



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr 4740	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering Åpen
Kommer fra ..arkiv Rødsand gruver AS	Ekstern rapport nr	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Mikroskopisk undersøkelse av tynnslip og planslip fra Kuliberget-malmsone				
Forfatter Geis, Hans Petter		Dato År 09.02 1962	Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker) Rødsand gruver AS	
Kommune Ibestad	Fylke Troms	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad 13321	1: 250 000 kartblad Narvik
Fagområde Geologi Boring	Dokument type		Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt) Andørja Ibestad Kulibergfeltet	
Råstoffgruppe Malm/metall Industrimineral	Råstofftype Fe magnetitt Apatitt			
Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse				

N O T A T.

Mikroskopisk undersøkelse av tynnslip og planslip fra Kuli-berget-malmsonen.

Det ble som før foretatt en mikroskopisk undersøkelse av Kuli-berget-malmen. Resultatene er stort sett i overensstemmelse med det som ble meddelt tidligere. Apatitten ligger i det vesentlige sammen med magnetitten i en hornblende-grunnmasse. Egne lag av apatitt er sjeldne, sammenvækning apatitt-granat meget sjelden. Inneslutninger av magnetitt i apatitt er tilstede, deres mengde varierer sterkt fra slip til slip. Hovedmineral i nesten samtlige slip er kvarts.

Det er også tatt med to slip fra magnetittfrie mellomag. Det er tydelig at det her opptrer mindre hornblende og mer feltspat og augitt.

Planslipene viser at magnetittkornene er helt rene og uten noen inneslutninger. Sulfidene består nesten utelukkende av magnetitt-kis, med bare spor kobberkis. Av og til forekommer det et hematitt-korn, i et slip danner hematitt en sprekkefylling.

Som bilag følger tabeller over de undersøkte tynn- og planslip, en tabell over kornstørrelsene og en kort beskrivelse av hvert slip som ble undersøkt. Mineralene er ført opp i rekkefølge av deres andel i slipet.

Raudsand, 9.2.1962.

Hans Peter Sørensen

Tynnslip fra Kuliberget som ble undersøkt.

CS nr.	borhullet	fra-til	beskrivelse av kjernen			
75	AN	92,24- 92,33	båndet malm,	sterkt	magnetisk	
76a		99,83- 99,94	amfibolittmalm,	magnetisk		
77	AI	125,86-125,96	båndet malm	"		
78		128,49-128,58	"	"	sterkt	"
80	AI	133,06-133,13	"	"	sterkt	"
81		140,46-140,54	"	"	"	"
82		146,17-146,24	"	"	"	"
83	AK	135,88-135,97	"	"	"	"
84		139,30-139,40	granat-glimmerskifer			
85		141,33-141,45	båndet malm,	sterkt	magnetisk	
86		151,57-151,64	"	"	"	"
88	AL	135,32-135,42	"	"	"	"
89a		141,82-141,92	"	"	"	"
90		151,70-151,80	"	"	"	"
91	AM	131,13-131,20	"	"	"	"
92		137,86-137,94	amfibolitt			
93		142 412,89-142,99	båndet malm,	sterkt	magnetisk	
94		149,84-149,95	amfibolittmalm	"		
95	AÖ	327,19-327,28	båndet malm,	"		
96a		331,91-331,96	granatrik			
97		337,87-337,95	båndet malm	"	"	
98a		338,47-338,57	"	"	"	"
99a		345,63-345,69	rik på hornblende og granat			
100	A29	196,87-196,95	båndet malm,		magnetisk	
101		206,40-206,48	"	"	sterkt	"
102		214,06-214,13	"	"	"	"
79	AI	134,60-134,70	"	"	"	"

Kuliberget

Kornstørrelse av erts- og apatittkorn. Forurensning av apatitt med magnetittkorn.

CS nr	Kornstørrelse i		% av apa- tittkorn forurensset med erts	Kornstørrelse av for- urensningene i mikron	Anm.
	erts	apatitt			
75	25-150	35- 70	90	3-15	De fleste apatitt- korn inneholder flere ertskorn
76a	35-170	70-120	10	8-25	
77	25-150	35- 75	50	15-25	Mange apatittkorn inneholder flere ertskorn
78 ^{x)}	40-120	40-100	60	4-25	lite apatitt
80	25-70	35- 70	40	5-15	
81	25-100	25- 80	50	7-25	
82	35-150	30-100	60	5-25	
83	35-350	35-100	0	—	forholdsvis fattig malm
84	50-170	35-70	0	—	ikke malm
85	35-150	50-150	10	5-30	
86	35-150	35- 70	30	5-15	
88	35-350	35-100	20	7-30	
89a	25-100	35-100	10	5-15	
90	20-150	35-100	30	5-30	
91	30-100	35- 70	50	5-25	Mange apatittkorn inneholder flere ertskorn
92	—	75-180	—	—	ikke malm
93	25-185	35-150	40	5-30	
94	50-200	50-200	0	—	
95	30-185	30-140	50	7-25	Ogte flere ertskorn i apatitt
96a	35-185	35-140	10	7-20	
97	20-180	20-140	30	7-15	
98a	25-180	35-140	20	5-25	Apatittlaget for inne- slutninger
^{x)} 79	25-100	35-70	70	8-25	lite apatitt

99a	35-180	30-140	20	7-30	
100	35-180	35-100	10	10-20	
101	10-140	30-70	10	5-20	lite apatitt
102	35-140	35-100	20	7-20	

Undersøkelse av tynnslip fra Kuliberget

(Mineralene i rekkefølge av deres mengdeandel)

75. Kvarts, hornblende, biotitt, granat, erts, apatitt, lagaktig anrikning av granat, kvarts, hornblende + biotitt, erts. Erts knyttet til enten hornblende + biotitt eller granat. Apatitt knyttet til erts, men lite i de granatrike partier. Hele slippet finkrystallint. Litt sulfid.

76a. Kvarts, hornblende, biotitt, erts, apatitt, kalsitt (lite). Lagaktige anrikninger av kvarts. Erts og apatitt knyttet til hornblende og biotitt. Litt sulfid.

77. Kvarts, hornblende, erts, biotitt, apatitt, granat. Kvarts lagvis anriket, granat i klumper. Malmen og apatitten er i det vesentlige knyttet til hornblende + biotitt. Litt malm også i tilknytning til granat. Slippet temmelig finkornet. Endel sulfid.

78. Kvarts, hornblende, erts, apatitt, biotitt. Det ser ut å være 3 sorter hornblende. Biotitten er olivengrøn. Avvekslende kvarterike og fattige lag. Erts nokså jevnt fordelt over det hele. Meget lite apatitt. Lite sulfid.

79. Kvarts, hornblende, biotitt, erts, apatitt. Mye kvarts, den er lagaktig anriket. Ellers tydelig parallelltekstur. Slip temmelig finkornet. Erts overveiende knyttet til hornblende og biotitt. Ingen sulfid.

80. 2 sorter hornblende, kvarts, erts, apatitt, biotitt. Parallelltekstur på grunn av ertsrike og ertsfattige bånd. Erts fortrinnsvis knyttet til den eldste (grå) hornblende. Litt sulfid.

81. Kvarts, nesten bare lys hornblende (forh. små krystaller), erts, granat, apatitt, olivengrønn biotitt. Tydelig parallelltekstur ved rene kvartsbånd/lag biotittbånd. Langstrakte klumper av granat. Apatitt nesten helt, erts, overveiende knyttet til hornblende, mindre til granat. Noe sulfid.

82. Hornblende (overv. lys og grovkrystall) erts, kvarts, apatitt, granat, biotitt. $\frac{1}{2}$ lagaktig anrikning av ertskrystallene i hornblende. Noe sulfid.

83. Hornblende (overv. lys og grovkrystall), erts, granat, apatitt, kvarts. Granat allotriomorf, innesluttet mellom hornblendekrystaller.

$\frac{1}{2}$ parallelltekstur på grunn av granatenes og hornblendenes lengdeakser. Noe sulfid.

- 84 Kvarts, biotitt, plagioklas, granat, lite erts, spor apatitt. Plagioklasene serisittisert. Biotittene i kontakt med granat mere grønne, ellers mere brunaktige. Mørke pleokroittiske flekker i brun biotitt. Bare sulfid.
- 85 Kvarts, apatitt, erts, hornblende, $1/3$ av slipet meget rikt på apatitt. Lagvise anrikninger av erts + hornblende. Ingen sulfid.
- 86 Kvarts, erts, hornblende, apatitt, biotitt, granat. Erts ~~tilag-~~aktig anrikt sammen med hornblende og biotitt. Granatklumpene inneholder tett i tett med magnetittkrystaller som er mindre enn vanlig. Lite sulfid.
- 88 Kvarts, erts, biotitt, granat, hornblende, apatitt. Parallelltekstur på grunn av biotitt. Ertshorn temmelig store. I biotitt- + granatrike partier nesten ingen apatitt. Ingen sulfid.
- 89a Kvarts, lys hornblende, apatitt, noen augittrester? Erts lagvis anrikt. Opptrer i nær tilknytning til hornblende. Erts ~~tilagvis~~ anrikt. Ingen sulfid.
- 90 Kvarts, hornblende, erts, biotitt, apatitt, granat. Granat fylt igjen med mange små magnetittkrystaller samt en del apatitt. Parallelltekstur på grunn av veksellag på kvartsrike ~~2/3~~ ertsrike lag. Litt sulfid.
- 91 Hornblende, kvarts, apatitt, erts, spor biotitt. Parallelltekstur antydnet ved anrikning av erts og parallellanordning av hornblende. Spor sulfid.
- 92 Mikroklin, augitt, hornblende, kvarts, biotitt, apatitt, spor kalsitt.
- 93 Kvarts, erts, apatitt, hornblende, biotitt, parallelltekstur på grunn av lagvis anrikning av erts, apatitt, kvarts, hornblende. Et ca. 2 mm tykt lag består så å si bare av apatitt og erts. Ingen sulfid.
- 94 Kvarts, hornblende, erts, biotitt, apatitt, lite kalsitt. Svakt antydnet parallelltekstur på grunn av biotitt. Lite sulfid.
- 95 Kvarts, erts, hornblende, granat, apatitt, biotitt. Tydelig parallelltekstur ved lagvis anrikning av de forskjellige mineralene. Granat danner langstrakte klumper som delvis er fylt igjen med ertskorn $\varnothing$ 30 mikron. Ertskorn ellers knyttet til hornblende + biotitt. Apatitt delvis på egne, 350-700 mikron tykke lag, delvis sammen med erts. Litt sulfid.
- 96a Kvarts, erts, hornblende, apatitt, kalsitt. Parallelltekstur på grunn av vekslende kvartsgesalt. Erts knyttet til hornblende. Ingen sulfid.

97 Kvarts, hornblende, apatitt, lite biotitt. Parallelltekstur på grunn av vekslende mengder kvarts, Erts og apatitt ligger utelukkende i hornblende. Litt sulfid.

98a Kvarts, hornblende, erts, apatitt, lite biotitt + granat. Parallelltekstur på grunn av vekslende kvartsgehalt. 0,9 mm tykt lag av apatitt i hornblende. Erts og apatitt knyttet til hornblende. Litt sulfid.

99a Kvarts, hornblende, erts, biotitt, apatitt. Antydnet parallelltekstur på grunn av biotitt og vekslende kvartsgehalt. All erts knyttet til hornblende, apatitt overveiende. Litt sulfid.

100 Apatitt, kvarts, hornblende, erts, spor biotitt og kalsitt. Spor sulfid.

101 Ganske overveiende kvarts, dessuten erts, hornblende, lite apatitt. Parallelltekstur ved vekslende gehalt på erts og hornblende. Kvarts strødd over av ertskorn med diameter 10-50 mikron. Litt sulfid.

102 Kvarts, hornblende, biotitt, erts, apatitt. Parallelltekstur på grunn av kvarts og biotitt. Erts + apatitt knyttet til hornblende og biotitt. Noe sulfid.

Planslip fra Kuliberget som ble undersøkt

CS nr.	borhull	fra-til	beskrivelse av kjernen
73b	AÄ	155,11-155,19	båndet malm
74b	AÄ	160,67-160,74	båndet malm
76b	AH	99,83- 99,94	amfibolitt malm, magnetisk
89b	AL	141,82-141,92	båndet malm, sterkt magnetisk
96b	AÖ	331,91-331,96	" " " "
98b	AÖ	338,47-338,57	" " rik på hornblende og granat, magnetisk
99b	AÖ	345,63-345,69	båndet malm, magnetisk

Planslip fra Kuliberget

73b Rene magnetittkorn, noen rene magnetkiskorn. Spesielt de større magnetittkorn er gjerne vokset sammen med et lite kobberkiskorn.

74b som 73b, men bare ett lite kobberkiskorn.

76b Noen større hematittkorn. Enkelte smale lameller av et ikke identifisert ertsmineral. Ellers rene magnetittkorn.

89b Bare magnetittkorn, gjennomsluttet av en sprekk som er fylt igjen med hematitt.

96b Bare rene magnetittkorn.

98b Rene magnetittkorn. Noen rene magnetkiskorn.

T A B E L L .

1. Tynnslip som ble undersøkt:

CS	borhull	fra - til	beskrivelse av kjernen
nr.	nr.	m	
68	AD	55,48-55,54	båndet malm, sterkt magnetisk
69	AD	56,48-56,54	dto.
70	AD	57,36-57,43	dto.
71	AD	58,38-58,45	dto.
72	AA	147,89-147,97	båndet malm, sterkt magnetisk
73	AA	155,11-155,19	dto.
74	AA	160,67-160,74	dto. med hornblende

2. Kornstørrelse av ertskornene og apatitt. Forurensning av apatitt med magnetisttkorn.

CS	Kornstørrelse i		% av apatitt-	Kornstørrelse av for-
nr.	mikron		kornene for-	urensningene i
	erts	apatitt	urensat med erts	mikron
68	30- 75	50-100	ca. 5 %	5-15
69	40- 75	25-75	noen få	5-15
70	35-100	35-100	noen få	15
71	25-100	35	så å si ingen apatitt	
72	35-180	35-150	40	5-25
73	35-180	35-120	10	5-30
74	35-150	35-70	10	5-35