

## B e s k r i v n i n g

till

Karta över en del av Myrbacksfältet inom Riddarhytte Malmfälts Odal-  
ut mål i Skinnskattebergs socken av Västmanlands län.

Inom kartans område äro följande gruvor belägna:

Höjdgruvefältet, Bäckegruvan och Gamla eller Stora Myrbacksgruvan,  
även kallad Götgruvan, jämte ett antal gamla försöksarbeten och  
skärpningar.

Beträffande Höjdgruvefältet och Bäckegruvan, över vilka  
gruvor kartor förut äro upprättade, bifogas i avskrift följande be-  
skrivningar: Över Höjdgruvefältet av Ragnar Stahre, daterad den  
22 dec. 1909, över Bäckegruvan av C. D. Tideström, daterade den 22  
febr. 1887 samt ur förutnämnda C. D. Tideströms anteckningar utdrag  
angående ifrågavarande gruvfält.

Bäckegruvan bröts medelst pallbrytning till och med år  
1898, då den nedlades, dels på grund av att det hittills använda  
uppföringsschaktet i malmens västra ända visade sig vara osäkert,  
och dels på grund därav att man i den 1897 upptäckta Källfallsmalmen  
kunde erhålla billigare malm. Uppföringen hade hittills ombesörjts  
av ett gammalt hakespel, drivet av en 1,5 km. lång, dubbel konstgång  
från ett vattenhjul vid Östergruvan. År 1911-1912 länsades Bäckegruvan  
medelst en på en flotte ställd elektromotorpump, varvid sam-  
tidigt gruvans väggar renstokades. En provisorisk uppföringsanord-  
ning uppsattes och användes under åren 1912-1914. Samma år avsänktes  
ett undersökningsschakt på 20 m. djup i den c:a 100 m. sydost om  
Bäckegruvan befintliga malmen, som visade sig innehålla en relativt  
fattig, mycket kisblandad svartmalm.

Till år 1913 hava Höjdgruvan och Bäckegruvan brutits var  
för sig, och berget från dessa båda gruvor har redovisats för vardera  
gruvan. Sedan emellertid planen på att bryta de båda malmerna genom  
ett för båda gemensamt centralschakt år 1913 började verkställas,  
hava gruvornas uppföring redovisats gemensamt.

Centralschaktet fick namnet Oscar Falkmans schakt och drevs  
jämte de långa transportorterna på 70 m. avvägning till de på ömse  
sidor liggande malmerna under åren 1913-1915. Någon egentlig malm-  
brytning i ifrågavarande malmer har under tiden efter 1915 ej ägt rum  
utan hava de redovisade malmkvantiteterna erhållits från tillred-  
ningarna för malmernas uttagning medelst magasinbrytning. År 1919



bröts dock ett magasin emellan Bäckegruvan och Myrbacksgruvan på kopparmalm.

Jämnsides med de nämnda gruvarbetena byggdes ett anrikningsverk med två kulkvarnar och skakbordsavdelning samt krosstationer och skrädhus, varjämte gruvan försågs med moderna, elektriskt drivna maskinerier. I slutet av år 1914 var allt färdigt, och anrikningsverket matades först med varp från Östergruvan och sedermera även med malm från tillredningsarbetena. I verket producerades dels svartmalmsslig, och dels en kopparhaltig kisslig, som erhöles från skakborden. Skakborden utbyttes emellertid ganska snart mot flotationsapparater, då skakbordsmetoden gav alltför stora kopparförluster.

Kopparmalmen i Bäckegruestrecket ligger i den rikaste järnmalmen närmast dennas norra gräns och består i ytterst tätt insprängda fina kopparkisfjäll. Den kopparhaltiga zonen har hittills varierat emellan 1 och 4 meters bredd, men endast 0,3 till 1,5 meter av densamma är så rik på koppar att en 8 %-ig Cu-malm kan utskrädas, resten måste anrikas. Kopparmalmsstrecket är synnerligen regelbundet och har hittills /under perioden 1915-1921/ ej visat något avbrott, ehuru man i forna tider ofta talat om att malmen avskurits av skölar och försvunnit.

Malmerna i Myrbacksfältet ligga i glimmerskiffer, omgivna av leptit, och emellan Oscar Falkmans schakt och Höjdgruvefältet finnes en diabasartad bergart.<sup>2)</sup> Malmerna äro typiska gränskarmsmalmer.

Uppfordringen från Höjdgruvan och Bäckegruvan framgår av nedanstående tabell:-

| <u>Bäckegruvan.</u> |             |                                 |                       |
|---------------------|-------------|---------------------------------|-----------------------|
| <u>År</u>           | <u>Berg</u> | <u>Ton</u><br><u>Prima malm</u> | <u>Anrikningsmalm</u> |
| 1751 - 82           |             | 5.600                           |                       |
| 1848 - 98           | 162.878     | 92.572                          | 19.630                |
| 1912 - 13           | 2.132       | 128                             | 2.004                 |
| Summa:              | 165.010     | 98.300                          | 21.634                |

  

| <u>Höjdgruvan.</u> |             |                                 |                       |
|--------------------|-------------|---------------------------------|-----------------------|
| <u>År</u>          | <u>Berg</u> | <u>Ton</u><br><u>Prima malm</u> | <u>Anrikningsmalm</u> |
| 1878-1901          | 60.576,7    | 29.953,45                       | ---                   |
| 1903-1906          | 6.359,5     | 3.229,9                         | ---                   |
| Summa:             | 66.936,2    | 33.183,35                       | ---                   |

<sup>2)</sup> Enligt Geijer leptitisk glimmerskiffer med diabasartadt utseende.



# Bäckegruvan och Höjdgruvan.

| <u>År.</u> | <u>Berg.</u>         | <u>Ton</u><br><u>Prima malm.</u> | <u>Anrikningsmalm.</u> |
|------------|----------------------|----------------------------------|------------------------|
| 1913-1920. | 85.048 <sup>a/</sup> | 3.318                            | 58.090                 |

a/ Härav gråberg ur schakt och transportorter 21.000 ton.

Nedanstående tabell visar de kvantiteter kopparhaltiga produkter, som erhållits vid Bäckegruvans skrädhus och anrikningsverk. Som stora kvantiteter kopparhaltigt varp från Östergruvan behandlats jämnsides med kopparhaltig malm från Bäckegruvan, har en stor del av den här upptagna kopparmalmsproduktionen kommit från Östergruvevarpen.

| <u>År.</u> | <u>Kopparmalm</u> | <u>Cu</u><br><u>%</u> | <u>Ton</u><br><u>Kopparslig</u> | <u>Cu</u><br><u>%</u> | <u>Kisslig</u> | <u>Cu</u><br><u>%</u> | <u>S</u><br><u>%</u> |
|------------|-------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------------|
| 1915-1920. | 498.              | 5-8                   | 1.927                           | 10                    | 2.081          | 4                     | 38                   |

## Analysen:

|                 | <u>Höjdgruvemalm</u> | <u>Kopparslig</u> | <u>Svavelkisslig</u> |
|-----------------|----------------------|-------------------|----------------------|
| Järnoxidul Fe   | 17.63 %              | 43.19 %           | 19.61 %              |
| Järnoxid        | 42.11 %              |                   | 38.6 %               |
| Manganoxidul Mn | 1.82 %               | 0.23 %            | 0.36 %               |
| Kiselsyra       | 25.50 %              | 12.06 %           | 3.18 %               |
| Lerjord         | 2.85 %               | 2.98 %            | 1.21 %               |
| Kalk            | 4.16 %               | 18.97 %           | 5.83 %               |
| Magnesia        | 5.39 %               | 3.46 %            | 0.93 %               |
| Titansyra       | 0.08 %               | ---               | ---                  |
| Fosforsyra P    | 0.014 %              | 0.06 %            | ---                  |
| Svavel          | 0.103 %              | 0.006%            | 17.13 %              |
| Koppar          | 0.003 %              | 9.72 %            | 39.6 %               |
| Kobolt          | ---                  | 0.28 %            | 4.58 %               |
| Zink            | ---                  | 0.11 %            | 1.05 %               |
| Bly             | ---                  | 0.12 %            | 0.05 %               |
| Arsenik         | ---                  | ---               | 0.03 %               |
| Nickel          | ---                  | ---               | 0.35 %               |
| Vismut          | ---                  | ---               | 0.00 %               |
| Summa:          | 99.66 %              | 84.73 %           | 95.79 %              |

0.08 % arsenik  
0.003% antimon  
0.016% vismut  
8 gr. silver pr ton  
7 " guld " "  
48 gr. silver pr ton  
3 " guld " "

Riddarhyttan den 30 Maj 1921.

*Vincent*



Avskrift.

B e s k r i v n i n g.

Höjdgruvefältet är beläget inom Riddarhytte Malmfälts Odalutsmål av Skinnskattebergs socken och Västmanlands län.

Gruvfältet, som är beläget på en udde i Nedre Skärsjön cirka 400 meter öster om Riddarhytte Herrgård och 3 km. nordost om Riddarhytte järnvägsstation å Köping-Uttersberg-Riddarhyttans järnväg, utgör den sydostligaste delen av Odalutsmålet.

Fältet har en längd av ungefär 700 meter, och äro inom detsamma upptagna 33 större eller mindre dagöppningar och jordrymningar.

Egendomligt nog hava detta fälts gruvor icke anförts i äldre bergmästarerelationer och icke mer än trenne av de västligaste finnas upptagna å 1765 års gruvkarta, ej heller finnas i Brukets arkiv några anteckningar om dem. Att gruvorna äro av hög ålder framgår därav, att, då Höjdgruvan år 1878 upptogs ur ödesmål, bland nedrasat berg anträffades 2 stycken handvindsstockar med vevar, helt och hållet av trä, samt med linor av hopsnodda vidjor, utom det att gruvan tydligen brutits med eldsättning eller s.k. "tillmakning". Gruvan syhes hava blivit övergiven till följd av ras, alldenstund vid dagöppningens rensning år 1878 ur det nedrasade berget utskräddes ej mindre än 108 ton malm. Dagöppningens storlek var vid upptagandet 13 meter i längd, 8 meter i bredd och 12 meter i djup. Gruvan har sedermera brutits till ett största djup av 51,3 meter under  $\frac{1}{2}$ . Gruvan har drivits under åren 1878-1885, 1887-1901 och 1903-1906.

Den för malmens tillgodogörande använda brytningsmetoden är pallbrytning utan igensättning med 10-15 meters pallhöjd.

Den i trakten rådande bergarten är glimmerskiffer, som närmast malmen övergår i en delvis kvartsitisk, tät granulit.

Malmen, som till största delen är en ren magnetit, utgör ett sammanhängande lager av högst 10 meters mäktighet, inlagrat i glimmerskiffern och närmast omgivet av granat-kloritskarn. Malmen är hittills blottad på en största längd av ungefär 130 meter och har en i det närmaste vertikal ställning med brant sidostupning åt sydost. Någon fältstupning är ej iakttagen. Malmen är genomskuren av tvenne i det närmaste vertikala kloritskölar, den västligaste med nordnordväst-sydsydöstlig och den östliga med västnordväst-ostsydöstlig strykning. Båda skölarna äro förkastningsskölar, ehuru ingendera förkastningen är så stor att malmens återfinnande på andra sidan skölen berett några svårigheter. På ömse si-



der om den västliga skölen är svartmalmen omvandlad till en tät blodsten.

Malmens sammansättning framgår av följande analyser:

|                                | C.G.Särn-<br>ström.<br>2/3 1881. | A.Tamm<br>28/8 1882. | Th.Norelius.<br>26/11 1893. | Th.Helander.<br>Juni 1907 | Medeltal. |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------|
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | ---                              | ---                  | 4,63                        | ---                       | ---       |
| Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> | 65,13                            | 67,86                | 62,64                       | 68,17                     | 65,95     |
| FeO                            | 1,21                             | 0,33                 | ---                         | 0,61                      | 0,54      |
| MnO                            | 2,06                             | 2,00                 | 2,25                        | 2,18                      | 2,12      |
| MgO                            | 4,48                             | 3,65                 | 4,79                        | 4,03                      | 4,24      |
| CaO                            | 3,44                             | 2,40                 | 3,90                        | 2,51                      | 3,06      |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 2,12                             | 0,92                 | 1,08                        | 1,75                      | 1,47      |
| SiO <sub>2</sub>               | 20,64                            | 22,40                | 19,80                       | 20,36                     | 20,80     |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  | 0,020                            | 0,013                | 0,014                       | 0,022                     | 0,017     |
| S                              | 0,020                            | 0,044                | 0,015                       | 0,050                     | 0,032     |
| Cu                             | ---                              | spår                 | 0,003                       | ---                       | 0,001     |
| Glödn.<br>förlust              | ---                              | ---                  | 0,50                        | ---                       | 0,12      |
| Summa:                         | 99,120                           | 99,617               | 99,622                      | 99,682                    | ---       |
| Fe                             | 48,09                            | 49,40                | 48,60                       | 50,17                     | 49,07     |
| P                              | 0,009                            | 0,006                | 0,006                       | 0,009                     | 0,008     |

För malmens uppföring ur gruvan finnes strax söder om dagöppningen en hästvind uppställd. Gruvans länshållning sker med en enkel pumpsats, driven av en 1950 meter lång, dubbel konstgång från ett vid Östergruvan uppställt vattenhjul.

Malmen har förut använts såsom beskickningsmalm å Lienshytte masugn, belägen cirka 3 km. sydväst om gruvfältet. Numera anrikas malmen tidtals i ett vid Källfallets gruvfält, ungefär 3 km. väster om Höjdgruvan uppfört magnetiskt anrikningsverk, och användes sedan dels i form av slig, dels såsom briketter å Lienshytte masugn.

| Ur gruvan ha, sedan           |             | Ton Malm   | Ton Berg |
|-------------------------------|-------------|------------|----------|
| den år 1878 upptogs ur ödes-  | 1878 - 1882 | 8829,6     | 16421,7  |
| mål, i vidstående tabell an-  | 1883 - 1890 | 6983,-     | 15791,-  |
| förda malmkvantiteter uppför- | 1891 - 1901 | 14140,850  | 28364,-  |
| drats. Genomsnittlig malmpro- | 1903        | 608,-      | 1958,5   |
| cent = 49,57 %.               | 1904        | 1360,-     | 2613,-   |
|                               | 1905 - 1906 | 1261,900   | 1788,-   |
|                               | Summa:      | 33.183:350 | 66.937:2 |

Riddarhyttan den 22 dec. 1909.

Ragnar Stahre  
Kungl. Komm.koll. Res. d. 12.3.1910.



Bäckegravan. Gruvan upptäckt år 1832. I 1837 års Bergmästareberättelse uppgives, "att gruvan brukas årligen" och i 1857 års berättelse anfördes av Bergmästaren, "att gruvan varit brutet på gvisksten av Billsjö, Bevalia och Skillå äressoner, lades 5de för 60 år sedan, då den var 26,7 m. djup". Orsaken till Stålåggandet uppgives vara, "att atom det att malmen - varå ingen brist funnits - varit rödbräckt, så skall även konstet en mestadels med hela sin stånggång av ungefär 600 m. långd kullfallit och allmänna med vatten uppfyllt blivit".

Ifrån och med 1751 till och med 1792 - utom tre års - bröts gruvan för Skillå manshus behov och till någon del för Allmänningens manshus intressenter, vilka på den tiden ägde rätt till malmfångst ifrån denna gruva. Under dessa år upptogs 5.600 tons malm. Sedan synes gruvan hava vilat till 1848, då den ånyo upptogs, och sedan bearbetats för varje år intill 1902. Uppförningen av malm ifrån och med 1848 till och med 1890 utgjorde 75.517 ton med 48,8 % malm av berget.

I en promemoria av den 6 September 1858 säges om denna gruva.  
U t d r a g  
ur framlidne Bruksförvaltaren C. D. Tideströms anteckningar.  
ett arbetet där uphålls."

B Ä C K E G R U V A N.  
Gruvan till Grimsö hyttelag, varit Allmänningens manshus intressenter blivit inrymda, att de ägde rätt till malmfångst ifrån Bäckegravan, men om de på 1700-talet ägde en sådan rätt så försvann så den vid tilldelandet och fastställelsen av år 1790 vid Odalutdelats läggning, allmänheten några anmärkningar så icke framställas, utan förbud sedermera kunde utfärdas, "att ingen ägde rätt till malmbrytning inom Odalutdelats förtecknade dess ägare".

"Efter gruvans hela västra långvägg står en fattigare, ljusare och kvartsaltigare magnetisk järnmalm insprängd huvudsakligen med stavelkis och till någon mindre del med kopparkis av 0,50 å 0,75 m. tjocklek, som stunden blivit bortsprängd och stunden kvarstallad". Ett liknande lager återfinnes 220 m. längre i Söder.

I gruvans södra del i stora dagöppningen anlades omkring 1759 på ungefär 45 m. djup en försöksort i följt åt Söder och ifrån denna en tvärrätt i södra väggen, egentligen för att söka efter kopparmalm. Arbetet fortsattes här under åren 1760 - 1770 och inställdes den 2 maj 1771, sedan icke någon brytbar kopparmalm kunnat anträffas. Dessa orters fyndigheter utgjordes av kopparkishaltig järnmalm. I en anteckning av sistnämnda år och dato förordas, "att arbetet i södra orten bör fortsettas till dess Myrbackegruvans lager blivit övertäkrat, vilket sedan



Bäckegruvan. Gruvan upptäckt år 1632. I 1637 års Bergmästareberättelse uppgives, "att gruvan brukas årligen" och i 1737 års berättelse anföres av Bergmästaren, "att gruvan varit bruten på qvicksten av Billsjö, Bovalla och Skilå possessorer, lades öde för 60 år sedan, då hon var 26,7 m. djup". Orsaken till ödeläggandet uppgives vara, "att utom det att malmen - varå ingen brist funnits - varit rödbräckt, så skall även konsten om nattetid med hela sin stånggång av ungefär 600 m. längd kullfallit och sålunda med vatten uppfyllt blivit".

41898 Ifrån och med 1751 till och med 1782 - utom trenne år - bröts gruvan för Skilå masugns behov och till någon del för Allmanningbo masugns intressenter, vilka på den tiden ägde rätt till malmfånget ifrån denna gruva. Under dessa år upptogs 5.600 tons malm. Sedan synes gruvan hava vilat till 1848, då den ånyo upptogs, och sedan bearbetats för varje år intill 1902. Uppförningen av malm ifrån och med 1848 till och med 1890 utgjorde 75.517 ton med 42,8 % malm av berget.

I en promemoria av den 6 September 1835 säges om denna gruva, "skall hava varit bruten endast på järnmalm, men blivit så rödbräckt, att arbetet där inställdes".

Några år efter 1890 anförde ägare till Grimsö hyttelag, vari Allmanningbo masugns intressenter blivit inrymda, att de ägde rätt till malmfånget från Bäckegruvan; men om de på 1700-talet ägde en sådan rätt, så försumto de den vid tilldelandet och fastställelsen av år 1790 vid Odalutmålets läggning, alldenstund några anspråk då icke framställdes, utan förbud sedermera kunde utfärdas, "att ingen ägde rätt till malm-brytning inom Odalutmålet förutom dess ägare".

"Efter gruvans hela södra långvägg står en fattigare, ljusare och kvartshaltigare magnetisk järnmalm insprängd huvudsakligast med svavelkis och till någon mindre del med kopparkis av 0,50 à 0,75 m. tjocklek, som stundom blivit bortsprängd och stundom kvarställd". Ett liknande lager återfinnes 220 m. längre i öster.

I gruvans östra del i stora dagöppningen anlades omkring 1759 på ungefär 25 m. djup en försöksort i fält åt öster och ifrån denna en tvärort i södra väggen, egentligen för att söka efter kopparmalm. Arbetet fortsattes här under åren 1760 - 1770 och inställdes den 7 maj 1771, sedan icke någon brytvärd kopparmalm kunnat anträffas. Dessa orters fyndigheter utgjordes av kopparkishaltig järnmalm. I en anteckning av sistnämnda år och dato förordas, "att arbetet i södra orten bör fortsättas till dess Myrbacksgruvans lager blivit övertvärat, vilket ännu



är ogjort.

I övre delen av gruvan och emot dess vestra del avsmalnar malmen under det att kvarts och hornblände blandad med svavelkis och insprängd kopparkis intager malmens plats.

På 60 m. djup i gruvans östra gavel är en faltort åt öster anlagd och driven till 21 m. längd i riktningen emot Myrbacks gamla koppargruvor, utgörande ett försöksarbete efter kopparmalm, och har i denna ort efter nästan hela dess längd samt invid norra väggen förekommit en s.k. stålmalmsrand - hård, tät och något kvartshaltig kopparmalm - lik den som träffades både i Östergruvan och Jacob, därjämte mer och mindre insprängda kopparmalms gnister i ortbrottet, men dock icke samlade till brytvärd malm. Under flera år drevs här det ålagda årliga försöksarbetet efter kopparmalm i och för vinnande av befrielse från "Bergslagsfrihetens" erläggande.

Då gruvan 1848 upptogs, hade malmbotten en längd av 29 m. och bredd 9 m.

Strax vester om gruvornas stora dagöppning anlades och sprängdes ett nytt schakt under åren 1863, 1864 och 1865, som genomdrevs till gruvan på 33,5 m. djup. Brytningen i schaktet lämnade 235 ton duglig malm, som utgjorde 22,6 % malm av berget. Den låga malmprocenten härledde sig icke ifrån brist på malm, utan ifrån kisledd malm.

År 1868 byggdes gruvans hakspel, vilket vid en förnyad brytning behöver ombyggas i och för en hastigare uppföring föranledd igenom det nuvarande större djupet.

För gruvebyggnadens säkerhet och framtida bestånd hava icke mindre än 4 större hela bottnar och 5 mindre band blivit avsatta, vilka alla innehålla brytvärd malm, utom lilla bandet på 89,4 m. djup samt den stora pelaren, som utgör en blandning av malm och gråberg.

Anledningen till första bottens avsättande var den, att på 61,8 m. djup - den s.k. Ohlsonska botten - inträffade ett ras år 1873 upp ifrån några äldre brända orter närmare dagen i vestra gaveln och in åt norra väggen, vilket ras dödade konstvaktaren And. Björk.

Andra stora botten - s.k. Mannerstråles botten - avsattes vid 90 m. djup. Oaktat det, att bottnens tak ifrån början ågnades stor omsorg och gjordes fasta och klingande, så visade det sig dock, att efter 10 à 15 års förlopp, har berg lossnat och fallit ned ifrån dem, så har förhållandet varit med taken såväl under Ohlsons som Mannerstråles bottnar,



beroende dels av dess stora bredd, dels av i malmen förekommande "feta" släppskölar, dels av tärningartad malm och dels av bottnarnas stora tyngd, såsom till största delen bestående av rik och tung malm.

I gruvans södra-sydöstra långvägg hava tvenne orter blivit drivna, den ena på vestra sidan om schaktet vid 55,6 m. djup och på 4 m. avstånd innanför s. långväggen anträffades och övertvärades några mindre avsevärda malmränder och den andra orten i östra delen av gruvan på 60 m. djup och på omkring 4 m. från s. långväggen träffades likaså några mindre beaktansvärda järnränder, sannolikt utgörande en parallell till gruvan och å vilken parallell några numera igenfyllda gruvor blivit anlagda.

Gruvans gavel på vestra sidan om schaktet har till större delen icke lämnat brytvärd malm - efter de fordringsanspråk som omkring tiden av år 1890 ställdes å malm, i följd av inblandad kis och stundom inlagrat gråberg, med undantag likväl, dels på ett djup av 43 m., där användbar malm anträffades och utbröts på en längd av 25,5 m. åt vester där den utträngdes av ett kvarts- och gråbergsparti, och dels på 89 m. djup, där en smal malm efter norra väggen gick in åt vester som dock snart spetsades ut, likväl har denna malm gått ändå längre åt vester och blivit bredare desto mera gruvan blivit avsänkt. Vid 113 m. djup och 14,3 m. vester om schaktet anlades en tvärort i södra väggen, med vilken man på 3,5 m. avstånd från stora malmlagret anträffade en nära lika vacker malm som stora lagrets, och vilken nya malm hade en bredd av omkring 4 m. År 1890 hade denna nya malm blivit utbruten till en längd av 26,6 m., men här mötte ett icke brytvärdt berg på en del av lagrets bredd, och vilket berg sköt ut ifrån södra väggen, varefter arbetet fortsattes i den mindre breda malmen efter norra väggen. Denna nya malm synes sträcka sig åt öster och gå bakom schaktet, där den för närvarande icke kan uttagas, alldenstund den heltvisst ligger södra "liggande" väggen för nära. Denna nya malmfyndighet kallades för södra arbetsrummet. I detta södra rum drevs under 1891 tvenne orter på 119,92 m. djup och på 40,1 m. avstånd v. om schaktet, en ort i norra väggen till 3,8 m. längd och en i södra väggen till 3 m., och båda orterna fortsattes med provborr, men endast omgivande bergart anträffades. På Mannerstråles botten vid 90 m. avvägning och på 11,4 m. avstånd öster om schaktet indrevs en tvärort i södra väggen till 4 m. längd, med vilken ort en stor och mäktig sköl träffades, och under 1892 på ett djup av 124,5 m. samt 40 m. vester om schaktet anträffades likaså i



södra väggen en stor sköl av 0,5 m. tjocklek, vattenförande och av lös beskaffenhet. Denna sköl har stor likhet med den kända markerade sköl, som går igenom hela Myrbacksfältets alla större och djupare gruvor, dock med den skillnad, att i Hagens, Jacobs och Östergruvans koppargruvor ligger skölen på norra sidan om det fyndiga lagret, då däremot i Bäckegrube järnmalmgruva skölen - antagligen densamma - ligger på södra sidan om järnmalmslagret.

Denna skölgång uppträder med olika mäktighet på olika djup, men likväl av lösare beskaffenhet med tilltagande djup. Järn- och kopparmalmslagren ligga i allmänhet parallella och stundom invid varandra. Av förestående skulle man kunna sluta till att kopparmalmslager i allmänhet träffas strax söder om de magnetiska järnmalmslagren, vilket förhållande bestyrkes både ifrån gruvan Hagen och St. Göran. Likaså finner man, att förfädren på 16 och 1700-talet, som sade sig hava "alla osparade kostnader" för att kunna hålla kopparverket i gång, också sökte efter kopparfyndigheter på södra sidan om de magnetiska lagren i de otaliga skärpningar som blivit drivna, och icke gjorde sina sänk-  
ningsarbeten mitt över de magnetiska lagren. Ehuru förfädren icke sökte efter järnmalm utan huvudsakligast efter kopparmalm, så synes med exempel från Hagen, som hade det varit större förhoppning att göra försöken mitt över de magnetiska lagren och icke söder om, ty Hagen visar, att denna gruva lämnade först järnmalm, sedan kopparmalm, varefter när gruvan ödelades, utträngdes kopparn av järn, men att järnmalmen låg mera åt norr och kopparn åt söder, men inom magnetiska lagret.

I södra arbetsrummet v. om schaktet, avsattes under 1895 en botten. Under 1897 visade södra arbetsrummet en längd av 43,3 m. och en medelbredd av 3,1 m.

Vad fyndigheten öster om schaktet beträffar, så började i östra gaveln och från norra långväggen en något malmblandad gråbergsmassa så småningom undantränga malmen intill 23 m. avstånd från schaktet. På 89 m. djup anlades en ort och med vilken ort som gick åt norr, den förenämnda gråbergsmassan övertvärades, varunder knappt 1 m. bred malm anträffades. Denna malm eftersattes med en i öster gående ort till en längd av 57 m., och gick stundom i malm, men emellanåt i gråberg; på 120 m. avvägning hade denna nya malm en bredd av 3,5 m. och gick på detta djup tillsammans med den icke undanträngda malmen, varigenom hela gruvans malmbredd blev 8,5 m.



Detta nya rum kallades för Antons arbetsrum. På 63 m. längd i öster spetsade Antons-malmen ut, men kastade sig i stället mera in i södra väggen, där den visserligen blev rikare men alltför kisig och därjämte kom i närheten av den förut omnämnda mäktiga och vattenförande skölen, varigenom den södra väggen blev mindre tillförlitlig och farlig vadan fältarbetet här upphörde. Under år 1888 på 107 m. djup och 74 m. i öster om schaktet träffades en stark vattenåder, varigenom brytningen måste inställas under en månads tid under nedbyggnaden av ytterligare en pumpgång till, ända ifrån dagen. På samma gång vattenådern i Bäckegruvan visade sig, så började vattnet oupphörligen minska i gamla Myrbacksgruvans dagöppning. Efter tvenne års förlopp hade vattenådern i Bäckegruvan obetydligt minskats, men däremot hade Myrbacksgruvan blivit tömd så långt man ifrån dagen kunde upptäcka. I följd av drygt årligt underhåll av pumpar, läder och tvenne konstvaktare, så insattes 1891 en Forsaströms Tryckpump i Bäckegruvan på 115 m. djup med 6" s.k. "plunger" och lika grova uppressnings tackjärnsrör.

På östra sidan om schaktet visade sig malmen 1891 hava avtagit i bredd och likaså ytterligare under 1894 förutom det, att i synnerhet den södra väggen tilltagit i osäkerhet sannolikt därigenom att den stora skölen närmade sig denna vägg, varigenom oftare förstärkingar av band och timmer erfordrades. Däremot synes malmen såväl i Stora som i det södra arbetsrummet v. om schaktet tilltaga både i bredd som längd. På östra sidan om schaktet avsattes under 1896 en botten, och en tvärort i södra väggen indrovs till 9,5 m. längd på 132,7 m. djup, utan att anträffa någon fyndighet.

Som vattnet går ifrån Myrbacksgruvan in i Bäckegruvan, så bör ett fortsatt arbete i någondera företagas samtidigt.

Antonsmalmen, som går längre i öster än stora gruvans och ligger på 89 m. djup, synes kompassen i dagen hava föga kännning av, måhända därför, att den stora och mäktigare malmen under dagöppningen med sina många band och bottnar utgör motvikt, ty åt mitten av dagöppningen vänder sig kompassnålen företrädesvis. Enahanda förhållande med malmen väster om schaktet, som äger i närvarande en utsträckning därför av 43 m. i längd och ligger på ett djup av ända till 132,7 m., angiver kompassen icke.

Malmens "fallande" synes även här vara åt vester, likasom övriga större fyndigheter inom Riddarhytte malmförande område.



Malmuppföringen under åren ifrån och med 1891 till och med 1896 utgjorde 14.197,250 ton med 45,23 % malm av berget.

Gruvans väggar äro i allmänhet starkare vester än öster om schaktet.

Gruvan är fortfarande beaktansvärd, såväl för dess användbara malm, som ännu finnes kvar å botten, likasom för den obrutna anrikningsmalmen både i västra och östra delen av gruvan.

På norra väggen i schaktet vid 33,5 m. djup, där genomslag drevs till stora gruvan, finnes en både bredare och till sin höjd längre bergmassa som är "bom", - d.v.s. lösryckt ifrån bakom stående fasta berget - och vilken blivit fasttryckt genom förtimring. I en av bergmassans horisontala sprickor insattes en järnkil, som under varje månad bevakades i flera årtionden för att kunna upptäcka rubbning eller sjunkning av bergmassan. Någon förändring kunde dock icke upptäckas, men ingav likväl icke full trygghet i mån som förtimringens trävirke blev äldre och äldre.

I gruvans brända dagöppning finnes en ännu icke omnämnd svaghet - utom den, som i början anfördes - i det att berget närmare upp emot dagjorden icke är tillförlitligt, utan mindre bergmassor hava stundom fallit ned på Ohlsonska stora botten på 61,8 m. djup. Och skulle ett bergparti lossna, falla ned och träffa det lilla öster ut liggande bandet ovan Ohlsonska botten, så finnes ingen säkerhet för, att icke en del därav kunde kastas eller rullas ned i schaktet med måhända thy åtföljande svåra olyckshändelser för arbetspersonalen och tryckpumpen. För att i någon mån finna trygghet i förenämnda fall, anmälades förhållandet till distriktets Bergmästare E. A. Dufva med begäran om hans utlåtande, och meddelade han, "att öppningen emellan Ohlsons botten och schaktet skulle byggas igen med timmer". Detta skulle komma att bidra till någon säkerhet för ras ifrån norra väggen i dagöppningen, men icke till något försvar emot den lösa, hotande och faststämplade bergtavlan i schaktet. Den erfarne Gruvingeniören Alarik Larson tillkallades sedermera såsom rådgivare, och angav han, "att taga upp tryckpumpen med sina stigrör, låta gruvan fylla sig med vatten, därefter bygga ned träpumpar i schaktet, inrätta en stark timmerflotte och ifrån densamma grundligt "stoka" gruvans alla väggar, tak, bottnar och band".

Av verkställd analys år 1881 framgår, att malmen innehåller:



|                |             |                            |
|----------------|-------------|----------------------------|
| Järnoxidul     | 4,97 %      |                            |
| Järnoxidoxidul | 75,56       | = järn 58,6                |
| Manganoxidul   | 0,59        | med syre 0,13 %            |
| Kalkjord       | 1,39        | " " 0,39 %                 |
| Talkjord       | 2,40        | " " <u>0,98 %</u> = 1,50 % |
| Lerjord        | 3,60        | " " 1,68 %                 |
| Kiselsyra      | 10,80       | " " <u>5,76 %</u> = 7,44 % |
| Fosforsyra     | 0,013       | = fosfor 0,006             |
| Svavel         | <u>0,06</u> |                            |
|                | 99,443 %    |                            |

De av Bergmästare och Gruvingeniör angivna förslagen lände vid tillfalle icke till någon åtgärd, utan arbetet inställdes och tryck-pumpen med stigrören upptogs och gruvan lämnades att vila tillsvidare av skäl, att den stora Kallfallsfyndigheten samtidigt blivit upptäckt, där bolaget ville till största delen koncentrera sin järnmalms brytning. Gruvan är fortfarande beaktansvärd.

- o - o - o - o - o - o - o -



## U t d r a g

ur framlidne Bruksförvaltaren C. D. Tideströms anteckningar.

H Ö J D G R U V A N.



Höjdgruvan. Svartmalmsgruva. Upptagen från ödesmål år 1878 och var då 13 m. lång, 8 m. bred samt 12 m. djup. Gruvan hade sannolikt blivit övergiven i följd av ras, som kan slutas därav, att under dess rengörning icke mindre än 108 ton malm utskräddes ur det nedrasade berget. Att gruvan är av hög ålder kan slutas därav, att ibland det nedrasade berget anträffades tvenne handvindsvevar, vilka uteslutande voro tillverkade av trä - till och med de s.k. vevstängerna - samt att handvindslinorna voro ihopsnoddade av endast vidjor utom det, att gruvan brutits med eldning eller s.k. "tillmakning". Gruvan avsänktes och på 17 m. djup anlades och drevs en fältort åt sydvest till 10 m. längd, där en markerad skölgång träffades, och bortom denna skölgång förekom endast gråberg i fälttriakningen. Hela arbetsrummet hade då en längdutsträckning av 19 m. och en bredd av 3,7 m. Strax förut, innan bemälda skölgång anträffades, hade svartmalmen övergått till en derb ganska vacker blodsten, men båda malmerna likväl fastväxta vid varandra.

Vid s.v. delen av schaktet i dagen eller mitt över den anträffade skölen tillkännager kompassen icke något anmärkningsvärt drag, då däremot invid n.ö. delen vid schaktet är ett svagare kompassdrag, men utan vändpunkter. Man kom strax underfund med, att den ifrågavarande skölen utgjorde en s.k. "förkastningssköl", varför en ort anlades på södra sidan om skölen och drevs åt öster, där malmen anträffades omedelbart, övertvärades och befanns lika bred som i det först arbetade rummet. Även här utgjordes malmen av kalkhaltig blodsten närmast skölen och befanns liksom förut anväxt vid den snart därpå förekommande svartmalmen. Blodstenen omfattade ett lager av 2 à 3 m. bredd. Nya malmlagret eftersattes i längd till omkring 36 m. med en medelbredd av 6,5 m., där dels fattigare och dels med mera gråberg blandad malm träffades. Fältdrivningen fortsattes å en malmrand av 2,5 m. mäktighet medelst en ort till 6,2 m. i längd. Fyra m. från sistnämnda ords mynning anlades en ort åt söder och drevs till endast 6,6 m. längd. Denna ort visade i huvudsak lagerart hornblände, Malakolit m.m.

På sydvestra sidan om schaktet är en botten tillämnad att kvarställas, schaktsänkning för ändamålet är verkställd och en ort börjad och indriven till 4 m. längd. I malmen s.v. om schaktet förekommer stundom molybdenglans. Generalprov å malm från schaktet och sydvestra arbetsrummen visar enligt analysprov år 1882 följande:



|                |             |                      |
|----------------|-------------|----------------------|
| Järnoxidoxidul | 67,86 %     | 49,40 % järn         |
| Järnoxidul     | 0,33        |                      |
| Manganoxidul   | 2,00        | med syre 0,45 %      |
| Talkjord       | 3,65        | " 1,46               |
| Kalkjord       | 2,40        | " <u>0,69</u> 2,60 % |
| Lerjord        | 0,92        | " 0,43               |
| Kiselsyra      | 22,40       | " <u>11,95</u> 12,38 |
| Svavel         | 0,044       |                      |
| Fosforsyra     | 0,013       | fosfor 0,006         |
| Koppar         | <u>spår</u> |                      |
|                | 99,617      |                      |

Omkring 8 m. i öster om denna gruvans dagöppning har en annan gruva blivit bruten under föregående århundraden till omkring 21 m. djup. För att undersöka malmlagret åt denna sida om schaktet anlades på 43 m. djup en tvärort åt nordost, där på 3 m. avstånd från schaktet träffades en rikare svartmalm än den som förekom på s.v. sidan, som visade sig hava en mäktighet av 11,2 m. med en utsträckning av 52,8 m. i längd och synes fortsätta ändå vidare, ehuru något mera blandad med gråberg och svavelkis. Efter s.ö. långväggen är på ett ställe en fattigare malm kvarställd, men som väl kan nedbrytas och uppläggas för anrikning, utan att förlora något i gruvbyggnadens säkerhet, enahanda förhållande med ett å nordöstra sidan kvarlämnat bergparti.

Gruvans såväl väggar som tak hava visat sig starkare än i de flesta andra gruvor inom Odalutmälet. Malmen faller något åt nordväst, och i följd därav är denna vägg den hängande. Gruvans hela längd på båda sidor om schaktet tillsammans 107,8 m., lägges så härtill fältorten i sydvestra gaveln, 6,2 m., så blir totala längden 114 m. Brytningen ifrån och med 1878 till och med 1890 lämnade 15.352 ton malm med 53,7 % malm av berget och under 1891 till och med 1896 10.485 ton malm med 58,70 % av berget. Gruvan är försedd med konst, men icke med spel, som dock torde bliva en nödvändighet att numera inrätta. I sammanhang härmed torde kunna meddelas, att Östergruve spelhjulsfallet står obegagnat, och att Bäckergruve hakspel icke användes.

I följd av att körvindslinan - varå en fylld vattentunna var påhängd - sprang utav, så nedstörtade från laven till gruvans botten arbetaren Johan Jansson från Skilån och dödades.



U t d r a g

ur främlidne Bruksförvaltaren C. D. Tideströms anteckningar.

G A M L A eller S T O R A M Y R B A C K S- eller G Ö T H G R U V A

I en Geomorfologisk undersökning af år 1883 anfördes

Gronstedts

den

den

den

den

den

den



Gamla eller Stora Myrbacks- eller Götgruvan. Koppargruva.

En bland de äldsta koppargruvor inom detta fält. När denna gruva upptäcktes är icke känt, men i en Geschvorne relation för Öster- och Wester Bergslagens Bergmästaredöme anföres år 1737 "att gruvan 1698 uti några års tid lämnade mäktiga vacker malm uti en ifrån öster till vester strykande gång av 0,9 å 1,2 m. bredd, men måste övergivas 1727 av orsak, att malmen allt mer och mer minskades ända till 0,11 å 0,06 m. bredd och stundom till ett tvärfingers bredd samt att vattnet i gruvan icke kunde undanhållas med den då befintliga konsten. Vid ödeläggandet befanns gruvan vara 85 m. djup, längd 53 m. och bredd 1,8 å 2,7 m." Johannes C. Bergström anför i sin avhandling av 1790, "att Göttegruvan, som i början eller år 1696 gav god malm, men vilken var merendels förbytt i järn och arsenikkis då den 1727 på 48 famnars = 85 m. djup ödelades".

På 1765 års karta finner man en liten skärpning bearbetad strax på övre sidan om denna gruva, men den 3 m. tjocka mellanbalken synes vara nedstörtad i stora gruvan, varigenom dagöppningarna blivit förenade. Gruvan anlagd på ett svagare kompassdrag. Gruvans vestra del är belägen ungefär 17 m. och östra delen därav cirka 5 m. i norr från ett 3 m. brett markerat kompassdrag med tydliga vändpunkter, vilket kompassdrag sannolikt utgör en förgrening av det från Lilla Bäckegruvan åt öster strykande malmlagret.

Den stora och mäktiga väggskölen, som anträffats i Haggruvan, i Stora Jacob, i Stora Östergruvan, och vilken spårats i Smältargruvan, ligger i alla dessa gruvor efter norra långväggen, varemot i Stora Bäckegruvan en liknande sköl anträffats, men ligger där efter gruvans södra långvägg emellan Stora och Lilla Bäckegruvans malmlager. Sannolikt skall denna sköl återfinnas även i Götthgruvan företrädesvis efter norra långväggen av skäl, att under år 1888 inkom i Bäckegruvan en stark vattenåder ifrån södra väggen, varefter vattnet i Götthgruvan cupphörligen minskades, och vilken vattenåder fortfor så länge Bäckegruvan arbetades.

I en Geschvorne relation av år 1819 anfördes ett utdrag ur Cronstedts miner. historia av 1750 "att denna gruva omtalas såsom den där även haft lerskölen med precipiterad koppar, vilken avskurit malmen i fält och därutanför lærer inget efterspaning på densamma vara gjord, men den /malmgången/ kan ock här vara förflyttad på samma sätt som skett emellan Lilla Östergruvan och Mellangruvan genom en där lika bo-



skriven sköl".

I en promemoria av den 6 September 1835 yttras: "i nordost om gruvan och i nordvest om ett tvärdike och några skärpningar finnes ett ovanligt starkt kompassdrag, här förtjänar det att försökas, men bäst genom tvärort från Stora Myrbacksgruvan = Göthgruvan, vilken visserligen förr eller senare måste upp igen, skäl att försöka denna gång även därav, att åtminstone vid Haggruvan, kopparmalm sitter åt sydöstra sidan av järngången. En hel hop skärpningar ligga dessutom i strykningen emellan denna och de nu öppna gruvorna i Myrbacksfältet. Uti dessa sistnämnda lär man knappt annars än på bottarne hava malm att vänta och den kan icke gärna borttappas, om endast, då gången eller lagrets mäktighet är för stor att kunna hel och hållen med båda sidoskölarna intagas i ort eller sänkning, och vilket icke är lönande, då å ena sidan därav merendels är ofyndig, men är uppmärksam därpå, att malmen till fulla bredden blir uttagen åt den sidan, där sköl icke giver malmbreddens slut tillkänna, samt om man för övrigt iakttagar vad som redan är anført vid beskrivningen om Östergruvan. Falun den 31. Jan. 1820. H.P. Eggerts".

Enligt analys av år 1892, innehåller det svavelkishaltiga gråberget 0,22 % kobolt.

Gruvan förtjänar att inhågkommas.

- o - o - o - o - o - o -