

**TABELLE**

**SCHWEFELISOTOPENVERTEILUNG IN SULFIDEN UND SULFATEN  
IN WINDISCH-BLEIBERG**

**BARYTE (9 Proben):**

Nr .		$\delta^{34}\text{S} \text{ ‰}$	
L 7	Krenz-Barbara	+13,9	
7	Krenz-Barbara	+13,4	
H 1	Barbara	+14,2	
3	Barbara	+12,4)	+12,6
	Wiederholung (Neue Probenahme)	+12,9	
10	Albrecht	+12,4	
	Daniel	+14,8	
26	Obere Anna	+11,7	
33	Nikolaus	+14,5	
57	Grubla	<u>+14,4</u>	
	Mittelwert	<u>+13,5</u>	(+11,7 bis 14,8)

Trend zu einer positiven Schrägverteilung.

**BLEIGLANZE (16 Proben):**

--	Unbenannter Stollen bei Kowatschitsch	-16,3
3	Barbara	-18,6
6	südl. oberer Georgi	-20,8
8	Floriani	-18,0
11	Satman F.	-19,7
12	Leonhard	-18,3
17	Wetters	-18,9
14	Maria	-20,9

Nr .		$\delta^{34}S \text{ ‰}$	
14	Maria	-21,5	
	Daniel	-22,0	
26	Josefi, zweite Halde	-19,8	
33	Nikolaus	-17,3	
	Floriani	-17,1	
48	Simon	-14,6	
54	Aloisius	-14,6	
55	Silbernagl	<u>-21,6</u>	
	Mittelwert	<u>-19,0</u>	(-14,6. bis -22,0)

Trend zu einer Normalverteilung, bzw. negativen schiefen Normalverteilung.

**ZINKBLENDEN (11 Proben):**

—	Unbenannter Stollen bei Kowatschitsch	-16,0	
—	Unbenannter Stollen bei Kowatschitsch	-16,9	
3	Barbara	-16,3	
	Barbara	-16,6	
10	Albert	-16,7	
	Albert	-15,6	
35	Halde neben Heinz	-16,0	
51	Unbenannt (siehe Karte)	-18,5	
54	Aloisius	-18,5	
61	Josefi, Halde	-14,3	
AB	Aus Bachbett (siehe Karte)	<u>-18,5</u>	
	Mittelwert	<u>-16,7</u>	(-14,3 bis -18,5)

Trend zu einer Normalverteilung.

**MARKASIT (1 Probe):**

Aus Oolithbank in Graben östl. Kowatschitsch	-19,7
---	-------

## BEWERTUNG

Wie schon im Bericht 1978 angedeutet worden ist, ist die Erzmineralisation von Windisch-Bleiberg mit der Oberladinischen "Bleiberger Lagunarfazies" in der Schwefelisotopenverteilung nicht ident, obwohl der visuelle Vergleich von Erzproben auch durch den eingesehenen Fachmann kaum Unterschiede zu Erzstücken aus dem Bereich der Gruben Rudolfschacht, Stefanie oder Franz-Josef in Bleiberg erkennen läßt. Allerdings ist in keinem Handstück von Windisch-Bleiberg Flußspat visuell nachweisbar. Eindeutige "Bodenerze" wurden in Haldenmaterial bisher nicht gefunden. Die bisherigen Beobachtungen deuten auf das Überwiegen einer diskordanten Erzmineralisation.

In Abbildung 1, 2 und 3 wird die Schwefelisotopenverteilung in Windisch-Bleiberg mit der in der oberladinischen Erzmineralisation in Bleiberg, getrennt nach "konkordant" und "diskordant" verglichen (Untersuchungsstand vom 1. Dezember 1979).

Die Baryte von Windisch-Bleiberg zeigen einen etwas leichteren Schwefel. Dies korrespondiert mit dem Fehlen von Anzeichen einer subsalinaren Fazies.

Die Differenz der Mittelwerte der  $\delta^{34}\text{S}$ -Werte liegt in beiden Erzmineralisationen etwas über 2 ‰ ( $\delta^{34}\text{S}_{\text{ZnS}}$   $\delta^{34}\text{S}_{\text{PbS}}$ ). In Bleiberg liegt die Masse der untersuchten Pb-Zn-Sulfide über -10 ‰. Die Pb-Zn-Sulfide von Windisch-Bleiberg sind erheblich leichter und zeigen vor allem bei Zinkblende eine auffallend geringe Streuung. Der  $\delta^{34}\text{S}$ -Wert des Markasits aus der Oolithbank entspricht dem Durchschnitt.

Die Schwefelisotopenverteilung in Windisch-Bleiberg kann etwa mit der des Reviers Stari Fridrih Mezica verglichen werden:

Galenit (4 Proben) - 14,79 bis -19,74 ‰  
(vorläufig unveröffentlichtes Datenmaterial Universität Ljubljana).

Es handelt sich dabei gleichfalls um eine zinkarme diskordante Vererzung (mit 0,5 bis 3 % Pb in Hauwerk). Dort befinden sich reichere Erze am Kontakt

zwischen Wetterdolomit und erstem Raibler Schiefer. Die Mineralisation ist allerdings barytfrei.

Wenn auch nach der bisherigen Kenntnis vieles dafür spricht, daß es sich um eine umgelagerte Vererzung (Oolithbank, bzw. Carditabereich?) handeln könnte, wird man bis zur endgültigen Beurteilung das Gesamtergebnis der Arbeiten im Karawankenbereich und darüber hinaus parallel laufender Untersuchungen im Drauzug, bzw. Nordtirol abwarten müssen. Nach dem letzten Erkenntnisstand zeichnet sich eine stark ausgeprägte sedimentologische fazielle Abhängigkeit der  $\delta^{34}\text{S}$ -Werte ab. Euxinische Sulfidabsätze zeigen einen leichteren Schwefel als solche einer Sabkafazies (Vererzung in Carditaschiefer viceversa Vererzung im lagunaren Oberladin). Eine Korrelation mit den Fe-, Mn-Konzentrationen und Gehalten an organischem Kohlenstoff in der Vererzung, bzw. im Nebengestein erscheint angebracht, ebenso wie eine systematische Untersuchung der Isotope des C und O der Karbonate.

Eine Probe Erzkalzit von Windisch-Bleiberg weist dieselbe C-O-Isotopenverteilung wie Erzkalzite aus diskordanten Vererzungen von Bleiberg auf. Leichterere Sauerstoff im Erzkalzit als im Sauerstoff des Nebengesteinkarbonates deutet auf spätdiagenetische (epigenetische) Umlagerungsprozesse.

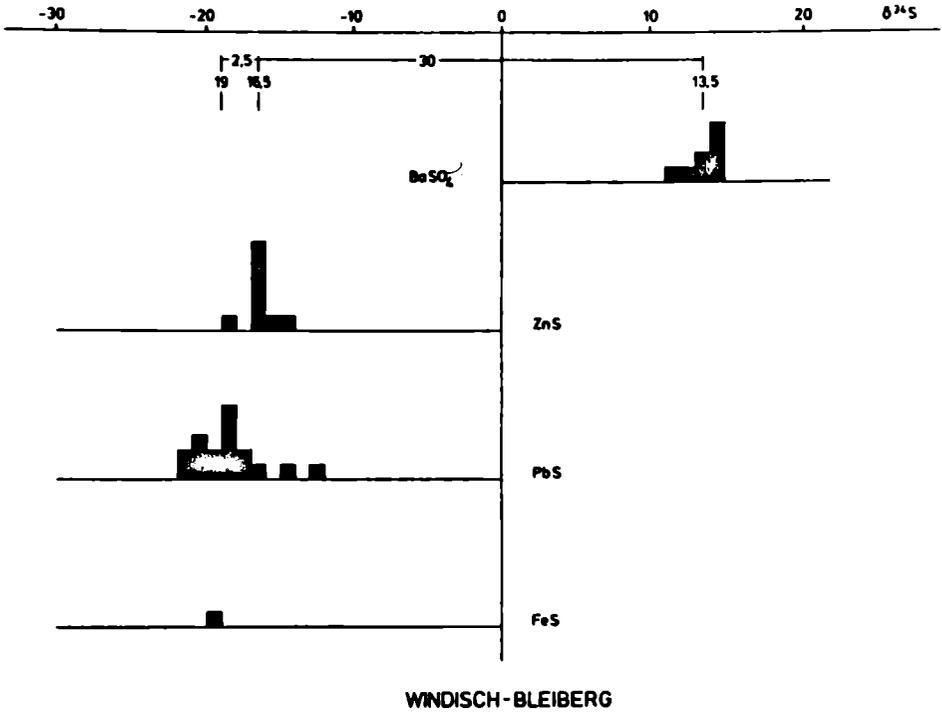


ABBILDUNG 1

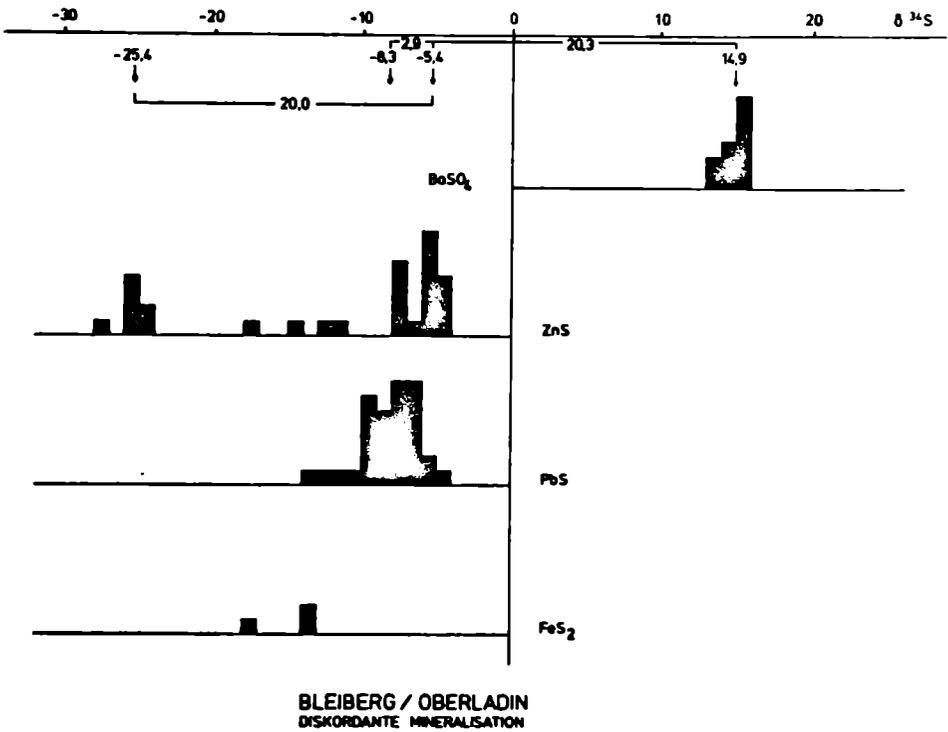
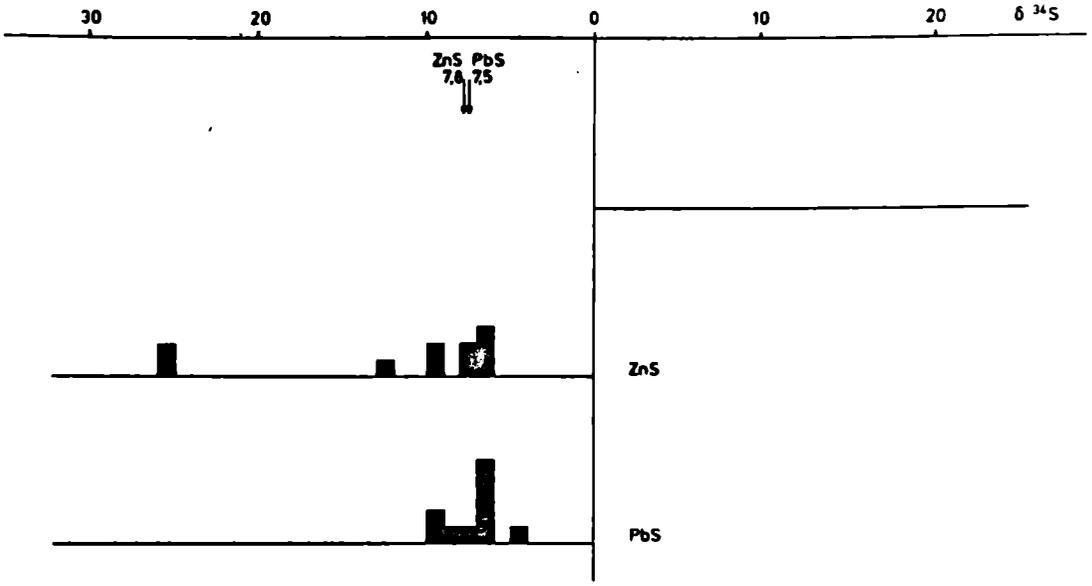


ABBILDUNG 2



**BLEIBERG / OBERLADIN  
KONKORDANTE MINERALISATION**

**ABBILDUNG 3**