

brap 428

12 A4/A3

:12

BRAP

KOPIA

Arkivexemplar
Utlånas ej

Redogörelse för karterings- och
undersökningsarbeten under år 1937.

Oktober 1937

S Gavelin

(42.9.12)

Redogörelse för karterings- och undersökningsarbeten under år 1937.

S. Gavelin, oktober 1937.

1. Malänäs-Ö.Höggkulla-området.

Inom detta område ha elektrisk mätning genomförts med S.G.U:s nya apparatur, i huvudsak för att man skulle erhålla material på hur denna apparatur fungerade. Sålunda mättes de tidigare mätta områdena N och V om Malän över Bjurfors- och Norrliden-indikationerna samt vidare Jonkmyrlids-området. På detta senare företogs även på geolog Eklunds initiativ en kompletterande magnetisk mätning med vanlig Tibergs-magnetometer. De elektriska mätningarna ha så tillvida givit goda resultat som apparaten givit tydliga utslag för alla tidigare kända indikationer samt därutöver i den använda framställningsformen givit tydligare belägg för hur de olika stråken skola kombineras. Specialmätningar ha utförts på en del indikationer vid Fromheden, på och omkring Ö.Höggkulla-malmen, på den ensamma indikationen NO om Ö.Höggkulla by samt vid Skäggräskberget. Härvid kunde senare genom grävning en liten svans av Ö.Höggkullamalmen konstateras. Gropen som utsattes på det starkaste draget övertvårade en 1,10 m bred kloritisk svavelkis med något zinkblände. Ytterligare ett litet drag av samma storleksordning som det undersökta förekommer 60 m längre mot N, här var dock för stort djordjup för att medgiva blottning genom en grop. Det är av ett visst intresse, att den genom mätningarna upptäckta svansen på den tidigare kända malmen har en mer nord-sydlig strykning, under det att malmlinserna i stora malmen går ungefär i ost-väst. En dylik omböjning kan även spåras på den genom borrhning undersökta 70-metersnivån, och det är ej alldeles uteslutet, att denna del av det malmförande området är otillräckligt undersökt. Å andra sidan förefaller den undersökta delen av "svansen" ej att i någon väsentlig grad antyda förekomsten av ekonomiskt värdefull malm. Av vad man hittills sett liknar det man såg i gropen i hög grad vissa typer på berget, där dylika små kloritrika svavelkislinser flerstädes påträffades. De elektriska indikationerna antyda ävenledes, att man ej kan förvänta en sammanhängande malmbank från huvudmalmen till de små svavelkisklumparna utan snarare en mineraliseringszon, som ibland slår upp i en mer samlad malmklump.

D i a m a n t b o r r n i n g a r ha under vårvintern utförts för att klarlägga de från tidigare undersökningsarbeten kända malmlinsernas vid Höggkulla djupgående. Malmzonen genomborrades på 130 - 150 meters djup, dock utan att påträffa malm av samma goda kvalitet som är känd från högre nivåer. Vad som genomborrades var 2 - 4 meter mäktiga malmzoner med breccierande kompakta bankar av svavel - och magnetkis men med relativt obetydlig zinkhalt. Typen är identisk med vad som påträffades på 35-metersnivån av norra kompaktlinsen i dagen och som representerade dennas utkilande. Det är därför högst sannolikt

att vad man här finner på 130 - 150 meters djup utgör ett sista utkilande av den i dagen förekommande södra malmlinsen. Såväl bergarter som mineralisering visar inom hela det undersökta området ett synnerligen regelbundet fältförband med en ungefär rakt mot S i 45 grader fallande axel.

Analyser från omnämnda djuphål föreligga ännu ej, men då zinkhalten torde vara synnerligen låg influera ej dessa resultat i någon högre grad på en uppskattning av genom arbetena fastställda malmtillgångar. Jag har gjort en preliminär beräkning och kommit till följande resultat. Ned till 70 meters djup föreligger ett tämligen rikligt material för beräkningen och man kan därför ange en något så när säker siffra, nämligen c:a 85000 ton med c:a 18% Zn, 0,8% Pb och 145 gr/t Ag. Under 70-metersnivå blir ju kännedom om utbredning och halter bristfällig, en sannolik siffra för hela undersökningsområdets tillgångar skulle väl vara 120000 - 125000 ton med 12 - 15 % Zn, 0,6 - 0,7 % Pb och 100 - 130 gr/t Ag.

Ytterligare diamantbörning har utförts på Skäggträskbergets /"Lappmössans"/ kisanledningar och dessa pågå ännu. Dessa avsågo att undersöka det kända omvandlingsområdet på större djup, ned till c:a 100 meter. Hittills ha resultaten härifrån varit negativa. Svårigheten att med borrhål träffa de tidigare kända kompaktmalmerna med deras ofta slingrande strykning torde dock vara så stor, att resultaten ej kunna sägas omöjliggöra förekomsten av kompaktmalm av samma storleksordning som de tidigare påvisade även på större djup. Däremot har man heller ingen antydan till utbildning av betydligt större malmkroppar på större djup.

Ytterligare ett borrhål har uppborrats, nämligen på ett litet drag på norra stranden av Malån vid Fromheden. I detta borrhål fann man intet, som skulle kunnat åstadkomma indikationen, men då denna framkom fullt tydligt endast vid ekvipotentialmätningen, under det att såväl Schmidt-vågsmätning som elektrisk sling-ram-mätning gävo ytterst svaga och svårtolkade resultat, torde vidare undersökningar knappast vara befogade.

Schmidt-vågsmätning har nyligen påbörjats och fortgår för närvarande på området kring Ö.Höghkulla. Den avser att mäta över de jordtäckta områdena mellan Ö.Höghkulla och Bjurfors-malmerna och utgör fortsättningen på det mätprogram, som påbörjades redan under förra hösten.

Geologiska fältarbeten inom Malånäs-Ö.Höghkulla-området har inskränkts till obetydliga revisionsarbeten för kartan, samt komplettering av en del detaljer på Skäggträskberget. Vidare har ett generalprov tagits från den sedan gammalt kända kvarts-arsenikkisgången på Skäggträskberget.

Kuorbevare-fältet.

Inom detta område har jag ej heller bedrivit några fältarbeten. Undersökningsarbetena här inskränka sig helt till underjordsarbeten och diamantbörningar. Beträffande underjordsarbetena vid gruvan har principiellt intet

nytt tillkommit. I maj framställde jag ett försök till gruvmodell, som när den blev färdig visade, att malmerna i de flesta fall tämligen väl kunde kombineras till oregelbundet formade stockar med tämligen horisontella axlar och ofta relativt obetydlig utbredning i sidled. På grundval av de för modellen använda konstruktionerna gjorde jag för c:a en månad sedan en uppskattning av de instängda tillgångarna. För att denna uppskattning skulle bli fullständig behövdes ytterligare en del borrhprofiler, särskilt inom gruvans östra del. Dessa ha nu påbörjats men ej fullbordats. Av vad som borrhats kan man emellertid ännu ej se om några väsentliga förändringar tillkomma inom de områden där jag var särskilt osäker. Situationen vid gruvan är för närvarande följande.

Under förra året och sistlidna vinter drevs en lång tvärort 50 meter V om schaktet, som skulle ge ansatspunkter för vertikala borrhål för erhållande av en fullständig tvärsektion vinkelrätt mot malmlinsernas axlar. Undersökningen har drivits ned till ett djup av mellan 150 och 160 meters nivå, d.v.s. i allmänhet till c:a 80 meter under 75-metersnivån. I denna profil visar det sig, att huvudmalmen på 75-metersnivån ännu finnes kvar och således har en viss fortsättning mot V ehuru den här ligger helt och hållet ovanför nämnda nivå. Ett borrhål genomborrade malmen och gav på 9,5 meter 6,3 % Cu. På grund av svårigheter med vatten vid borrhningarna har dock ej malkroppens form i detta snitt med full säkerhet fastställts. Av stort intresse är vidare hur förhållandena te sig under 75-metersnivån. Man har nämligen kunnat konstatera åtminstone en verklig kopparmalmskropp på 115 - 120 meters djup samt vidare en mindre kropp i samma stratigrafiska nivå, ehuru tydligen ej sammanhängande med den föregående. I det senaste borrhålet, 45 meter från väster fältort mot S räknat, genomborrades ytterligare en malmzon, där troligen 4 meter är av sådan kvalité att den bör betraktas som kopparmalm, därav äro 2,5 meter tämligen rik malm. Vidare förekomma såväl inom högre som inom lägre nivåer tämligen rikliga mineraliseringszoner, där emellertid magnetkis helt dominerar. I en liten delprofil Ö om huvudprofilen ha två borrhål träffat en riklig magnetkisbrecciezona, dock så gott som helt kopparfri, belägen på 150 - 160 meters djup. Då nu erfarenheterna från de väl kända, rika kopparmalmerna visa att dessa så gott som alltid mot ändarna /åtminstone mot Ö/ övergå i rena magnetkisbreccior, finnes ju en möjlighet, att de uppborrade magnetkiszonererna i fältfortsättningen mot V skulle kunna övergå i värdefull mineralisering.

Vad denna profil vidare hittills har visat, är, att värdefull mineralisering har en betydande utbredning även mot S. Den omständigheten, att man alltid finner tämligen betydande mineralisering även i de borrhål, där man ej kan tala om egentlig kopparmalm, men sedan åter kommer in i kopparmalmszoner skulle antyda, att undersökningen måste fördrivas så länge som någon mineralisering över huvud taget är märkbar.

För att utröna de uppborrade malmlinsernas fortsättning mot V förberedes nu en borrhprofil, vars ena del kommer att ligga 30, den andra 40 meter från

föregående profil. I denna profil ha redan tre borrhål fullbordats. De två sydligaste av dessa ge mycket goda kombinationsmöjligheter med föregående profil och visa, att malmkropparna falla ytterligt flackt mot V, och att de återfinnas i ungefär samma utbildning som i snittet åt Ö. Sålunda återfinnes den störst och bäst kända av kopparmalmerna på 120 meters nivå i förra fallet, dock är dess vertikala utsträckning i det senare fallet betydligt större. Under det att man i förra profilen ej känner större mäktighet än 5 meter, har man i detta profilplan genomborrat en zon om 12 meter med i genomsnitt 3,3% Cu. Malmens horisontella utbredning är dock redan instängd mellan tvenne borrhål, det ena 10 meter det andra c:a 15 meter från malmhålet.

På grund av de redan vunna positiva resultaten från denna profil fortsattes nu fälttorten mot V för att man efter c:a 40 meter skall kunna åstadkomma en ny tvärgenomskärning av mineraliseringsområdet.

Mot Ö har huvudmalmen på 75-metersnivån följts i fält och visat sig vara god kopparmalm till ungefär 60 meter Ö om schaktet. Från 60 meter och mot Ö inkommer mer magnetkis och efter hand finner man även svavelkisstrimmiga mineraliseringstyper. Fälttorten har stoppats 87 meter Ö om schaktet, där nu endast en svag svavelkis- och magnetkismineralisering är iakttagbar. En borrhålsprofil i östra delen är påbörjad men avbruten för borrhning från dagen. Det enda som på detta stadium kan sägas, är, att ingen som helst mineralisering inom detta avsnitt ännu är påträffad under 60 meters nivå.

Från jordrymningen har borrats ett vertikalhål för provtagning genom den mest kompakta delen av Abrahamssons malm. Det borrades ned genom ortkorset på 35-metersnivån och fortsattes ungefär ned till 75-metersnivån. Som väntat erhöll man god malm ända ned till 35-metersnivån, däremot ingenting omedelbart under sulan på denna nivå. Smärre kopparmalmszoner mellan 35- och 75-metersnivåerna påträffades, vilka tämligen väl gå att kombinera med tidigare kända malmzoner inom detta område. Här kräves emellertid ytterligare borrhning för uppklarande av malmkropparnas form i föreliggande profil. För närvarande borras ytterligare ett hål från jordrymningen, vilket avser att utreda malmens begränsning mot S och SV.

Slutligen må nämnas, att ett horisontalhål från 75-metersnivån har borrats för att undersöka den eventuella fortsättningen på Abrahamssons malm mot djupet. Detta påträffade en smal mkopparmalmsrand ungefär där man skulle kunna vänta att mineraliseringen från nämnd malm skulle komma ned. Enligt detta resultat skulle alltså man ej ha någon ekonomiskt värdefull fortsättning av Abrahamssons malm på 75-metersnivån. Dock torde man få invänta resultaten av borrhning i nästa profil mot V innan full säkerhet i detta fall kan ernås.

Som slutomdöme om de vunna resultaten från underjordsarbetena vid Adakgruvan kan sägas, att inom det innefattade undersökningsområdet börjar man nu kunna med tämligen stor säkerhet identifiera de olika malmklumparna, och i

den mån som undersökningen framdrives över nya områden, nämligen mot V och S, påträffar man nya malmkroppar av ungefär samma storleksordning som de redan kändas och i samma takt som förut, d.v.s. i den takt som ortdrivning och diamantbörning tillåter.

Vid Karlssons-malmerna pågår nu den börning som beslöts tidigare i sommar. I borrhålsprofilen mellan Karlssons östra och västra malm ha två hål fullbordats, dock utan att ge något positivt resultat. Hålen sitta ju visserligen ännu på 40 meters avstånd från varandra, men bergarten är så pass helt fri från mineralisering, att man knappast har skäl att vänta något mellan dem. I det senaste hålet, som sitter 60 meter från det västligaste av borrhålen på Karlssons östra malm, förekommer dock upp till dm-breda kopparmalmspartier, vilka möjligen skulle kunna antyda möjligheten av verklig malm i närheten. Hålen äro borrade ned till ungefär 65 meters djup.

Rävliden.

På grund av stilleståndet efter branden har sedan mitt senaste besök därstädes ej så särdeles mycket nytt tillkommit vad beträffar orter och börningar. Däremot ha provtagningsresultaten från borrhålen nu möjliggjort en uppskattning av halter och areor inom en stor del av det undersökta området. För närvarande är alltså situationen följande.

I fältort mot Ö har kopparrik svavelkismalm följts från 38 m Ö om schaktorten till 103 m Ö om samma ort. Inom detta område har man tillräckligt med upplysningar för att kunna göra en tillförlitlig uppskattning av area och halt. Jag har därvid kommit till värdet 260 m^2 med 3,4 % Cu, 72 gr/t Ag, 0,9 gr/t Au. Denna beräkning innefattar malmen fram till tvärort 5 Ö. Ungefär vid denna tvärort gör malmen en knyk och kastar mot S samtidigt som den ändrar karaktär och övergår i en skarnmalm. Denna är genomtvärad, åtminstone delvis, i tvärort 5 Ö, där den emellertid är mycket magnetkisrik och möjligen har väl låg Cu-halt, för att för sig själv utgöra brytvärd kopparmalm. 18 meter Ö om nämnda tvärort har en ny tvärort drivits, som mot S först övertvärade en skarnmalmszon, vars ekonomiska värde först kan bedömas efter provtagningsresultaten. Mellan 9,5 och 14,5 m från fältorten förekommer dock relativt kompakt malm fav magnetkis, svavelkis och oregelbunden halt av kopparkis. Även denna zon är ytterligt svårt att bedöma av vad man ser i orten, dock förefaller det tämligen säkert att den utgör brytvärd kopparmalm. På sydsidan förekommer kisimpregnationer ända fram till 21 m från fältorten och ibland med så mycket koppar att åtminstone vissa delar måste betraktas som malm, i detta fall en hårdmalm, då den här ligger i kvartsiten. Det förtjänar beaktas, att om man inom detta område av mineraliseringsområdet har verkliga hårdmalmspartier även i dagen, är det väl mycket möjligt, att dessa kunna bli förbigångna vid de elektriska mätningarna. Så mycket kan redan nu sägas att denna typ ej är känd eller åtminstone ej med-

räknad vid undersökningen av malmens utgående, vilket ju skedde genom gropgrävning. Fältorten har drivits vidare och är nu ungefär 40 meter ytterligare längre mot Ö från tvärort 6Ö räknat. Här skall en ny tvärort drivas, medan ett snitt mellan dessa orter avses att uppborras. Först när dessa sektioner bli färdiga och när man får resultaten av provtagning av skarnmalmsdelarna kan en mer fullständig bedömning av kopparmalmens storlek och värde genomföras. Redan nu antyda ju emellertid de vunna resultaten att arean torde bli minst dubbelt så stor som den angivna siffran, men i så fall torde man få räkna med lägre genomsnittshalt.

Mot V har man drivit ungefär 140 m från schaktorten. Till 120 m har man följt den uthålligaste av kompaktmalmsbankarna, som vid båda ändarna utgöres av rik Zn-malm och i mitten av tät Zn-haltig svavelkis. Den når på bredaste stället upp till något över 5 meters bredd. N om denna ligger först en mindre rikmalm och S om densamma förekomma smalare rika partier och impregnationszoner som väl skulle kunna sammanföras vid brytningen. Om man räknar så långt som analyserna medgiva, nämligen till ett snitt mitt emellan tvärort 5 V och 6 V, erhåller man med inräkning av det fattiga området en area på 1000 m^2 med i genomsnitt 0,2% Cu, 8,3% Zn, 1,3% Pb och 154 gr/t Ag. Härvid må framhållas, att rikmalmen är räknad ända fram till schaktorten, under det att de fattigare partierna mellan tvärort 1 V och 1 Ö ej äro medräknade, emedan analyserna från schaktorten ännu ej föreligga. Då emellertid närmast mot Ö även en del synnerligen Zn-rika malmbänkar förekomma, har man här säkerligen ytterligare minst $100 - 200 \text{ m}^2$ brytvärd malm. Vidare må påpekas, att malmens V-ända ännu ej är nådd och att man med säkerhet vet, att den sträcker åtminstone något längre mot V än vad beräkningen går.

N om ortsystemet har genom borrhning en rik malmbank kunnat konstateras, vars ena gren skär över fältorten vid tvärort 6 V. Analyser föreligga fram till borrhålet från tvärort 5 V, och fram till detta borrhål kan man räkna med 410 m^2 med i genomsnitt 9,1% Zn, 1,3% Pb och 202 gr/t Ag. Härvid är i malmarean inräknad en malmfri skifferkil, som vidgar sig mot V och i västligaste borrhålet är över 4 meter bred.

De hittills omtalade kompaktmalmerna kunna något så när konnekteras med de i dagen blottade partierna efter en axel, som stupar mellan 23° och 27° mot V. Vidare är emellertid en rik Zn-malm på 3 meters bredd genomborrad i det västligaste borrhålet, som åtminstone ej med säkerhet kan konnekteras med någon i dagen känd malmlins.^x Ej heller kan man med utgångspunkt från föreliggande resultat yttra sig om dess storlek, varför den ej alls är medtagen i beräkningarna.

^x) Vid närmare granskning av materialet från dagytan och genom omtolkning av en del tämligen osäkra kombinationer kan man dock få en tydlig kombinationsmöjlighet från dagytan och ned till nivån även för denna malm.

Av större intresse är emellertid förekomsten av en lågprocentig Cu-malm S om ortsystemet. Den är genomborrad av borrhålet från tvärort 4 V där man finner en 5 m bred zon med 1,75% Cu och 2,6% Zn+Pb, varav dock 2,5 m håller 2,4% Cu. En smalare och fattigare zon är genomborrad från tvärort 2 V, och man kan ö om borrhålet från tvärort 4 V räkna med 160 m² med i genomsnitt 1,35% Cu, 4,3% Zn, 0,8% Pb och 99 gr/t Ag. Då denna malm dels vidgar sig mot V, dels visar betydligt stigande Cu-halt mot V, kan man ju hysa vissa förhoppningar att den innebär ett verkligt tillskott i gruvans koppartillgångar. Vidare må nämnas att denna malm ej har någon motsvarighet inom de partier, som blottats i dagen, men området för dess sannolika utgående är ej heller någonstades blottat.

Av ovan sagda framgår, att man kan räkna med i runt tal 2000 m² brytvärd malm mellan tväret 5 V och 5 Ö, och att denna area med säkerhet kommer att ökas med minst några hundra m². Som synes erhålles ur dessa beräkningar en betydligt större area än den som antogs i dagen, åtminstone vad zinkmalmen beträffar. Här till må dock nämnas, att beräkningen av dagarean genomfördes efter andra principer, i det att endast de rika bankarna inräknades, då nämligen resultaten från groparna gjorde det ytterligt svårt att överblicka betydelsen av de fattigare partierna. Vidare ger ju en blick på gropkartan genast vid handen, att det på grundval av de relativt glesa blottningarna var absolut omöjligt, att ange några exakta siffror. Emellertid förefaller det obestridligt, att man har mer kontinuerligt sammanhang under jord /på 30-metersnivån/ än i dagen. Sålunda förefaller det vara ofrånkomligt, att den långa enhetliga kompaktlinjen i ortsystemet i dagen är uppdelad i tvenne åtskiljda malmkroppar.

En antydan till att malmen snarare blir mer samlad nedåt än tvärtom föreligger också i resultaten av ett borrhål som borrades 60° mot N ifrån schaktorten. Det avsåg egentligen att undersöka kopparmalmens fortsättning mot djupet, men genom att axeln gjorde en mindre böjning påträffades malmzonen tidigare än beräknat. Malmen gjorde emellertid här snarare intryck av att vara mera samlad än dess motsvarighet i orterna. Det förefaller f.ö. vara en tämligen vanligen företeelse, efter iakttagelserna i orterna att döma, att till synes tämligen fattiga kiserandiga skifferzoner plötsligt kunna slå upp och bilda rika kompaktmalmer.

Antyder de hittills erhållna resultaten, att zinkmalmen snarast äro på uppgående, får man snarast en motsatt uppfattning när man betraktar kopparmalmsdelen. Åtminstone kan man redan nu konstatera, att bredden har minskat något. Möjligen kan detta kompenseras genom att kopparförningen mot Ö kan få en större utbredning än vad man räknat med i dagen. Härvidlag kan man emellertid ej göra några uttalanden förrän undersökningarna fullbordats inom östligaste delen.

Beträffande de närmaste undersökningsarbetena kan nu anföras följande.

Fältorterna framdrivas såväl mot Ö som mot V. I V avses tvärort 7 V att drivas ett gott stycke mot S för att kunna ge ansatspunkter för borrhål mot zinkmalmer på c:a 40 meter under den nuvarande nivån, samt vidare givetvis för att övertvåra eventuella fortsättningar av rikmalmslinserna, av vilka de största och uthålligaste nu ligga på södra sidan om fältorten. I övrigt vore det meningen att i största möjliga mån göra övertvärningarna av malmerna genom horisontella borrhål från fältorterna, vilket ju åtminstone delvis lämpligen kunde utföras under en eventuell schaktsänkning. I Ö skulle man nu vara framme vid ändan på kopparmalmen, om malmlinsen från dagytan hade det beräknade fältfallet. Denna fråga kommer ju emellertid att besvaras så snart den just nu påbörjade tvärorten fullbordats. Vidare drives schaktorten på ytterligare mot S för att den skall kunna ge ansatspunkt för ett borrhål 20 meter S om föregående, vilket sydligare hål avser att träffa den djupare delen av kopparmalmen.

Såvida ej några större överraskningar tillkomma torde emellertid den nuvarande undersökningsnivån inom en ej allt för avlägsen framtid vara fullbordad, och man måste bestämma sig för hur man skall fortsätta undersökningarna. Om de planerade borrhållarna ned till 40 meter under denna nivå visa positivt resultat, anser jag att man givetvis får bästa upplysningarna genom att tillgripa en ny undersökningsnivå, som emellertid då bör tas åtminstone så djupt som 80 meter under ortsulan eller c:a 120 meter under markytan. Skulle man försöka att borra upp malmerna på större djup, vore man på grund av malmernas genomsnittligt relativt branta sidostupning men flacka fältstupning, tvungen att driva tämligen mycket extra ort på denna nivå för att få goda ansatspunkter för hålen. Det flacka fältfallet gör, att man för att nå de västligaste delarnas fortsättning på större djup måste gå i fält dubbelt så långt som det djup man ville undersöka. Den branta sidostupningen i förening med malmzonens relativt stora bredd gör att man måste borra ett flertal hål med ej allt för brant lutning för att ej skärningen genom malmbankarna skall bli för sned, i vilket senare fall resultatet torde bli av sådan art, att man svårligen kan uppgöra någon säker beräkning av tonnage och halter. Och om man ej får ha brant lutning på undersökningshålen, måste man ju gå ganska långt även i sidled från det parti, som man önskar genomborra. Då en sådan ortdrivning emellertid ej kan ge några upplysningar vare sig om halter eller malmernas utseende är ju en ortdrivning inom själva malmzonen givetvis att föredraga, även om man naturligtvis härigenom får ett betydligt större ortdrivningsprogram. Slutligen kan man ju om man får en lägre nivå undersökt använda denna som utgångspunkt för borrhåll vidare nedåt, vars resultat man efter kännedom om förhållandena från två nivåer har lättare att tolka. Andra skäl för sänkingsprogrammet finnas ju även, men jag har ju endast att anföra de rent malmgeologiska sakskälen.

Vindelgransele-Hornträskområdet.

Inom detta område har utförts elektriska mätningar med S.G.U:s nya apparatur, i första hand då från Vindelgransele, där områden V om Vindelälven ha mätts. Mätområdet omfattar dels det tidigare mätta området med en detalj på den lilla malmen, dels är det överallt utsträckt så att gränsen mot svarta skifferna kommit med, samt slutligen har även en del av den grå skiffern upp mot Fäboliden övermätts. Genom denna mätning har det visat sig att apparaturen väl lämpar sig att följa upp skiffergränser. Man här här hela tiden kunnat följa en ledande horisont i skiffern, troligen belägen i skifferns allra undre del. De övre, inre delarna av skiffern äro däremot så gott som fullkomligt oledande. Endast på ett ställe inom mätområdets nordligaste del förekom en rad små dragfläckar, av vilka en undersöktes genom en grop. Det enda, man kunde finna var en skiffer, som visserligen innehöll svarta skikt, men dock ej makroskopiskt skiljde sig från omgivande skifferar, vilka ej gävo några indikationer. Ytterligare ett par indikationer från detta område förtjänar att omnämnas. S om malmen förekomma ett par svaga drag, vilka åtminstone delvis äro förbundna med malmindikationen genom magnetiska drag. De äro emellertid till omfång och styrka så obetydliga, att det kan ifrågasättas, om man bör påkosta någon ytterligare undersökning.

Vidare ha en del områden N och NV om Hornträsket mätts, dels luckor i tidigare mätningar, dels ha äldre ekvipotentialmätningar ommätts. Beträffande dessa mätningar har jag ännu ej kunnat ta del av resultaten, dock ha enligt muntliga uppgifter av mätarna inga drag av betydelse påträffats. Närmaste uppgiften för mätlaget efter denna mätningen är området runt S om urgranitmassivet Ö om Kristineberg.

Diamantborrningar inom detta område ha under året inskränkt sig till borrningarna på Granlunda, utförda med S.G.U:s X-maskin. Resultaten av dessa borrhål har jag ännu ej inhämtat mer i detalj.

Den huvudsakliga delen av mitt arbete i fält har varit ägnat detta område. Dels har jag gått över redan inlagda /på magnetiska kartorna/ hållar, dels har jag inlagt nya hållar på vissa områden och slutligen har jag besökt alla gropar som funnos utmärkta på mig tillgängliga kartor. Vidare har jag gjort en detaljkartering av Middagsberget /V om Vindelälven, mitt för Vindelgransele by/ för att utreda detaljtekoniken därstädes. Redogörelse för de geologiska resultaten har jag lämnat i en särskild rapport, som emellertid ej ännu är fullt färdig och de betyda väl i detta sammanhang ej så mycket, då inga väsentliga nyheter tillkommit.

Mitt allmänna intryck av området som helhet, är att man har att göra med en synnerligen intensiv och delvis nästan regional mineralisering inom stora delar av området. Tendensen att bilda samlade malmer synes dock vara svag efter resultaten från groparna att döma. Emellertid torde man ej kunna komma ifrån, att en del kompakteringar här måste utföras, lämpligen borrningar

helst dock föregångna av kompletterande elektriska mätningar med vår egen apparatur. Då dragen hittills ha undersökts endast genom gropgrävning, varvid ofta en ytterligt obetydlig skärning över indikationen erhållits, finnes ju stora möjligheter att missa en eventuell malmlins. Å andra sidan finnas inga blockfynd antydande förekomsten av verkligt ekonomiskt värdefulla malmkroppar, detta trots att moränen i allmänhet förefaller att vara av synnerligen lokal natur. Undersökningsprogrammets detaljer bör lämpligen diskuteras i samråd med ingenjör Barkenberg och geolog Eklund, vilka följt och känna till resultaten av gropgrävningarna.

Sammanfattning över önskemålen beträffande undersökningarna under kommande år.

K u o r b e v a r e - o m r å d e t; Fortsatt undersökning av det malmförande området vid Adakgruvan genom utvidgning av 75-metersnivån och borrhningar från denna ned till c:a 150 - 160 meters nivå. Efter de senaste erfarenheterna torde man vara tvungen att ännu driva åtskilligt med ort, och efter all sannolikhet kommer man nu därhän, att det ofta diskuterade ortdrivningsprogrammet, som går ut på att driva fältorten ända fram under 1923 års grop, måste genomföras, och då givetvis även med uppdrivning av tvärsektioner på för undersökningarna lämpligt avstånd från varandra.

Diamantborrningar på kända indikationer. Resultaten från Adakgruvan visar ju att så gott som varje mineralisering kan anses som ett visst kriterium på möjligheten att finna ekonomiskt värdefull malm, varför man måste anse, att här återstår en hel del. Det har ju vidare visat sig att enstaka borrhål egentligen ej kunna tillmätas någon större betydelse, varför man vid varje fall måste från början gå in för verkliga sektioner i enlighet med vad som för närvarande pågår vid Karlssonsmalmerna. Sålunda är det möjligt, att ytterligare borrhsektioner kräves vid dessa malmer, och dessutom kvarstår att göra en eller flera borrhsektioner på Lindsköldsdraget samt eventuellt även på Långrevsdragen, på Brännmyran, och vid Rudtjebäcken. Det är ju även möjligt, att det ökade observationsmaterialet kan ge någon ledning vid planeringen för dylika borrhålssektioner.

R ä v l i d e n: För Rävlidens del står som närmaste punkt på programmet, efter fullbordandet av den påbörjade nivån på 38 meters djup, sänkning ned till 120 meter och uppdrivning i fält på denna nivå, varvid övertvärningen av malmzonen lämpligen kan göras, åtminstone i största utsträckning genom horisontella borrhål. Efter fullbordande av denna undre nivå bör man kunna göra sig en tämligen god uppfattning om storleksordningen och värdet av Rävlidsmalmen.

V i n d e l g r a n s e l e - H o r n t r ä s k o m r å d e t: De elektriska mätningar, som omtalades som önskvärda vid redogörelsen för ovannämnda område torde väl komma att utföras under kommande vinter, och i så fall skulle man

under nästa sommar få räkna med en hel del borrhning på detta område. Vidare måste man väl försöka att erhålla klarhet i var moderklyften till de rika blocken på stranden av syd-östra Hornträskviken ligger, d.v.s. borrhningarna på Hornträsket borde eventuellt fortsättas.

Inom övriga delar av våra undersökningsområden har jag egentligen under för handen varande omständigheter inga positiva förslag att komma med. Det är min absoluta övertygelse, att Kuorbevarområdet och Rävliiden äro de utan gensägelse viktigaste uppgifterna och att anslagen för undersökningarna av dessa fält böra tilltagas så rundligt, att eventuella överraskningar eller förändringar i uppgjorda beräkningar ej behöver betyda någon inskränkning av undersökningarnas nuvarande intensitet. Att nu ge sig in på undersökningar på Malå-näset tror jag vore synnerligen olyckligt, ty en sådan undersökning måste, för att kunna bli effektiv, göras tämligen omfattande, något som i så fall väl skulle kunna komma att inkräkta på våra andra arbeten.