



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 835	Intern Journal nr	Internt arkiv nr T & F 508	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv Troms & Finnmark	Ekstern rapport nr	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Rapporter Cu - analyser, Porsanger				
Forfatter Smol, B. S. Paulsen, A. O.		Dato 1939	Bedrift	
Kommune Porsanger	Fylke Finnmark	Bergdistrikt Troms og Finnmark	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde Boring Analyser	Dokument type		Forekomster	
Råstofftype Malm/metall	Emneord Cu			
Sammendrag				

Rapport B.SMOL,
Paris 25/8 1938.

Rosi Bugskivet no 171
Mtdag side 14--25

For analyse av Cu.

Rapport nr. 171

OBS! Rehabiliteringsberetningen er bra, - men vi har ikke funnet
SMOLs opprinnelige prøvetakingskort. Det kan imidlertid finnes
et sted her ved institusjonen. Bekjent lste over Cu-analyse gjort
på stedet.

distribution de la minéralisation dans ces sortes de cheminées.

Sur 34 ^{puits d'exploration} tranchées ou excavations échantillonnées et un ensemble de 73 ^{échantillons} saignées analysées séparément, 12 seulement montrent des teneurs variant de 1 à 2.38% de cuivre, les teneurs des autres saignées sont de beaucoup inférieures et se rapprochent le plus souvent de 0.10 à 0.20% de cu.

Ces 12 saignées qui portent des numéros correspondant à ceux des tranchées, sont prises dans des bandes à directions et pendages très difficiles à déterminer:

N°	Long. Saign.	Cu. %	Semblant de direction	Pendage
1-A	0.85	1.45%	env. N-S	20° O.
3-II	2.40	1.60	N-S	70° O.
15	3.70	2.35	?	?
17.1	0.70	2.30	(x) N-O	(x) 45° S. O. tout à fait incertain. (x)
" II	1.30	1.05	"	
17. III	0.60	2.05	"	
" IV	2.20	1.40	"	
18-I	5.	1.55	N-S	40° O.
19-III	3.	1.05	N-20° O.	?
26-I	2.	1.85	E. O.	80° S.
26-VII	2.	1.50	"	"
28	1.10	1.30	"	"

SORGUSDALEN -

Gisements constitués par d'étroites fractures dont la partie centrale est située à 2 Kms. Sud de Karinhaugen, côté Est de la rivière Brennelv. Ces fractures ont une direction générale N-S et un pendage de 35 à 45° Ouest reconnu seulement par deux puits.

Les travaux comprennent en dehors des deux puits (5 et 8 mètres de profondeur) une trentaine de petites excavations ou tranchées qui recoupent les affleurements sur un parcours allant jusqu'à 2 Kms. de long. Bien qu'ils soient très superficiels et souvent très éloignés les uns des autres, la compagnie admet qu'ils suivent trois fractures: Johannes Persson, Consul Persson et Schölberg.

Cela n'est pas encore prouvé, car, si les affleurements sont reconnus sur plus de 2 Kms. ils sont encore assez difficilement suivis sur de grande parcours.

Les fractures recoupées par ces travaux montrent, tantôt une veine de quartz nette (201-204-205-235) de 5 à 60 centimètres d'épaisseur dans un schiste amphibolique plus ou moins compact souvent mieux minéralisé que le quartz lui-même; tantôt une roche amphibolique schisteuse mêlée de quartz disséminé dans la masse et sans épontes bien définies. Quelquefois, une roche calcaire accompagne la veine de quartz.

La roche encaissante est une amphibolite très compacte.

La minéralisation est constituée par des mouches, nids ou placages de chalcosine, bornite et pyrites cuprifères, moins peut-être dans le quartz lui-même que dans le remplissage schisteux amphibolique, qui semble davantage rempli d'impregnations à gros grain.

Sur un ensemble de près de 35 travaux dont 2 puits de 5 à 8 mètres étant de simples grattages tout à fait superficiels, nous avons prélevé des échantillons parmi ceux qui, à l'examen, paraissaient les plus intéressants. Ils sont au nombre de 9 sur lesquels 6 ont donné des teneurs variant de 1.35 à 10.30% Cu.:

Puits 201 - appelé "Goldsink" en raison de quelques grammes d'or, (en moyenne 2 grs. à la T.) que contient la veine de quartz. Ce puits de 8 mètres de profondeur incliné 40° S-S.O. ne suit peut-être pas la plus grande pente de la fracture. Il découpe un remplissage formé d'une veine de quartz de 0 m. 15 à 0 m. 25 de puissance, avec, au toit comme au mur, une épaisseur de roche amphibolique schisteuse d'un brun très foncé de 0 m. 20 à 0 m. 30. Au-delà la roche devient plus compacte et de plus dure et plus foncée.

Le quartz est blanc sale, fissuré. Il contient peu d'impregnations cuprifères visibles, mais, par contre, découvre de place en place, des nids ou petits paquets formés de chalcosine, de bornite et de chalcopyrite. La roche schisteuse qui encadre le quartz paraît davantage imprégnée mais se confond vite avec la roche compacte encaissante.

Trois échantillons prélevés dans ce puits ont donné:

201-A, parement gauche à 5 m. de l'entrée sur une épaisseur de 0 m. 60 dont 0 m. 19 en quartz, 0.15% Cu.

201-B, parement gauche à 4 m. de l'entrée sur une épaisseur de 0 m. 40 dont 0 m. 18 en quartz, 1.25% Cu.

201-C, parement de droite à 4 m. de l'entrée sur une épaisseur de 0 m. 50 dont 0 m. 18 en quartz, 3.50% Cu.

207 bis - Echantillon prélevé dans une petite excavation à une trentaine de centimètres de la surface montrant du quartz mêlé à un schiste amphibolique remplissant des craquelures épanouies mais semblant se coincer rapidement dans la roche encaissante, amphibolite très compacte, chalcosine, bornite, pyrites cuprifères et malachite;

Épaisseur 0 m. 25 - 6.10% Cu.

224 Echantillon dans un schiste amphibolique tendre avec peu de quartz, sans fracture bien déterminée, dans une roche amphibolique très foncée, assez dure. Direction N-N.O pendage semblant être de 60° E-N.E. bornite et malachite;

Épaisseur 1 m. 35 - 3.25% Cu.

227 - A Fracture dans amphibolite dure, remplie de schistes amphibolique un peu calcaires avec éléments quartzeux en petits blocs suivant la schistosité. Direction N.S. pendage presque vertical. Echantillon prélevé dans la partie paraissant la mieux minéralisée: bornite, chalcosine et un peu de malachite:

Épaisseur 0 m. 50 - 10.30% Cu.

227 - B Echantillon prélevé dans le parement Nord (à 0 m. 50 de distance) de la même petite tranchée:

Épaisseur 0 m. 50 - 6.70% Cu.

235 - A 1500 mètres Nord à vol d'oiseau du puits 201 et à moins de 100 mètres est du lac Rittavand dans une toute superficielle tranchée longeant, sur une trentaine de mètres, un affleurement: un puits de 5 mètres suivant le pendage 50°O. découpe dans une roche verte un peu ferrugineuse, un remplissage schisteux avec une veine de

quartz de 0 m. 50 à 0 m. 60: chalcopryrite, pyrite et bornite avec mouches de molybdène:

Epaisseur 0 m. 75 - 4.85% Cu.

LAPPETOMIENE -

A environ 300 mètres Est du puits 201 de Sorgusdalen, à une altitude moyenne de 260 mètres et sortant de quelque 5 mètres d'une grande colline, se trouve un petit mamelon d'une trentaine de mètres de diamètre au pied duquel ont été faits quelques tous petits grattages. Ils montrent, au contact d'une roche amphibolique d'un brun-foncé très compact à cristaux d'amphibole allongés, une épaisseur de schistes de même nature, mais micacés, ferrugineux, de couleur mauve, avec quartz en veinules de quelques centimètres ou en blocs suivant la schistosité du remplissage. La minéralisation est constituée par des grains, nids ou petits paquets de chalcopryrite et un peu de bornite.

Trois échantillons prélevés ont donné, sur des épaisseurs incomplètes:

301	Epaisseur 0 m. 25	1.90% Cu.
302	" 0 m. 50	5. % "
303	" 0 m. 80	0.30% "

POIKEKURU -

Gisement situé à 6 Kms. Sud du Fiord à l'est de Karin-haugen dans une colline surélevée d'une vingtaine de mètres du terrain avoisinant.

Une soixantaine de petites tranchées ou excavations découpent 3 ou 4 veines parallèles de direction générale E.O. à pendage probablement Sud mais encore incertain. La veine la plus au Sud, veine A, se trouve près du contact d'une suite de lentilles de quartzite formant chapelet.

La roche encaissante est ici une roche gris-vert, dioritique, excessivement dure. Le gisement apparaît, soit sous forme de veines étroites de quartz avec imprégnations latérales dans la diorite schisteuse, soit sous forme d'un remplissage de diorite schisteuse avec éléments de quartz différemment disséminés.

*Rochers
lucide : water*

LISTE D'ANALYSES POUR CUIVRE FAITES SUR PLACE

Cu-analyses gjort på stedet.

Ech. N°	Long. Saig. mèt.	% Cu.	OBSERVATIONS
<u>KARINHAGEN</u>			
I	7.50	0.65	sch.amph.un peu de talc. chalcosine
I A	0.85	1.45	sch.amph.un peu de quartz chalcosine et malachite.
3-I	2.20	0.55	amphibolite, un peu de quartz, chalcosine et pyrite cup.
3-II	2.40	1.60	amph. ^{te} un peu de q. & micachalcos. born. & mal.
5	1.75	0.90	amph. ^{te} , chalcos. & pyrite cup.
6-I	1.55	0.25	amph. ^{te} , mica, chalcos. malachite.
6-II	1.05	0.85	" " " "
6-III	1.30	0.40	" malachite, un peu de chalcosine.
7-I	1.	0.05	" et q. un peu de malachite; impreg. non visib.
7-II	I.	0.05	" et q. " " " " " "
7-III	I.	0.05	" ,un peu de q. un peu de pyrite cup.
7-IV	I.	0.05	"
7-V	0.80	0.05	q. un peu d'amph. ^{te}
II	I.20	0.10	amph. ^{te} , un peu de q. malachite.
12	I.	0.60	" , un peu de q. & mica, chalcos. & malachite.
14	0.58	0.10	" " " " mica & talc. malachite.
15	3.70	2.35	sch.amph. mica & calc., malachite, calc. & bornite.
15 B	<u>min. du tas</u>	3.35	amph. ^{te} , un peu de q. chalcos. & malachite.
16-I	I.50	0.15	" calc. un peu de chalcos. malachite.
16-II	0.50	0.15	" , quartz.
16 bis	<u>min. du tas</u>	3.10	
17-I	0.70	2.30	amph. ^{te} & q. chalcos. & malachite.
17-II	1.30	1.05	" q. & malachite.
17-III	0.60	2.05	" q. chalcos. & malachite.
17-IV	2.20	1.40	" q. mica, chalcos. & malachite.
18-I	5.	1.55	" & mica, un peu de chalc. born. & malachite.

Ech. N°	Long. saign. mèt.	% Cu.	O B S E R V A T I O N S	
18-II	4.	0.10	amph. ^{te}	un peu de q. chalcos & pyr. cup.
19-I	1.75	0.40	"	q. chalcos. & bornite.
19-II	1.75	0.65	"	un peu de chalcos.
19-III	3.	1.05	"	chalcos. & pyrite cup.
19-IV	3.20	0.75	"	un peu de q. chalcos. & pyrite cup.
19-V	2.50	0.95	"	chalcos. bornite & malachite.
23	1.86	0.85	"	q. mica, malachite, chalcos.
26-I	2.	1.85	"	chalc. born. pyrit. cup. & malachite.
26-II	2.	0.10	"	q. talc. chalcos. born. pyr. cup. malachite.
26-III	2.	0.05	"	q. talc. chalc. born. malachite.
26-IV	2.	0.05	"	mica. talc. chalc. born. malachite.
26-5	2.	0.05	"	q. chalcos. bornite. malachite.
26-VI	2.	0.55	"	q. chalcos. bornite, malachite.
26-VII	2.	1.50	"	micasch. talc. born. pyr. cup. malach. pyrite de fer.
26-VIII	2.	0.40	"	mica, chalcos, born. pyrite cup.
28	1.10	1.30	"	q. & mica, malachite.
29	1.40	0.15	"	q. mica, talc.
31-I	0.65	0.10	"	q. malachite, pyrite cup.
31-II	0.60	0.10	"	q. mica, talc.
32	0.75	0.30	"	q. mica, chalcos, malachite.
38	1.35	0.25	"	q. pyrite cup, malachite.
46	1	0.05	"	q. calcaire, malachite.
47	1	0.15	"	mica, talc., calc., chalcos, malachite.
54	1.50	0.50	"	q. pyrite cup, chalcos.
61	1.55	0.20	"	q. malachite, pyrite cup.
63-I	1	0.10	"	q. chalcos, bornite.
63-II	1	0.80	"	calc. q. malachite, bornite.
67-I	1	0.30	chist. amph.	mica, chalcos. malachite.
67-II	1	0.10	amph. ^{te}	talc. talc. chalcos, bornite.
70-I	2.40	0.10	"	q. chalcos.
70-II	1.20	0.30	"	q. chalcos, bornite.
73-I	2.30	0.70	"	talc. chalcos, bornite.
73-II	1.90	0.80	"	q. chalcos, bornite, malachite.
73-III	4.30	0.30	"	q. chalcos. born. pyrit. cu. malachite.

*Rosheus
leugde i meter*

Ech. N°	Long saign. mèt.	% Cu.	O B S E R V A T I O N S	
74-I	nl.	0.35	amph. ^{te}	q.chalcos. bornit.pyr.cup.malac.
74-II	1.	0.75	"	" chalc.pyr. cup. malachite.
74-III	4.30	0.45	"	" " " "
76-I	1.	0.10	"	calc. malach.
76-II	1.	0.25	"	" quartz.
78-I	2.	0.40	"	mica, q.talc., chalc., pyr, cup. malachite.
78-II	2.	0.60	"	mica, q.talc., " " "
78-III	2.	0.25	"	micasch. q.talc, chalc.pyr.cup.
78-IV	2.	0.30	"	" " " " born.malach.
78-V	2.	0.20	"	q.chalc.pyr.cup.malachite.
78-VI	2.	0.15	"	calc.chalc.pyr.cup.malachite.
78-VII	2.	0.10	"	mica, schiste graph., chalcos. pyr.cup., malachite.
82	0.80	0.15	"	q.schiste graph., mica, chalc. malachite.
87	0.25	0.60	"	calcaire, malachite.
88	0.60	0.55		sch.amph. micasch. q.chalc. malachite.

SORGUSDALEN.

201-A-Puits (goldsink à 5 m. de l'entrée, coté Sud				
{ J. Persson } Reef	0.60 dont 0.19 quartz	0.15		quartz, amph. ^{te} malachite
201-B Même puits que ci-dessus à 4 m. de l'entrée, coté Sud				
{ J. Persson } Reef	0.40 dont 0.18 quartz	1.25		quartz, amph.pyr.cup.malac.
201-C Même puits que ci-dessus à 4 m. de l'entrée coté Nord				
{ J. Persson } Reef	0.50 dont 0.18 quartz	3.50		quartz, amph. ^{te} born.pyr.cup.malach.
207Bis { J. Persson } { Reef }	0.25	6.10		amph. ^{te} , q.born.chalc.pyr.cup. malachite
222 { J. Persson } { Reef }	0.65	0.15		q.amph. ^{te} malachite.
224 { J. Persson }	1.35	3.25		q.amph. ^{te} bornite, malachite

Ech. No	Long. Saign. mèt.	% Cu.	O B S E R V A T I O N S
227-A (J.Persson)	0.50	10.30	q.amph. ^{te} , calc.born.chalcos.malachite
227-B (J.Persson)	0.50	6.70	amph. ^{te} born. malachite.
232 (J.Persson)	0.60	0.35	q.rosatre, amph. ^{te} chalcos.
235 (J.Persson)	0.74	4.85	q.amph. ^{te} , mica,pyr,cup,malachite.
216 (J.Persson)	0.30	3.35	q.chalcos.born. malachite
246-A (C. Reef)	0.55	0.20	amph. ^{te} q. malachite
246-B (C. Reef)	0.40	0.10	micasch. q. malachite.
246-C (C. Reef)	0.60	0.30	q. malachite
246-D (C. Reef)	0.40	0.35	amph. ^{te} q. malachite
<u>LAPPETOMTENE -</u>			
301	0.25	1.90	q. amph. ^{te} mica.
302	0.50	5.00	micasch. talc. quartz, bornite
303	0,80	0.35	quartz, mica, talc., malachite.
<u>POIKEKURU -</u>			
VEINE I- 403	0.55	0.20	q.diorite, chalcos, malachite.
404-I	0.35	0.90	" " " "
404-I-A	1 centim.	9.80	chalcosine, bornite, malachite.
404-2	1.10	0.50	q.diorite,chalcosine, malachite.
408	1.10	0.25	diorite,q.chalcos,born, malachite.
410-I	0.80	0.20	diorite, q. malachite.
410-II	0,90	0.70	" " chalcosine, malachite.
411-I	1.40	1.45	q.diorite,chalcos. born.malachite.
411-II	0.90	0.60	diorite, q.chalcosine, malachite.
411-III	0.55	0.15	q. " " " "
415	0.56	0.20	diorite, q. malachite.

Ech. N ^o	Long. Saign. mèt.	% Cu.	O B S E R V A T I O N S			
POIKEKURU (Suite)						
420	0.30	0.20	diorite, q.	malachite.		
422-I	1.15	0.35	"	"	"	chalcosine.
422-II	1.35	0.05	"	"		
422-III Nord	0.30	5.45	"	"	"	born.chalcosine
434	0.40	3.65	q.	malachite.		
437	0.20	3.95	diorite, q.	malachite, chalcosine.		
440Bis	0.30	0.60	"	"	"	
<u>POIKEKURU-SU -</u>						
500	0.25	6.50	"	"	"	"
500-II	0.40	0.45	"	"		
504	0.55	0.15	"	"	calc.	malachite.
505-I	1.	0.10	"	"	"	
505-II	0.27	21.40	"	"	"	chalcosine
508	0.13	0.20	"	"		
509-I	0.40	0.15	"	"	malachite.	
509-II	0.15	1.20	"	"	"	

S P E C I M E N S

<u>I-KARINHAUGEN</u>		<u>II-SORGUSDALEN</u>		<u>III-POIKEKURU-SU</u>	
<u>N°</u>	<u>% Cu.</u>	<u>N°</u>	<u>% Cu.</u>	<u>N°</u>	<u>% Cu.</u>
3	1.95	201	2.95	501	0.20
15	0.15	206	45.	503	56.00
18-I-Est	5.45	227	0.40		
18-II Ouest	0.25	232	2.05		
26	3.10				
38	0.20				
63	1.30				
76	13.45				

Rappot Arthur O. POULSEN

Kopi Brevskrevet nr. 312.

Attias side 4-11

Analysen foretattene 1939
Karinhaugen

Rappot Arthur O. POULSEN

riket. Forsvrig har den elektriske malmletingen påvist ledende soner innen de områder som ble målt. Av særlig interesse er den sone som ble påvist i Poikikurufeltets sydlige del. Men desverre ligger denne sone helt i målfeltets ytre grense, og de oppnådde måleresultater må underkastes supplerende målinger for å få forekomsten klarlagt. Forsvrig henviser til ingeniør Brakkens rapport, som er oversendt direkte.

Boringen.

Jeg skal i denne rapport ikke komme nærmere inn på selve boringens forløp. Det er behandlet i de uke-rapporter som ble sendt fra Brenneiv.

Plaseringen av de enkelte borchull vil fremgå av vedlagte oversiktskart over søtre Karinhaugen. På kartet er inntegnet ingeniør Sakshaugs målenett forat borchullene lettere kan innorienteres på malmletingens kart.

Som analysemateriale ble tatt ut de deler av borkjernen hvor kobberertsen tilsynelatende var anriket. Og alt etter denne -tilsynelatende- anrikningsgrad ble kjernen delt opp i stykker på 0,30 - 0,50 - og 1,00 m, til dels ble også større stykker av kjernen samlet til en prøve. Prøvene ble splittet etter lengden og den ene del anvendt som analysemateriale, mens den annen del ble oppbevart i kjernekasene. I alt ble der tatt ut 235 prøver av kjernen og 19 prøver av slammen. Til mikroskopiske undersøkelser ble der tatt ut mindre stykker, fordelt over borkjernene, i alt 41 stykker. For ikke å influere på analysene ble disse siste prøver som regel tatt ut utenfor analyseprøvene. De mikroskopiske undersøkelser viser derfor som regel lite kobbererts.

Analysene viser at kobber er meget jevnt fordelt innen det område som vår prøvetaking omfatter. I alt ble der utført 180 kobber-

bestemmelser, hvorav 142 prøver av kjernen og 18 slamprøver. Av disse viste hovedparten - ca. 60 % - et resultat som lå under en gehalt av 0,10 % Cu, og herav 5 prøver med kun spor av kobber. De resterende lå mellom 0,10 og 4,10 % Cu som det høyeste.

Da analyseresultatene fra den første borkjerne ga svakere resultater enn ventet, analyserte vi kun hver tredje prøve av de øvrige kjerner. Hvor det da viste seg påkrevet, ble de to mellomliggende prøver analysert etterpå, enten begge, eller de ble slått sammen til én prøve.

Prøver fra to av borkjellene ble også undersøkt på nikkel. Den høyeste gehalt var 0,11 % Ni. En generalanalyse ble utført på en prøve fra borkjell nr.4.

De enkelte borkjeller.

Borkjell 2.

En anrikning av kobber ble påtruffet i et dyp av 6,0 m og nedover til 14,30 m. De enkelte analyseprøver viste følgende:

6,0 - 9,30	0,62 % Cu
9,30- 9,80	0,38 " "
9,80- 10,30	0,38 " "
10,30- 10,80	0,32 " "
10,80- 11,30	0,80 " "
11,30 11,80	1,16 " "

Gjennomsnittsegehalten for disse blir 0,60 % Cu over en dybde av 6,80 meter.

Videre har vi:

11,80 - 12,30	0,27 % Cu
12,30 - 12,80	0,22 " "
12,80 - 13,80	0,24 " "
13,80 - 14,30	0,17 " "

Gjennomsnittsgehalten blir her 0,23 % Cu for 3 meters
mektighet. Endelig har vi i et dyp av

39,80 - 40,30 0,67 % Cu

40,30 - 40,80 0,51 " "

Slam fra borkullet ble også analysert og ga for

0,30 - 14,35 0,44 % Cu, altså et resultat som

ligger meget nær gjennomsnittet for samme del av borkjernen. (Kjernen
0,30 til 14,30 gir 0,38 % Cu).

De øvrige analyser ga kun ganske lave resultater.

En undersøkelse av nikkelgehalten ga 0,11 % for partiet
0,0 - ,0 m. Prøver fra store dyp ga minimale verdier.

Borkull 3.

Et rikere parti ble her påtruffet i et dyp av ca. 25 til
28 meter. Analysene ga:

25,30 - 25,60 0,16 % Cu

25,60 - 25,90 0,54 " "

25,90 - 26,20 0,40 " "

26,20 - 26,50 0,52 " "

26,50 - 26,80 0,30 " "

26,80 - 27,10 0,81 " "

27,10 - 27,40 0,40 " "

27,40 - 27,70 0,59 " "

27,70 - 28,00 0,10 " "

Trekkes fra første og siste analyseprøve fåes et gjennom-
snitt av 0,51 % Cu over en mektighet av 2,10 meter.

En slampørve tatt fra 24,50 til 29,50 ga 0,29 % Cu.

Borkull 4.

De rikere partier ble her funnet i et dyp av ca. 24 til
28 meter. Analysene viste:

23,75 - 24,25 0,25 % Cu

24,25 - 24,75 0,14 % Cu

24,75 - 25,05 0,60 " "

25,05 - 25,35 0,29 " "

Gjennomsnittsgehalten blir for disse prøver 0,45 % Cu (1,00 m). Derpå følger 4 prøver med minimale gealter og

25,55 - 26,85 2,1 % Cu

26,85 - 27,15 3,46 " "

27,15 - 27,45 2,76 " "

27,45 - 27,75 4,10 " "

27,75 - 28,05 1,08 " "

Gjennomsnittet for disse prøver blir 2,71 (1,50 m).

En slampørve tatt fra 24,30 til 28,60 ga 2,16 % Cu. Tar vi kjernepørvene fra samme interval (24,25 - 28,65 m) får vi 1,06 % Cu, heri er da inkludert et meget kobberfattig stykke på 1,20 m. Herav vil ses at kobbergehalten må ligge et sted mellom de to grenser, nemlig 1,06 og 2,16 %, antagelig omkring 1,7 %, når bemærk tas til at slammassen er henimot tre ganger så stor som kjernen.

En slampørve tatt fra 16,00 til 22,45 viser også en anrikning (0,33 % Cu), men de tilsvarende prøver fra kjernen gir bare lave gealter.

Borhull 5.

Dette borhull viser kun et par mindre anrikninger av kobbererteer nemlig ved

8,70 - 9,20 0,23 % Cu

9,20 - 10,20 0,62 " " , altså et gjennomsnitt

av 0,60 % Cu på 1,50 m.

I et dyp av ca. 35 m opptrer atter en svak anrikning.

35,60 - 36,10 0,16 % Cu

36,10 - 37,10 0,26 " "

37,10 - 37,60 0,14 % "

Gjennomsnittsgehalten blir 0,20 %. Slamprøver viser følgende gehalter:

7,40 - 8,80	0,23 % Cu
9,80 - 12,35	0,20 " "

Borhull 6.

Viser en anrikning ved

43,80 - 44,20	0,95 % Cu
44,20 - 44,90	0,90 " "

Gjennomsnittet blir 0,92 %. Slamanalyser er ikke utført da spylevannet med slamet gikk tapt under boringen.

Borhull 7.

Dette borhull ligger i feltets ytre grenseområde og de analyser som ble tatt, viser alle meget små gehalter.

Borhull 8.

Dette borhull ble lagt for å få en kontroll på stollen og prøvetakingen der. Analysene viser en anrikning i forekomstens øvre lag.

0,00 - 3,20	1,06 % Cu
3,20 - 4,20	0,35 " "
4,20 - 5,20	0,83 " "
5,20 - 6,20	1,04 " "

Gjennomsnittsgehalten blir 0,90 % over en nektighet av 6,20 m. Slamanalyser viser følgende:

3,20 - 5,61	0,80 % Cu
5,61 - 8,00	0,35 " "

Gjennomsnittsgehalten for de to slamanalyser blir 0,57 % (4,70 m). Det tilsvarende stykke av kjernen (fra 3,20 til 8,20 m) gir 0,47 %.

I ca. 35 meters dyp er etter påtruffet en mindre anrikning:

29,20 - 30,20	0,33 % Cu
30,20 - 32,80	0,33 " "

Prøver fra dette borthull ble også undersøkt på nikkel. Analysene ga fra 0,02 til 0,06 %.

En Generalanalyse ble utført av det rikeste parti i borthull 4 (26, ' - 28,05 m). Resultatene ble:

Cu	2,70 %
Pb	1,26 "
S	0,80 "
Ni	0,04 "
Zn	spor
CaO	0,09 "
V ₂ O ₅	0,90 "
TiO ₂	0,29 "
Uoppløst	91,96 "
Sum	98,03 %

Dessuten holder prøven ca. 2 gr sølv pr. t. og spor av gull. Analysen viser dessuten at platina er tilstede i mengder på min. 0,5 gr pr. tonn.

Omregnet viser dette en mineralsammensetning av:

Kobberglans	3,40 %
Pentlantitt	0,15 "
Magnetitt	0,80 "
Rutil	0,29 "
Magnesitt	2,05 "
Hematitt	0,90 "

Uoppløst	<u>91,95 %</u>
Sum	99,54 %

Magnetittinnholdet er bestemt direkte.

De mikroskopiske undersøkelsar.

For å få bestemt bergartene ble der tatt 40 preparater (tyndslip) fra borkjernene og et fra det utgående ved borchull 8. Der ble tatt et vekselende antall prøver fra hvert borchull, fire fra borchull 1, otte fra nr.2, fire fra nr.3, fire fra nr.4, en fra nr.5, olve fra nr.6, fem fra nr.7 og endelig fire fra nr.8. Undersøkelsene viser at bergartene kan karakteriseres som en grønstensserie med overgang til urallittgabbro og hornblendeigneis, ofte sterkt kloritisert eller talkisert.

Foruten de hyppigst forekommende alminnelige mineraler: hornblende, feltspat, glimmer, kvarts, kloritt, talk o.s. opptre kalkspat eller dolomittspat i en rekke av preparatene. Enkelte bergarter går over i rene kalksteiner (dolomitter) eller kalktuffar. Av ortmineraler er magnetitt det hyppigste, men dessuten opptre rutil, titanitt, kobberglans, bornitt og kis. Dette siste mineral ble kun påvist i to preparater.

Anfibolitt og grønstein er de hyppigst opptredende bergarter. De er i mine profiler slått sammen til en gruppe, de er også de bergarter som hovedsakelig fører kobberertsene (d.v.s. kobberglans og bornitt). Som en gruppe for seg er slått sammen alle de kloritiserte og talkiserte (omvandlede) og ofte skifrige bergarter. Urallittgabbroene danner den tredje gruppe, og endelig gneiser, leptitter og glimmerskifre som den siste gruppe.

Av profilene vil det ses at grønsteinene og amphibolittene tilsynelatend har størst maktighet, i retning øst til vest etter hvilken det kan ses av borchull 1,4 og 8.

I profil av borchull 2. ses i grønnsteinene et parti kloritt og talkiserte amfibolitter.

Grønnsteinmassivene avtar i maktighet mot syd. Hovedtyngden av grønnstein må derfor antagelig søkes nord for våre borchull 2, 4 og 3).

Meget taler for at også fjellmassivet rett syd for våre nordligste borchull er gjennomkåret av en øst-vestgående forkastning og at fjellgrunnen her er parallellforskjøvet. Men for å få dette klarlagt vil det trenges en mere inngående undersøkelse enn det man har vært anledning til.

Den mikroskopiske undersøkelse av kobbererteførende preparater viser at kobberglans (og bornitt) opptrer sammen med kvarts som fyldninger på smale gangstriper. Disse ganger har ikke vært underkastet det trykk som bl.a. har fremkalt bergartenes skiffrighet.

Dette tyder på at ertsen er av langt yngre dato enn opprinnelig forutsatt, idet den må være tilført bergartene etter at regionalmetamorfosen var avsluttet eller langt fremakredet. Kobbermalmer er derfor utvilsomt hydrothermale eller pneumatolytiske dannelser. Alt synes å tyde på at kobber er tilført bergartene i gassform, der er trengt opp fra dypt og har banet seg vei langs sprekker eller svakhetlinjer i den omgivende bergart.

Dette forklarer også at malmsamlingene tilsynelatende ikke følger bergartenes skiffrighet, idet "malmløiene" synes å ha et steilere fall enn bergarten.

Den videre undersøkelse vil antagelig også kunne klarlegge dette spørsmål.

Stelldriften.

Arbeidet med å sette på en stell i skjæringen på Karinshaugen ble påbegynt i siste uke av oktober med planering av terrenget.