



# Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim







## Rapportarkivet

Innlegging av nye rapporter ved: Peter

Bergvesenet rapport nr <b>5923</b>	Intern Journal nr Kasse nr. 74	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra ..arkiv Folldal Verk AS	Ekstern rapport nr	Oversendt fra Folldal Verk a.s.	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel <b>NIVEAU VI øst</b>				
Forfatter Schak-Pedersen, S.		Dato    År oktober 1973	Bedrift (oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)	
Kommune Dovre	Fylke Oppland	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad 15193	1: 250 000 kartblad Røros
Fagområde Geologi	Dokument type	Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt) Tverrfjellet		
Råstofgruppe Malm/metall	Råstofftype Cu, Zn, S.			
Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse Rapporten beskriver strukturgeologiske forhold på nivå VI øst,. Originalrapporten hadde i alt 9 bilag. Av disse er det bare 7 som er vedlagt rapporten, idet bilag nr. 1 og 6 mangler.				

## NIVEAU VI øst.

Der er skelnet mellem følgende enheder:

	massiv pyritmalm	
	"	med magnetit
	"	med zinkblende
	metakvartsit	
	biotitskifer med op til 5% indhold af sulfider, især kobberkis	
	amfibolit	

Det kan være vanskeligt at kartere grænsen mellem biotitskiferen og amfibolitten, og det er ikke usandsynligt, at det drejer sig om to metamorfe bjergarter i forskellig facies men dannet ud fra samme bjergart. Metakvartsitten er muligvis en metakeratofur, men det kan først bestemmes ved nærmere laboratorieundersøgelse.

Som det ses af profilerne AA' og DD' (bilag 2), samt af blokdiagrammet (bilag 4), danner metakvartsitten en meget markant tæt til lukket synform fold med akse dykkende mod øst og axialplan høldende stejlt mod nord. Omkring denne synform er sulfidmalmen foldet, så den får en samlet mægtighed på omkring 20 meter i orbøjningszonen. Men mod øst deler malmen sig langs den nordlige og sydlige flanke. Desuden foreges indfingringen mellem amfibolit-biotitskiferen og malmen.

Ved et nøje studie af strukturen i biotitskiferen finder man, at der er en tidligere foldeakse  $F_1$ . Disse folder ses, som fx. i den sydlige øst-vestgående gang, med akser dykkende svagt mod vest. Enkelte steder omkring metakvartsitfolden ( $F_2$ ) kan man se strukturen af de isoklinale  $F_1$ -folder, men de er her for tæt "pressede" til, at man kan måle akserne.

Den tektoniske udvikling kan derfor skitseres som følgende (se bilag 5):

Først foldes lagserien omkring en NØ-SVgående  $F_1$ -akse, på niveau VI med en lukning ned ad mod øst (fig. 1).





Berefter foldes omkring  $F_2$  (retning  $60^\circ$ , dyk  $50^\circ$ ), hvorved lagene rejstes, og  $F_1$ -folderne trykkes isoklinale (fig. 2).

Denne tolkning bekræftes af beringerne fra boreorten ovenover, idet det kan konstateres, at metakvartsitten fortsætter herop. Desuden passer det skitserede  $F_2$ -foldemønster med foldningen i det udstressede guld i vestenden af boreorten (personlig meddelelse fra Lotys).

Herved får man en forklaring på, hvordan malmen ligger mod vest, nemlig i  $F_1$ -foldaksens retning i  $F_2$ -foldens ombøjningszoner. Herefter må man konkludere, at man ikke skal forvente mere af denne malm mod øst på niveau VI.

#### NIVEAU VII, zone IV

På niveau VII er der skelnet mellem følgende enheder:

-  massiv pyritmalm
-  " " med magnetit og kobberkis
-  " " med zinkblende
-  amfibolit, stedvis med slirer af kvartsit.

Af profilet fremgår det, at malmen ligger i en synform med henholdsvis Zn-holdig pyritmalm stejltstående i den nordlige flanke, og magnetit-holdig pyritmalm indfoldet nord for hovedstammen i den sydlige flanke. I den sydlige flanke ses tillige, at magnetitten er foldet i en tidligere foldning, som tynder ud og lukker mod nord i en isoklonal antiformal. (se bilag 6 og 7)

Ud fra bældning/strygningsmålingerne i kontakten mellem malm og amfibolit (tidligere målinger fra kortet over niveauet) må man tro, at synformen fortsætter mod øst dykkende ca.  $40^\circ$ . Det kunne derfor anbefales at udføre nogle lodrette borer i profiler vinkelret på hovedstammen for at fastslå malmlegemets størrelse.

#### NIVEAU V

Ud fra de forløbige undersøgelser på niveau V kan følgende model af strukturen opstilles (se bilag 8 og 9):

En tidlig foldning  $F_1$  er foldet omkring  $F_2$  på stort set samme måde som på niveau VI. Men ved siloen på niveau V er de tidligere foldaksar flexuragtigt foldet omkring en stejltstående foldakse  $F_3$ . Denne model forklarer såvel mægtigheden af malmen, som hvorfor den pludselig forsvinder. Dette skyldes lukningen af en  $F_2$  fold, der dykker  $30^\circ-40^\circ$  mod NØ.

Den store mægtighed af malm ud for borehull 11A (se bilag 8) forklares ved  $F_4$  foldning omkring  $F_2$ .  $F_3$  foldning ses på kortet (bilag 8) ved siloen, hvor den bl.a. medfører foldeaksen  $F_2$  står næsten vinkelret på sin regionale retning.

Ud fra modellen må da konkluderes, at malmen fortsætter mod vest nord for gangen ( $X=0$ ), men stiger over niveau V, idet  $F_2$  hældningen er  $30^\circ-40^\circ$ . Malmsens fremkomst længere mod vest på niveau V kan forklares ved den næsten horisontale  $F_2$  akseretning, der med en svag hældning mod vest skulle nå at være i niveau med niveau V på dette sted. Dette skulle yderligere bestyrke konklusionen om en stor mægtighed nord for gangen.

Oktober 1973.

*S. Schack, Pedersen*      *Gunnar Rasmussen*

BILAG:

- 1. Kort over niveau VI øst, målestok 1:250
- 2. Vægprofiler af niveau VI øst. Målestok 1:100. Profilernes placering angivet på bilag 1.
- 3. Tværprofil af fold på niveau VI øst. Målestok 1:250. Profilet konstrueret vinkelret på foldeaksen, placering vist på bilag 1.
- 4. Blokdiagram over niveau VI øst.
- 5. Foldningsillustration.
- 6. Kort over niveau VII, målestok 1:250.
- 7. Profil af tværslag på niveau VII. Målestok 1:250.
- 8. Kort over niveau V, målestok 1:250.
- 9. Blokdiagram over strukturen på niveau V.

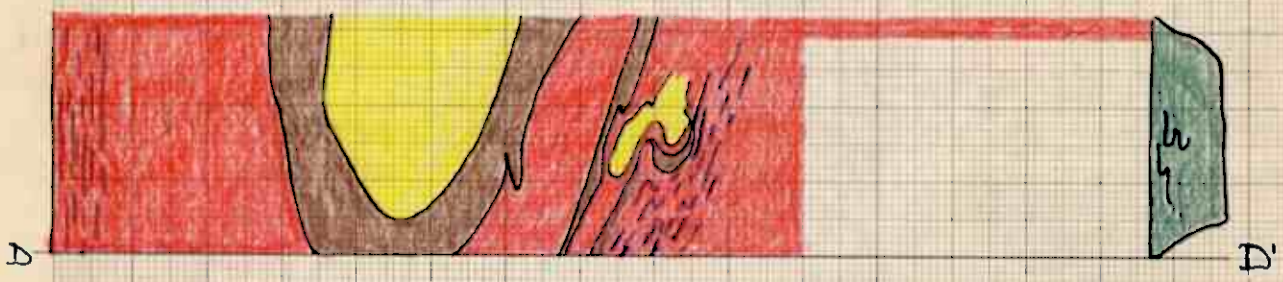
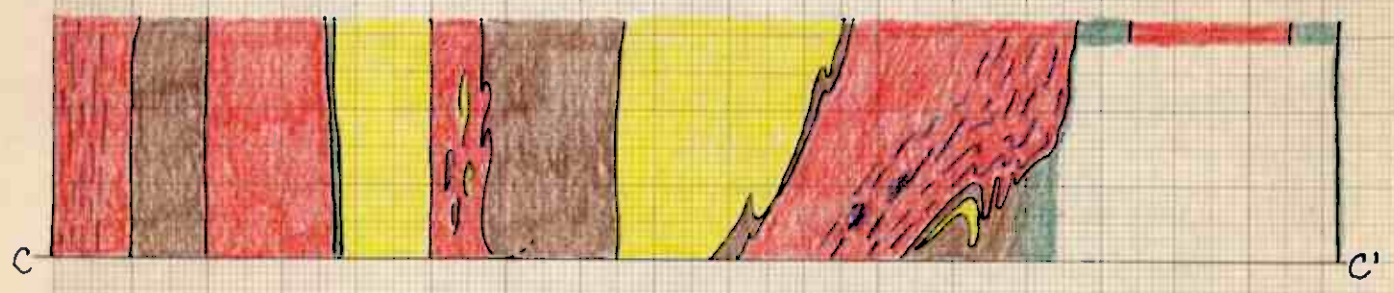
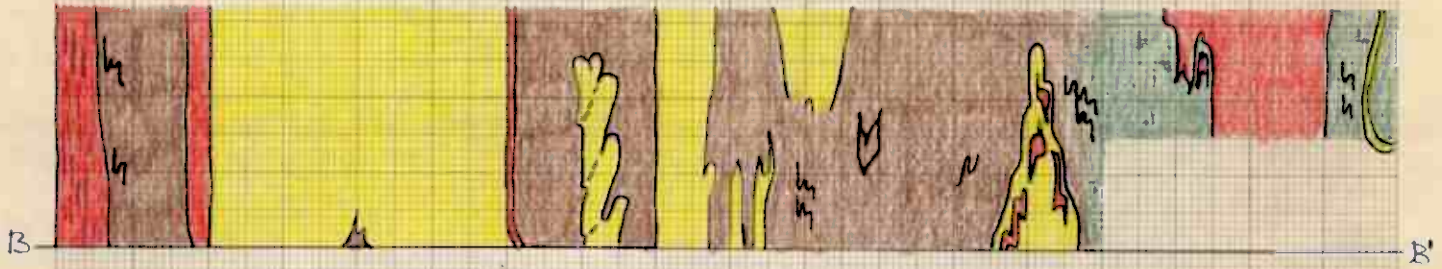
*Bilag nr 1 og bilag nr. 6 er afleveret til minegeolog  
M. Motys.*



# TVERRFJELL

NIVÅ VI Ø.

NORD-SYD GÆNDE PROFILER GENNEM DE TRE ØSTLIGSTE TVÆRSLAG.

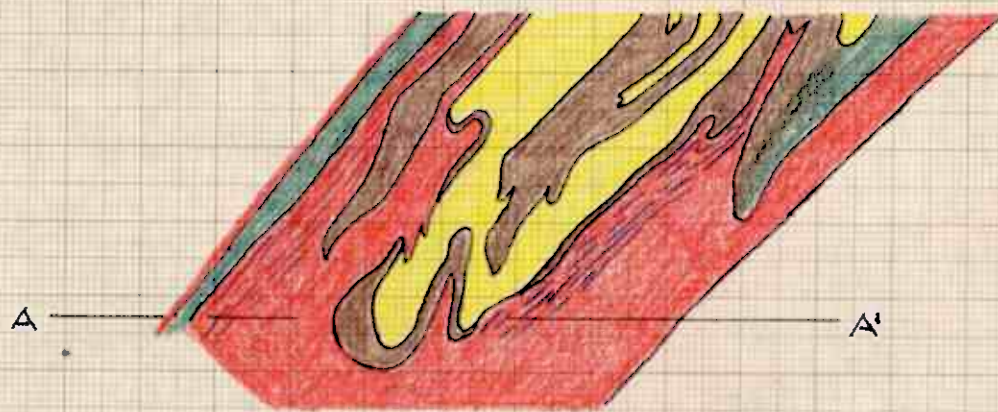


- MALM
- STRIBER AF  $(Zn, Fe)S_2$
- STRIBER AF  $Fe_2O_3$
- KVARTSIT
- AMFIBOLIT
- BIOTITSKIFER

MÅLESTOK 1:100

OKTOBER 1973  
S. SCHACK PEDERSEN  
GUNVER RASMUSSEN





MÅLESTOK 1:250

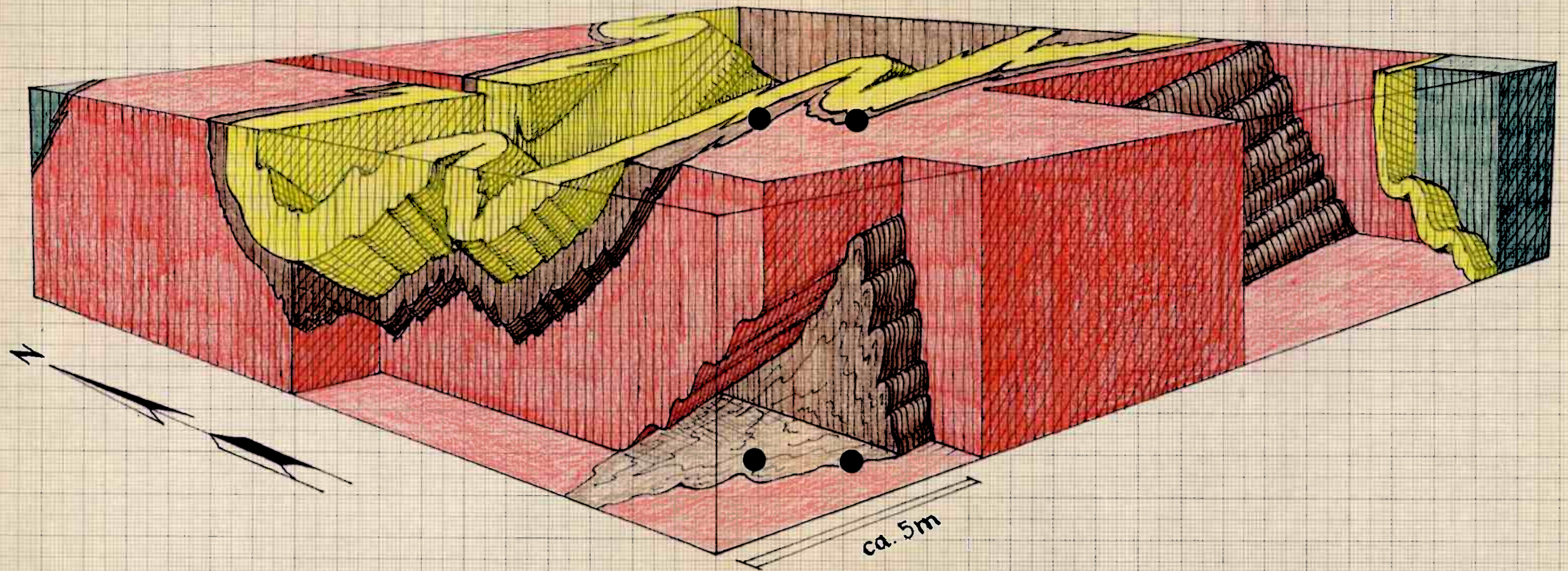
TVERRFJELL NIVÅ VI ØST

PROFIL AF FOLD, VINKELRET  
PÅ FOLDEAKSEN  $62^{\circ} 40'$

OKTOBER 1973

S. SCHACK PEDERSEN OG GUNVER RASMUSSEN.



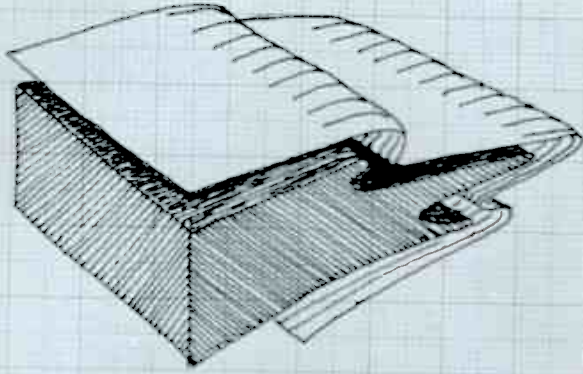


Udfærdiget oktober 1973.

S. Schack Pedersen.

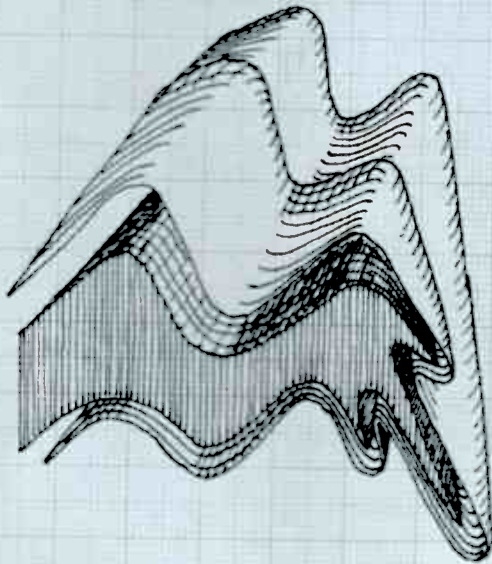
Blokdiagram  
of  
T'VERRFJELL  
niveau VI Ø.





$F_1$ -foldning

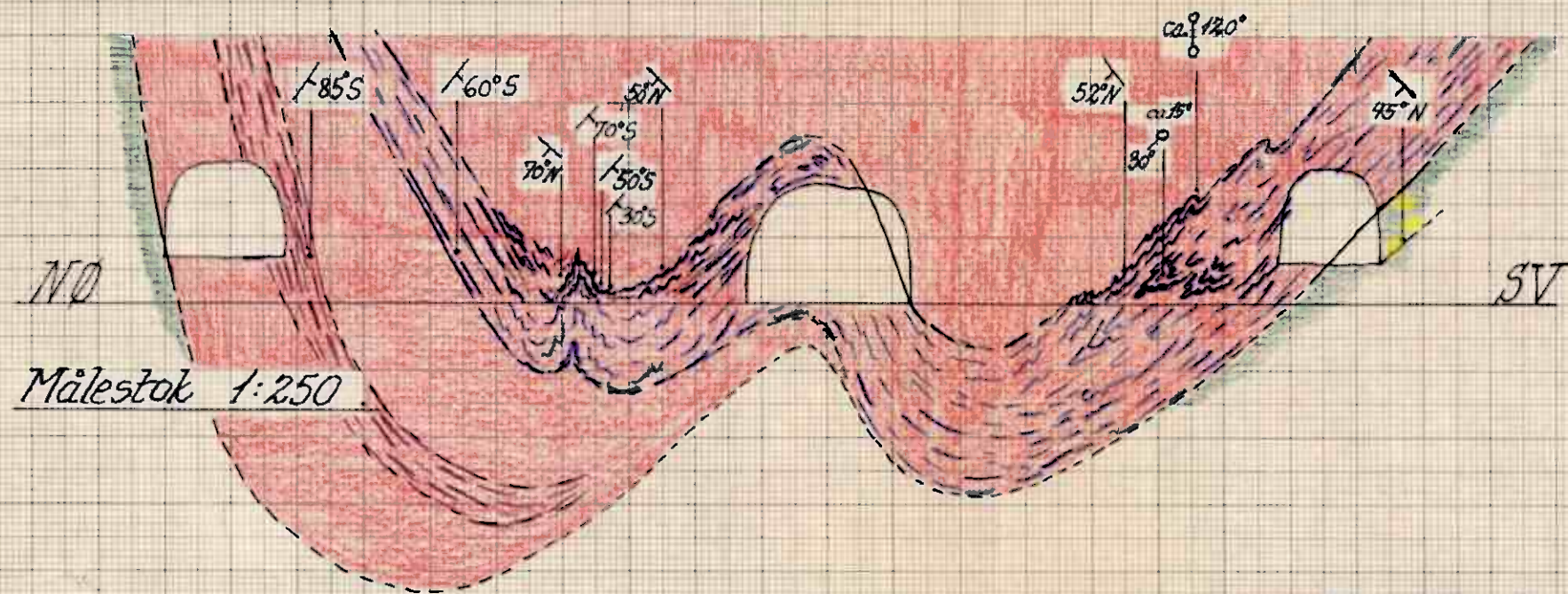
Fig. 1



$F_2$ -foldning

Fig. 2





Profil af  
**TVERRFJELL**  
**Niveau VII, zone IV**

Profil langs linien B-B markeret på  
kortet over samme zone (retning 30°).

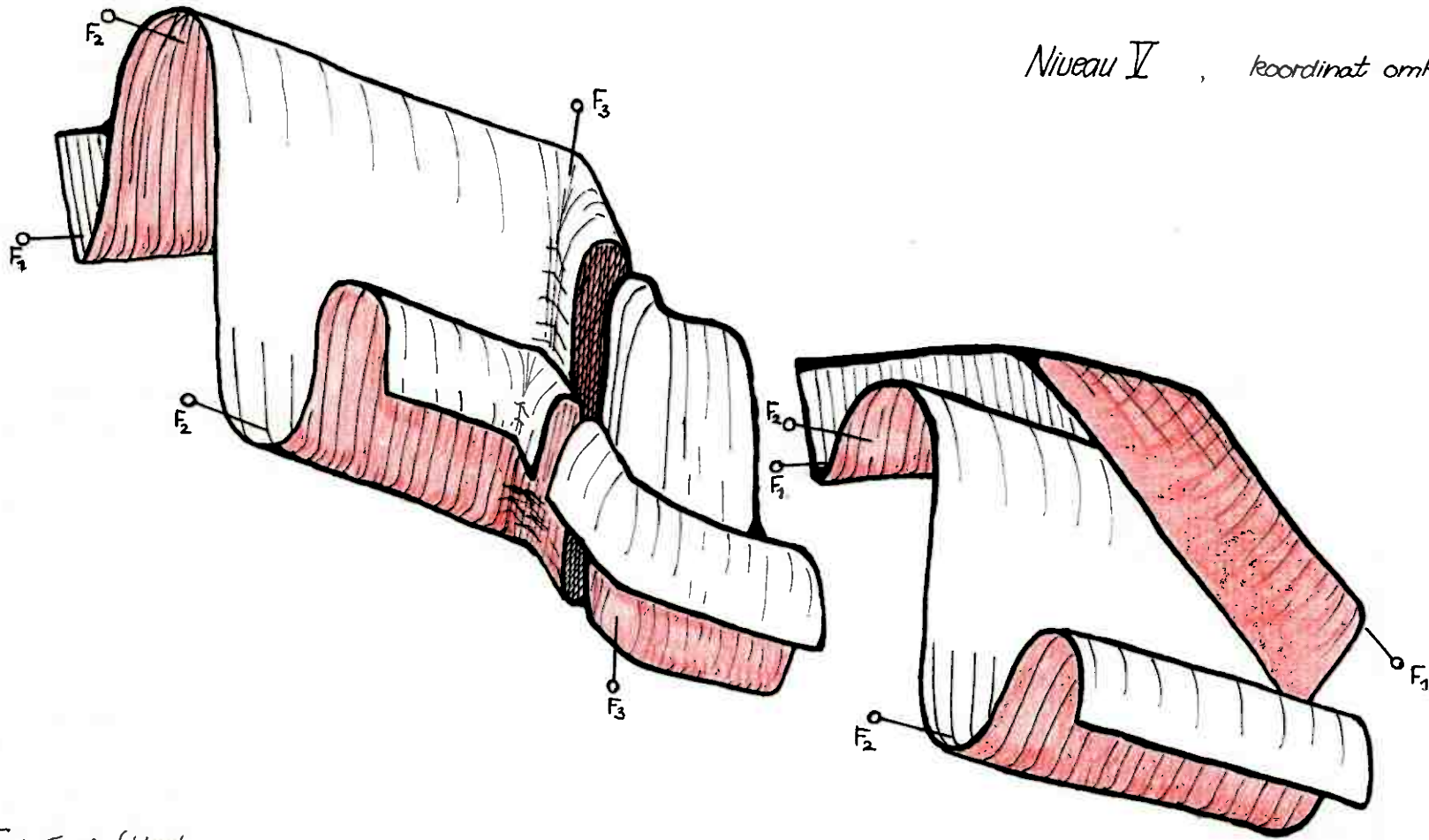
Udfærdiget oktober 1973, Gunder Rasmussen og S. Schack Pedersen.



Blokdigram af strukturen  
på

# TVERRFJELL

Niveau V , koordinat omtrentlig  $x:0, y:+320$



$F_2$  : foldakse

Rød farve, angiver kontakten til malmen

Udfærdiget oktober 1973

J. Schack Pedersen