

Rapport nr. 727
Geologisk undersøkelse
av
ILMENITTFOREKOMSTER
Fiskåbygd, Møre og Romsdal
Juli 1966

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Oppdragsgiver: Undersøkelse foretatt etter henstilling fra lensmann
O. Osnes, Fiskåbygd.

Oppdragsnummer: 727.

Arbeidets art: Undersøkelse av ilmenittforekomster.

Sted: Fiskåbygd, Møre og Romsdal.

Tidsrom: 4/7 - 7/7-1966.

Saksbearbeidere: Vit. ass. Roar Hovland, tekn. ass. J. Gust.

Norges geologiske undersøkelse

Leiv Eirikssons vei 39,

Postboks 3006, Trondheim.

Tlf.: 20166.

Innhold:

Innledning.	side 3
Geologi.	side 3
Malm.	side 4
Måleresultater.	side 6
Konklusjon.	side 6

Plansje 1 - 2.

Bilag 1.

Innledning.

Under utskyting av en byggetomt i utkanten av Fiskåbygd sentrum ble det funnet fire mindre malmganger. Tomten, som ligger like ved veien fra Fiskåbygd til Myklebostad, er stiplet inn på kartet (bilag 1). Ca. 600 m øst for dette sted ligger Fiskå gamle grube i Grøthaugen på gården Birkelys grunn.

Begge disse forekomster ligger i et overdekket område. For å få et nærmere kjennskap til forekomstenes utgående idagen, ble det foretatt en rekke magnetometermålinger langs utstukne profiler. Disse målinger skulle også vise om det eksisterte noen dagnær forbindelse mellom forekomstene.

Bilag 1 viser de områder som ble målt. Det ble brukt G.M.'s handmagnetometer, og det var vertikalintensiteten som ble registrert. Profilavstanden var 25 m, og det ble målt for hver 5 m i profilet. På bilaget er det trukket koter for verdiene $\pm 2000\gamma$, $+4000\gamma$, $+6000\gamma$, $+10\ 000\gamma$, $+15\ 000\gamma$.

Ellers ble det tatt prøver av malm og omgivende bergart, samt innhentet de vanlige geologiske data, både fra tomten og fra Fiskå gamle grube.

Geologi.

I et område med ellers stripet til dels øyet gneis har man ved Fiskå et felt hvor det opptrer en meget plagioklasrik bergart. Dette feltet er av A. Helland og J. Stadheim oppgitt til å være 1,5 km langt og 5-600 m bredt. Feltet strekker seg fra Fiskåholmen (avmerket på bilag 1) og videre innover fastlandet i nordøstlig retning. Inne i dette feltet finnes enkelte steder ganger, klumper og mindre utsondringer av en rik magnetitt-ilmenittmalm. Selve plagioklasbergarten er i handstykke grå og temmelig grovkornet. Ved mikroskopering viser den dette mineralinnhold:

	Vol. %	max. kornstørrelse
Plagioklas	90	ca. 5 mm
Granat	5	0,5 "
Titanitt	} 5	0,5 "
Pyroxen		1 "

Plagioklasen har en maksimal utslukningsvinkel, normalt (010), på vel 30° . Dette plasserer den på grensen mellom andesin og labradoritt.

Granaten er almandin og er utviklet med euhedrale krystaller. Den opptrer gjerne sammen med titanitt og pyroksen. Almandin-krystallene danner da et bånd som omslutter de nevnte mineraler. (bilde 1). Pyroxenen ser ut til å ha en sammensetning som skulle tilsvare diopsid-hedenbergit.

Foruten de omtalte mineraler har man i noen prøver funnet litt epidot, kvarts og grønn hornblende.

Nær malmsonene er bergarten grovere og har et mørkere utseende. Bergarten er her gjerne gjennomsett av impregnasjon eller små årer av malm. De enkelte malmkorn er da omgitt av en reaksjonsrand av almandin ut mot plagioklasen. (Bilde 2.)

Det at plagioklasen er bestemt til å være en labradoritt har ført til at man tidligere har kalt bergarten labradorsten. Dette er uheldig i og med at dette navnet også er benyttet på en annen bergart som er nokså ulik den man her har.

Etter mineralinnholdet skulle bergarten ved Fiskå kunne betegnes som en anorthositt.

Malmen.

Malmen er en grovkornet, noe porøs magnetitt-ilmenittmalm. Foruten magnetitt (Fe_3O_4) og ilmenitt (FeTiO_3) inneholder malmen spinell og svovelkis (FeS_2).

Magnetitt utgjør vel 50 % av mineralinnholdet. Den opptrer i store subhedrale korn med maksimal kornstørrelse på ca. 8 mm. Som inneslutninger i magnetittkornene kan man finne euhedrale granatkrystaller.

Ilmenitt opptrer i store tavleformete korn med maksimal størrelse på vel 5 mm. Ilmenitten virker ren og fri for inneslutninger av såvel bergart som av andre malmmineraler.

Spinellen er ved røntgenspektrografisk analyse bestemt som hercynitt ($\text{Fe}(\text{Al}, \text{Cr})_2\text{O}_4$). Hercynitten har en rekke inneslutninger av små hvitgrå nåler som har ens lengdeorientering. Nålene består av magnetitt.

Svovelkis opptrer som mindre anhedrale korn i sprekker mellom de andre malmmineralene.

Foruten de nevnte malmmineraler finnes det mindre mengder av granat, kloritt og biotitt i malmen.

En analyse av en malmprøve tatt fra byggetomten ga følgende resultater:

Kjemisk analyse:	SiO_2 :	8,00 %
	Totaljern som Fe_2O_3 :	67,28 %
Spektrografisk analyse:	TiO_2 :	ca. 19 %
	MgO :	" 4 - 5 %
	Al_2O_3 :	" 7 %
	Cr_2O_3 :	" 0,35 %
	V_2O_5 :	" 0,5 %
	Små mengder Co og Ni.	

Bilde 3 og 4 viser de ulike malmmineraler.

Måleresultater.

Ved den tidligere nevnte byggetomt trer malmgangene tydelig frem i form av anomaliområder med γ -verdier fra +2000 - + 10.000. Anomalikurvene viser imidlertid at gangenes feltutstrekning er liten, neppe over 60 - 70 m. Ellers har man i nærheten flere andre, mindre anomalisjoner hvor anomaliene kan skyldes mindre malmganger eller malmimpregnasjon i bergarten.

De største magnetometerutslag ble registrert ca. 120 m NØ for byggetomten, like ved et mindre gårdsbruk. Her målte man verdier på opptil 18.000 γ . Anomaliene skyldes nok også på dette sted en malmgang som antagelig har større mektighet enn gangene ved byggetomten. Målingene viser imidlertid at feltutstrekningen også her er begrenset til 60 - 70 m.

Fiskå gamle grube viser i dagen kun en smal malmstripe, og magnetometermålingene bekrefter også at forekomsten er ubetydelig.

Vel 200 m NØ for Fiskå gamle grube, i et meget overdekket terreng, ble det funnet et annet anomaliområde. Innenfor en 20 - 40 m bred og 120 m lang sone har man antagelig en malmmineralisering i form av smale ganger og spredt impregnasjon.

Konklusjon.

Magnetometermålingene viser tydelig at det ikke er noen dagnær forbindelse mellom forekomstene i området. Disse ser ut til å opptre som ganger med strøkretning NV - SØ. Forekomstenes feltutstrekning er liten, vanligvis under 100 m. Der man har malmganger i dagen viser disse mektigheter fra 0,2 til 1,5 m. Gangene står helt steilt. Bergarten rundt gangene er en del ertsimpregnert.

På grunn av de små mektigheter samt beskjedne feltutstrekninger må forekomstene sies å være uten økonomisk interesse til tross for at malmkvaliteten er meget god.

Forekomstene kan være dannet ved at anorthositten er blitt utsatt for tektoniske bevegelser som har forårsaket sprekker og hulrom i bergarten. Disse sprekker og hulrom har så tjent som avsetningssted for tilførte malmdannende løsninger og gasser.

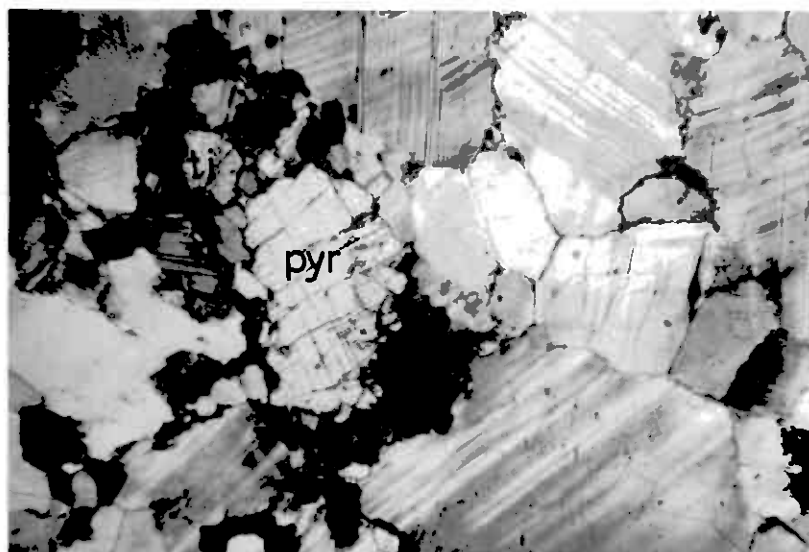
Trondheim, 1. september 1966.

Geologisk avdeling

Roar Hovland

Roar Hovland

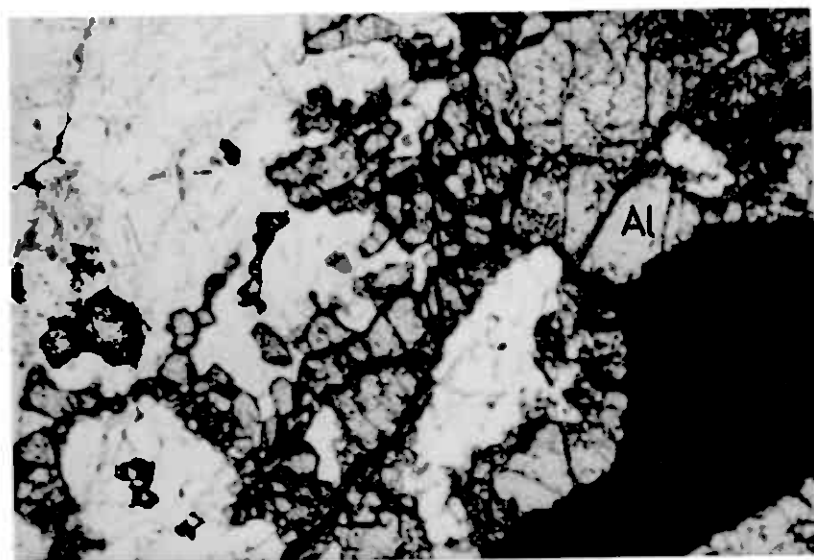
vit. ass.



Bilde 1.

Slipfoto av anorthositt, ca. 150 x forstørret.

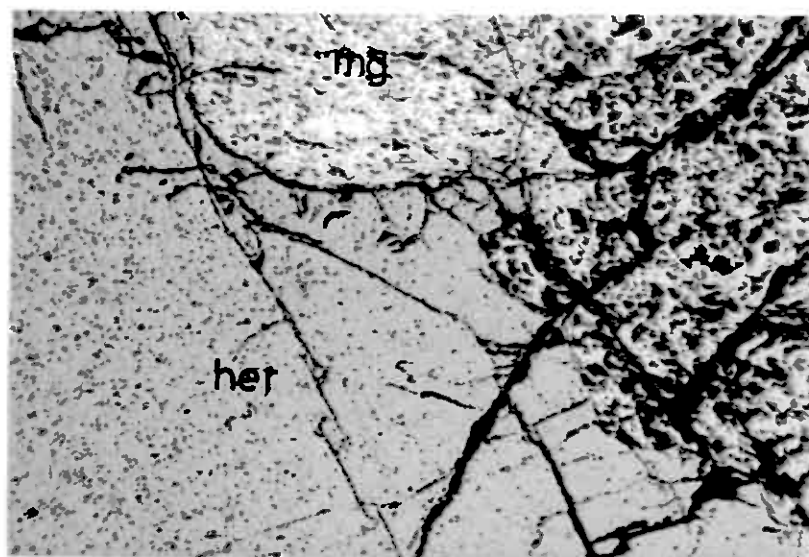
pyr = pyroxen, ti = titanitt. De svarte feltene rundt pyroxenen og titanmineralene utgjøres av almandin.



Bilde 2.

Slipfoto av ertsimpregnert anorthositt, ca. 150 x forstørret.

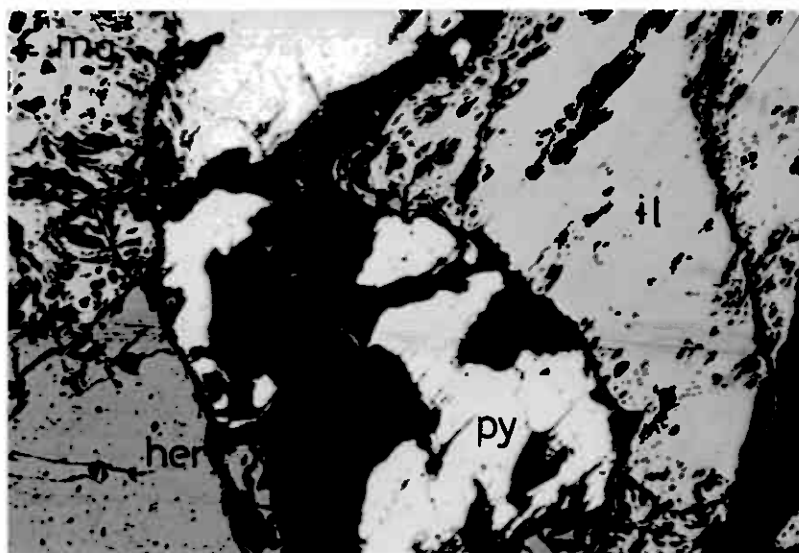
Al = almandin, det svarte feltet utgjøres av ertskorn.



Bilde 3.

Slipfoto av malmen, ca. 150 x forstørret.

her = hercynit, mg = magnetit.



Bilde 4.

Slipfoto av malmen, ca. 150 x forstørret.

her = hercynit, mg = magnetit, il = ilmenit, py = pyritt.

