

Karta

öfver

TOMBO GRUFVA

i Söderbärke socken, Kopparbergs län,

upprättad på grund af egna mätningar, som afslutades den 17 Aug. 1889,

af *Gust. Naukhoff*

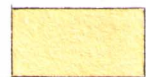
Der till behörig enl. Kongl. Comm. Coll. Resolution d. 27 Mars 1885.



Lagerarter



Magn. jernmalm



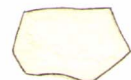
Granulit



Pegmatit



Konstledning



Åker

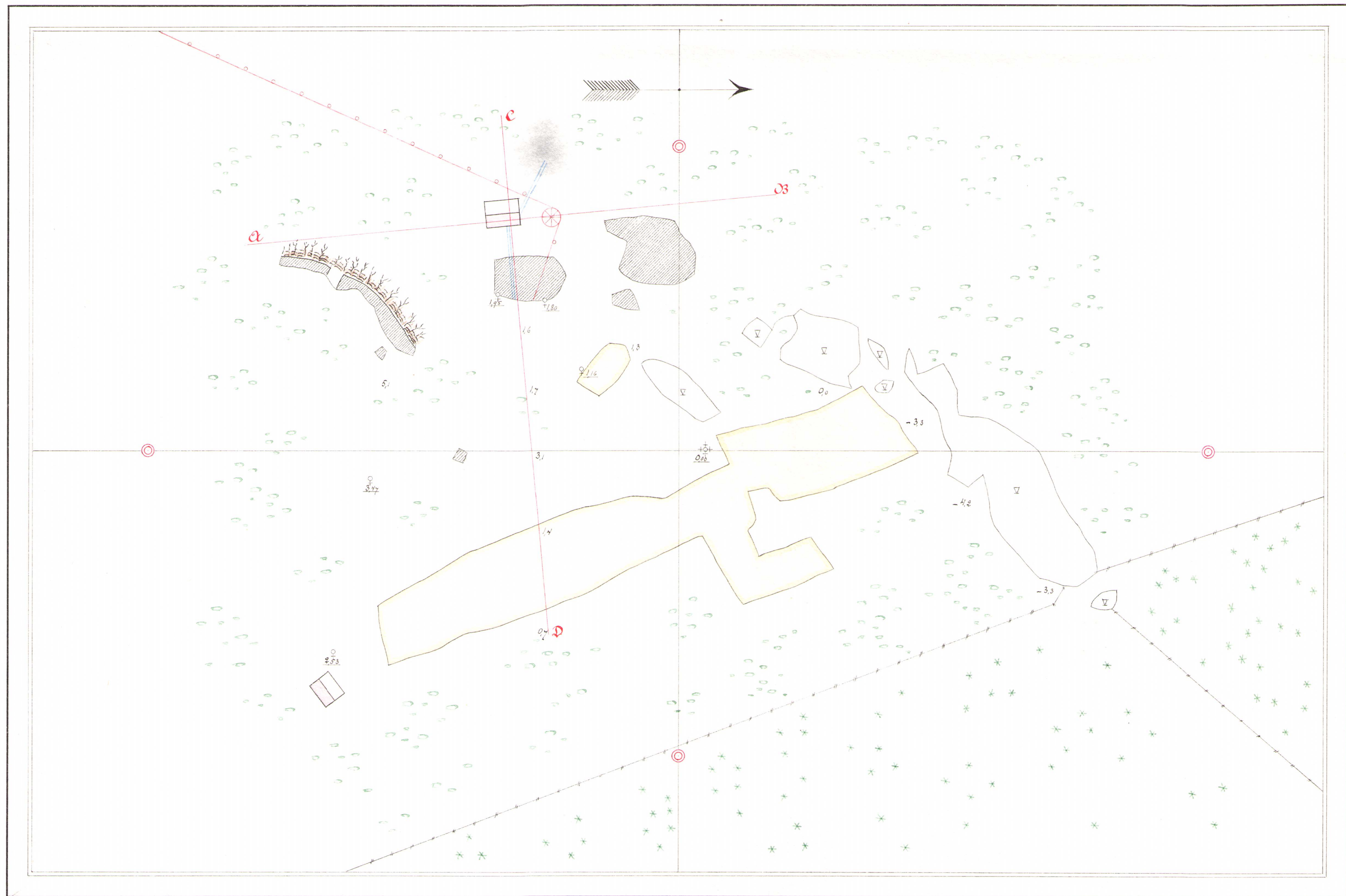


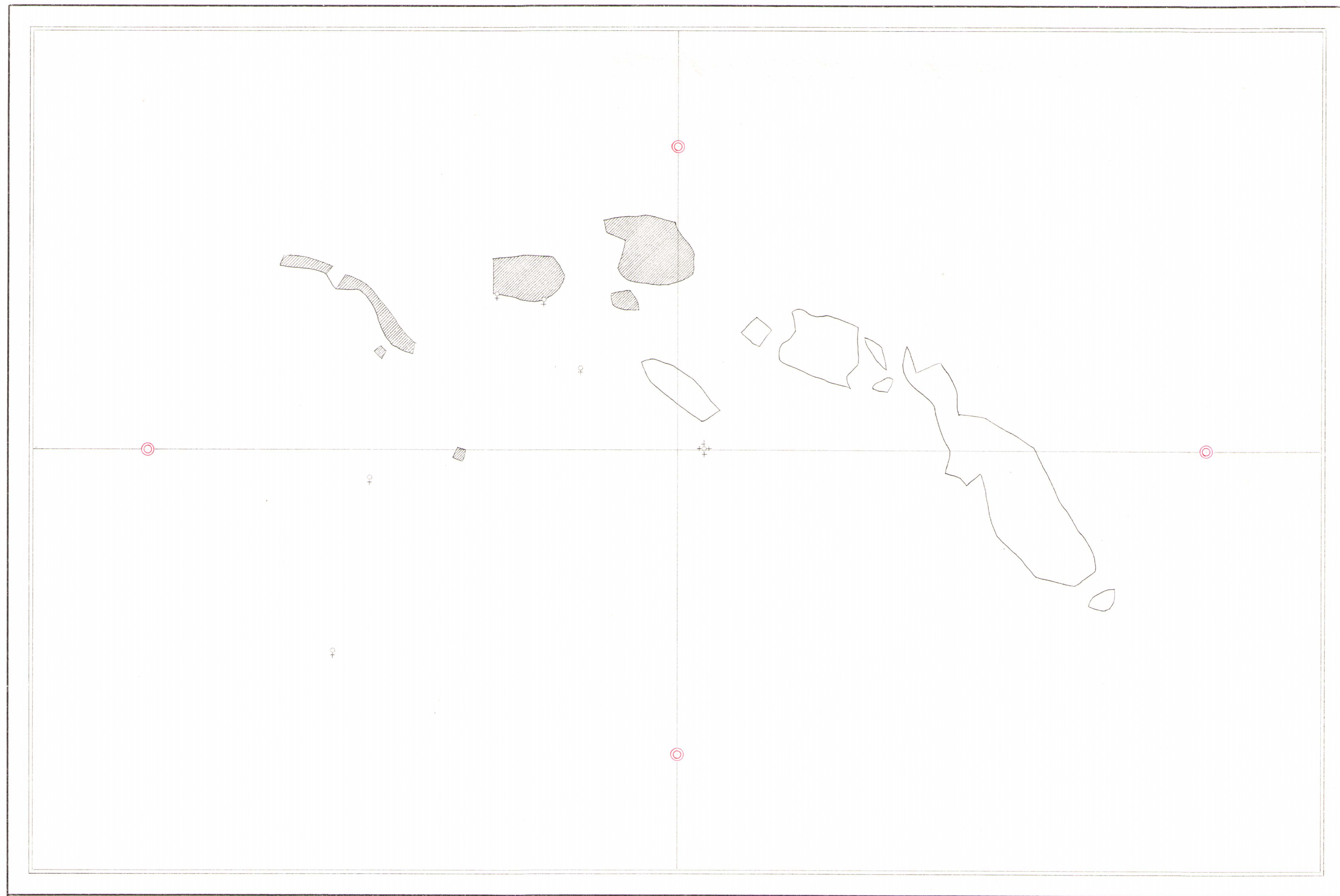
Barrskog

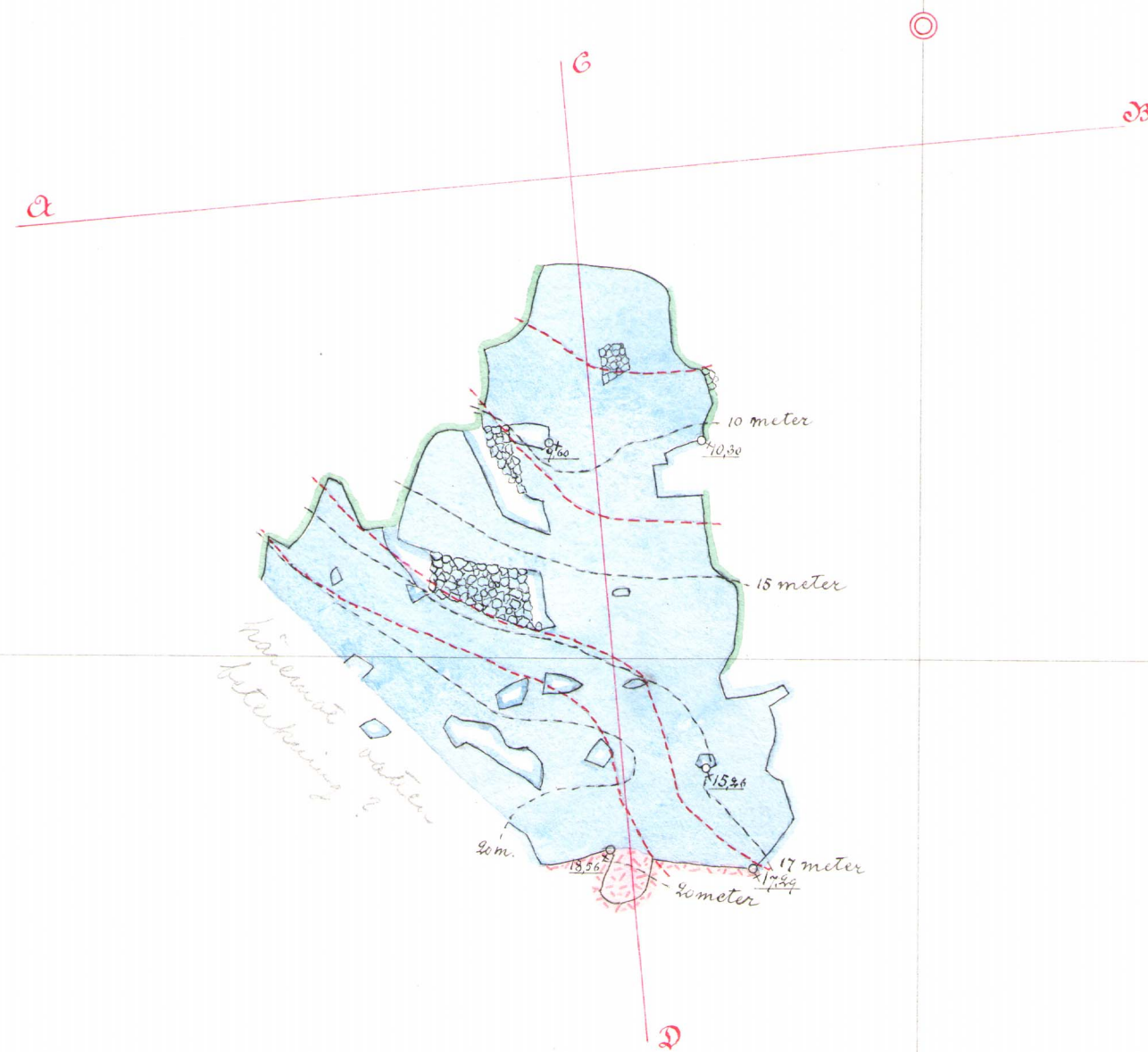


Löfskog

Scala 1:800

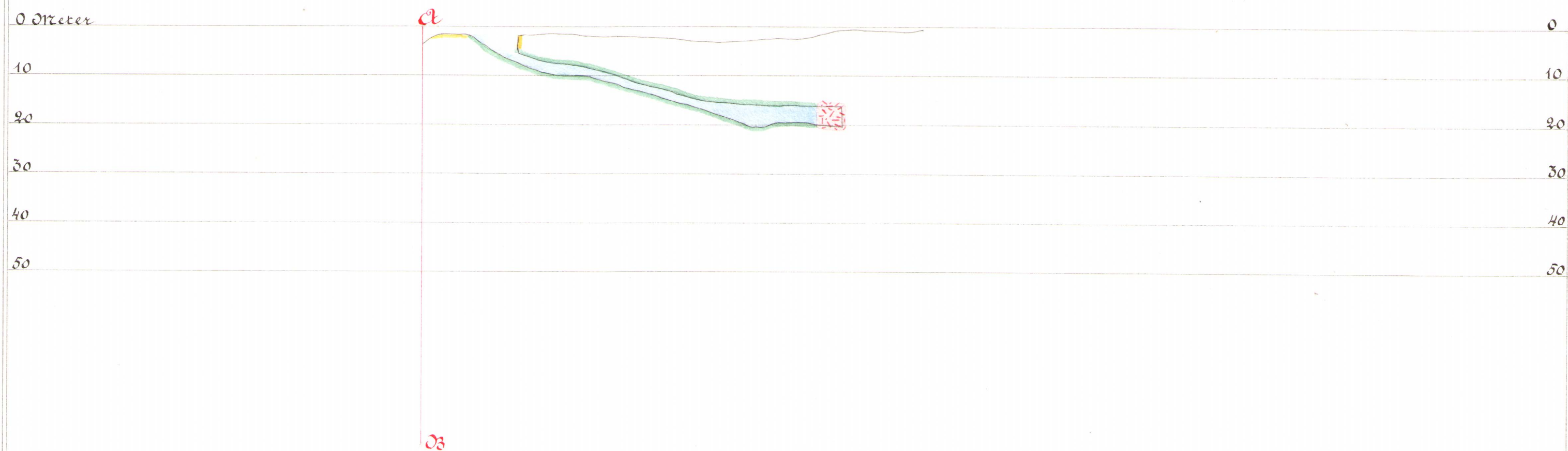






----- Nivåkurvor vid hängandet
 ----- " " ligganden

Profil efter C-D



Beskrifning
öfver
kartan öfver Tomba grufva i Söderbärke
socken, Kopparbergs län.

Denna grufva har antagligen varit känd och bearbetad sedan mycket lång tid tillbaka, ty redan i bergvärtareberättelsen för år 1644 omnämntes "Tälboberget är en gruvstensgrufva" och någon annan grufva i det numera så kallade Tälboberget har ej funnits för än Rönnegrufvan upptäcktes. År 1797 upprättades karta öfver grufvan af C. D. af Wbr, hvilken karta ännu förvaras på Björnsjö brukskontor. I början af 1800-talet nedlades arbetet i grufvan och har hvilat till år 1889, då det åter upptogs. Efter grufvans tömning visade det sig dock, att en pegmatitgång afskar malmen, så att arbetet åter måste nedläggas, sedan man genom ganska omfattande diamanthoppningar underöfadt fyndigheten, utan att antäffa betydligt maln.

Malmen, som ligger nästan horisontalt, är inlagrad i finhornig, sandig granulit och för kalksten och pyroxen som lagerarter. Styrningen är mot öster. Malmen, som ger 49% ä 50% tankjern och gläsig slagg med 10% ä 30% quartz, innehåller H. 36% mangan, 0,014% fosfor och 0,03% svafur.

Grufvan äges af Klotsens Aktiebolag och är ej inmutad eller förredd med utmål, emedan några närliggande åbyggnader skyddas för in-

Beskrifning.

Fol.1.

+ Ett Röse, som åtskiljer Norr och Söderberkes Socknar, hvarifrån afvägningen är tagen.

- A. Löfhälls Grufvan.
- B. Vik Grufvan.
- C. Hål Grufvorne.
- D. Arbetarnes hus och Smedja.
- E. Ett påbörjad Schackt.
- F. Öpning till Tombo.
- G. Öpning af Krabo Grufva, samt
- H. En gammal öde Grufva, hvaruti allt vattnet från Tombo samlas och faller sedan uti de bredevid belägne ängar.
- I. Topp Grufvorne.
- K. Flink Grufvan.
- L. Klossviks Grufvan.
- M. Kulltorps Grufvan, som åtskiljer de flere, här nedanför och i samma strykning belägna Grufvor, samt
- N. Ett tillämnadt Vindhål till Malmens upfordring ifrån Kulltorps Grufvan.
- O. Ett kärr.

Fol.2.

- A. Skinnar Dammen, med dess trampställning, hvarifrån vattnet trampas up uti
- B. Kies Dammen, som äfven är försedd med en tramppump, hvilken förer vattnet uti
- C. Björn Dammen, hvarifrån det samma genom en arm från konsten föres uti

- D. Skel Lasses Dam och derifrån genom en annan konstarm hämtas uti
- E. Garfvar Dammen, och sluteligen genom konsten, som är försedd med dubbla Pipstockar, drages up uti
- F. En Ränna, som leder vattnet in uti Krabo Grufva, och faller sedan uti den å fol.1 Litt.H.nämde Grufva.
- G. Vattn upfordringen med dertill hörande Pumpar och Hoar.
- H. En påbörjad Sänkning, samt
- I. Handpump, hvarmed vattnet utur Sänkningen hämtas up i Rännan.
- K. Ketteln ett gammalt arbetsrum öfver alt upfylldt med Ras.
- L. Ugnen.
- M. Nya Brottet.
- N. Tappen.
- O. Orten nedanför Tappen.
- P. Nya Försöket.
- Q. Ett rum som för ändan har en trång öpning och igenstänkt af Ras.
- R. Gamla, qvarlämnade Gråbergs högar.
- S. En Pelare under öppningen af taket, som ofvantill är betäkt med Ras.
- T. Pelare af träd, som understödja taket, sedan de rätta Pelarne blifvit borttagne.
- U. En Bänk på hvilken malmkärnorne föras.
- V. En bro, hvarpå malmen afstjelpes.
- X. Konsthuset. Y. Pelare.

Fol.3.

- A. Spelstücken som drages af tvänne hästar, går tvärtigenom golfvet, och

- vändes uti en Tackjerns panna,
på undre delen deraf är linan
fästad, som drar malmkärrorne,
uti hvilka malmen inlassas ner-
uti Grufvan vid ändan af Bänken,
och på undre sidan af denna
Spelstock är en
- B. Jernväf insatt, och vid densamma
en
- C. Dragstång, fästad som sätter den
öfriga delen af konsten i rörel-
se.
- D. Handpumpen Litt.I:fol.2.
- E. Stolparne till konsten, med Pum-
parne och de dertill hörande Ho-
ar, hvaruti vattnet samlas under
det konsten drar !
- F. Aflops Rännan Lit.F:fol.2.
- G. Sänkningen Lit:H:fol.2.
- H. Pelare.
- I. En bro, på hvilken malmen lassas
utur kärrorne Lit:V:fol.2.
- K. En uplagd stenvägg til grund för
konsthuset.
- L. Visar takets tjocklek samt
- M. Garfvar Dammen med dess stupning
Lit.E:fol.2.
- N. Tvänne malmlager åtskilgde af
hornblände.
- I. Gammalt gråberg.
K. Pelare.
L. Visar slutet af Skinnar Dammen.

Fol.6.

- M. Björn Dammen Lit.C:fol.2.
N. Pelare.
O. gammalt qvarlämnadt gråberg.
P. Ugnen Lit.E:Fol.2.

Fol.4.

- A. Sänkning:Lit.H:fol.2.
B. Pump.Lit.G:fol.2,Lit.E:fol.3.
C. Malmbänk.Lit.H:fol.2.
D. Pelare.
E. Gammalt qvarlämnadt gråberg.
F. Skinnar Dammen med dess tramp-
ställning.

Fol.5.

- G. Pump.Lit:G:Fol.2.
H. Malmbänken Lit H.fol.2.Lit.C.
fol.4.

Tombo Grufva, som är belägen på Nord Västra sidan af Tolfsbo Berget uti Söderberkes Socken, har en stupning af 18 grader, samt ett fallande åt Syd Ost af 15 a 18 grader ifrån horizontal Linien. Malmgången är en mer och mindre grofgrynig med kalk och skörl inblandad qvicksten, som ifrån hängande sidan lika med liggande, skiljer sig derigenom, att närmast malmen, finnes en ljus och grynig jernmalm, spridd uti kalk och glimmer, hvarefter mörkt hornblände vidtager, ifrån 1 a 2 tum, till 2 a 3 qvarter, och derefter närmast uti dagen möter en ljus grynig grof fältspat, inblandad med kvarts och något Hornblände. Detta förhållande finnes uti hängandet, men på liggandet har man ännu ej råkad fältspaten, utan endast hornbländen, hvilken uti afsänkandet vid Lit.H: fol.2. hyst tvänne malmlager, af 3 a 4 qvarters mäktighet emellan hornblände, som af Profilen Fol.3 Litt N: N: närmare intages, hvarunder man på femte alnen åter träffat granatberg med hornblände inblandat. Derjämte är ett annat försök anställt på botten vid Lit:P:fol.2, hvarutinnan man under genomgåendet träffat Hornbländet under malmen, som åt djupet hyst mera granatberg, och derunder en mörk fingnistrig kvarts på trenne alnars djup. Desse händelser så väl i anseende till Lagernes ställning som en annan ofvanför detta malm Lager, belägen öde Grufva, Krabo Grufva kallad, Lit: G fol.2, hvilken med samma egenskap af stupning, ofvanom detta malmlager med lika Bergarter och malm samt lika styrning jämte de flere öde Grufvor, såsom Löfhälls, Viks och Hål Grufvorne uti Nord Ost samt Topp Grufvorne, Flink, Klossviks och Kulltorps Grufvorne, alla i Syd Väst härifrån belägne, efter Bergsträckningens längd uti Nord Ost och Syd Väst, som efter den kunskap man i dagen kunnat inhämta, hafva lika stupningsgrader, och efter Hvarpens tillkännagifvande, äro af samma malm och bergarter, gjer fullkomlig anledning till den mening, att detta Mittel Gebirge hyser flere malmlager, hvilka lika med Berget sträcka sig i Nord Ost och Syd Väst, med fallande åt Syd Ost, och torde förmodeligen af dessa Lager, Tombo Grufva utgjöra det lägsta. Hvad man redan om desse Malm Lager utrönt, är, att malmen finnes växelvis med hornbländen, men hvilken bergart, som kommer att anses som gränts åt djupet för malmförandet eller sjelfva Ho-gebirget, kan icke ännu med säkerhet determineras, hälst de

tvänne försök hittills blifvit värkstälde, såsom åt ringa djup arbetade, detta icke tillräckeligen styrkt, emedlertid hafva desse likväl utmärkt den fingnistriga quartzen, såsom den, hvilken med malmen ingen gemenskap ägt, och torde således efter vidare anstälde försök, finnas utgjöra sjelfva Høgebirget.

Uti sjelfva det i Tombo arbetade malmlager, har inga variatjoner af bemärkelse förefallit, utan är malm lagret i jämt sammanhang endast med åtskilnad i mer och mindre mäktighet. Denna Grufva har i början af arbetet blifvit styrd efter malmlagrets fallande, hvarigenom det synes visa sig, som skulle malmen haft en vriden ställning, men vid närmare betraktande häraf, finnes lätteligen, det man kommit in på sidan af sjelfva Lagret, hvilket äfven styrkes deraf, att Lagret åt Nord Östra sidan, ännu finnes qvarstående med stupande åt de ofvanför belägne Grufvor, uti hvilka man med tiden torde finna Lagrets begynnelse äfven som det efter bergets sträckning uti Syd Västra fältet finnes öfveralt, fast man i anseende till det ofvanom belägne Krabo malm lager, ej vågat sig åt denna sidan. Att Krabo utgör ett särskildt Lager ofvanför detta, intages deraf, att uti det så kallade Rummet Tappen, Lit.N:Fol.2 under sprängning ett hål uti taket blifvit öpnadt, hvilket till vattnets utestängande, blifvit igenkiladt och täckt med Cement, men huruvida denna Grufva är arbetad känner man ej annorlunda, än efter berättelse, att då densamma skulle tömmas ifrån vatten, hon då skall funnits vara nog vidt bruten; hvilken upgift äfven bestyrkes af de tillfällen man ägt, att under mätningen sondera densamma. Dessa omständigheter, som synas gifva tillkänna Krabo Grufvas vidlöftiga omkrets, värka i det hänseendet en bekymmersam öfverläggning, huru uti Tombo Grufva, arbetet rätteligen bör anställas uti fältet, som är Syd Västra sidan, ty farhågan att intaga Krabo Grufvas vattn, är hinderlig uti Planen för detta arbete. Det är tillförene sagt att Malmlagret åt intetdera fältet är utbrutit, och att Tombo Grufva blifvit öpnad på sidan af malm Lagret, och i sådan belägenhet borde man kunna vända sig med arbetet uti strykningen af båda fälten, neml.uti det Nord Östra och Syd Västra. De svårigheter, som i Syd Västra fältet möta, äro redan nämde, och samma hinder möta uti Nord Östra fältet, i anseende

till ofvanbelägne öde Grufvor, som enligt hvad ofvannämt är, förmodeligen utgjöra continuation af detta malm Lager, och hvilkas innehafvande vattn, man frugtar att intaga.

Om desse Grufvor har man ingen omständelig berättelse, utom det att för trettio år sedan, Hål Grufvan blifvit arbetad, och att då arbetarne släggat på bottn i denna Grufva, sådant tydeligen hörts uti Tombo, hvilket gör en tämmeligen säker anledning till nog nära belägenhet desse Grufvor emellan, och ytterligare styrker den fattade mening om Lagrets fortsättning, likasom det vattu seg, som synes uti Nord Östra väggen, tyckes utmärka gemenskap med någon vattufull Grufva.

För Grufvans S:Västra sida, som är malmens fallande, är malm Lagret ännu öfver alt qvar, fast detsamma uti Garfvar och Skel Lasses Dammarne, varierar ifrån 6 qvarter till 4 alnar, uti Björn Dammen ifrån 1 till 3 alnar, äfvensom uti Skinnar och Kies Dammarne, hvilka skiftevis innehålla 3 aln.mächtig malm, men för Syd Västra Fältet, och ändan af Grufvan finnes en af nörkgrå grofgrynig flinta, vertikalt stående klyft, som synes afskära Lagret, uti dess fortsättning åt fältet.

Sedan man nu haft tillfälle att lämna de allmänna notjoner om dessa Malm Lagers förhållande, som stället utmärker, återstår den omtanken, att på dessa grunder utvälja rätta sättet till malm Lagrets arbetande med Grufve Egarens dervid beroende nytta.

Det är tillförene nämt, hvilka svårigheter, som möta uti fältenas fullföljande, och på desse anledningar skulle man snart vara afskräkt ifrån föreslående af något arbete å desse sidor, men i öfvervägande af en ömnogare malmtäckt, som fältens upslående erbjuder, anser man nödigt, att i jämförelse med Krabo Grufvemalm Lagers högre belägenhet än Tombo, kunna under det samma bana sig väg, att utan fara för att intaga Krabo vattu, arbeta Tombo malm Lager, och i sådant afseende borde en Ort ifrån Rummet Tappen Lit:N.fol.2, styras uti Väster efter malm Lagrets föranledande, dock till säkerhet att ej inkomma uti Krabo, bör trenne alnar långa borrhål alltid föregå, hvarigenom man gör sig säker för olägenheten af vattu, som man befaradt, och deräst man igenom detta arbete skulle vinna ändamålet, antingen att komma under Krabo malm Lager, eller ock

vinna den uplysning att Krabo Grufva ej vore så långt nedbruten, öppnades derigenom ett stort fält för Grufve Egarens omtänka, uti malmarbetets forcerande. Skulle man åter igenom den till Krabo Grufvas undersökning här projecterade ort, påträffa Krabo, kunde sådant aldrig ske, till någon skada, då ett borrhål endast utgjorde Communication, hvilket lätteligen kunde igränskas, och i sådant fall flyttade man sin undersöknings Ort längre ned i fältet, då man omsider borde träffa ett fritt ställe. Det är så mycket nödigare, att bana sig väg till arbete åt denna sida, som man ner uti Grufvans fallande och uti Skinnar Dammen funnit ett vattu tillopp, som förmodeligen tillkommer från derofvanföre belägne kärr Lit. O, fol. 1, och deräst dess djup ej skulle lämna tillgång för utdikning, torde lämna stort besvär genom vattu tillopp. Att drifva arbetet åt fältet uti Nord Östra ändan, uti malm Lagrets fortsättande åt denna sida, är ej nödigt påtänka förr än den tid inträffar, då man nödsakas öfvergifva Tombo Grufva, hvarefter den Resourcen står öppen, att medelst dessa malm Lagers Communication genom öppning på Tombo, skilja sig ifrån ofvanbelägne vattn tillflöd. Det återstår nu att påtänka arbeten uti Lagrets fallande, hvartill tillfälle lämnas genom Orters flyttande ifrån Garfvar Dammen, Skel Lasses Dam, Björn Dammen samt Skinnar och Kies ^{Nus?} Dammarne, där malm Lagret å desse ställen är mäktigast. Desse Orter kunna i anseende till den ringa högd, som malmens mäktighet här lämnas af 3 alnar innehålla 3 a 4 famnars bredd, men lämnande af 4 alnar breda Pelare, och sido Communication af Orterne uttagas, och sedermera växelvis fullföljas. Sedan man nu projecterat arbets Plan till malm Lagrets bearbetande uti strykning och fallande, återstår en omtänka, att undersöka huruvida under detta Tombo malm Lager, flere andra Lager åt djupet kunna träffas, sådant kan lättast ske, genom anstälde lodrätta borrhål, till 3 a 4 famnars djup, uti de redan nämde Sänkningar, hvarigenom man af borrhåls egenskaper slutar till Lagrens förhållande. Skulle desse instämma med den anledning nya försöket lämnar, att fingnistriga mörka kvartsen utgör det Høgebirge, hvarå malm Lagret sig deponerat, blir sådant en säker rättelse för framtiden.

Sedan nu Plan till arbetets fortdrifvande är upställd, förekommer

den omtanken, huru malm och vattu uppfordringen kunna lindras, man har hittills fordrat up malmen genom Hästkonsst och kärror, på sätt Chartan utvisar, men efter malmarbetenas vridning och då desse varit dirigerade nästan i rät vinkel, mot den inrättade kärrgången, har man vidtagit den utväg att ifrån djupet med Bårar föra malmen till kärrgången, och detta medförer en kostnad, som bör kunna lindras, antingen derigenom, att man inrättar ett nytt spel på det ställe där kärrgången slutar, på samma sätt som det finnes i dagen, och derigenom förer malmen till gamla kärrgången, där kärrorne afhakas och påhakas den gamla kärrgången till upförande i dagen eller ock genom inrättade trissor, deruti Linan får löpa kan nyttja en vriden ledning. I förra fallet blefve det mindre tungt för dragarne och fordrade ej så långa Linor och torde i längden blifva mindre besvär- ligt. Vattu uppfordringen har skedt med samma hästkraft, som drifver malm uppfordringen och är styrd i rät Linea efter den öppnade malmgången, men sedermera har man påsätt Chartan utvisar genom tramppumpar ifrån åtskil- lige ställen, fört det till vattu konstledningen, och dessa kunna aldeles umbäras, om man vid de tvänne nedre vattu Reservoirerne Lit.G:fol.2, till- ställer ett korss med enkel arm, som inflyttas med en dubbel vinkarm, mera inåt Öster och sedermera i rät vinkel, med enkel arm, kommer att stå med ledarena åt Öster, intager vattnet från djupet, hvarigenom man får tillräckligt rum, för vattu spelet, utan att hindra den påtänkta slangången till malm uppfordringen, och hvilket genom den å Chartan fol.2 updragne ritning närmare kan intagas.