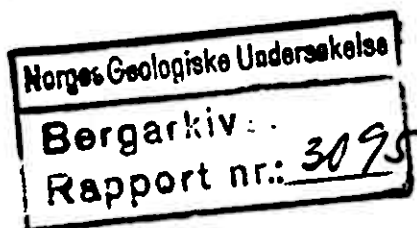


P.F. Fjell

AVSKRIFT.



Statens malmundersøkelser 1953-1956.

Oppdra nr. 114, 137, 159, 183-84.

Geologisk/geofysisk undersøkelse og diamantboring Karasjok.

Resymé.

G.M. begynte sommeren 1953 innledende undersøkelser ved kombinerte geologiske, geofysiske og geokjemiske metoder med det hovedformål å klarlegge betingelsene for systematisk malmleting i den østre del av Finnmarksvidda. Undersøkelsenes formål var altså ikke å lete etter malm, men etter malmletingsmuligheter. Dog skulle det generelle program selvfølgelig avvikes i fall der skulle bli direkte malminn som syntes betydelige.

Sommeren 1954 (den 6. aug) ble der, i traktene syd for Karasjok . . kirkested påtruffet to jernmalmdannelser som syntes å kunne ha betydelig omfang. Forekomsten Suolomaras ble detaljmålt mens forekomsten Guoikkavarre ble rekognosert. Ved sesongens slutt ble der konstantert magnetiske forstyrrelser på fjellet Njuovčokka, og ved graving viste det seg at disse skyldtes tilstedeværende magnetitt. Opplegg og metodikk for neste års undersøkelser ble følgelig - ved siden av fortsatt generell utforskning av det omtalte felts geologiske oppbygning valgt med henblikk på den malmtipe og de områder hvor malminnet var gjort. I løpet av sommeren ble forekomstene Guoikkavarre og Njuovčokka detaljmålt, målingen på forekomsten Suolomaras ble kontrollert, og ved rekognosering ble forekomsten Gäsagielas funnet.

Rekognoseringsmetodikken ble ytterligere utviklet sommeren 1956 da de nye, hurtige G.M. magnetometre ble tatt i bruk. De formasjoner som etter geologiske betraktninger skulle kunne være malmsførende, men hvor en p.g.a. overdekning intet kunne se, ble syste-

matisk gått over med feltmagnetometer, vanligvis langs linjer i 300 m. innbyrdes avstand. Den topografiske orientering skjedde på flyfoto. De framkomne anomalier som ble avmerket på flyfoto dannet grunnlaget for opptegning av magnetiske drag. En kunne således hurtig oppspore de fleste magnetittførende horisonter i områdene, og ut fra en vurdering av anomaliens utbredning og intensitet avgjøre om et magnetisk drag var verd videre geofysisk undersøkelse - d.v.s. nøyaktig opestikning og detaljmåling. Anomalikrokiene gav videre et utmerket bidrag til forståelsen av berggrunnens geologiske oppbygning.

Alt i alt er der til idag detaljmålt et område på 21 km^2 mens 300 km^2 er rekognosert.

Den geologiske kartering har resultert i et forholdsvis detaljert bilde av det område som mot øst begrenses av finskegrensen, mot nord av nordgrensen for kartblad Karasjok, mot vest av det store granittmassivet som dekker de sentrale deler av Finnmarksvidda og mot sør av fjellet Aibmecärro. Ialt ca. 2000 km^2 .

Siste sommer ble der også foretatt innledende diamantboringer, i feltet, nærmere bestemt på forekomsten Njuovcokka. Der er boret ca. 1100 m fordelt på 12 hull av ulik lengde, og boringene har i høy grad klargjort strukturen såvel for denne forekomst som for feltet forøvrig.

Det resultat en har kommet til etter 4 sesongers arbeide i traktene nord og syd for Karasjok kan kort sammenfattes slik:

I et sediment-vulkanittkompleks av karelsk alder som mot vest hviler på et dypbergmassiv og mot øst er overdekket av det bergartskompleks som kalles den laplandske granulitt-formasjon, opptrer der særegne anfibolitt grønnstein-bergarter med ett eller flere stratigrafiske lag mer eller mindre anriket på jern- og manganoksyder. Disse lag er muligens utfelt ved submarin vulkanisk

sedimentasjon. Etter denne teori skulle ekshalasjonene ha foregått rytmisk samtidig med silisiumtilførsel, slik at den jernholdige kvartsitten har fått en kvartsrandig struktur. Meget taler imidlertid også for en ren sedimentær genesis.

Under foldningen har der oppstått en øst-vestlig struktur - vinkelrett på feltets hovedstrøk, slik at den malmførende horisont får langstrakte øst-vestgående utgående, gjerne markert ved åser og lave fjell. Mellom disse fjell svever horisonten(e) som "luftantiklinaler". Metamorfosen har omdannet jernmineralene til magnetitt og hematitt mens manganet for en stor del er silikatbundet, spesartit. Mineralfordelingen er vekslende. Malmen har en meget finkornet struktur, og tilstedeværelse av kalk og andre mineraler gjør en eventuell oppredningsprosess komplisert. Analyseresultatene fra årets boringer har ennå ikke kommet, og malmens kvalitet kjennes kun fra et antall prøver opphentet ved røskning. Disse analyser viser gehalter som ligger omkring 30% syreløst jern (max 37%) og fra 0 - 16% mangan. P.g.a. forvitringen bør en se på disse tall med forbehold. Mektigheten for den forekomst som er oppboret ligger på omlag 10 m., men ved omfoldinger opptrer lokalt større mektigheter. Liknende malmtypen er ikke kjent her i landet, men den viser et visst slektskap med Sydvarangermalmen og den finske Porkonens-Pahtavaaramalmen.

Det er hittil funnet 4 ertsanrikninger av en slik størrelsesorden at de kan betegnes som malmforekomster, men det gjenstår ennå store områder som ikke er undersøkt geofysisk. Sedimentvulkanittkomplekset fortsetter også nord og syd for det geologisk kartlagte område, og det synes også å ha forbindelse med feltens vest for granittkomplekset d.v.s. Kautokeinofeltet. Før en har fått en samlet oversikt over feltets malmtilganger bør en derfor ikke uttale seg om forekomstenes brytbarhet.

En har i sommer også påtruffet titanjernanrikninger i gatero
d.v.s. en ertsdannelse av en helt annen karakter enn den om-
talte sedimentære typen. Et par slike anrikninger er geofysisk rekog-
nosert og der er tatt noen analyser, men en vil på det nåværende
tidspunkt ikke uttale seg om disse felters betydning. Mulighetene
for sulfidmalmdannelser synes også å være tilstede, men en har
hittil kun funnet små og ubetydelige forekomster av denne type.

Alt i alt har en kommet til at arbeidene i Karasjokfeltet bør
fortsette noenlunde i samme regi som før. En regner imidlertid
med at målinger fra fly etter hvert vil erstatte rekognosering
på bakken og at en i høyere grad vil interessere seg også for
andre malmtyper.

Tromsø, den 20. mai 1957

Per-Fredrik Trøften.