefelkieslagerausbisses Strieden entlang eines NS-Profiles (s. Abb. 1-Profil mit Proben S 17 - S 24) wurden zwei Ziele verfolgt:
- Untersuchung der sekundären Dispersionshöfe in der Umgebung von Kieslagern unter Bedingungen von alpinem Steilgelände
  - Versuch, das Striedener Kieslager nach E weiterzuverfolgen
- Aus der Abb. 1 ist ersichtlich, daß sich v.a. die Cu- und Zn-Anomalienkurven in einem engen Bereich gut decken.
- Die Hg-Werte der Bogenproben bleiben quantitativ weit zurück. Der höchste Hg-Wert liegt bei S 21 und deckt sich somit doch mit den höchsten Cu- und Zn-Werten. Ebenso korrespondieren die Hg-Kurve mit ihren Anomalie- und Depressionsbereichen auch annähernd mit den Cu- und Zn-Kurven. Es ist zu untersuchen, ob die so indizierte Schwefelkiesvererzung im Untergrund auch primär nicht mehr Hg. führt. So konnte in den Bodenproben nicht nachgewiesen werden, kann aber trotzdem in Spuren vorhanden sein. Nur ist dessen vorhandene Menge für einen colorimetrischen Nachweis zu gering und scheint somit als Pfadfinderelement für diese Vererzung bei Anwendung der billigsten und schnellen Untersuchungsmethode der Colorimetrie nicht geeignet zu sein.
- Im Bereich des unteren Profiles (s. Abb. 1 - Proben S 1 - S 16) ist bis jetzt keine Vererzung bekannt. Trotzdem wurde der topographisch deutlich hervortretende Rücken entlang seiner Scheitellinie einer metallometrischen Untersuchung unterzogen, um einerseits eventuell dort vorhandenen Nebentrümmern bzw. Parallellagern des Kieslagers Strieden auf die Spur zu kommen, oder um andere möglicherweise dort auftretende Vererzungen aufzufinden.

In Abb. 1 sind zwei deutliche Anomaliebereiche mit gut korrespondierenden Elementkurven zu erkennen.

Erwartungsgemäß zeigt das Zn auf Grund seiner hohen Mobilität die Form eines langen Dispersionsbaches - anders verhält sich das weniger mobile Cu.

Der Verlauf der Hg-Kurve der oberen Anomalie entspricht annähernd dem der Anomalie in der Umgebung der Proben S 17-S 24. Daher liegt die Vermutung nahe, daß die obere Anomalie eine weitere Kieslagervererzung im Untergrund indiziert, während die untere Anomalie möglicherweise von einem anderen Vererzungstyp hervorgerufen wird (Hg-Wert ist höher als Cu-Wert).

Welchen Einfluß nun die Steilheit des Geländes auf die Form und Art der sekundären Dispersionshöfe hat (Verzerrung der Anomalie..), kann aus diesen wenigen Erfahrungswerten noch nicht generell herausgelesen werden.

Nachdem die Bodenbedeckung im Untersuchungsbereich zwischen 30 und 70 cm schwankt, muß eine eventuell im Untergrund vorhandene Vererzung wohl im Bereich des ersten Einsatzes der Anomalie zu suchen sein.

Ausgewählte Bodenproben aus diesem Untersuchungsprogramm werden am Geotechnischen Institut in Wien nochmals, aber mit anderen Analyseverfahren (AAS, RFA) auf Cu, Zn, Hg und zusätzlich noch auf einige andere Elemente analysiert, um die Zuverlässigkeit und Anwendbarkeit der Colorimetrie zu überprüfen.

Es ist geplant, diese Methode im kommenden Sommer verstärkt einzusetzen.

-- Das Bodenprobenprofil westlich der Knappenstube (s. Abb. 2) erbrachte keine eindeutig interpretierbare Ergebnisse: die Cu- und Hg-Werte liegen nur im background-Bereich der hier durchziehenden Gesteine. Zn konnte in den Bodenproben colorimetrisch nicht nachgewiesen werden.

Als einziges Ergebnis dieser Untersuchung ist anzuführen, daß kein Schwefelkieslager unmittelbar oberhalb bzw. im Bereich des Bodenprobenprofiles vorhanden ist oder durchstreicht.

-- Die Beprobung der Umgebung des Hg- und Zinnobervorkommens Glatschach bei Dellach (s. Abb. 3) wurde mit dem Ziel durchgeführt, eventuell noch vorhandene Hg-Vererzungen in der Umgebung des alten Berg-

baubereiches zu finden.

Die Hg-Anomalie- und Anomaliewerte der 124 erbohrten Bodenproben sind sehr niedrig. Vergleichsweise lagen sie bei ähnlichen Untersuchungen z.B. in Idrija/Jugoslawien um 200 mal höher, bei Prospektionskampagnen in der Umgebung der Hg-Vorkommen bei Stockenboi und Vellacher Kotschna (beide Kärnten) um ca. 10 mal höher.

Die hohen Hg-Werte der Proben 103 und 104 dürften auf künstliche Kontamination zurückzuführen sein.

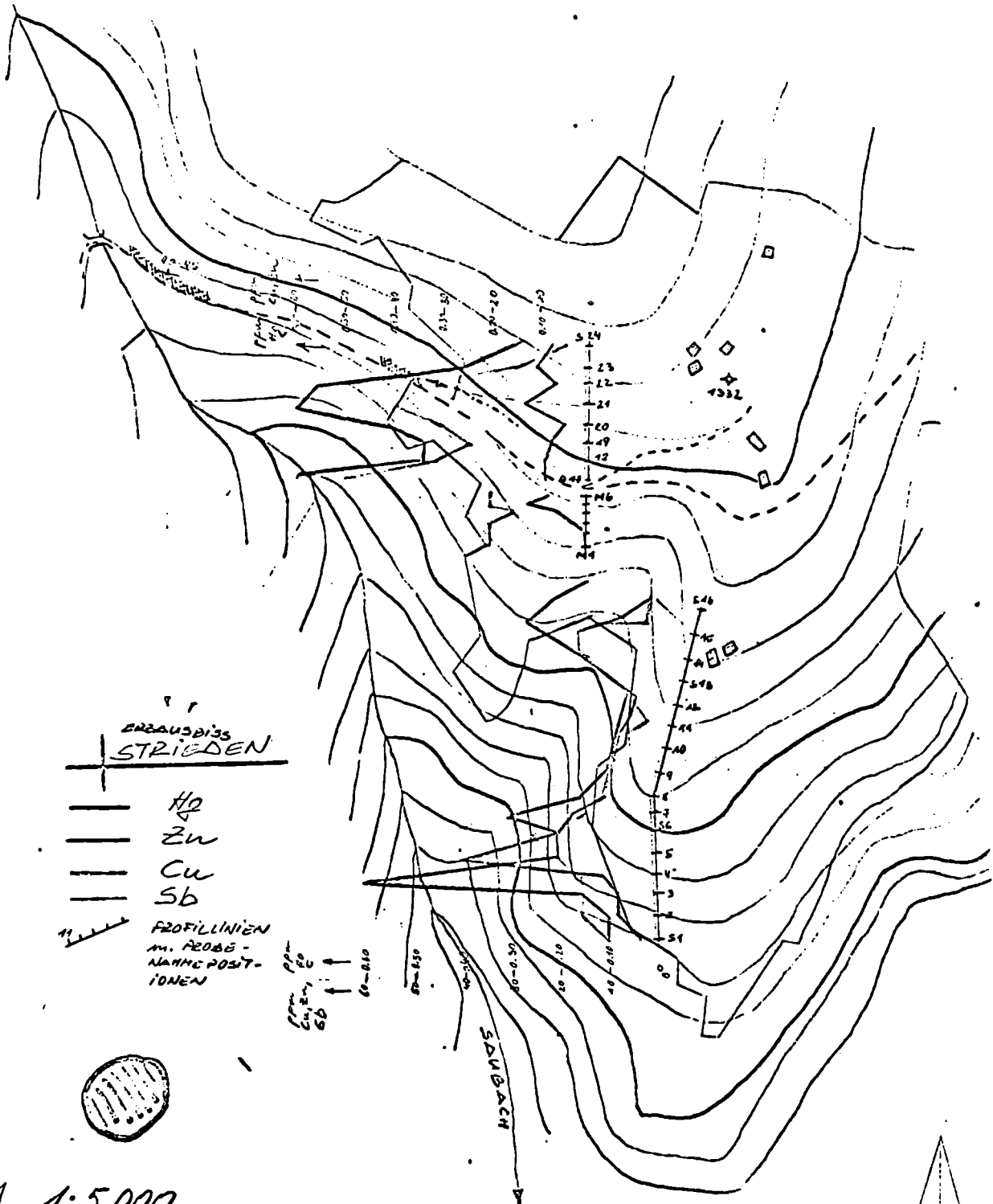
Für weitere Untersuchungen (eventuell Verkürzung des Probenabstandes von 20 auf 10 bzw. 5 m) interessant erscheinen die Bereiche der Proben G 1 - G 6, G 49 - G 53 und G 89.

Nachdem in der Erzparagenese neben Hg und HgS zusätzlich noch etwas Cu-Kies, PbS, ZnS, ... vorkommen, wird der Versuch unternommen, v.a. die Proben der Anomaliebereiche colorimetrisch auf Cu und Zn zu analysieren, um vielleicht doch noch deutlicher Hg-führende Horizonte herauszufiltern.

P.S.: sobald die Analysenwerte der Erz-, "Schlitz-", Boden- und stream sediment-Proben eintreffen, werden die Ergebnisse der chemischen Untersuchung in einem gesonderten Zwischenbericht dargestellt.

Abb. 1

# GEOCHEMISCHE PROFILE / STRIEDEN



PROBENABSTAND: 20 m  
MÄCHTIGKEIT DER BODENBEDECKUNG: ~30-70 cm  
beprobter Horizont: B + C<sub>1</sub>

Wolke 79



H<sub>0</sub>-BOENPROBENPROFIL

GLATSCHACH / DELLWACH

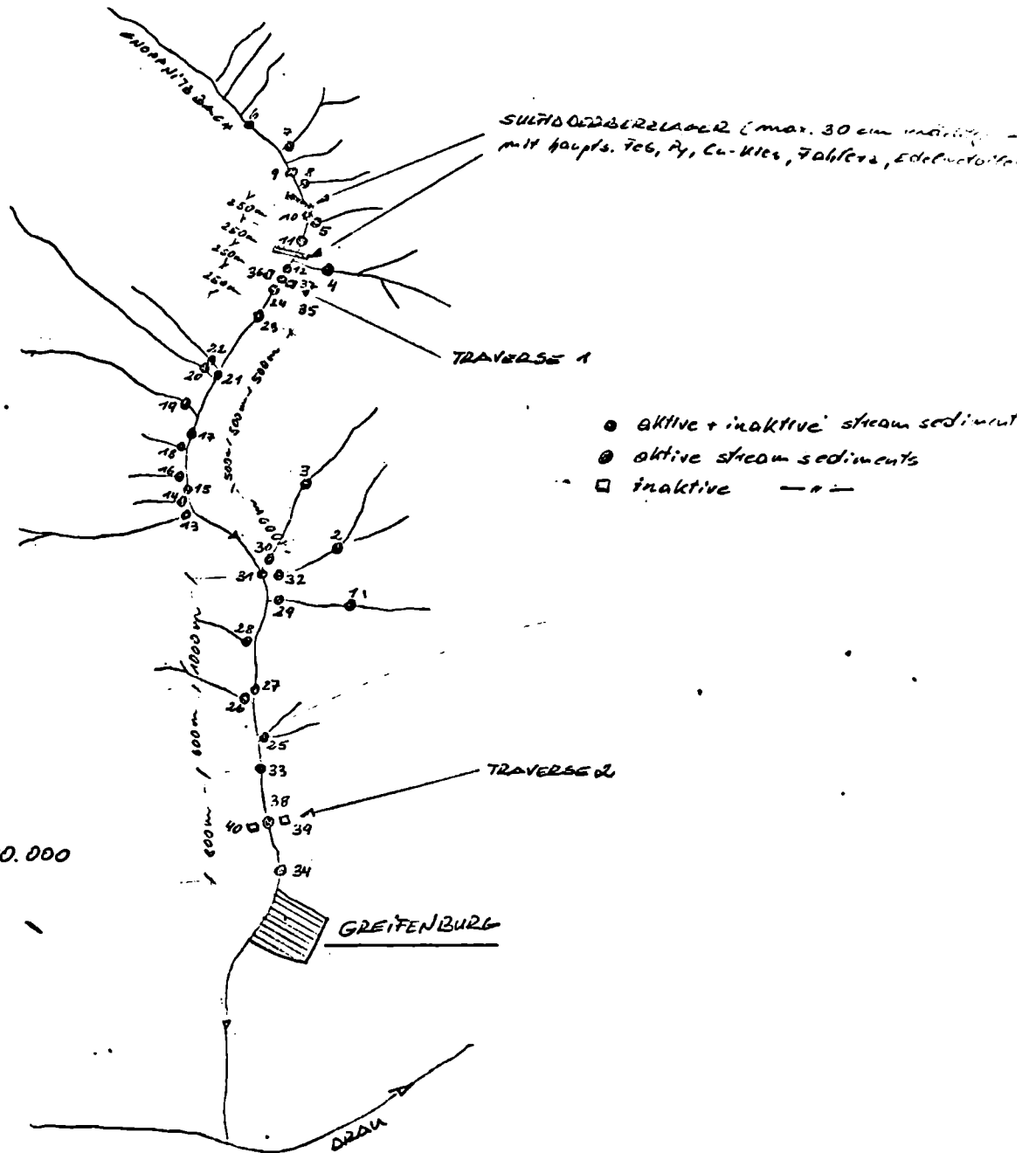


M 1:5.000

Waller 79



STRATI SEDIMENTS POSITIONEN  
für SS.-VERSUCHSPROGRAMM / GNOPANITZBACH



W. C. 79

1000000

1000000

1000000

1000000

1000000

1000000

1000000

1000000

1000000

1000000

1000000

1000000

1000000

1000000

1000000

1000000

1000000

1000000

1000000

1000000

1000000

1000000