

Vurdering av tidligere utførte undersøkelser. (22.3.60)

Hjerkinnfeltet.

A. Tektoniske undersøkelser i området Hjerkinn - Elgsjøen.

Det ble utført en del malinger av foldningsakser i dette feltet, noen helt i vest og noen helt i øst. I vest ble de tidligere funne akseretninger bekreftet. I øst derimot - mellom Kvitdalen og Elgsjøen - svinger strøket over i retning NNE^o med slakere fall og foldningsakser med stupning omkring 45^o mot NE. Det er her i likhet med forholdene i Hjerkinnfeltet ingen overensstemmelse mellom foldningsaksene og den antatte retning av Heimtjønnhø-malmens lengdeakse.

B. Mikroskopisk undersøkelse av ertsmineraler og bergarter fra området Hjerkinn - Heimtjønnhø.

1. Planslip.

Det forelå 2 planslip fra jernbaneskjæringen nord for Hjerkinn stasjon. Prøve 8 (se det geologiske spesialkart, tatt opp på grunnlag av flyfoto) viser et stort antall svovelkiskrystaller som ligger som brosten i silikatisk grunnmasse. I prøve 10 fra samme plass ser man noen svovelkisterninger i en grunnmasse av overveiende magnetkis.

I et skjerp ved Lispynten nord for Vålåsjøen er det skudt opp en del magnetkis. Under mikroskopet vises det magnetkis med inneslutninger av kvarts og meget lite kobberkis.

Fra tippen ved Heimtjønnhø gruve tok jeg en malmprøve hvor jeg under mikroskopet kunne se en mengde svovelkis brostenaktig i silikatisk grunnmasse.

2. Tynnslip.

Av en del typiske bergarter ble det lagt tynnslip. Som jeg har nevnt i tidligere beskrivelser opptrer det sedimentære bergarter, den såkalte Hovingruppe, på hengsiden av grønnstenene på Hjerkinn. Bergartene er overveiende fylitter. De viser seg under mikroskopet å bestå av kvartskorn som danner en slags brostensmønster. Heri ligger muskovitt- og biotittflak som danner en utpreget parallelstruktur. Isprengt ser man noen granatkrystaller. - Helt i øst på kartblad Hjerkinn 1:50000, på Storhovda, opptrer det i fylittene en intrusiv, grovkrystallinsk dybbergart, en gabbro. Under mikroskopet ser man grove, monokline augittkrystaller (klinoenstatitt ?) som i forskjellig grad er omvandlet til hornblende. Forøvrig ser man grove plagioklaskrystaller som ble bestemt som andesin; også disse er delvis omvandlet.

En grüvetfra grüvetippen på Heimtjønnhø viste den typiske sammensetning av bergartene i liggen av kisleforekomstene: en parallelstruktur av serisittglimmer og kloritt med kvarts og plagioklas (albitt). Underordnet opptrer det olivgrønn biotitt, erts og kalsitt. Slipet viser en tydelig finfoldning.

Ved grensen mellom fylitten og grønnstenen opptrer det et konglomerat. Under mikroskopet er ingen ting igjen av de opprinnelige strukturer. Man ser overveiende meget finkornet kvarts og plagioklas som danner brostensmønster. Innimellom finner man partier med mere grovkornet kvarts, biotittrike, epidottrike og kalsittrike partier.

Innenfor grønnstensområdet ser man en hel rekke grønnstens-variasjoner. Det er for det meste en parallelstruktur av hornblendekrystaller (aktinolit) med varierende kornstørrelse. Mellom dem ligger det vanligvis en finkornet mellommasse av plagioklas (albitt) og/eller kvarts. I mindre mengder opptrer det epidott, titanitt, kalsitt, kloritt. I ett tilfelle er biotitt innfiltret med aktinolitkrystallene. En annen grøve er meget kvartsrik og det opptrer kvartskorn i aktinolitkrystallene. En rekke innleiringer ble også kartlagt, bl.a. kvartsitt. Den består av pressete, langstrakte kvartskorn med meget små mengder serisitt og biotitt parallel med kvartskornene. Serisittskifer består av et brostenaktig mønster av kvartskorn med varierende størrelse hvori serisitt og biotitt mer eller mindre lagvis er anriket, samt epidott. Klorittskifer inneholder plagioklas (albitt), serisitt og kloritt med parallelstruktur. Noen partier består av litt mere grovkornet kvarts. Underordnet kan sees noen brune biotittflak og litt erts.

G. Nyberegningen av malmengden på Tverrfjellet.

Den tidligere utførte beregning av malmengden var basert på de midlertidige borhullsprofiler som var tegnet ved verket. Dessuten forelå det ingen borhullsmalinger.

Etter at det nå er tegnet borhullsprofiler på grunnlag av nøyaktige geologiske undersøkelser og det er gjort borhullsmalinger, ble det utført en nyberegning av malmengden.

Beregningen ble utført på samme måte som tidligere, men basert på de nå fremkomne tall.

Malmsonen I.

1. Malmengden over borhullenes profilplan.

De nye målingene er:

borhull 18:	25 m	malm
"	4: 12,5 m	"
"	19: 8 + 1 m	"
"	20: 1 + 9 m	"
"	22: 11,5 m malm, 2,2 m sterilt, 1 m malm	
"	14: 0,5 m malm, 2,4 m sterilt, 2,0 m malm.	

Malmsonens lengde hvor disse hull skjærer malmen, er 340 m. Vi får således her et malmareal på 4236 m². Siden lengden av innsenkningen i dagen er ca. 10 % kortere enn malmen i borhullenes profilplan, skal malmarealet i dette profilplan reduseres med 5 %. Det blir da 4024,2 m². Den gjennomsnittlige høydeforskjell mellom profilet og dagen er 70 m, derav regner vi 10 m som sterkt forvitret og oksydert, Høyden blir altså 60 m. Fallet er så steilt at vi ikke behøver ta hensyn til det. Malmengden blir da:

$$4024,2 \times 60 \times 4,17 = 1006854,8 \text{ t.}$$

2. Malmengden nedenfor borhullenes profilplan.

Malmareal i profilplanet	4236 m ²
malmareal i plan av borhull 10	2450 m ²
	6686:2 = 3343 m ²

Høydeforskjell mellom de to profilplan: 70 m.

$$3343 \times 70 \times 4,17 = \underline{975821,7 \text{ t}}$$

Malmen den nedenfor borhull 10 som tidligere beregnet
166800 t.

Den samlede malmengde nedenfor profilplanet av borhull 18-14 blir således:

$$\underline{\underline{1042621,7 \text{ t}}}$$

Så kommer vi endelig til den samlede sannsynlige malmengde i malmsone I:

$$\underline{\underline{2049476,5 \text{ t.}}}$$

Gjennomsnittsgehalten av samtlige borhull i sone I ble beregnet til

$$0,738 \% \text{ Cu, } 1,103 \% \text{ Zn, } 36,6 \% \text{ S.}$$

Malmsone V.

Gjennomsnittsgehaltenene er som tidligere oppgitt

$$1,14 \% \text{ Cu, } 1,23 \% \text{ Zn, } 33,65 \% \text{ S.}$$

Som tidligere blir det antatt en sannsynlig strøklengde av malmen på 80 m. Men det må regnes med mindre malmektigheter i borhullene og gjennomsnittsmalmarcalet blir av den grunn 572 m^2 . Derimot skjærer borhull 26 malmsonen i 100 m dyp, slik at man kan regne med 90 m lengde loddrett malt. Vi får således en mulig malmengde på

$$572 \times 90 \times 4,15 = \underline{\underline{213642 \text{ t.}}}$$

Malmsone III/IV.

her ble det siden beregningen av 7.11.58 boret borhull 29 som skjærer malmsonen 150 m under dagen $\therefore$ 10 m forvittrings-sone = 140 m. Malmarcalet ble ved de nye beregningene noe større. Som tidligere ble malmengden beregnet ved hjelp av et horisontal- og et ~~xxxxxxxxxxxx~~ skråprofil.

1. Horisontalprofil

$$1027,5 \times 140 \times 4,22 = \underline{607047 \text{ t.}}$$

2. Skråprofil.

Vi kan regne med 250 m skrå lengde.

$$665 \times 250 \times 4,22 = \underline{701575 \text{ t.}}$$

Middelet av disse to er

$$\underline{\underline{654311 \text{ t.}}}$$

Gjennomsnittsgehalten er: $0,293 \% \text{ Cu, } 1,07 \% \text{ Zn, } 36 \% \text{ S}$ med en spes. vekt på 4,22.

Vi kommer således til en samlet malmengde på

$$\underline{\underline{2917430 \text{ t}}}$$

i Hjerkinnefeltet.