Kitsault Poster Materials
Jan. 1992

U-Pb analytical data

Fraction, Size[1]	Weight (mg)	U (ppm)	Pb[2] (ppm)	$^{206}Pb/^{204}Pb$[3]	^{208}Pb[2] (%)	$^{206}Pb/^{238}U$[4]	$^{207}Pb/^{235}U$[4]	$^{207}Pb/^{206}Pb$[4]	$^{207}Pb/^{206}Pb$ age[5]
Sample KQ-90-128									
A N2,+177	0.168	291	8.8	6453	8.7	0.03049(.09)	0.21005(.10)	0.04997(.04)	193.7(1.6)
B N2,+177	0.110	379	11.8	2599	9.1	0.03047(.10)	0.21018(.12)	0.05002(.08)	196.0(3.8)
C N2,+105-149,u	0.274	322	9.6	4301	8.8	0.03021(.10)	0.20828(.11)	0.05000(.05)	195.1(2.1)

[1]sizes (+62-74 refers to size of zircons in microns; N5=non-magnetic cut with Frantz at 5 degrees side slope; u = unabraded

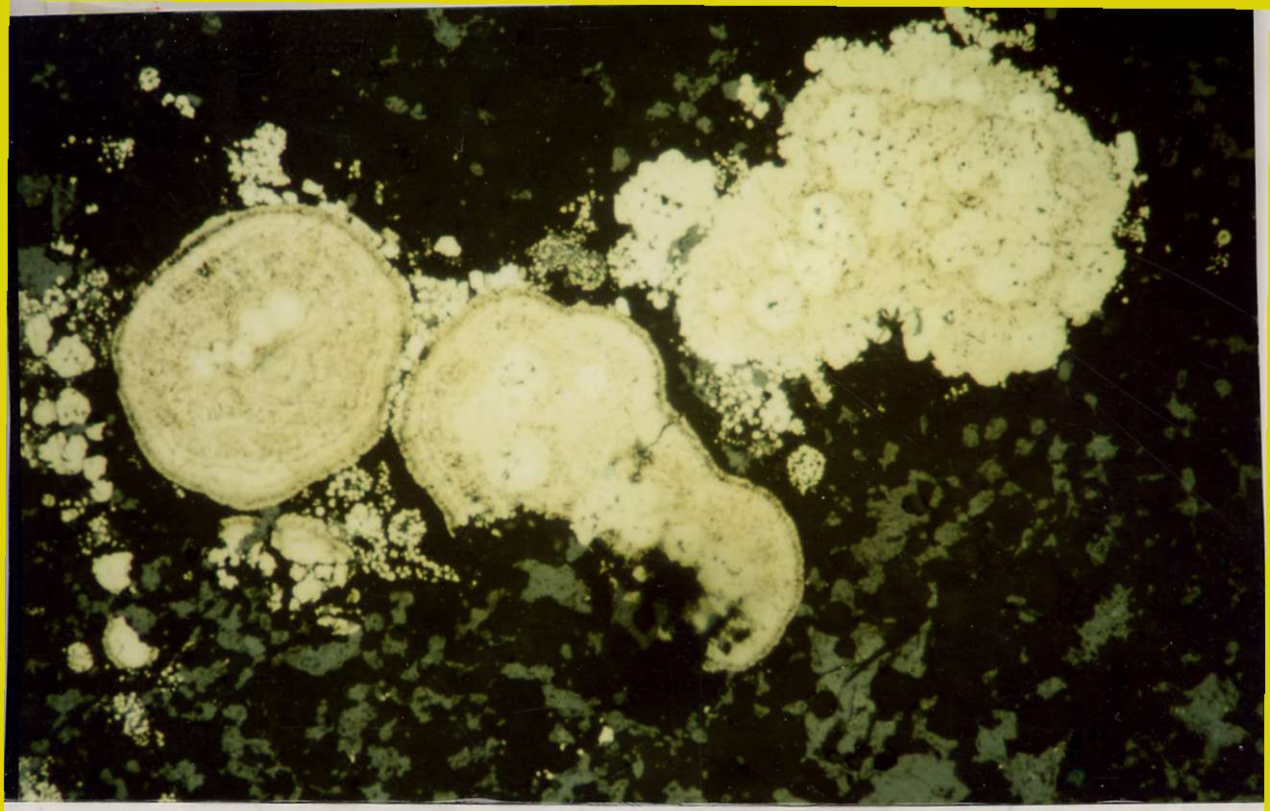
[2]radiogenic Pb

[3]measured ratio, corrected for spike and fractionation

[4]corrected for blank Pb and U and common Pb (errors quoted are 1σ in percent)

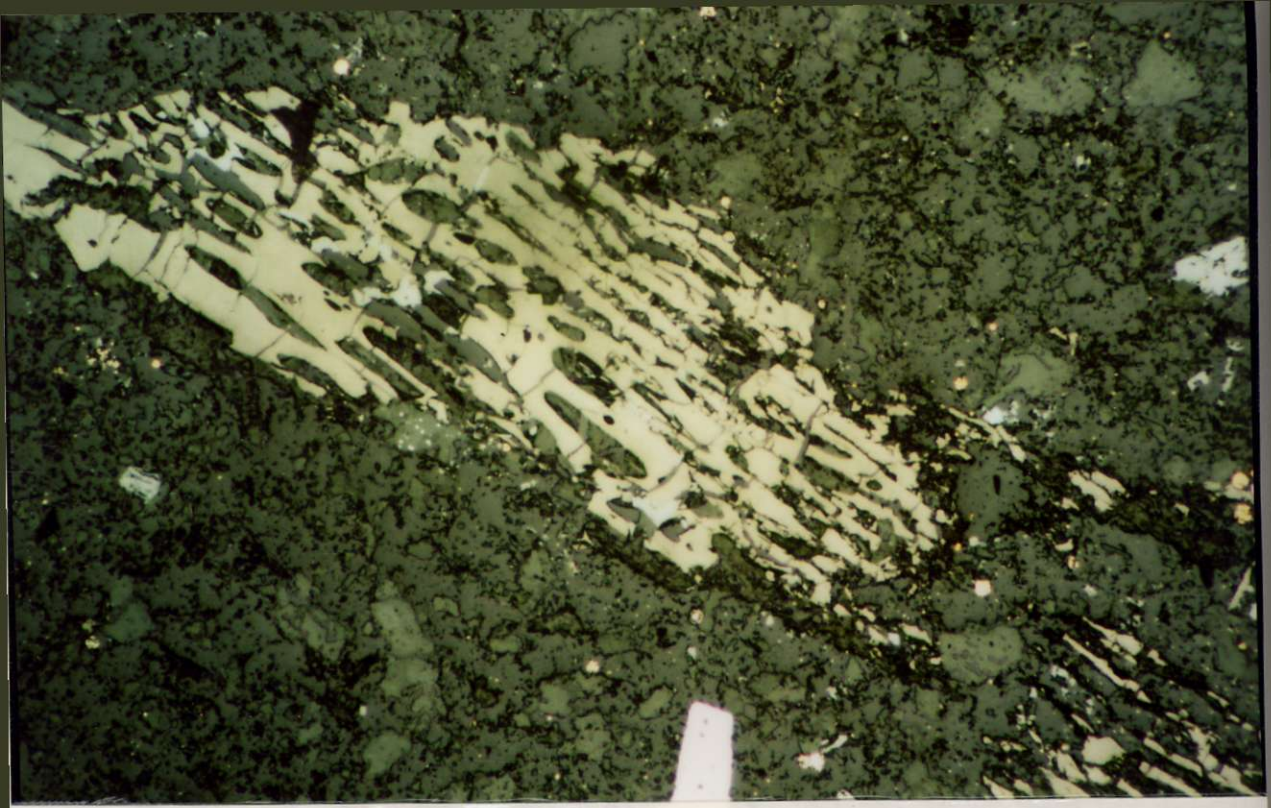
[5]corrected for blank and common Pb (errors are 2σ in Ma)

Initial common Pb compositions from Stacey and Kramers (1975)



Photomicrograph of colloform layered pyrite, Kit Property, Main Showing (field of view ~ 250μ wide)

Microphotographe de pyrite en anneaux colloformes, propriété Kit, Main Showing (photo ~ 250μ de large)



Photomicrograph showing plant fragment and disseminated sphalerite, arsenopyrite and pyrite in carbonaceous diamictite, Ace-Galena property (field of view ~ 250μ wide)

Microphotographe montrant un fragment de plante, sphalérite, arsénopyrite et pyrite disséminées dans une diamictite charbonneuse, propriété Ace-Galena (photo ~ 250μ de large)

"Marker" Zn-bearing celestite-pyrite unit

Horizon repère à célestite-pyrite à Zn

(Kit DDH 89-11 334.1m)

Bedded celestite

Célestite litée

(Kit DDH 87-1 41.5 m)

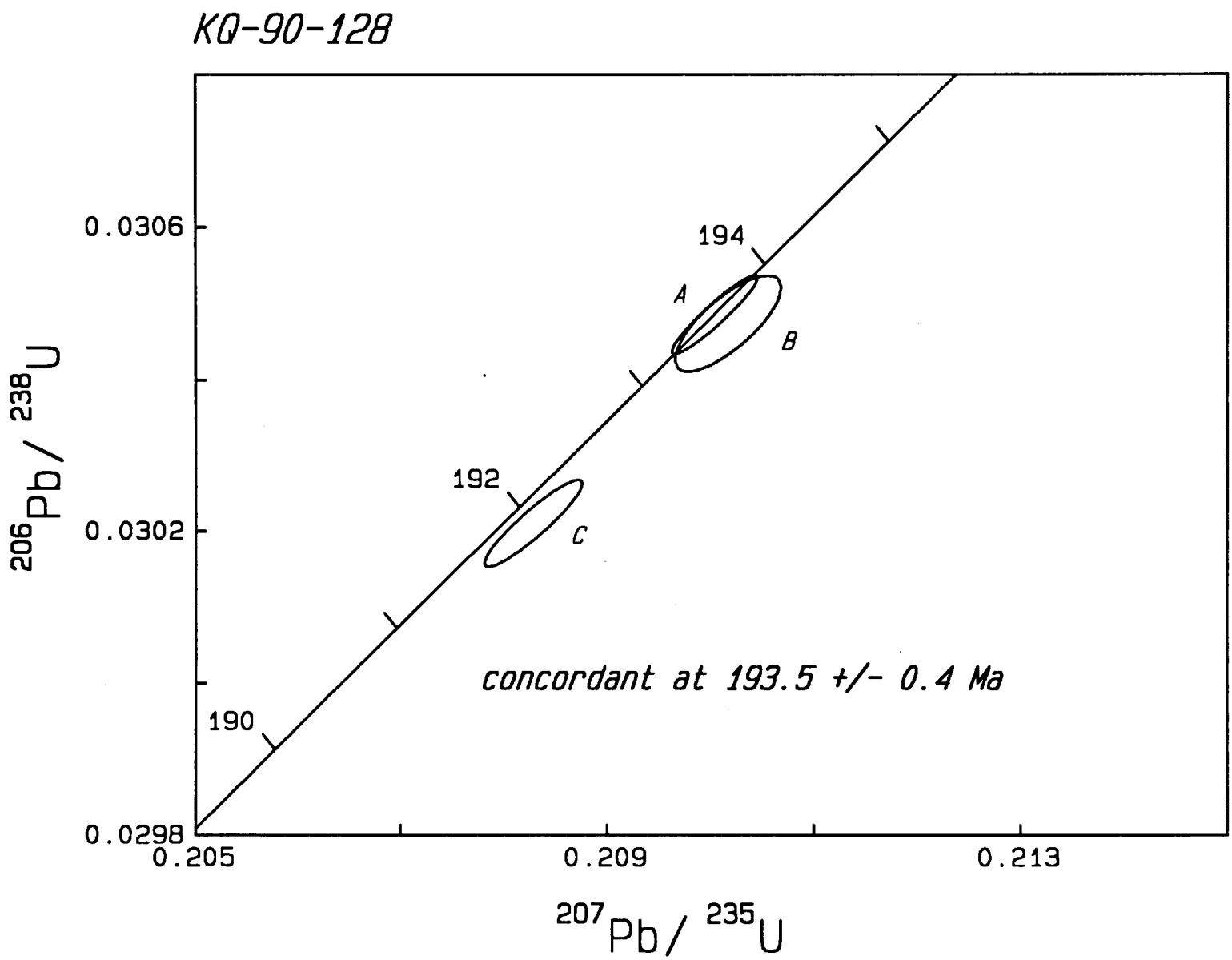
Accretionary lapilli

Lapilli d´accrétion
(Kit DDH 89-11 363 m)

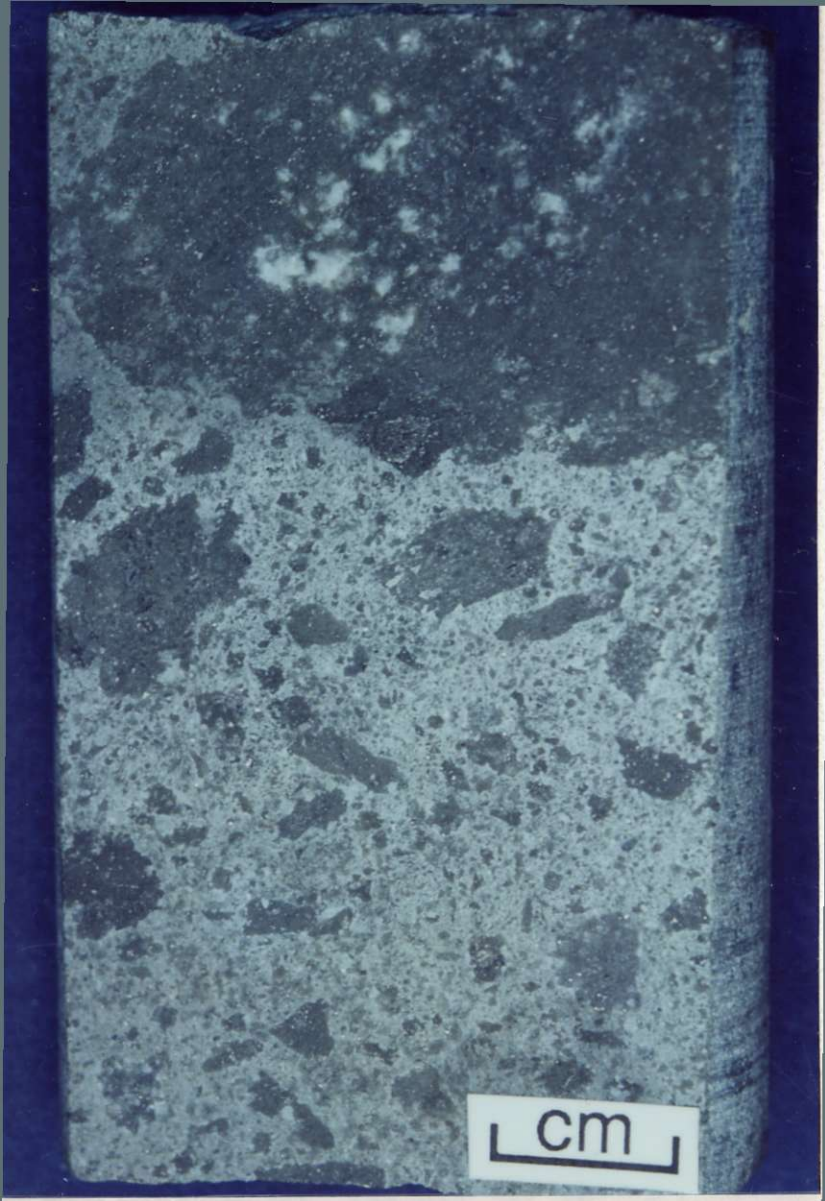
Footwall fragmental andesite

Andesite clastique de la paroi inférieure

(Kit DDH 89-11 384 m)



U-Pb concordia plot for sample KQ-90-128.



Hanging wall fragmental basalt

Basalte clastique de la paroi supérieure

(Kit DDH 89-11 268 m)

Pyrite fragment in carbonaceous diamictite

Fragment de pyrite dans une diamictite charbonneuse

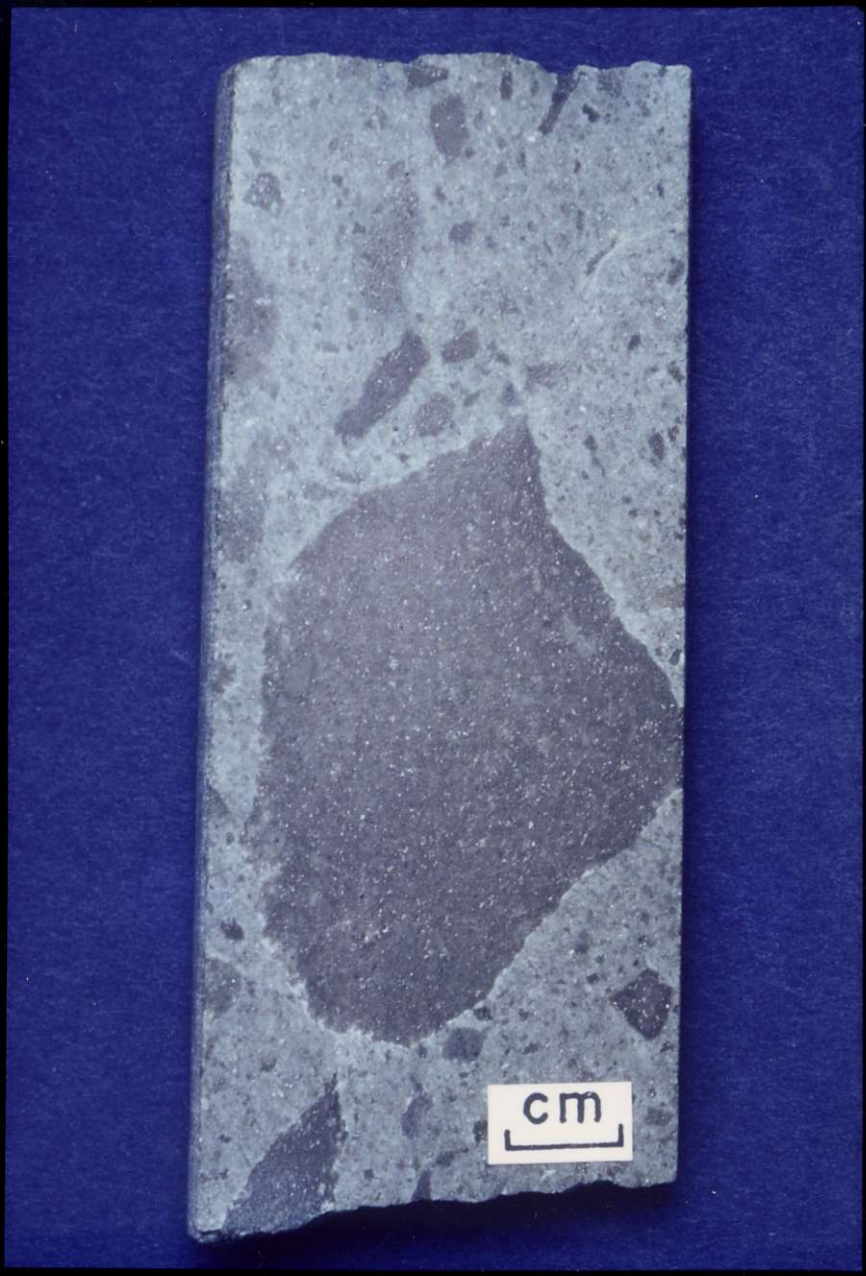
(Kit DDH 87-1 95.36 m)

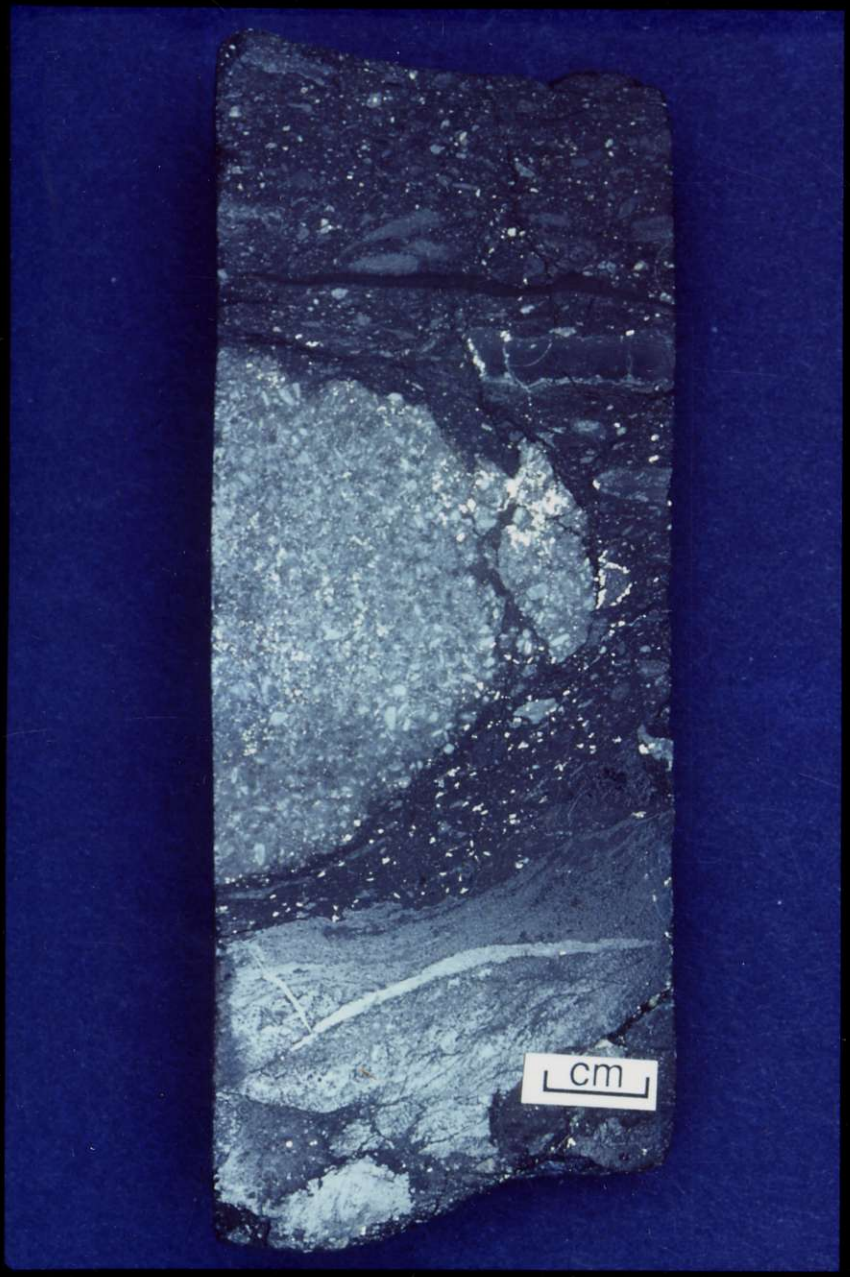
Hanging wall fragmental basalt

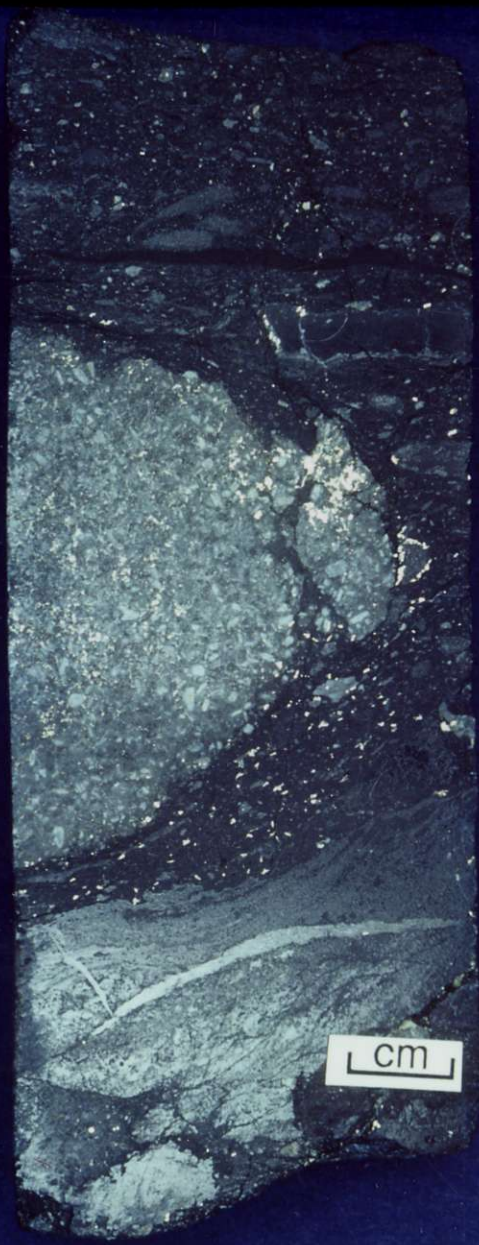
Basalte clastique de la paroi supérieure

(Kit DDH 89-11 58 m)


cm


cm


cm


cm


cm

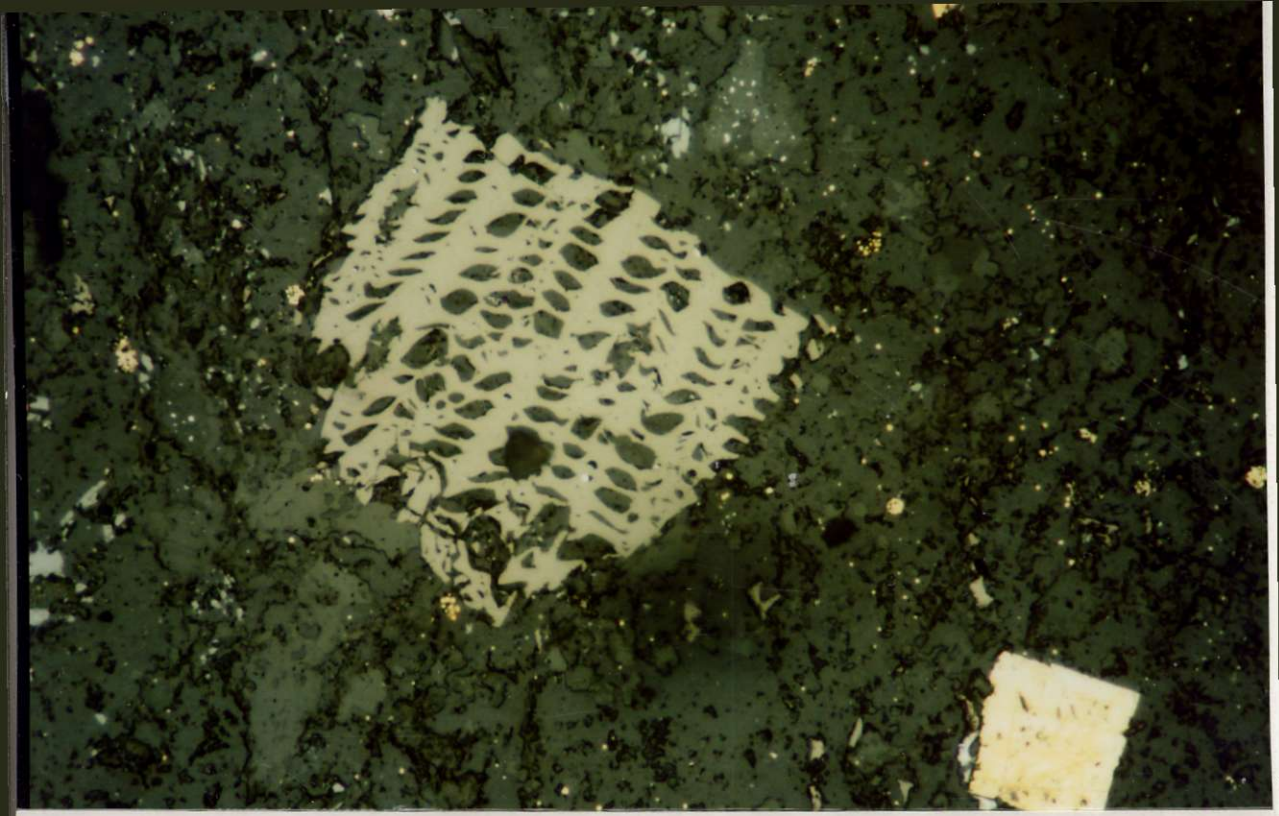

cm


cm


cm

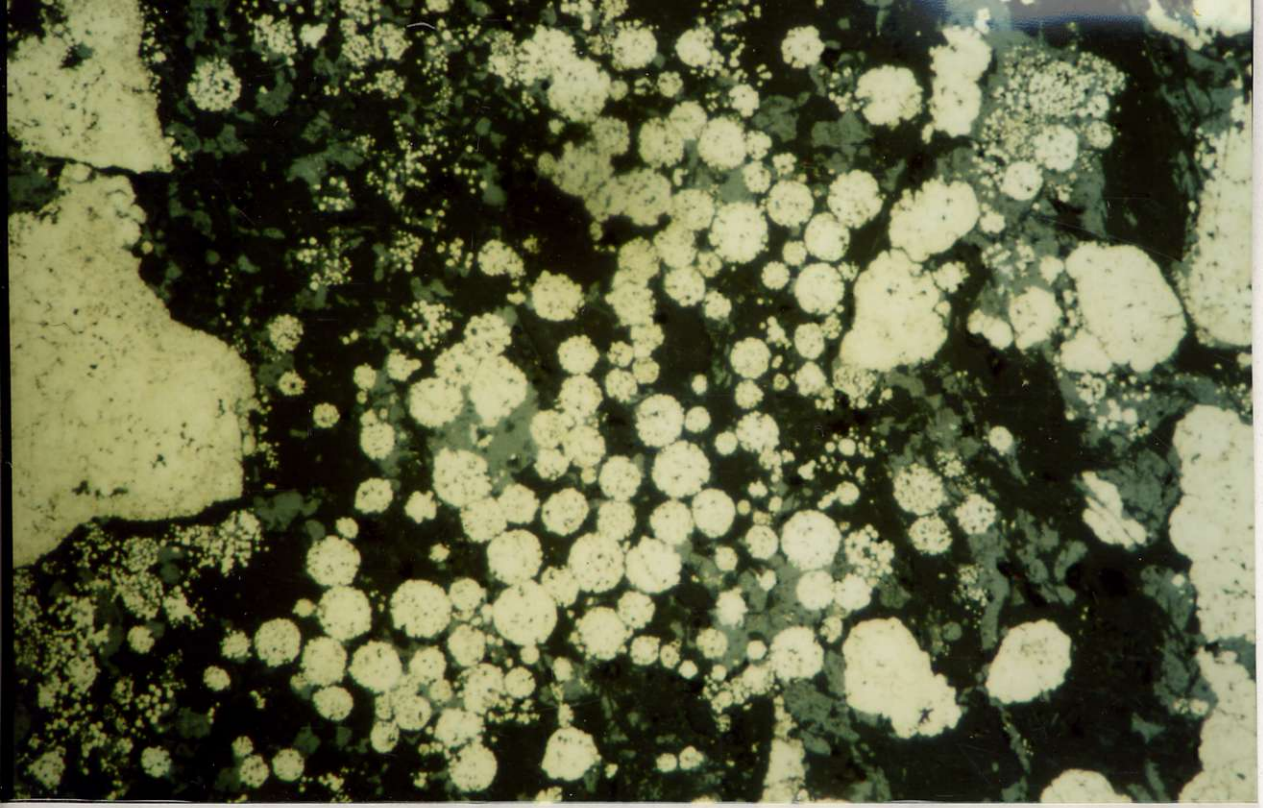
KITSAULT LAKE VOLCANIC EXHALATIVE SR (-ZN) OCCURRENCE, NORTHWEST BRITISH COLUMBIA

R.V. Kirkham[1], D.C. Harris[1], I.R. Jonasson[1], J.K. Mortensen[2]



Photomicrograph showing plant fragment and disseminated pyrite, sphalerite and galena in carbonaceous diamictite, Ace-Galena property (field of view ~ 250μ wide)

Microphotographe montrant un fragment de plante et pyrite, sphalérite et galène disséminées dans une diamictite charbonneuse, propriété Ace-Galena (photo ~ 250μ de large)

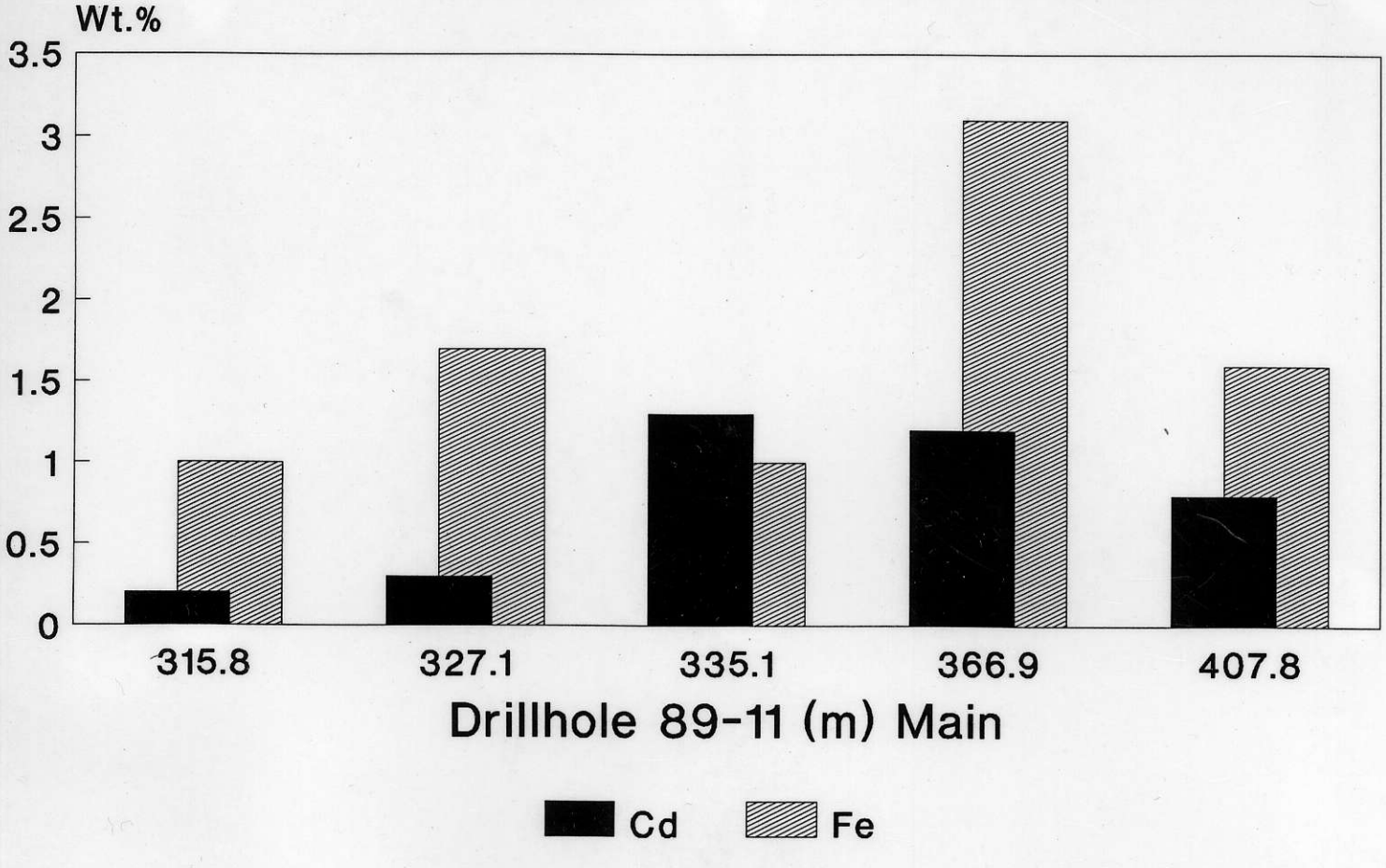


Photomicrograph of recrystallized framboidal pyrite, Kit Main Showing (field of view ~ 250μ wide)

Microphotographe de pyrite à recristallisation framboïde, Kit Main Showing (photo ~ 250μ de large)

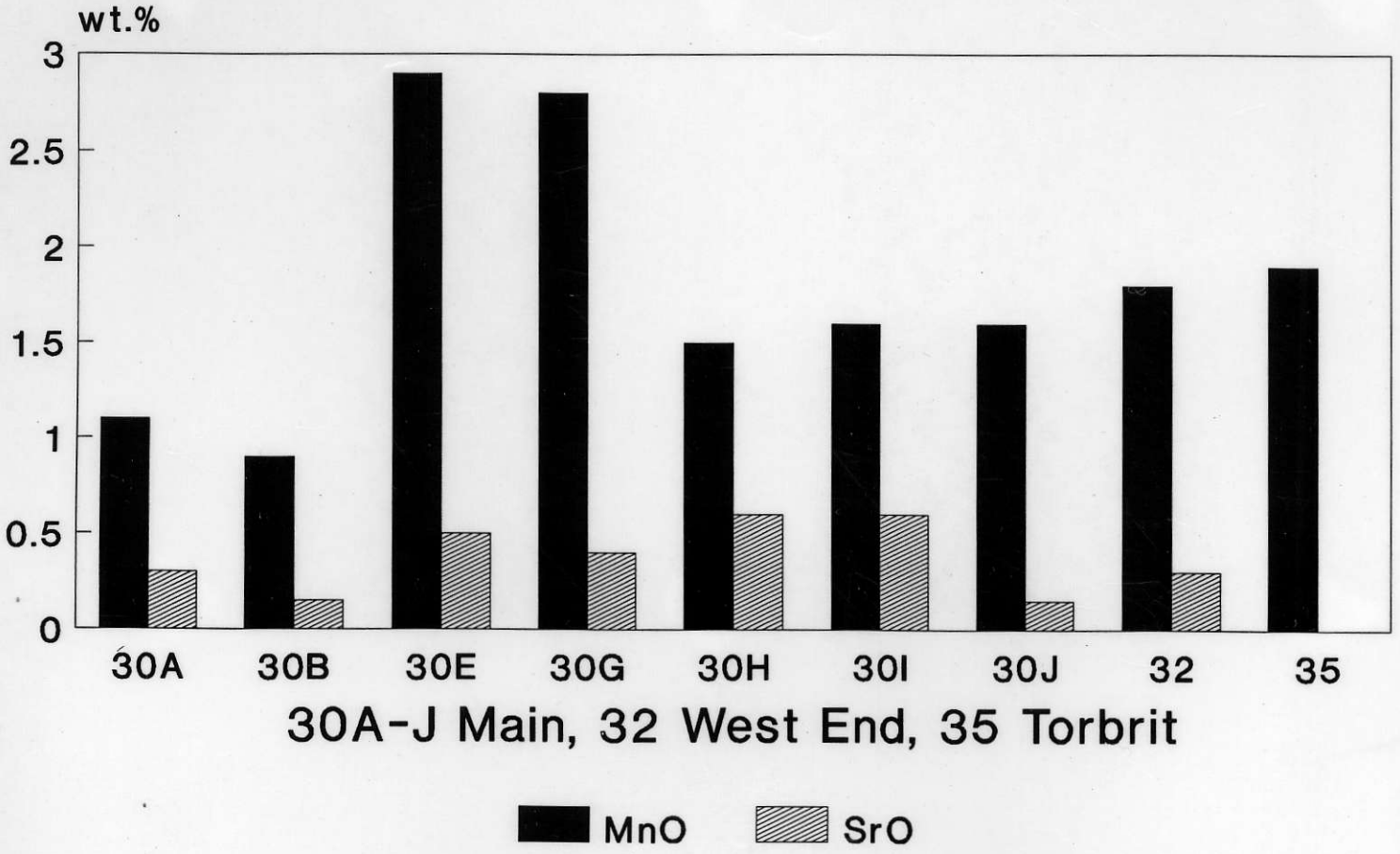
Kitsault

Sphalerite



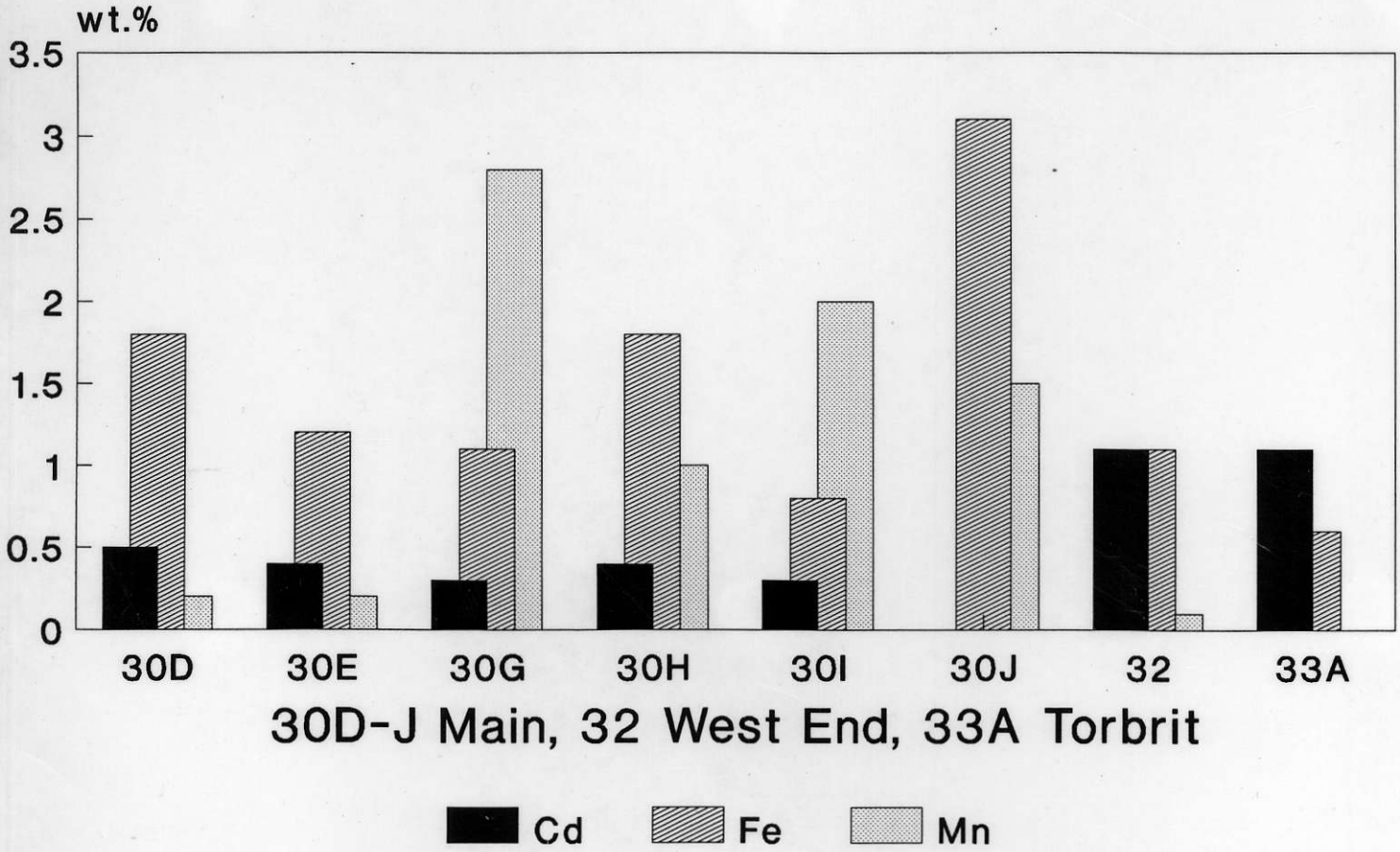
Kitsault

Calcite

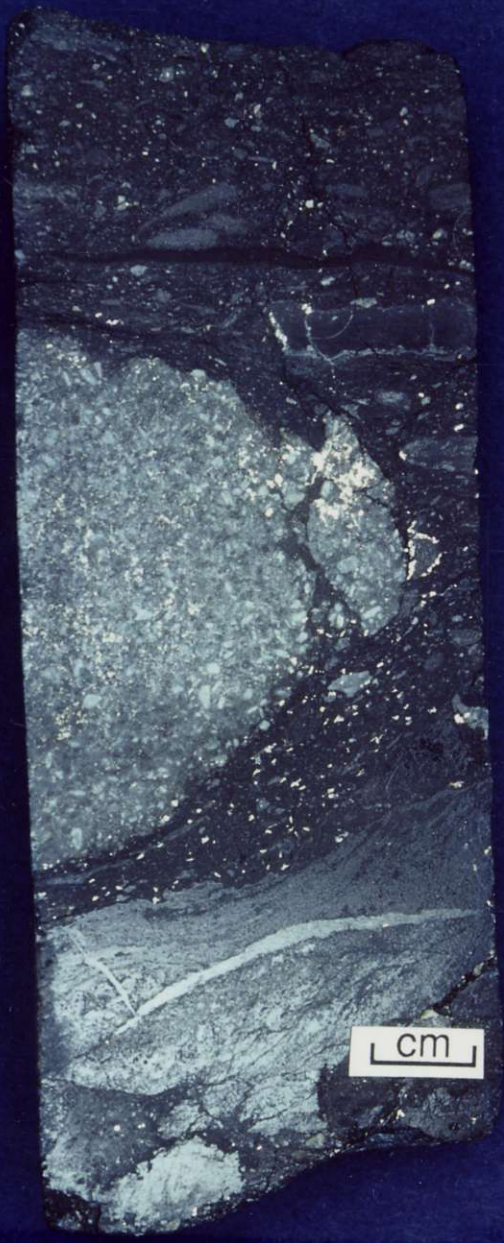


Kitsault

Sphalerite




cm


cm

Dans la région du lac Kitsault (partie nord-ouest de la Colombie-Britannique), une occurrence anormale de type exhalatif volcanogène et minéralisée en Sr(-Zn) s'observe dans la section supérieure du Groupe de Hazelton (Jurassique inférieur). De la célestine, de la sphalérite, de la pyrite avec un peu de barytine, de strontianite, de galène, d'arsénopyrite, de greenockite et des traces d'orpiment sont associés à des mudstones carbonés et foncés à cailloux (diamictite), interstratifiés avec des brèches tufacées andésitiques. Les sulfates alternent avec les sulfures disséminés tant dans les unités de sulfate que celles de diamictite. La pyrite se présente également sous la forme de couches déformées à texture colloforme, de framboïdes, de très petites veines et de clastes dans la diamictite.

Une unité felsique de tuf à lapilli, située stratigraphiquement à environ 100-200 m (?) sous l'occurrence exhalative de Sr(-Zn), remonte à 193,5 ± 0,4 Ma selon une datation U-Pb sur zircons. Le contexte stratigraphique est analogue à celui de l'important gisement d'Eskay Creek à environ 120 km au nord-ouest. La plupart des gisements de célestine se trouvent dans des milieux d'évaporite et de couches rouges. Les auteurs ne connaissent aucun autre indice documenté de célestine exhalative volcanogène. Cette unité de sulfate litée pourrait être un produit exhalatif volcanogène distal, se trouvant dans un bassin en position adjacente par rapport à une exhalaison hydrothermale plus haute dans la paléotopographie.

KITSAULT LAKE VOLCANIC EXHALATIVE SR(-ZN) OCCURRENCE, NORTHWEST BRITISH COLUMBIA

R.V. Kirkham[1], D.C. Harris[1], I.R. Jonasson[1], and J.K. Mortensen[2]

[1] Mineral Resources Division, Geological Survey of Canada, 601 Booth Street, Ottawa, Ontario K1A 0E8
[2] Continental Geoscience Division, Geological Survey of Canada, 601 Booth Street, Ottawa, Ontario K1A 0E8

An unusual volcanic exhalative Sr(-Zn) occurrence is present in the upper part of the Lower Jurassic Hazelton Group in the Kitsault Lake area of northwest British Columbia. Celestite, sphalerite, pyrite with minor amounts of barite, strontianite, galena, arsenopyrite, greenockite and trace amounts of orpiment occur in association with dark carbonaceous, pebbly mudstone (diamictite) interbedded with andesitic tuff-breccia. The sulphate minerals are bedded with sulphides disseminated both in the sulphate and diamictite units. Pyrite also occurs in deformed colloform layers, framboids, wispy veins and clasts in the diamictite.

A felsic lapilli tuff unit, about 100 to 200 m(?) stratigraphically below the exhalative Sr(-Zn) occurrence, has yielded a U-Pb zircon age of 193.5 ± 0.4 Ma. The stratigraphic setting is analogous to that of the important Eskay Creek deposit about 120 km to the northwest.

Most celestite deposits occur in evaporite-redbed environments. The authors are unaware of any other documented occurrence of volcanic exhalative celestite. This bedded sulphate unit could be a distal volcanic exhalative product in a basin adjacent to a paleotopographically higher exhalative hydrothermal centre.