



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr 6947	Intern Journal nr 	Internt arkiv nr 	Rapport lokalisering 	Gradering
Kommer fra arkiv Lokken	Ekstern rapport nr 	Oversendt fra Per Sandvik	Fortrolig pga 	Fortrolig fra dato:

Tittel
Rapport över elektrisk malmleting utförd vid Bjørkvattnet under tiden 21. augusti- 20. september 1932

Forfatter Åkerman, E.	Dato År 1932	Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker) Orkla-Grubeaktebolag
---------------------------------	--	---

Kommune Frostviken	Fylke Sverige	Bergdistrikt 	1: 50 000 kartblad 19242 19243	1: 250 000 kartblad Grong
------------------------------	-------------------------	---	--	-------------------------------------

Fagområde Geofysikk Geologi Analyser	Dokument type 	Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt) Hansgangen Strømgangen Bjørkvattnet
Råstoffgruppe Malm/metall	Råstofftype Cu, Py, Au, Ag	

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Det gjøres en beskrivelse av de elektriske drag som ble påvist ved de geologiske målinger(kart mangler).
Analyse resultat for de enkelte malmtypene gjenngis. Det er en forekomst av cpy og py med po. Har en gullverdi på 0,5 til 1 g/t. Hansgangen er den betydeligste. Strømgangen ligger vel 200 meter i hengen.
Er vedlagt oversiktskart og skisser av skjæringene på Hansgangen som vel egentlig hører med til A. Okkenhaugs beskrivelse fra 1936 (BV 267)

Berging. E Åkerman

Rapport över elektrisk malmletning utförd vid Björkvattnetunder tiden 21 augusti - 20 september 1932. av Ing. E. Åkerman.

Härtill en karta i skala 1:1000.

Syftet med denna elektriska malmletningen var att söka konstatera, dels om den i skärpgroparna nrs. 1 - 5 i Hansgruvan påträffade malmen hade en sådan utsträckning i fält och mäktighet att en lönande brytning skulle vara möjlig, dels att se om ytterligare malmstockar voro förhanden.

Malmletningen har utförts på ett område, som är 2.200 meter långt och vars bredd varierar mellan 500 - 1000 meter. Det längst västerut undersökta området har, eftersom inga som helst störningar i det elektriska fältet kunde konstateras, icke blivit medtaget på kartan. Tre olika metoder hava använts vid undersökningen, nämligen: en ekvipotentialliniemetod, den elektromagnetiska och slutligen som kontroll den finmagnetiska med Schmidts vertikala magnetiska fältvåg. Der erhållna resultaten äro införda på kartan som svaga och som starka drag. De förra återgiva antingen endast små betydelselösa malmer eller också utgöra de bgränsningen på en hel zon. De senare deremot malmer, som borde blottas. Dragens på kartan markerade bredd är icke identisk med malmens utan är den beroande på störningsintensiteten. I terrängen kvarstå alla de numrerade provlistickorna och med tillhjälp av dem kan vilken punkt som helst bestämmas.

Den geologiska formationen utgöres av s.k. fjällskiffrar, men förekomma även eruptiva bergarter närmast att klassificera som diabaser eller grönstenar. Malmens sammansättning är mycket varierande. Flera olika typer kunna iakttagas och förekomma dessa antingen skilda från varandra eller också i intim förening. De vanligast förekommande malm-sorterna äro: svavelkis med eller utan koppar, magnetkis antingen i nästan kemiskt ren form eller också som fattig impregnation och slutligen kopparkis antingen i kvarts eller insprängd i svavel- och magnetkisen. Malmerna uppträda konkordant med skiffrarna och hava en sidostupning varierande mellan 10 - 50 grader N. Av redan förut insänd ritning över malmens uppträdande i skärpgrop nr 1 i Hansgruvan framgår huru oregelbunden och växlande denna kan vara. Enligt nu ingångna analysresultat äro de olika malmtypernas halter följande:

1/ Den finkorniga	Svavel	42,5	%
svavelkisen:	Koppar	1,94	"
	Guld	1	gr/t.
	Arsenik	icke påvisbar.	

Såsom framgår av analysen är det i själva verket en vacker och rik malm. Emellertid skulle halterna av såväl svavel som koppar kunna höjas ytterligare. Råmalmen innehåller nämligen ganska rikligt med has-selnötsstora sterila kvartskorn, som genom en enkel siktanordning skulle kunna frångiljas malmen efter föregående nedkrossning.

2/ Den grovkorniga	Svavel	38,5	%
svavelkisen:	Koppar	1,58	"
	Guld	0,6	gr/t.
	Arsenik	icke påvisbar.	

Även denna malm är vacker, men kan den icke genom mekanisk anrikning lämna en slig med högre halter. Malmen, som är fullkomligt kompakt, utgöres nämligen icke av ren svavelkis utan består av en intim

blandning av svavel- och magnetkis. Detta förhållandet har, även på andra ställen av det undersökta området, tyvärr gjort det omöjligt att finmagnetiskt kunna avgöra om dragen äro framkallade av svavel- eller magnetkis. Ett glädjande faktum är att i såväl den fin- som i den grovkorniga svavelkisen ingen arsenik kunnat påvisas. Det kan tänkas att den av Ing. Paulsrud konstaterade arsenikhalten kommer från magnetkisen.

3/ Kopparkis: Koppar 3,58 %
Guld 1 gr/t.

Denna malm uppträder oregelbundet i hängväggen och har en bredd av ungefär 50 cm. Provet utgör ett generalprov av hela koppargången, men utan skrädning. Derav den relativt låga kopparhalten. Genom stuffplockning skulle man säkerligen kunna erhålla betydligt högre kopparhalter och med flotation skulle man säkert kunna framställa en slig på 25 - 30% koppar

4/ Kopparhaltig Koppar 5,63 %
magnetkis: Guld 1 gr/t.

Gränsen mellan magnetkis och kopparmalm är icke skarp, utan övergå dessa malmer succesivt i varandra. Provet är taget av denna komplexa malm, men efter bortplockning av ungefär 40% ren magnetkis. Kopparhalten är mycket vacker och provet ökar betydligt bredden på vad som kan kallas rik kopparmalm.

I sin avhandling, "Sveriges ädlare malmer och bergverk", beskriver Tegengren flera i Frostvikens socken förekommande malmer, såsom vid Ankarvattnet, Stora Blåsjön m.fl. platser. Dessa fyndigheter visa, som typ, stor likhet med Hansgruvemalmen. I regel, säger Tegengren, förekommer i liggväggen ett kompakt och rent kislager med mäktighet varierande från 1 - 3 meter. Ovanpå detta kommer sedan ett magnetkislager, dels rent, dels som impregnation, både med och utan kopparkis. Denna beskrivning överensstämmer i stort sett med vad som man kan se i Hansgruvan och ger en förklaring till de elektriska störningarnas form och typ.

Drag nr. 1. Hansdraget.

Detta elektriska drag täcker en störningszon, vars längd är 320 meter och inom vilket tre olika melmkoncentrationer förekomma: A, B och C.

A utgöres av den genom skärpgroparna Nrs. 1 - 5 i Hansgruvan blottade malmen. Draget slutar tvärt vid skärpgropens Nr. 1 östra rand och smalnas småningom av mot väster. Dess längd är 110 meter. Draget är kraftigast i öster. De i skärpgroparna 2 - 5 blottade utgåendena ha en bredd varierande mellan 0,50 - 1 meter, men blir malmen något bredare på djupet. Några mäktigheter större än 3 - 5 meter i medeltal äro emallertid knappast att förvänta. Malmen är nu tillräckligt blottad i dagen och skulle några ytterligare skärpningsarbeten göras bör det ske medelst diamanthörning. Lämpligast vore då att företaga två diamanthörningar och att placera dem i punkterna I och II, utsatta i terrängen. Genom att borra hålen i en vinkel av 45 grader mot horisontalplanet och i den på kartan angivna riktningen, skulle malmen tväras i rät vinkel på ett djup an ungefär 10 meter. Skulle de på borrhälen tagna analyserna visa vackra halter av koppar och svavel, bör från samma plats borrar/vertikalled, varvid malmen tväras på ett djup av 20 meter. Resultaten av dessa borrhål blir sedan bestämmande för vad som bör göras.

Koncentrationen B har i stort sett samma utseende som A och malmsammansättningen och mäktigheten torde vara ungefär densamma. Dragget har en längd av 150 meter och sin kraftigaste del emellanprovilerna D och C. Bäst blir att först blotta dragets utgående och analys på malmen får sedan avgöra om en diamanthörning bör göras eller ej. En skärpgrop, Nr. 8, är utsatt i terrängen. Djupet till malmen utgöra några få meter. Skulle en diamanthörning komma ifråga blir det lämpligast att placera den i punkt III och att borra på samma sätt och under samm förhållanden som på koncentration A. Punkt III är utsatt i terrängen. Malmen är hitintills icke blottad.

Malmen i koncentration C är heller icke blottad. Den är mera orägelbunden än i de två andra koncentrationerna och sammanhänger säkerligen med en ett tiotal meter längre i norr förekommande stark magnetisk störning. Söder om C, i själva myrkanten, uppträda två kvartsrika utgåenden, som förmodligen utgöra toppen på själva malmlagret. Terrängen är mycket sank och annat än på vintern torde det knappast gå att komma ned med en skärpgrop. Skärpgrop nr 9 är utsatt i terrängen. Lämpligast är emellertid att först i sista hand blotta denna koncentration. Malmen har sin största mäktighet i mitten och avsmalnar åt både öster och väster. Medelmäktigheten är mindre än i A. För den händelse att ett diamanthörhål skulle utsättas blir den lämpligaste punkten den på kartan med IV markerade.

Drag nr. 2, 3 och 4.

Alla dessa drag äro mycket små och utan betydelse. Nr. 3 är redan blottat och malmen utgöres av en 50 cm. bred, med 40 grader mot N stupande, maln. Att på något av dessa drag företaga ytterligare skärpningar kan jag icke råda till.

Drag nr. 5, Strömdraget.

Den här uppträdande störningszonen har en betydande längd och sträcker sig åt väster utanför det undersökta området. Drag nr. 6 tillhör säkerligen denna zon. De två viktigaste koncentrationerna äro D och E. Störningarna i dessa äro såväl elektriskt som magnetiskt starka, men orägelbundna. Magnetkissinslaget är säkerligen betydande. Malmen börjar icke i ytan, utan på ett djup av 8 - 10 meter på såväl D som E.

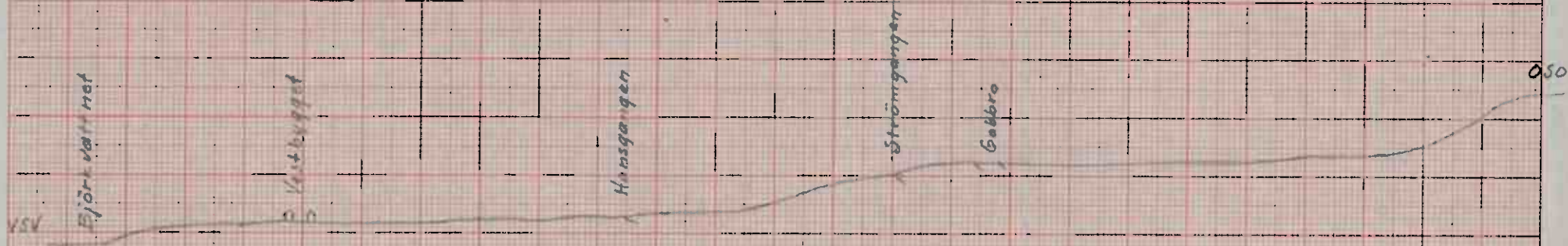
På koncentrationen E. har skärpgropen Nr. 6 påbörjats, men utan att annat än magnetkisshaltig skiffer kunnat påträffas. Då djupet på gropen och vattenflödet blivit så stora att det utan gams och pump är omöjligt att komma ned, har den tyvärr måst övergivas. På D har skärpgropen nr. 8 påbörjats, men blir det nödvändigt även övergiva den, eftersom det visat sig omöjligt att komma tillräckligt djupt. Bergarten utgöres av grönsten.

Tverprofil
Björkvattnets kistförekomster

Höjdemåling med barometer

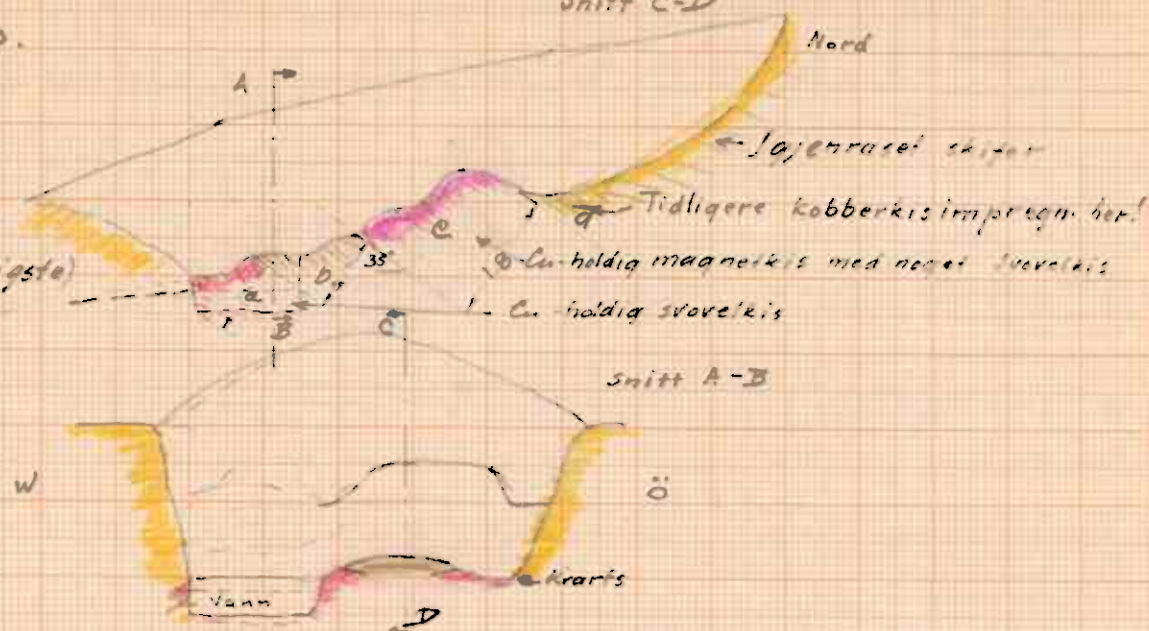
Längd — — — — — stegmålning

M. 1:5000

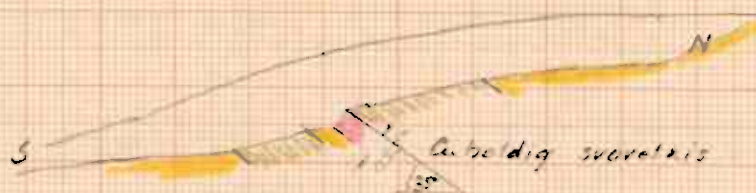


M = 1:100.

1. Skjæring (østligste)



2. bekken



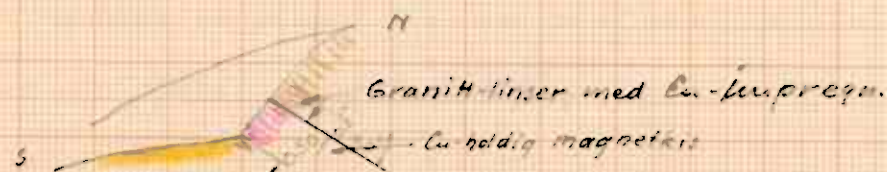
3. Skjæring



4. Skjæring



5. Skjæring



Overdekket



Skifer (glimmerskifer)



Cu-holdig Svovelkis



Magnetkis

