

Karta

över

UTTERVIKSGRUVAN

i Tunabergs sochen, Södermanlands län

upprättad på grund av egna mätningar år 1948

av

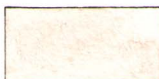
Olof Gunnar Eriksson

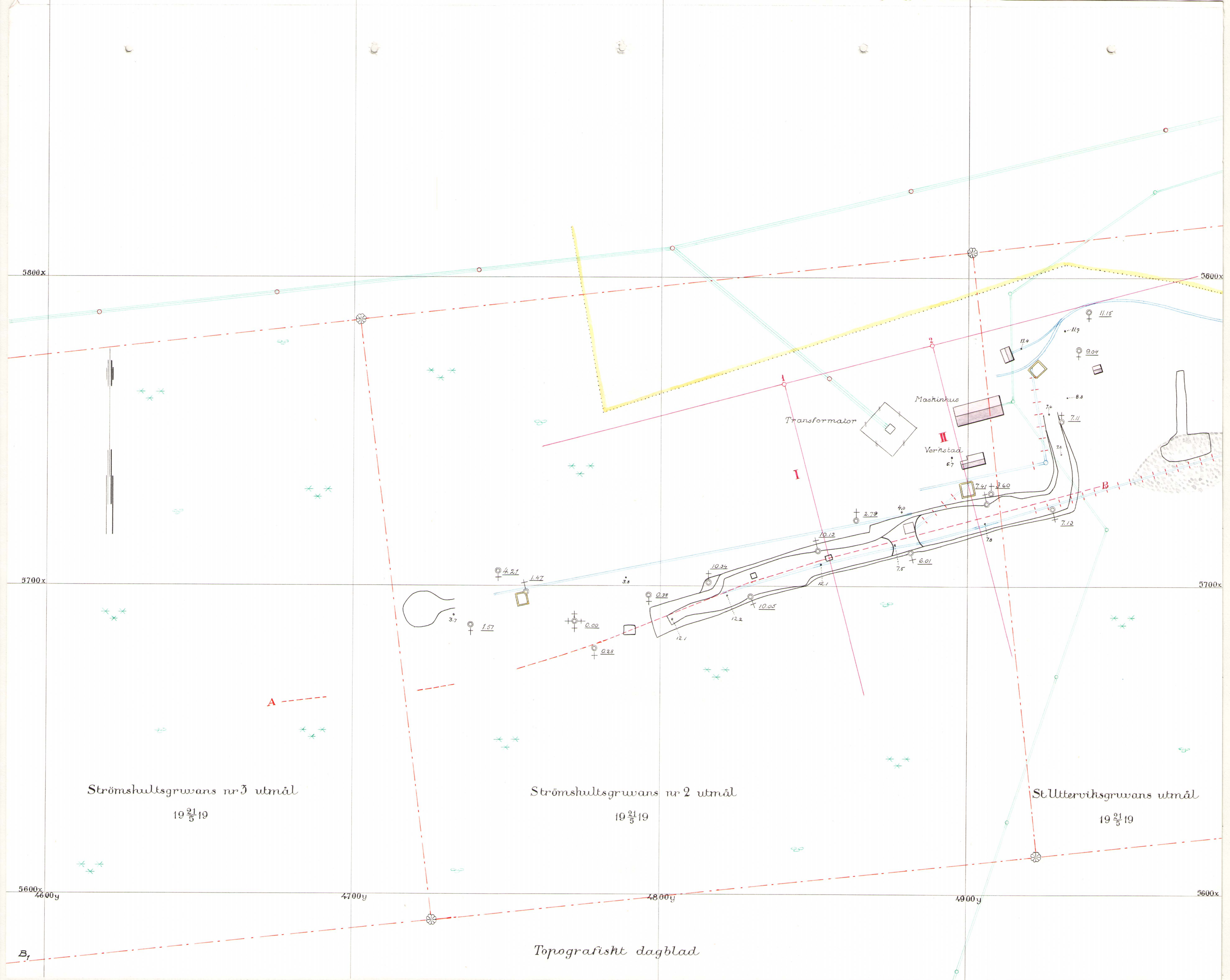
Leg. gruvmätare

Skala 1:800

*Gruvan nedlagd år 1950, dnr G3:2/
1961*

Innehållsförteckning och anteckningar.

Innehållsförteckning		Anteckningar över kartans komplettering					Geologiska beteckningar	
	Blad	Mätningen avslutad		Förrättningsman	Mätningen inlagd på kartan		Anteckningar	
		Dag	År		Dag	År		
Anteckningar över kartans kompl. Geologiska beteckningar	A ₁ A ₁							Eulysit (Vandyke Brown) 
Topografiskt dagblad	B ₁							Eulysit och gnejs (Vandyke Brown + Chrome Yellow) 
Geologiskt dagblad	C ₁							Gnejs (Chrome Yellow + Crimson Lake) 
Märkpunktsblad	D ₁							Pegmatit (Crimson Lake) 
Längdproj. på 1-2 av skärning A-B	E ₁							Kalksten (Ultramarin) 
Tvärsektioner I-II	F ₁							
Borrhälsblad	G ₁							



5600x

5600x

5700x

5700x

5600x

5600x

4600y

4700y

4800y

4900y

Märkpunktsblad

D₁

4.21

1.47

1.57

0.00

0.28

0.38

10.34

10.05

10.13

2.79

6.01

3.60

7.41

7.13

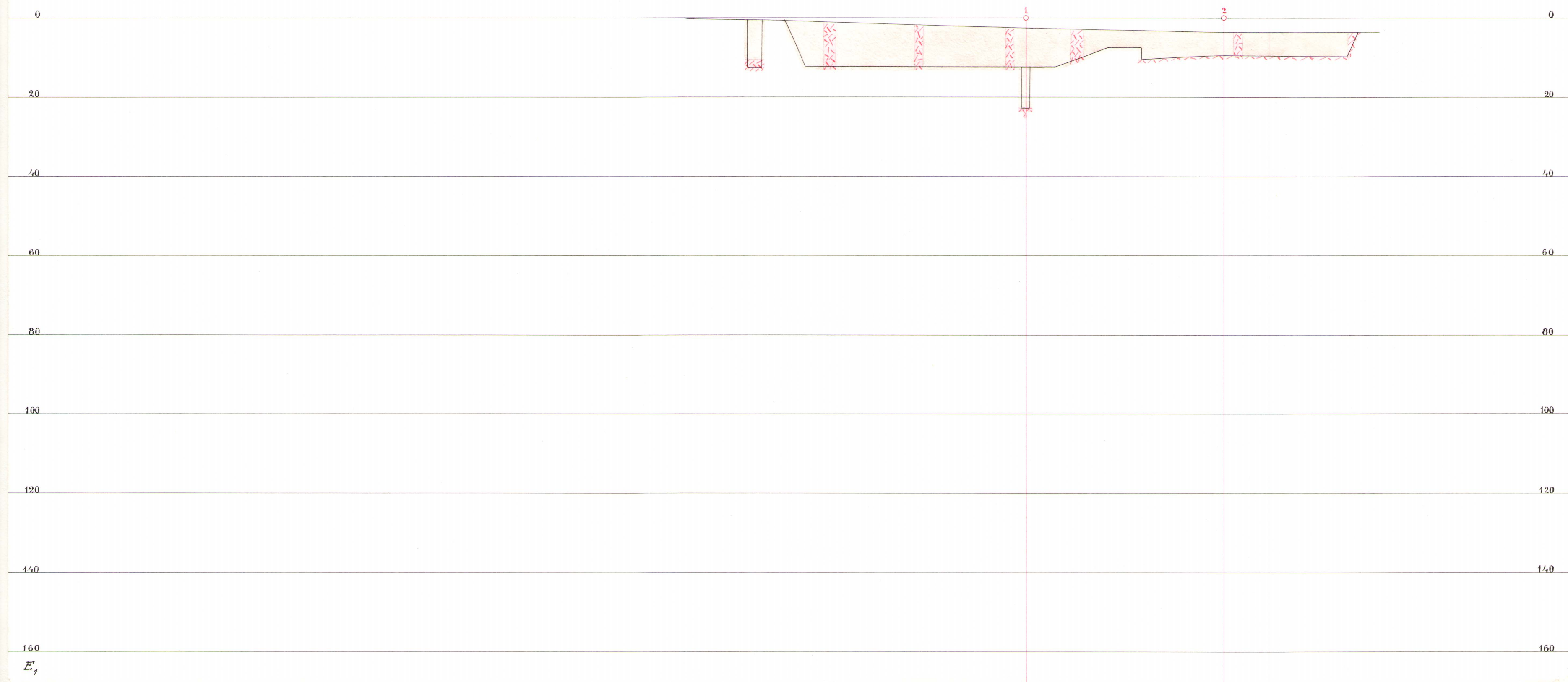
7.11

9.04

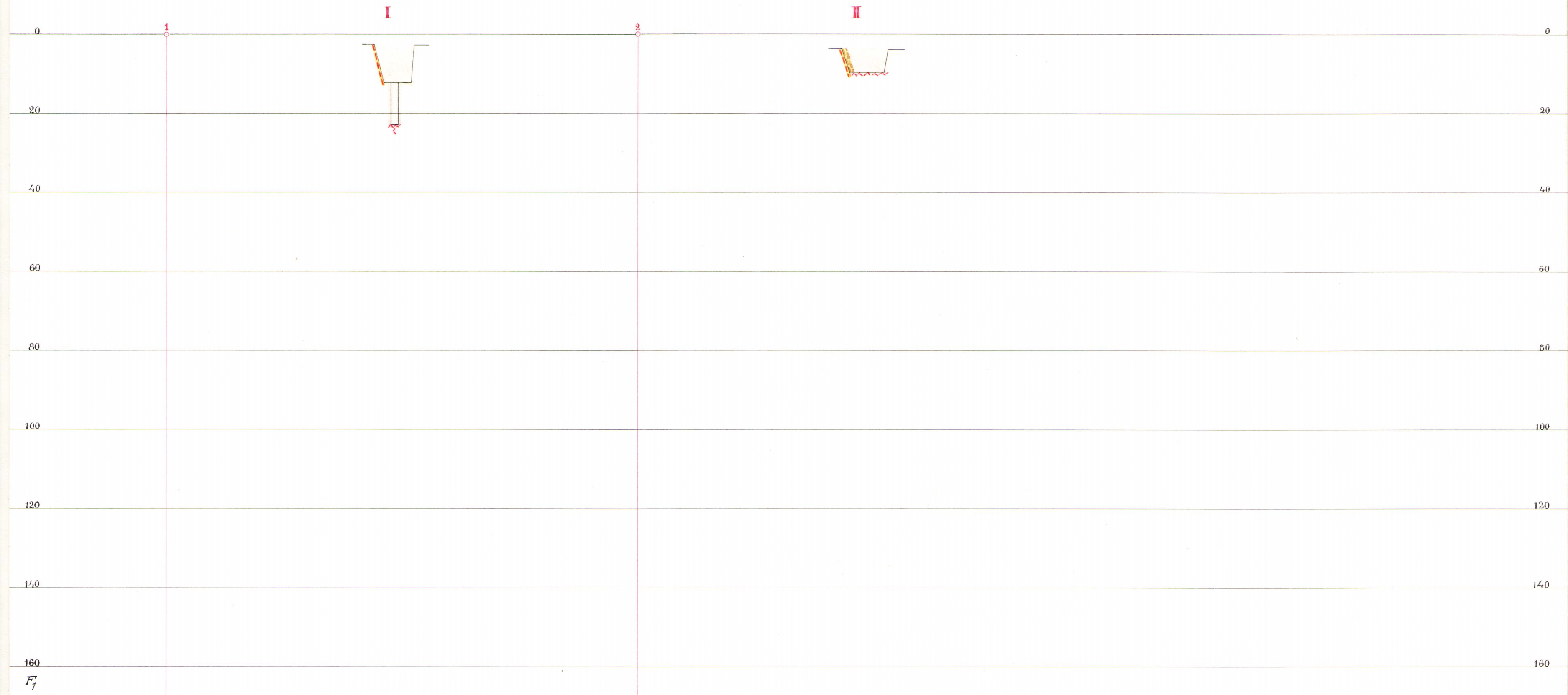
11.15

Längdprojektioner

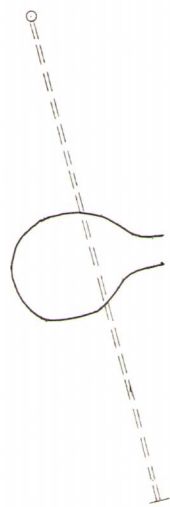
på 1-2 av skärning **A-B**



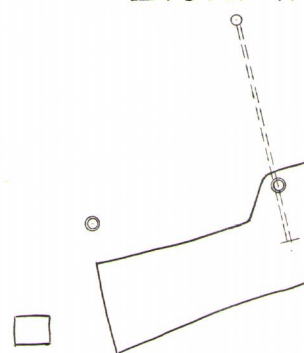
Tvärsektioner



Bh nr 6.



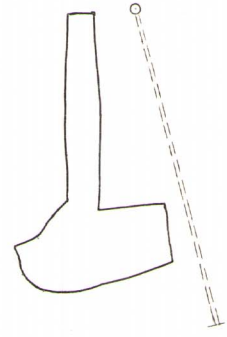
Bh nr 4.



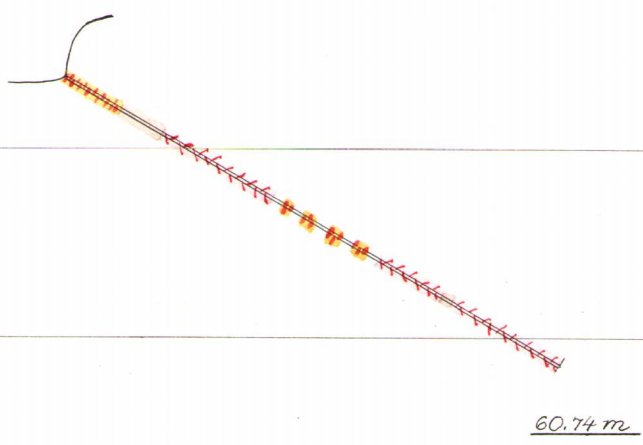
Bh nrs 2 & 3.



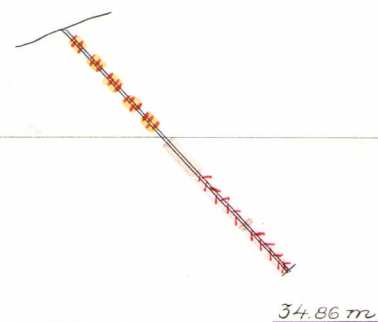
Bh nr 1.



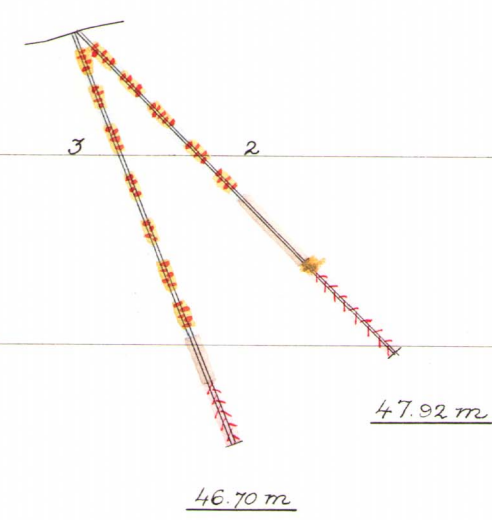
Borrhål nr 6.



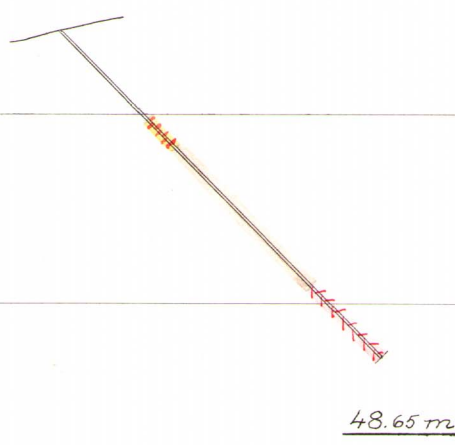
Borrhål nr 4.



Borrhål nrs 2 & 3.



Borrhål nr 1.



Borrhålsblad

Efter rekonstruktionsförsök av bergsing. F. Mogensen år 1937
från då tillgängliga, ofullständiga borrhärnor och borrhningsprotokoll av år 1918.

Beskrifning till Kartan öfver
Utterviksgruvan
i Timabergs socken, Södermanlands län

Beskrivning till kartan över UTTERVIKSGRUVAN i Tunabergs socken,
Södermanlands län.

Utterviksgruvan är bruten på en järn- och manganförande bergart, kallad eulysit. Bergarten är mörkt brungrön och blir i luften fort överdragen med en blåsvart manganhinna.

Såväl bergarten som fyndplatsen, "Stora Utterviks hage," äro ingående beskrivna av, A. Erdman, "Försök till en geognostisk - mineralogisk beskrivning över Tunabergs socken i Södermanlands län", 1848, John Palmgren, doktorsavhandling, "Die Eulysite von Södermanland," 1917, och F. R. Tegengren i "Sveriges ädlare malmer och bergverk," 1924. Den sistnämnda torde i huvudsak vara referat av de båda föregående. 1937 har fyndigheten undersökts av Fredrik Mogensen på uppdrag av Näfvekvärns Bruks A.B.

Bergarten upptäcktes av Erdman 1846 och ansågs av honom som dithills okänd, "inte endast i Sverige utan av vetenskapen." Vid undersökning fann han att bergarten hade en specifik vikt av 3,67 - 3,93 och att den huvudsakligen består av de tre mineralen olivin, augit och granat samt att den till stor del är löslig i syror (olivin). På grund av sistnämnda egenskap kallade Erdman den "Eulysit," syftande på två grekiska ord, som betyder, jag löser lätt. En norsk geolog Möhl angav 1877 att tunabergseulysiten innehåller 60 % olivinmineral, 35 % diallag = augitmineral, 3 % magnetit och 2 % granat.

Palmgren har ingående studerat eulysiten, kemiskt och mikroskopiskt. Han har därvid funnit att den innehåller en manganhaltig olivinvarietet fayalit, som understundom i sin kemiska sammansättning närmar sig knebeliten och håller upp till 26,5 % MnO. I friskt brott framträder detta mineral som klara, hartsgula korn. Det ingående augitmineralet, som av Erdman och Möhl antagits vara diallag, har av Palmgren befunnits vara diopsid med grön till gulgrön färg. De i eulysiten vanligast förekommande granaterna har Palmgren funnit bestå av spessartin närståande, mer eller mindre manganrika varieteter av almandin, till färgen brunröd, vackert vinröd eller rosafärgad.

Tegengren anför följande.

Vid stora utterviks hage anträffas eulysiten i en c:a 450 m lång bergrygg. Omgivande bergart är granatgnejs, delvis kvartsitisk och i närheten av eulysiten ganska starkt kisleförande. I bergets mitt förekommer dessutom mikroklingnejs med pyroxenförande band. Såväl gnejsen som eulysiten övertväras av yngre pegmatit.

Eulysiten bildar tvänne konformt med gnejsens parallellstruktur (strykning ONO - VSV, stupning 80°N) förlöpande, långsträckta, stjärt om stjärt liggande partier med en genomsnittlig bredd av 20 - 25 m, medan maximibredden i V uppgår till 40 - 50 m. Det östra eulysitpartiet har en längd överstigande 200 m, det västra är mer än 100 m långt. Huvudmassan utgöres av finkornig, i friskt brott mörkgrön, på vittrad yta blåsvart (mangansvärtad) bergart, i vilken med blotta ögat urskiljes hartsgula korn av manganolivin (manganfayalit) och

små röda granater (manganalmandin), den tredje beståndsdelen utgöres av en grön till gulgrön pyroxen (mangandiopsid). Underordnat förekomma apatit, magnetit, och sulfider (huvudsakligen magnetkis). Bergarten företer en tydlig skiffrighet. Strukturen visar under mikroskopet vara granoblastisk och alla mineralen sakna kristallbegränsning.

Inom norra delen av östra eulysitmassan uppträder ett mindre parti av en synnerligen manganrik varietet, utmärkt av en ljusare färgton och mera gulaktigt färgade granater. Denna varietet sammansättes av en mycket manganrik pyroxen (sobralit).

För övrigt uppträder dessutom en rostfärgad gränsfacies, bildande en kontaktzon av 1 - 2 m mäktighet och bestående övervägande av en manganhaltig amfibol (grünerit) samt manganalmandin. I öster anträffas slutligen lokalt en tydligt randig typ, bestående av omväxlande band av manganfayalit och en amfibol (järnantofyllit).

Samtliga eulysitens huvudbeståndsdelar utgöres alltså av mer eller mindre manganrika mineralvarieteter. Enligt föreliggande analyser utgöres alltså manganoxidulhalterna hos de särskilda mineralen av,

manganfayalit	4 - 9	% MnO
diopsid	3,7	
manganalmandin	11,0	
spessartin	26,4	
grünerit	5,9	
järnantofyllit	3,9	
sobralit	28,0	

Eulysitens halt av manganoxidul varierar mellan 7 och 18 %. Ett generalprov visar 13,99 % MnO. I den ovannämnda, synnerligen manganrika eulysiten har fayaliten en betydligt högre manganoxidulhalt än den ovan angivna, uppgående till 26,5 %. Ett prov av denna bergart gav vid fullständig analys,

SiO ₂	38,12	%	Na ₂ O	0,11	%
Al ₂ O ₃	2,01		K ₂ O	0,16	
Fe ₂ O ₃	1,10		H ₂ O	0,18	
FeO	24,0		TiO ₂	0,03	
MnO	20,29		P ₂ O ₅	0,44	
NiO	0,01		S	0,09	
MgO	5,80		Cr ₂ O ₃	0,09	
CaO	7,87		V ₂ O ₃	ej påvisbar	
BaO	spår				

Av ovanstående manganhalt är mer än 2/3 bunden vid den syrelösliga fayaliten.

Så långt Tegengren.

Fredrik Mogensen anför följande.

Inom Strömhultsgruvans nr. 3 utmål gör lagret troligen en kraftig S-böjning, varvid en skenbar mäktighet på 40 - 50 m kan iakttagas.

Eulysitlagret omgives åt norr av en relativt kalkrik lagerserie med biotitskiffrar, pyroxenfels, kalkstenar och leptiter. Åt söder gränsar eulysitlagret närmast mot granatgnejs. Ungefär 100 m söder om eulysitlagret anstår ett område av röd granit. Sydost om eulysitlagret finnes ett pegmatitmassiv, som utsänder en mängd utlöpare, vilka avskära såväl malmlagret som angränsande bergarter.

Det inom de nämnda utmålen förefintliga eulysitlagret avskäres i öster av pegmatit och försvinner i väster under lösa jordlager, på bägge ställena med bibehållen bredd av ca. 20 m. I strykningsriktningen ca. 1.400 m åt väster anstår eulysit vid Strömshults gård. Ytterligare några eulysitblottningar låra vara gjorda efter samma stråk. Man är därför berättigad att antaga, att eulysitfyndigheterna vid Stora Uttervik endast utgöra en, relativt kort, blottad sträcka av ett många kilometer långt eulysitlager, vilket dock flerstädes avskäres av pegmatit och andra eruptivbergarter.

År 1918 borrades 6 st. diamantborrhål vid Stora Uttervik för att klarlägga eulysitlagrets beskaffenhet på djupet. Säkra uppgifter på borrhålens placering och borrhningsresultaten saknas. Då dessa faktorer äro av stor betydelse för fyndighetens bedömande, har ett rekonstruktionsförsök utförts med stöd av borrhningsprotokoll, iakttagelser i fält, där 2 borrhål för närvarande kunna lokaliseras, undersökningar av borrhkärnor, en osignerad kartsnitt i skala 1 : 5150 och ett likaledes osignerat utkast till malmkvantitetsberäkningar. Då detta material icke är fullt tillförlitligt, måste reservation göras för det rekonstruerade resultatets riktighet.

I alla 6 borrhålen har tydligen pegmatit helt (borrhål 5) eller delvis avskurit malmen. Malmens liggväggskontakt har sålunda aldrig anträffats. Man kan frestas tolka dessa förhållanden så, att malmen uppträder efter norra kanten på ett stort pegmatitmassiv, som avskär den på ringa djup efter hela den undersökta längden. Förhållandena i dagen antyda, att borrhål 1 inkommit i ett dylikt stort pegmatitmassiv men att de övriga endast av en olycklig slump i dylik stor utsträckning träffat på mindre pegmatitgångar.

Åren 1920 - 1928 bröts eulysit i två dagbrott, varav det större har en volym av 3.100 m³, det mindre 500 m³. Antages malmens spec. vikt till 3,75 och malmprocenten till 90, har därvid erhållits 12.000 ton malm.

Gruvbrytningen har lokaliserats till ett ovanligt manganrikt område av eulysitlagret. En mängd analyser finnas å levererad malm. Av desamma framgår att malmens genomsnittshalt i detta parti varit:

Fe	23	%	SiO ₂	38	%
Mn	11		Al ₂ O ₃	3	
P	0,25		CaO	6	
S	0,4		MgO	5	

Dessa halter ha varit ganska konstanta med undantag av svavelhalten, som växlat mellan 0,12 och 0,70 %. En undersökning i gruvan visade emellertid, att vissa partier, t. ex. hängväggskanten i stora dagbrottets utfraktsskäring, äro mycket rika på magnetkis, medan man för övrigt endast sparsamt finner detta mineral.

De resultat, som framkommit genom linjeinventering, diamantborrning enligt den gjorda rekonstruktionen och gruvbrytning visa god

överensstämmelse. Enligt desamma har eulysitlagret inom de tre utmålen en längd av minst 400 m och en bredd av ca. 20 m. Motsvarande halter äro ca. 27 % Fe och 7 % Mn. Vid en specifik vikt av 3,5 och en malmprocent av 80 innehåller detta lager ovan 30 m djup $400 \times 20 \times 30 \times 3,5 \times 0,80 = 640.000$ ton malm. Djupsiffran 30 har valts med hänsyn till att borrhålen påträffat pegmatit på ringa djup.

Så långt Mogensen.

Sedan gruvan, först genom optionsrätt 1942 och sedan genom slutgiltigt köp 1945, förvärvats av Norrbottens Järnverk A.B. Luleå, började brytning 1943 i det gamla dagbrottet på eulysitlagrets norra, manganrikaste del och har sedan pågått var sommar.

Genom jordschaktning har den av Mogensen förmodade omböjningen av malmlagret fullt klarlagts. Såsom framgår av kartan har den inskjutande gnejsspetsen helt blottats och sidokontakterna fastställts på flera ställen.

Transformatorstation inom gruvområdet å 250 kVa uppfördes 1943 och är ansluten till statens 20 kV:linje. Genom en smalspårig järnväg är gruvan förbunden med en provisoriskt anordnad lastplats vid Galtviken i Bråvikens yttre ände. Järnvägen trafikerades under krigsåren med ett gengasdrivet, nu bensindrivet s. k. billok, en med flänshjul försedd personautomobil

Järnverket förvärvade full äganderätt till marken inom utmålen såväl som till järnvägsspår, hamnplats, mark för gruvfogdebostad och arbetarebarack. En lantmäterikarta upprättades därför över hela området med koordinatnät, täckande detsamma. Vid gruvkartans uppgörande ansåg jag det lämpligt att för fixpunktsystemet gå in i samma koordinatnät. Detta har medfört att koordinatvärdena blivit höga. Hur norrbestämningen för detta koordinatnät är utförd känner jag ej men den torde vara fullt tillfredsställande för praktiska behov.

Gruvkartekontorets nya beteckningar voro ej utsända till gruvmästarna vid tiden för kartans förläggning. Beteckningarna ha därför utförts i samråd med professor N. H. Magnusson.

Sköldinge den 20 okt. 1949



.....
Hjalmar Eriksson

legitim. gruvmätare

K o o r d i n a t v ä r d e n

<u>märkpunktsnummer</u>	<u>Y</u>	<u>Y</u>	<u>Z</u>
1	4939,265	5789,065	11,15
2	4936,070	5776,611	9,04
3	4930,521	5753,483	7,11
4	4927,645	5725,053	7,13
5	4907,625	5730,010	3,60
6	4906,164	5726,554	7,41
7	4881,502	5710,731	6,01
8	4851,267	5711,213	10,13
9	4829,352	5696,447	10,05
10	4815,711	5700,851	10,34
11	4796,108	5696,958	0,38
12	4778,435	5679,551	0,28
13	4771,997	5688,435	0,00
14	4756,150	5697,805	1,47
15	4747,208	5704,647	4,21
16	4738,145	5687,158	1,57
17	4863,760	5721,154	2,79