

K A R T A

ÖVER

August-, Maria-, Moss- och Per Eriksgruverna

i

Vestanfors socken av Vestmanlands län

672-C
VI M

Karta

över

August-, Maria-, Moss- och Per Eriksgruvarna

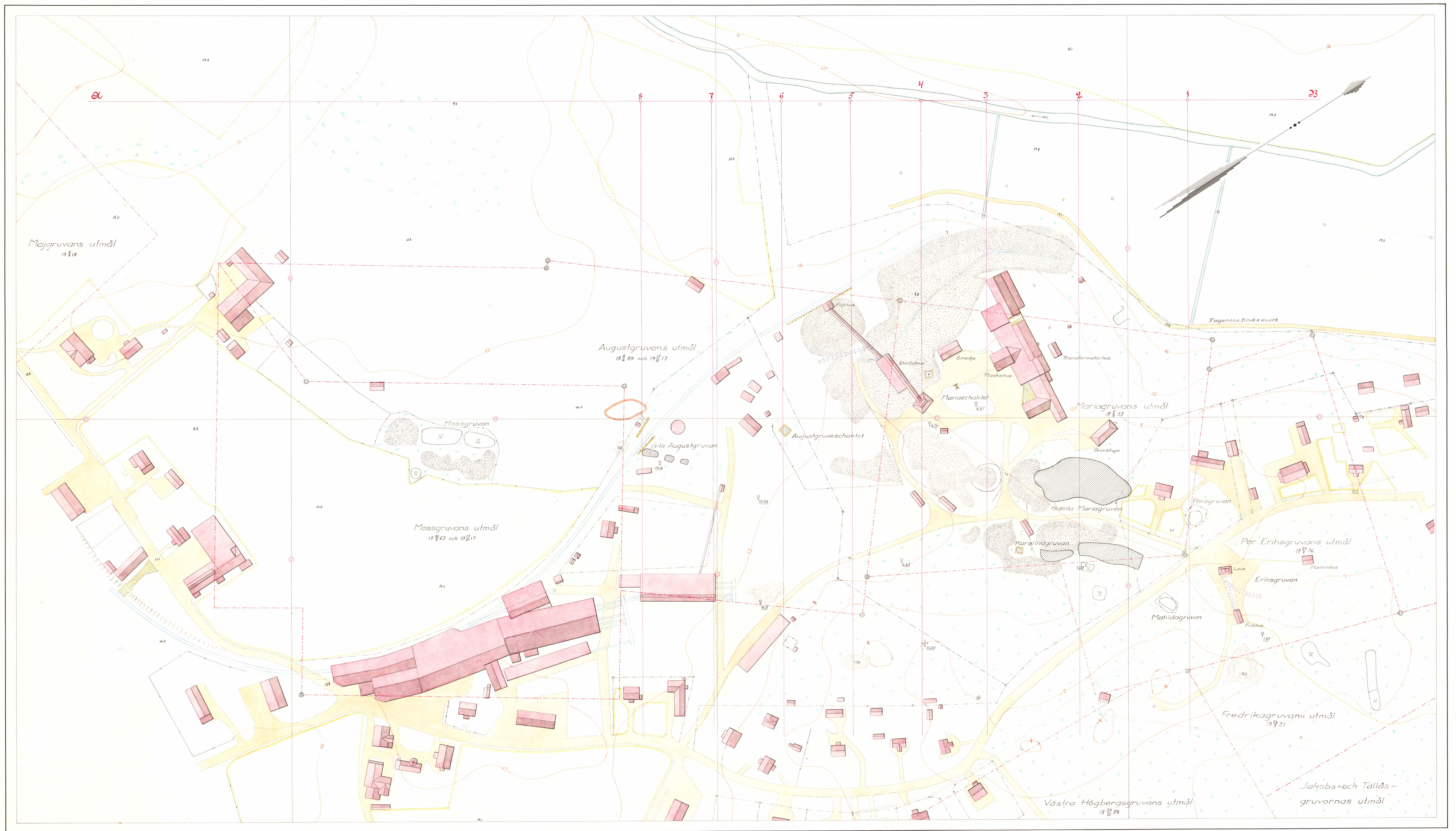
i Vestanfors' socken av Vestmanlands län

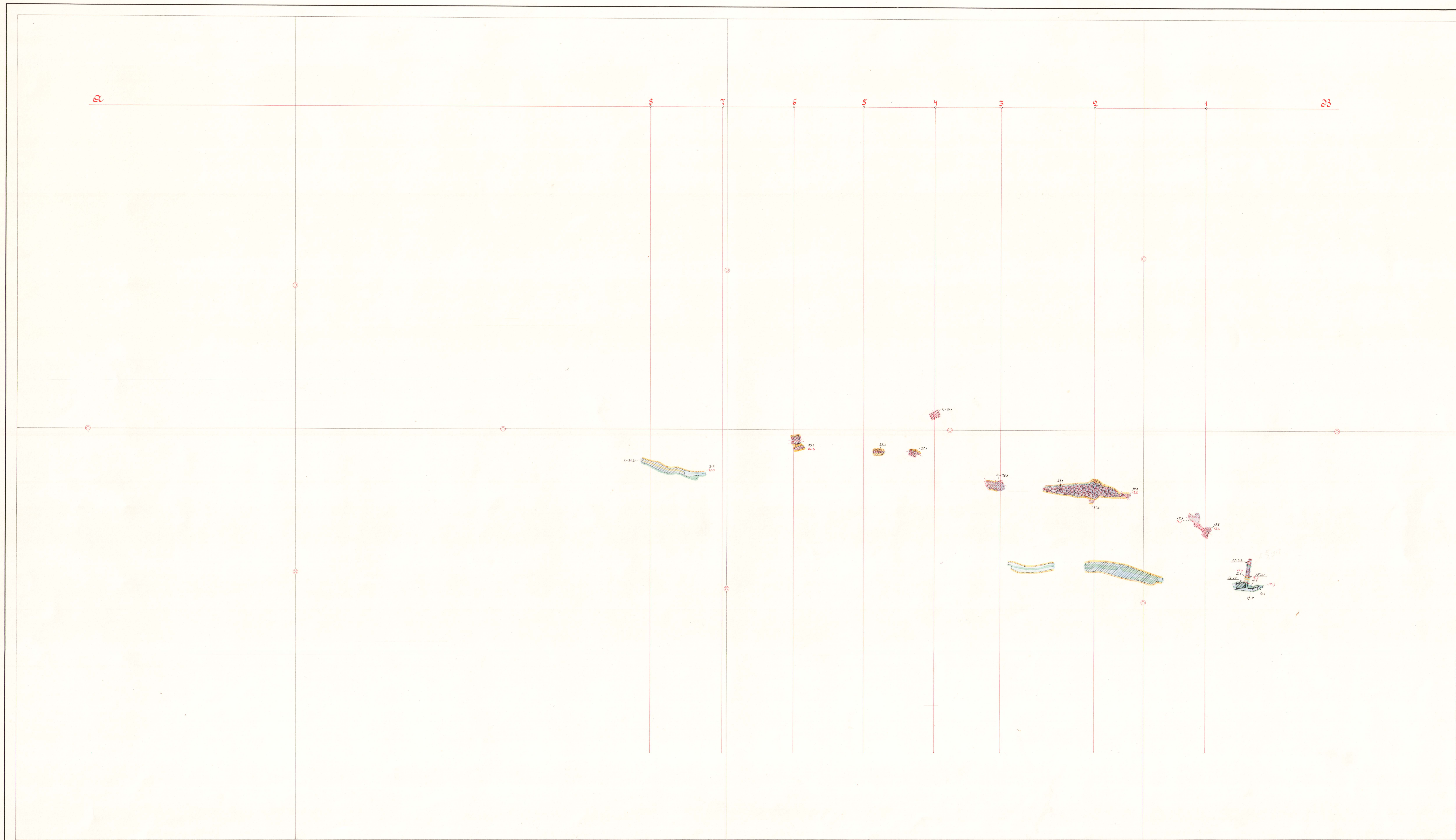
upprättad efter äldre kartor och på grund av egna mätningar, avslutade d. 11. juli 1916 av

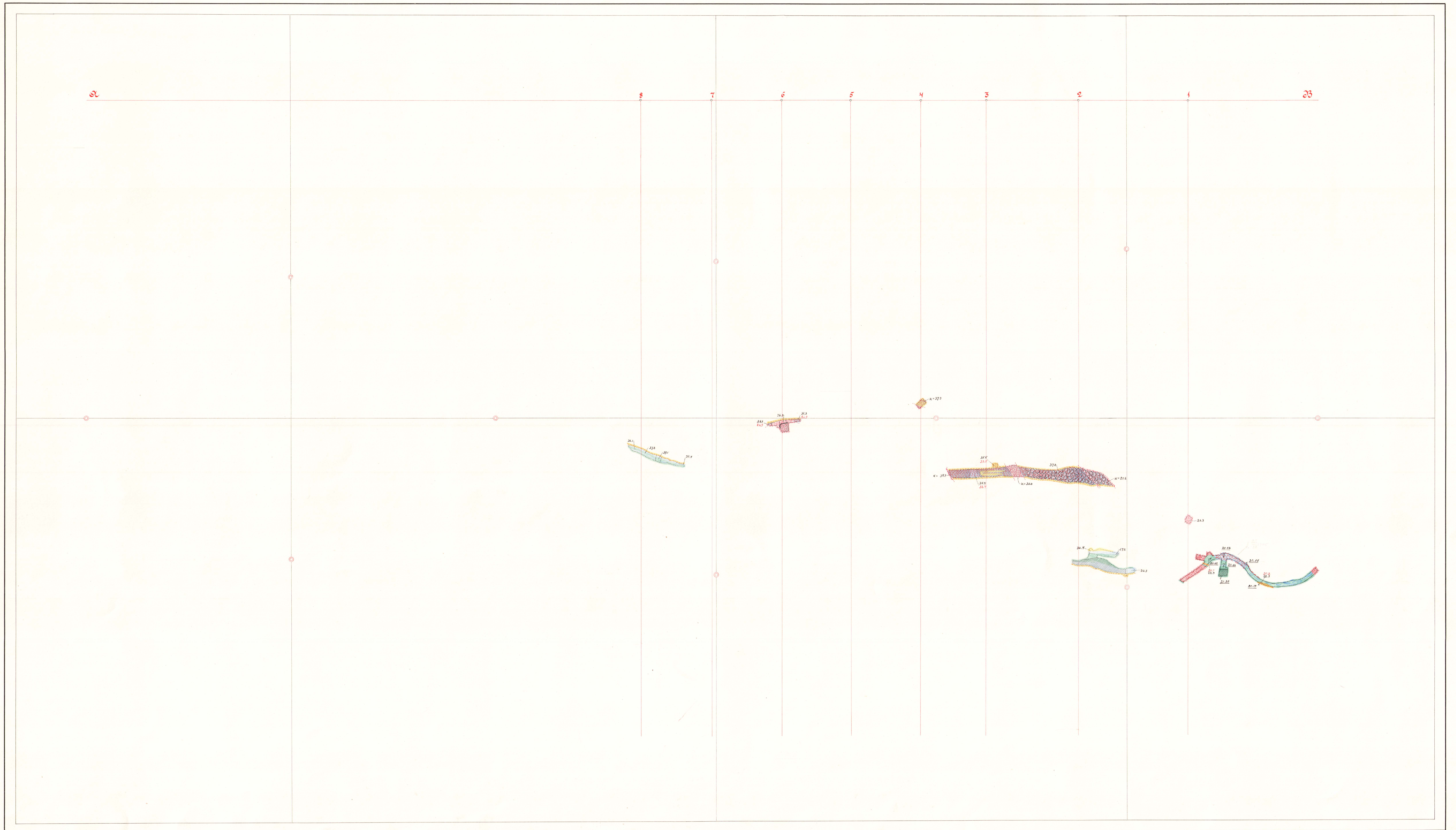
P. Christiansen

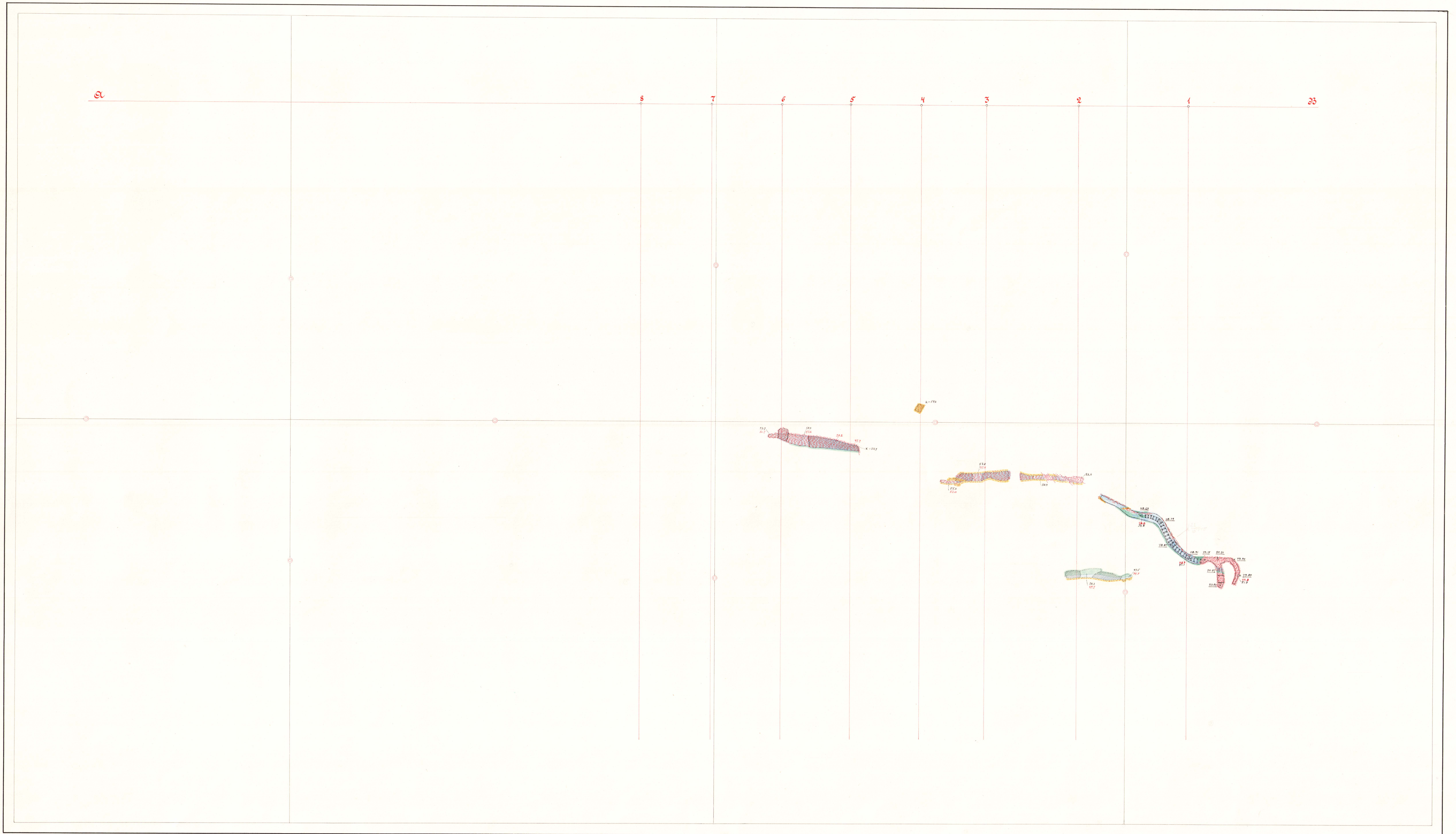
Beförig gruvmätare enligt Rungl.
Komm. Koll. res. av d. 30. sept. 1915.

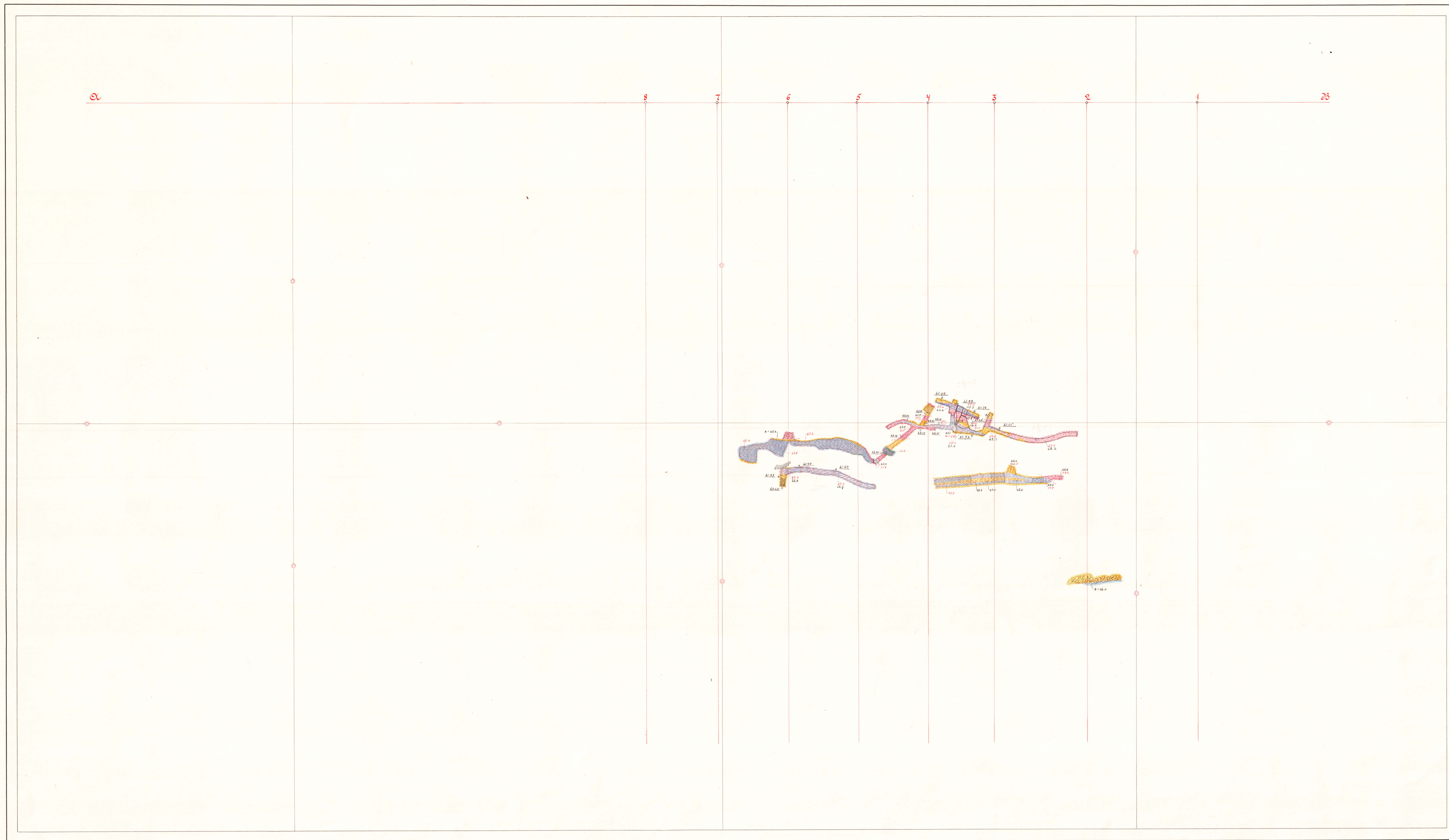
Skala 1:800











2

8

7

6

5

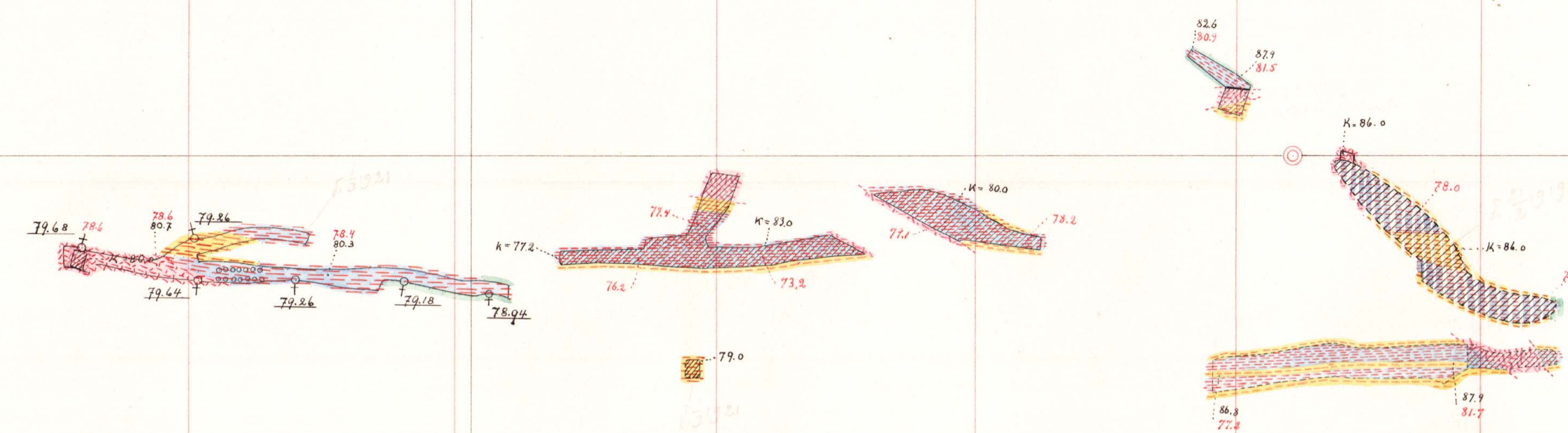
4

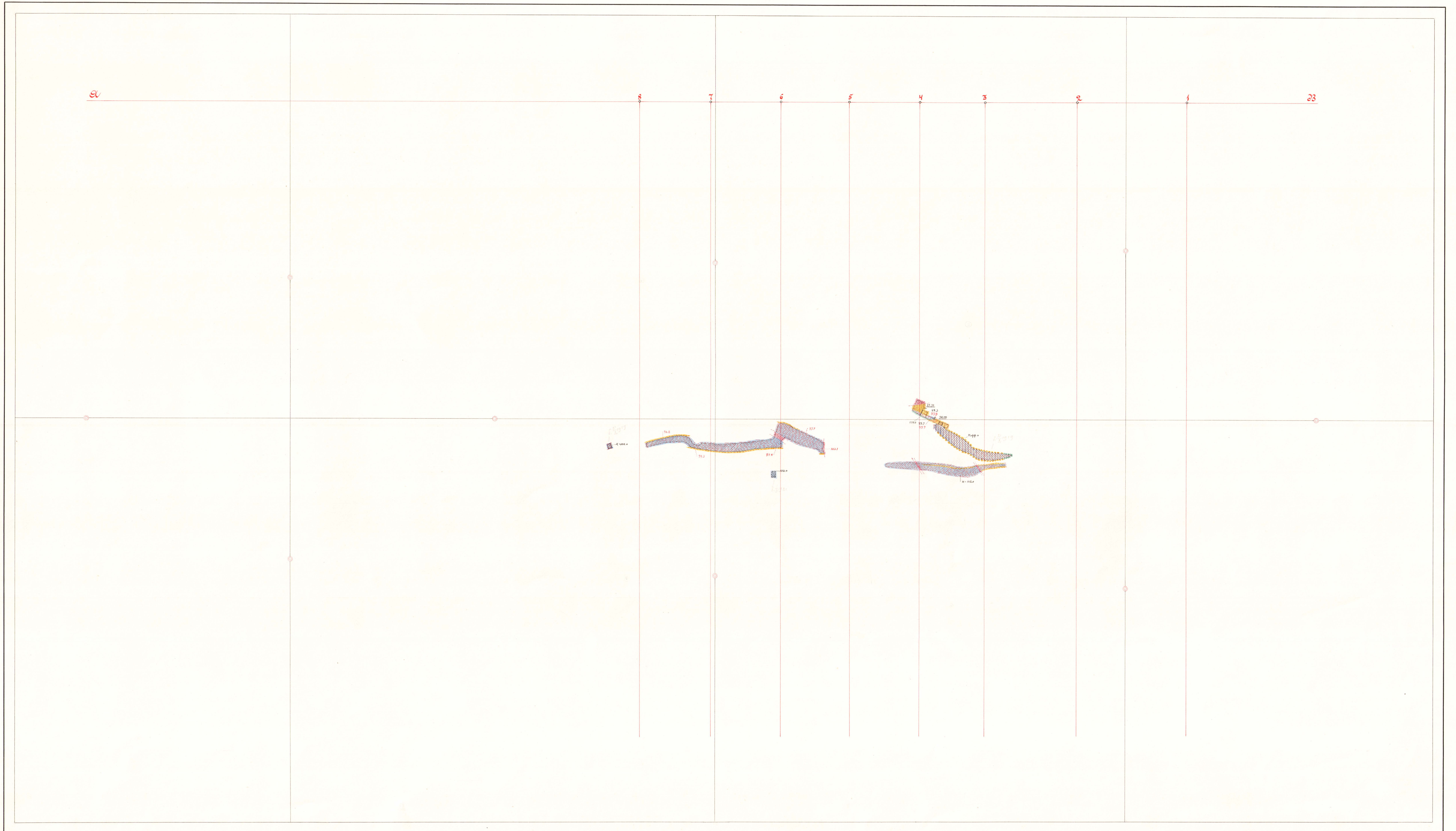
3

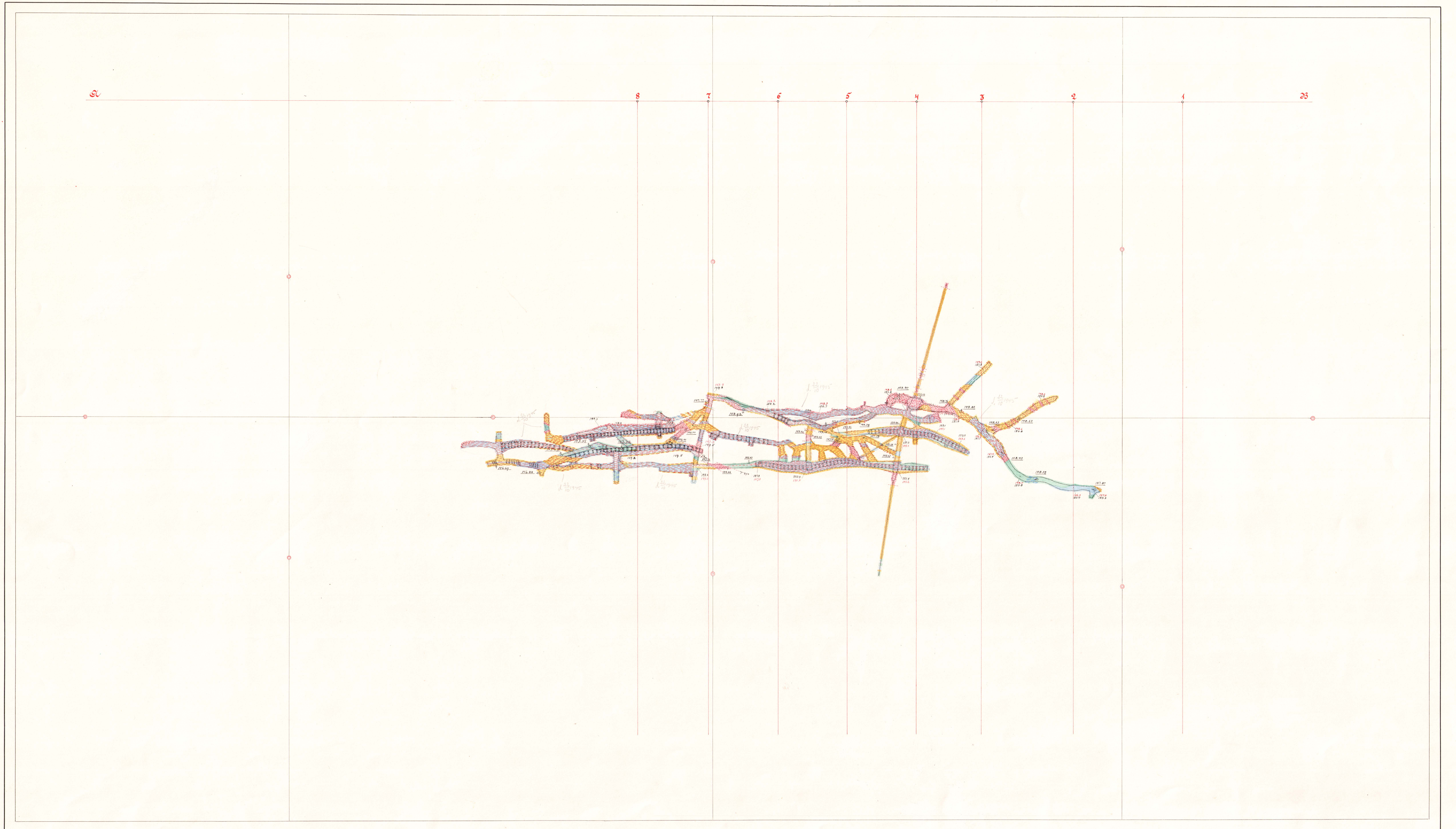
2

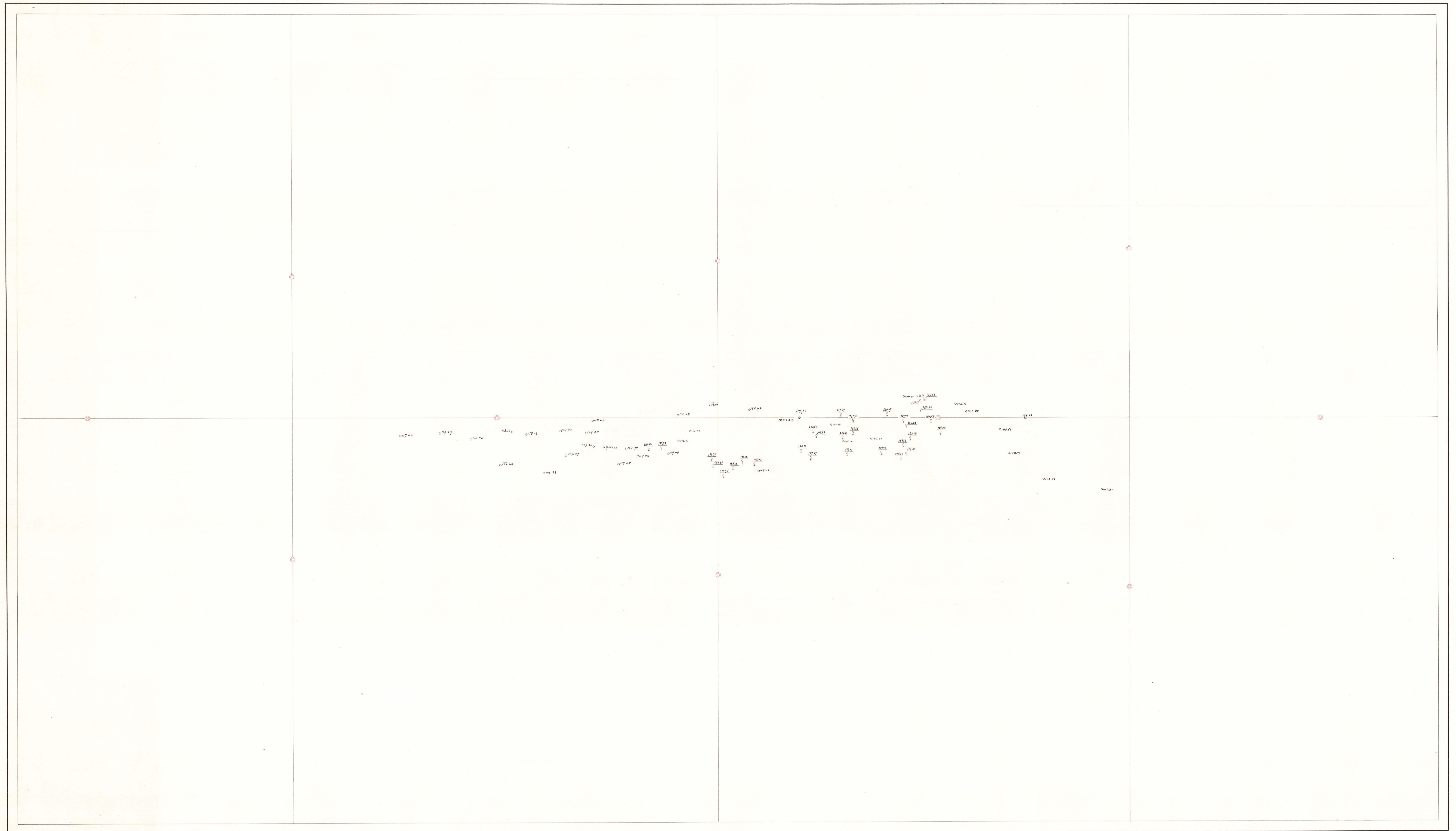
1

23









Längdprofil 1 efter A-B

Karolinagravan



Längdprofil 2 efter A-B

S:la Augustgruvan

S:la Mariagr. Vegaschaktel

S:la Mariagr.

Forsgr.

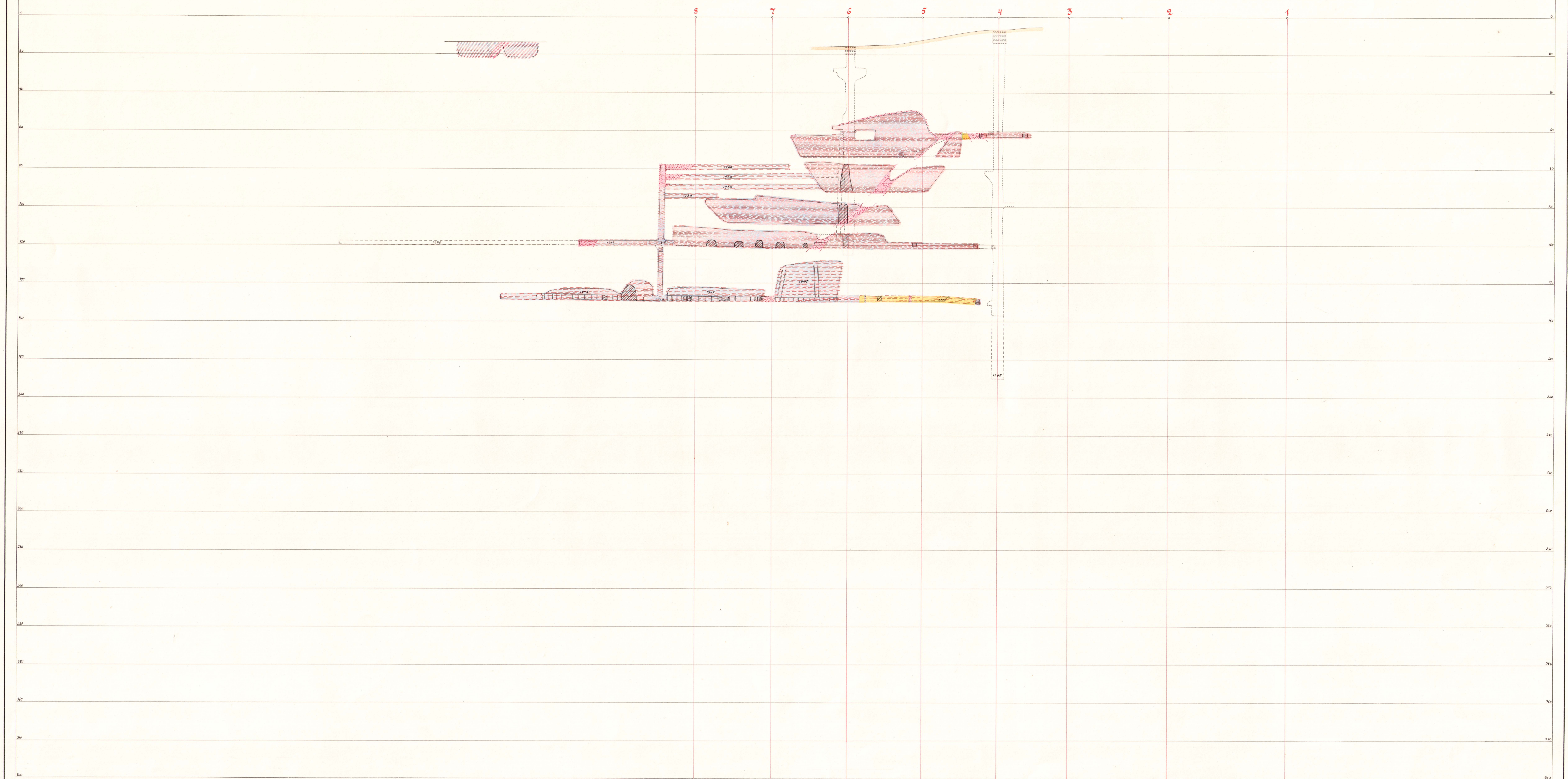
Billsjömalmen

Vegamalmen



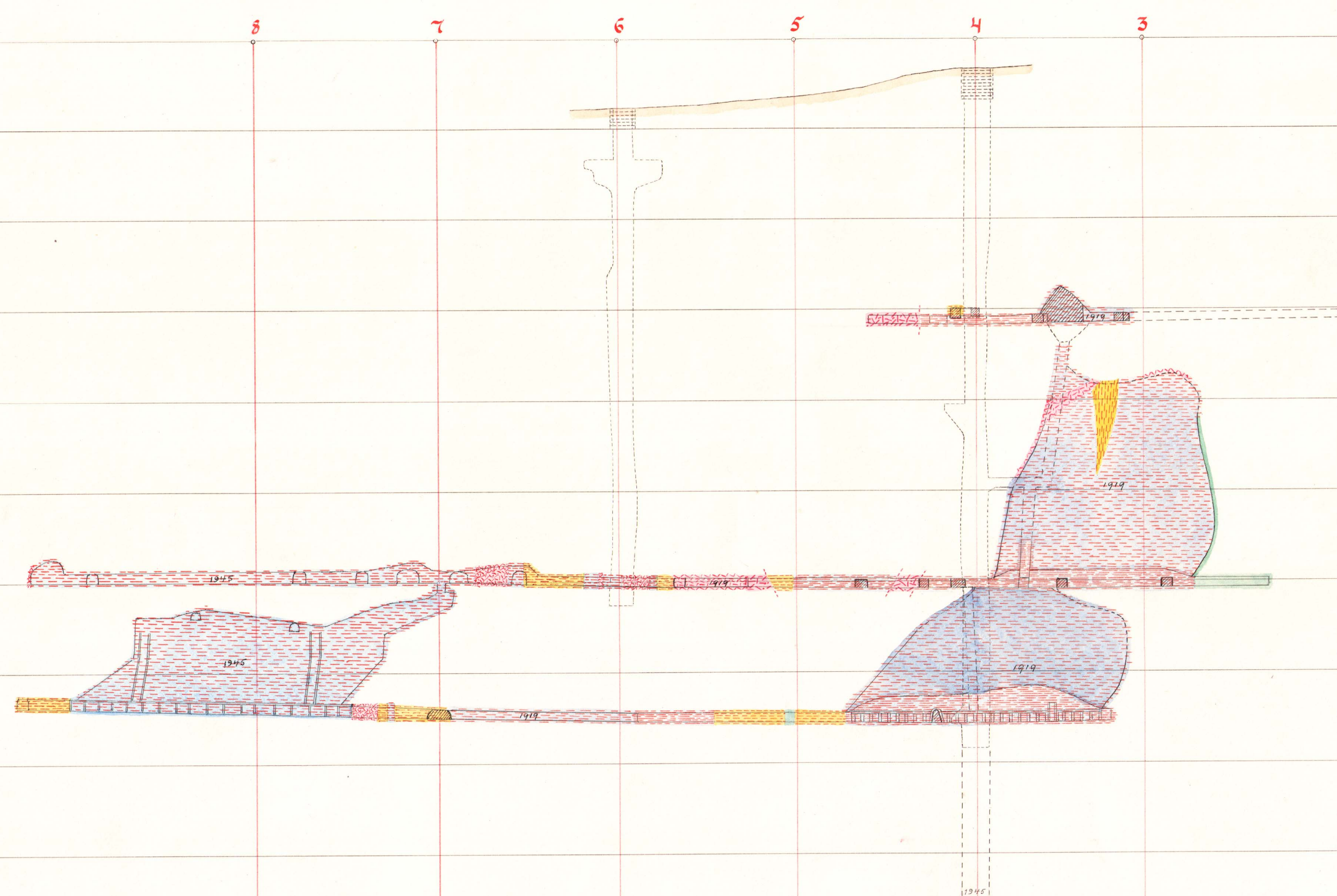
Längdprofil 3 efter A-B

Augustgruvan



Längdprofil 4 efter A-B

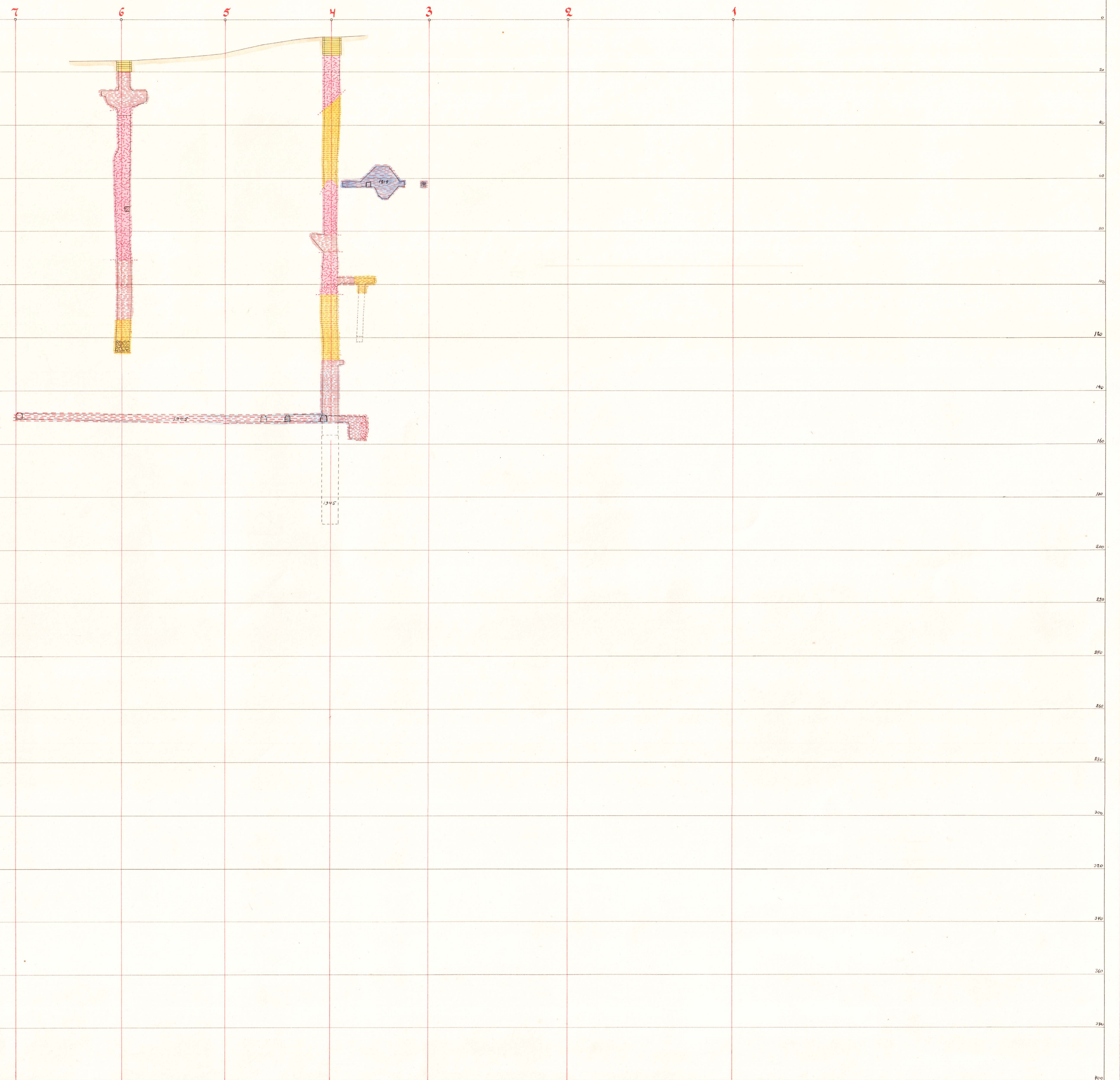
Ljusnälmen



Längdprofil 5 efter A-B

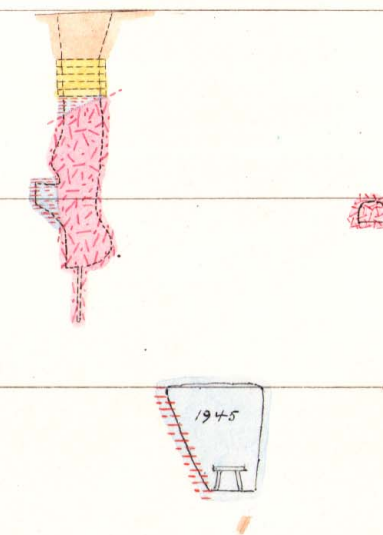
Augustgruvschaktet

Mariaschaktet



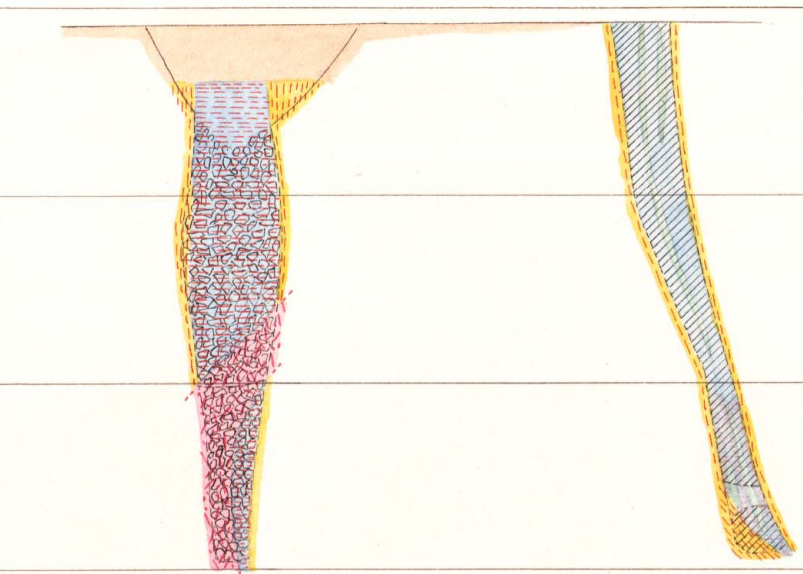
Tvärprofil 1

Forsgr.



Tvärprofil 2

S:la Mariagr. Karolinagr.



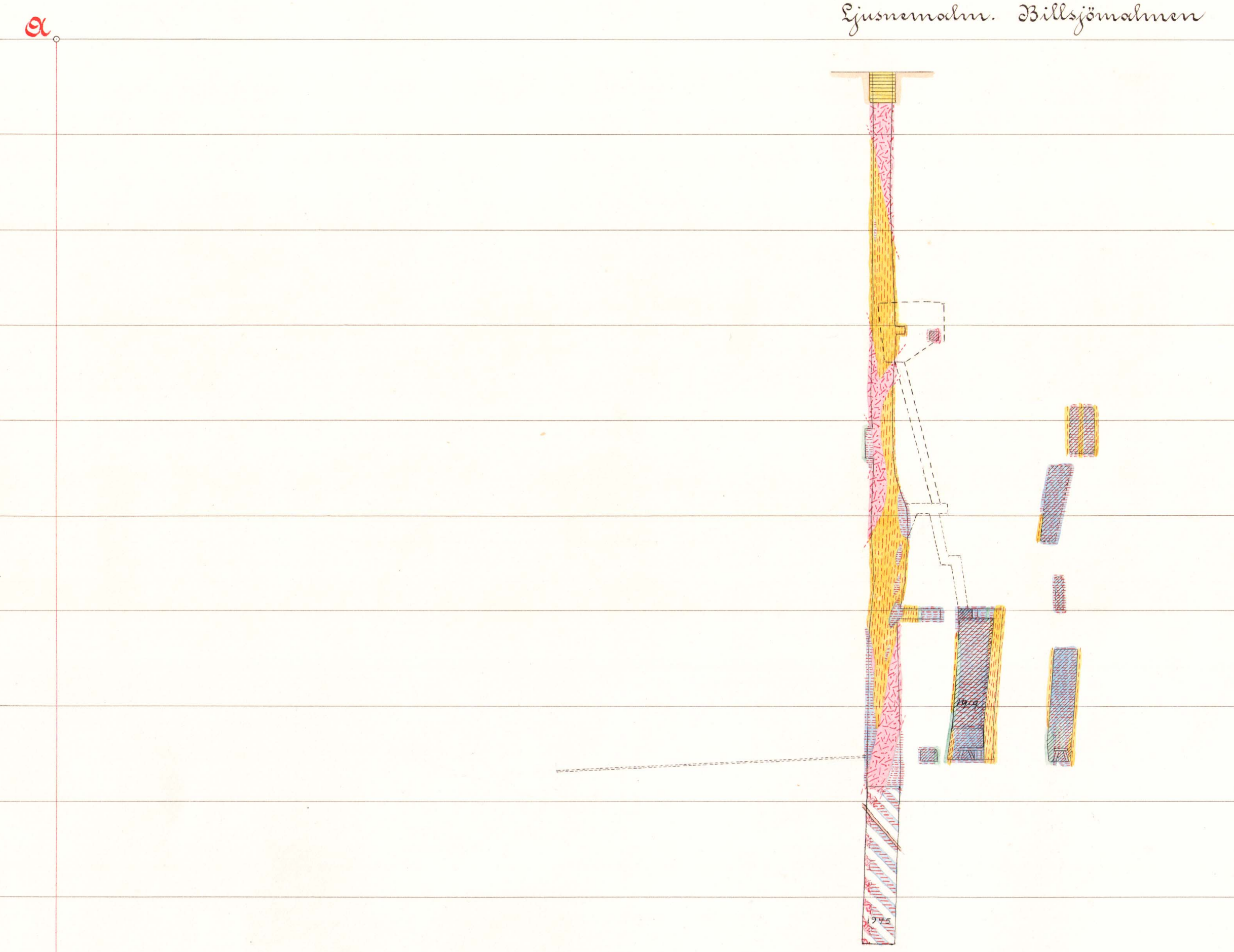
Fvärprofil 3

Vegasch.
Ljunemalmen



Fvärprofil 4

Mariasch. Vegasalmen
Ljunemalm. Billejömmen

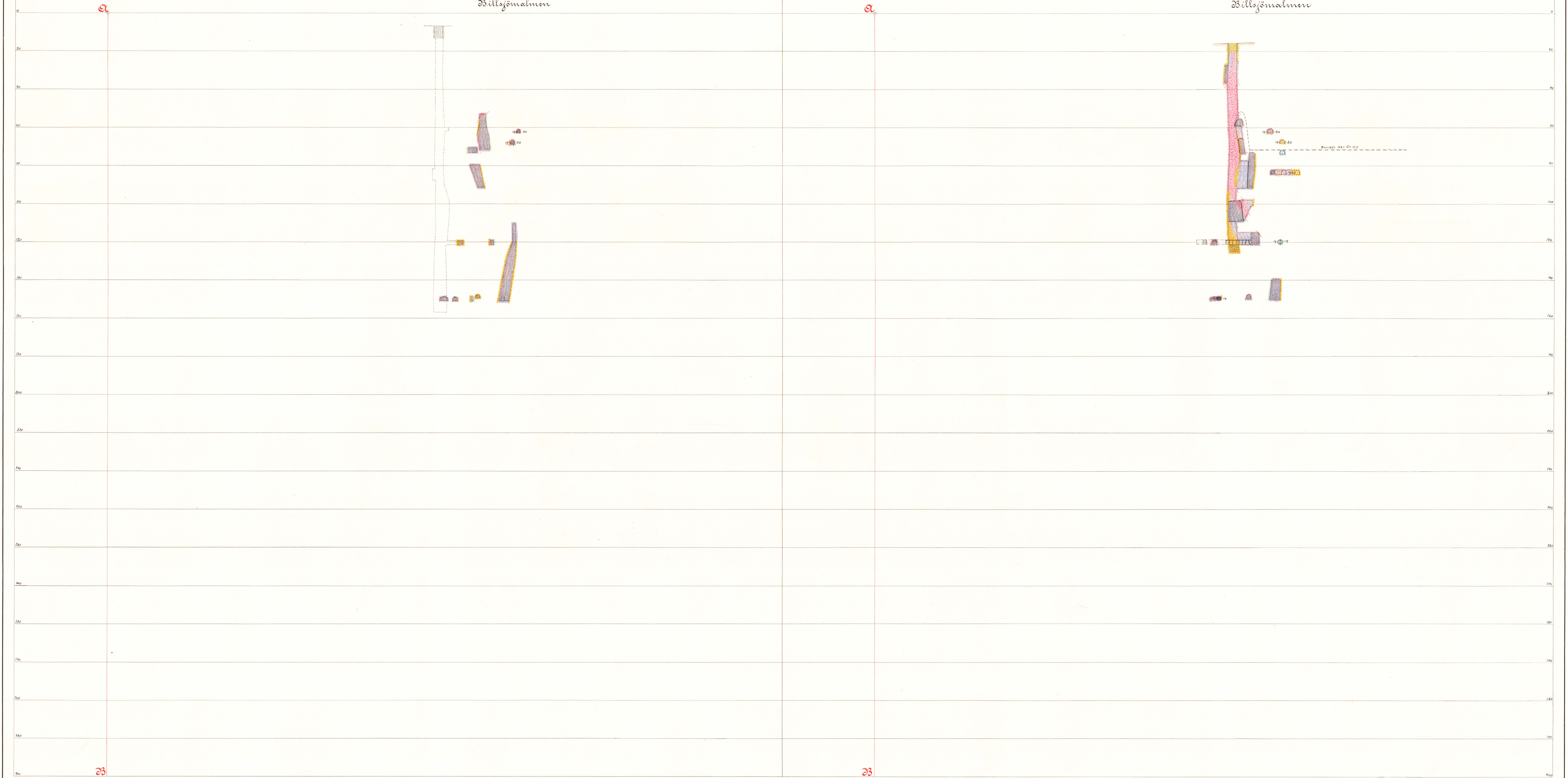


Trärprofil 5

Augustgruvan
Billsjömalmen

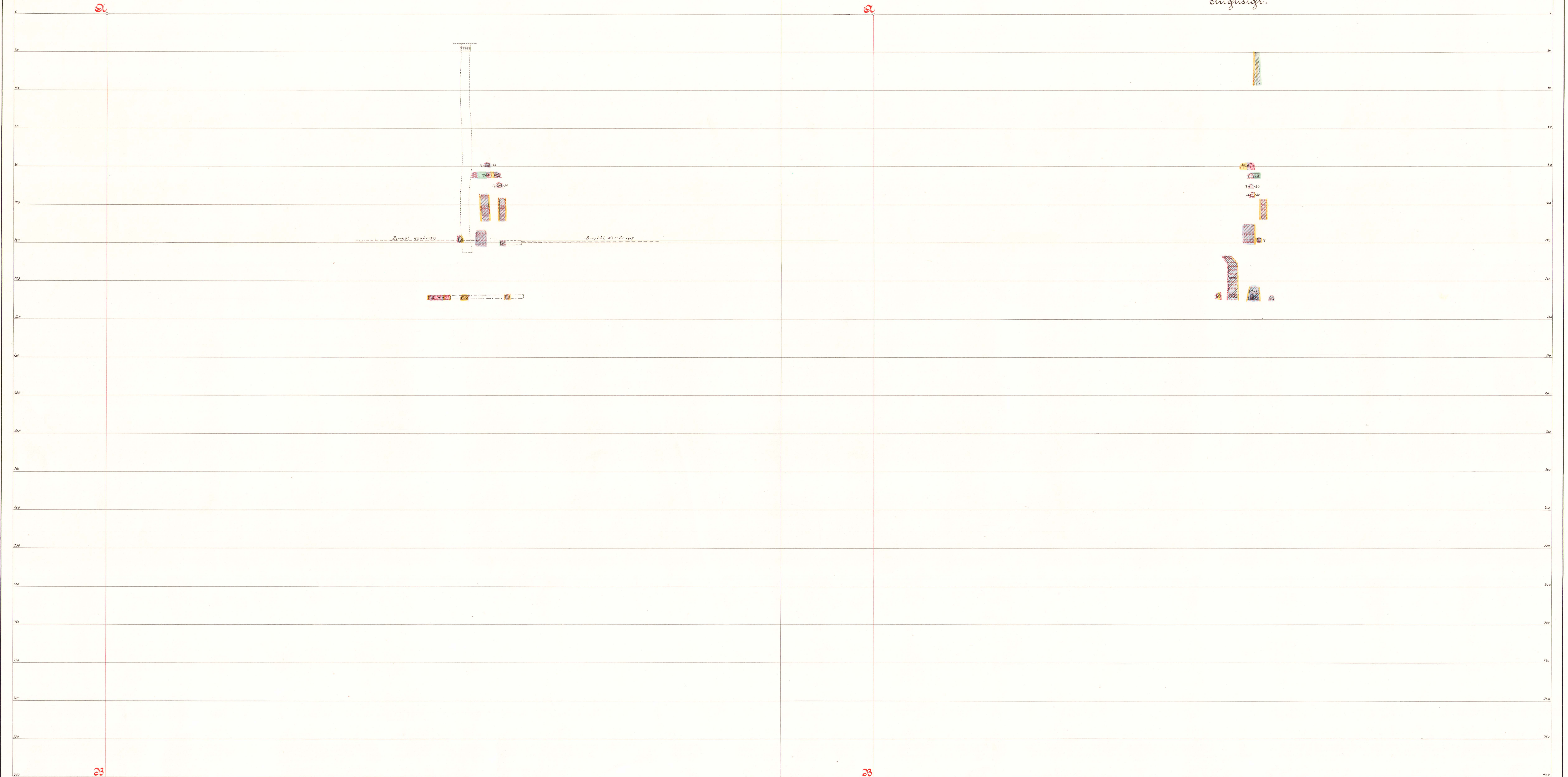
Trärprofil 6

Augustgr. schaktet
Billsjömalmen



Tvärprofil 7
Augustgruvan

Tvärprofil 8
Sila Augustgr.
Augustgr.



B E S K R I V N I N G

till

KARTA öfver AUGUST-, MARIA-, MOSS- och PER ERIKSGRUVORNA.

DATA RÖRANDE KARTANS UPPRÄTTANDE.

Över de föreliggande gruvorna fanns förut tvenne kartor, Äldre kartor. båda upprättade av A.E.Fahlerantz, behörig gruvmätare enl. K. K.Koll.res. av den 27.mars 1885. Kartan över Mariagruvan, jäm- väl omfattande Per Eriksgruvan, var upprättad år 1888 och kar- tan över Augustgruvan år 1890. Över Mossgruvan har troligen någon gruvkarta aldrig upprättats. Kartorna kompletterades sista gången, Mariagruvans år 1899 av A.E.Fahlerantz och August- gruvans år 1914 av R.Höök, beh.gruvmätare enl.K.K.Koll.res.av den 28.nov.1910.

I en skrivelse från Bergmästarembetet av den 18.nov. 1913, framhölls bl.a.önskvärdheten av att å kartan över August- gruvan inprickades konturerna av gruvrummen från kartan över Mariagruvan. I sitt svar till Bergmästarembetet sept.1914 framhöll emellertid gruvföreståndaren, bergsing.R.Höök, att dju- paste botten å Mariagruvekartan redan fanns inprickad å August- gruvekartans fol.13. Genom mätning i nov.1912 av gruvförestån- daren, hade denne emellertid konstaterat att nämnda inprick- ning, vilken var gjord efter noggrannast möjliga konnektion grundad på de gemensamma fixpunkterna i dagen, var fel place- rad i förhållande till de från Augustgruvan inmätta konturer- na.Gruvföreståndaren ansåg till följd härav ock, att huru önsk- värt det än kunde vara att få alla konturer av gruvrummen till- hörande såväl Augustgruvan som Mariagruvan sammanförda i en karta, det icke lämpligt att i Augustgruvans karta införa flera av Mariagruvans rumskonturer, vilka ju alla skulle komma att bli fel placerade i förhållande till de gruvrum, som voro framställda i Augustgruvans karta. Gruvföreståndaren ställde därför en ny gemensam karta över hela fältet i utsikt. Upp- rättandet av denna uppdrogs åt undertecknad och utfördes under åren 1915-1916.

Till följd av att gruvorna sedan de gamla kartorna upp- rättats bytt ägare, ha en del namnförändringar även vidtagits och har å den nya kartan angivits de namn som för närvarande användes vid fältet. Den å Augustgruvekartans fol.12 och 13 använda beteckningen Tykömalmen har utbytt mot Augustgruve- malmen, denna beteckning gällande hela malmen. Den å samma kartas fol.12 använda beteckningen Billsjömalmen användes

Namnförändringar å gruvrummen.

numera för den under 120 m. avvägning (nya kartan) befintliga delen av Vega- eller Gamla Mariagruvemalmen. F.d. Billsjömalmen har för närvarande inget särskilt namn men synes, efter fältstupningen att döma, utgöra den i dagen kända Lila Mariagruvemalmen. Den sydvest om Augustgruvemalmen belägna gruvan, vilken saknar beteckning å gamla kartan, kallas å den nya för Gamla Augustgruvan. Beträffande Mariagruvekartan har den förändringen vidtagits att Gamla Mariagruvemalmen mellan 40 och 120 m. avvägning kallats Vegamalmen efter Vegaschaktet. Den å samma karta benämnda Per Eriksgruvan kallas nu Persgruvan under det att ett annat gruvhål inom samma utmål kallas Eriksgruvan. För övrigt gälla de gamla beteckningarna. De nya beteckningarna användas i denna beskrivning överallt utom där äldre utlåtanden och dylikt citeras.

Vid den nya kartans upprättande kunde 3 st. fol. och 3 st. Utelämnade fol. och tvärprofiler utelämnas utan att kartans fullständighet härav profiler. ansågs kunna lida. I st. längdprofil (gn schakten) samt 4 st. tvärprofiler hava nyupprättats. De utelämnade folierna äro n:ris 4 och 5 i Augustgruvekartan och utlämnades dels därför att de å dessa fol. angivna förhållandena med tillräcklig tydlighet framgå av längd- och tvärprofiler, dels ock därför att några motsvarande fol. för Mariagruvans karta icke finnes. Av Mariagruvekartan är fol. 12 utelämnad. De utelämnade tvärprofilerna äro alla igenfinnandes å Mariagruvans karta och hava n:ris I, III och V samt gälla alla för delvis igenfyllda och numera icke bearbetade gruvrum.

Enär de båda gamla kartorna hade olika nollpunkter och Nollpunkt. Augustgruvekartans nollpunkt var bortsprängd och Mariagruvans satt på sådan plats att dess framtida bestånd riskerats, har helt ny nolla valts.

Då samtliga Mariagruvekartans bottnar utom den nedersta Konnektion mellan de äro otillgängliga för mätning har de båda kartorna måst konn gamla kartorna m.m. nekteras på grund av de gemensamma fixpunkterna i dagen. Någon hjälp av den för mätning åtkomliga nedersta bottnen har icke kunnat erhållas, enär dels denna bottens eventuellt kvarsittande fixar varit otillgängliga till följd av ras, dels

själva rummets konturer befunnos vara alldeles felaktiga ^å den gamla kartan, vilket framgår vid jämförelse mellan den gamla och nya kartan. Det å 120 m. avvägning nedkammande Vega-schaktets läge har emellertid visat sig stämma ungefärligt med konnektionen från dagen men har själva gruvrummet å gamla kartan fått både oriktigt läge och oriktiga konturer. Till följd av ovan berörda förhållanden har samtliga konturer från den gamla Mariagr.kartan inlagts med prickade linjer. Någon streckning i geologien har dock icke ansetts nödvändig då denna ej i samma grad kunnat påvisas osäker. Beträffande Augustgruvekartans bottnar har för dessas inriktning företagits lodning ifrån dagen samtidigt genom Maria- och Augustgruveschakten, varvid inmättes bottnarna å ca 63-73 och 120 m. avvägning samt fixarne i dagen. Augustgruvemalmens övriga bottnar hava varit svåråtkomliga och osäkra för mätning på grund av ras, men har dock undertecknad ansett dessa bottnar kunnat inläggas med heldragna konturer enär en rätt noggrann inpassning kunnat ske genom fixarne i dagen samt de på 63-73 och 120 m. avvägning inmätta fixarne. Alla fixar, som icke kunnat direkt inmätas och kontrolleras ha dock slopats. En del felaktigt inlagd geologi samt felaktiga avvägningar å fixar hava rättats.

I det följande komma en del äldre kartbeskrivningar att citeras med sina för de gamla karterna gällande avvägningar. Motsvarande avvägningar å föreliggande karta erhålles då i regel genom att lägga 13.2 m. för Augustgruve och 1.2 m. för Mariagruvekartan till de i de gamla beskrivningarna angivna avvägningarna.

Från och med år 1915 gälla dock de nya avvägningarna.

Korrektion av avvägningar
i äldre kartbeskrivningar.

HISTORIK.

Den äldsta inom fältet bearbetade gruvan är Mossgruvan Mossgruvan, vilken gruva inmutades den 16. december år 1862 av Petter Dahlin i Norberg. Nämnde Dahlin försålde dock sedermera inmutningsrätten åt hr Th. Hvitfeldt på Erikslund. Utmål lades den 30. september 1863 och voro dåvarande jordegare bergsmannen Jacob Jacobsson och häradshövdingen Anders Andersson, båda boende i Aspbenning. Enligt utmålsprotokollet befanns fyndigheten bestå av tvänne med ett mellanliggande band, som till en del utgöres av en övertvänderande granitgång, åtskiljda skärpningar av en sammanräknad längd av 104 fot och av ett största djup av vid pass 25 fot. Malmen, som utgöres av kvartsblandad blodsten jämte körtlar av hälleflinta sittande i glimmerskiffer, hade en största bredd uti sydvästra ändan av 12 å 16 fot med en strykning ungefär i nordost till sydvest med stupning mot ungefär nordvest och syntes malmen oartfri samt vara av smältvärd beskaffenhet."

Sedan utmålsläggningen synes något mera omfattande gruvarbete icke bedrivits, varför gruvorna torde befinna sig för närvarande i ungefär samma skick som då. Båda sänkningarne stå nu fyllda med vatten, men drives, när detta skrives, en undersökningsort från den närbelägna Augustgruvan in på malmen.

Gruvan ägdes först en längre tid av arvingar till Th. Hvitfeldt och Jacob Jacobsson men har andelarne sedan övergått i August- och Maria Gruvebolags händer och äger detta bolag numera hela gruvan.

Den därefter i ålder kommande är Mariagruvan, som inmutades den 30. januari 1873. Vid utmålsförrättningen den 2. september 1873 uppträdde såsom jordegare bergsmannen P.G. Andersson i Aspbenning och såsom innehavare av inmutningsrätten Anders Andersson i Fragg och Samuel Andersson i Norbergs by. Fyndigheten, i utmålsprotokollet kallad Lilla Mariagruvan, utgjordes av "en omkring tjugu fot djup sänkning blottad blodstensjärnmalm, förekommande inlagrad uti härvarande glimmerskiffer med strykning ungefär mot Nordost till Sydvest, varan malmfyndigheten antagligen ej blottad till hela sin längd mot

Sydost." Lilla Mariagruvan synes sedan denna tid icke varit bearbetad. Däremot upptogs nordost därom Gamla Mariagruvan, vilken sedermera bröts under en följd av år.

Ej långt efter att Mariagruvan inmutades, skedde även Per Eriksgruvan inmutning av denna gruva. Inmutare var bergsmanssonen Per Henriksson i Meling och utfärdades mutesedeln den 28. april 1874, sedeln dock gällande på grund av mutbevis, till Bergmästare Ämbetet ingifvet den 24. januari 1874, från den 20. november 1873. Innehavare av inmutningsrätten vid utmålsläggningen den 25. augusti 1876 var disponenten A.E. Fehlerantz i Norberg. Jordegare voro hemmansegarne Gustaf Andersson och Jacob Jacobsson i Aspbenning. Enligt utmålsprotokollet utgjordes malmen av "en något grovkristallinisk svartmalm, förande huvudsakligen hornblende som lagerart."

Den till 1888 års karta över Maria- och Per Eriksgruvorna Beskrivning till 1888 års karta över Mariagr hörande beskrivningen anføres här in extenso.

"Denna gruva inmutades år 1873 och blev samma år med utmål belagd. Alltsedan denna tid med undantag av några år, har arbetet oavbrutet fortgått och har under de år som förvaltningen innehaft av undertecknad, malmfångsten ställt sig sålunda, nämligen

under år 1881 -	115,445	centner
1882 -	102,959	"-
1883 -	135,624	"-
1884 -	117,566	"-
1885 -	143,691	"-
1886 -	8,708	"-
1887 -	82,929	"-
Summa	706,922	centner

Inom utmålsområdet förekommer tvenne malmlager, hvaraf det nordliga består av blodstensmalm hållande circa 50% jern, 0.023 fosfor och 0.008 svavel, och fordras för malmens smältning 20 å 25 % kalktillsats; det södra består av svartmalm af 55 % jernhalt, 0.020 % fosforhalt och 0.030 % svavel, och är malmen fullt engående.

Blodstenslagret, som är bearbetat medelst Mariagr^uven och Per Eriksgruven, är inom Mariagruvan åt öster utträngt av in-

kommande granit (pegmatit) och samma är förhållandet med blodstenslagret inom Per Eriksgruvan. Inom den förra synes pegmatiten å djupet utkila och malmen i dess ställe utvidga sig åt öster, hvilka förhållanden kartan närmare ger vid handen; vidare det södra lagret, som består av svartmalm, är genom Carolinagrufvan bearbetadt. Å dess botten inkom från lagrets norra sida en starkt å djupet till söder fallande "eurit" som utträngde malmfyndigheten, hvadan under de senare åren uttagning av å öfre delar af gruvan qversatt malm försiggått och grufvan i djupet lämnats åt sitt öde. Men för att åter uppsöka malmen i större djup har ett schakt åt vester om nämnda grufva i samma lager anlagts, som av kartan synes.

Eganderätten av grufvan har innehaft af olika personer, och har denna alltsedan år 1879 varit innehafd af Hr Wilh. H. Kempe, undertecknad och Aktiebolaget Finspongs Styckebruk.

Norberg i maj 1888

A.E.Fahlerantz "

Denna gruva inmutades den 17. november år 1888 av jordägaren själv, hemmansägaren Joh. Pettersson i Aspenning och utmålsades den 6. juni 1889. Enligt utmålsprotokollet utgjordes fyndigheten av svartmalm, förande gröna lagerarter och inlagrad i granulit med strykning i nordöst och sydväst. Fyndigheten kallas å föreliggande karta för G:la Augustgruvan. Ägare av gruvan blev sedermera ingenjören A.E.Fahlerantz, som med stöd av Kungl.Komm.Koll. beslut av den 9. maj 1890, hos Bergmästaren anhöll om utvidgning av utmålet, vilket även skedde den 9. juli 1890. Vid utmålsläggningen den 6. juni 1889 hade en del av det söderut belägna Mossgruvans utmål blivit obehörigen intaget i Augustgruvans utmål, vilket fel nu ävan rättades. Utmålet erhöi vid denna förrättning sin nuvarande sträckning.

Augustgruvan.

Beskrivningen till den gamla Augustgruvekartan anföres även här nedan. Beskrivning till 1890 års karta över Augustgr.

"Denna gruva, som inmutades år 1888 och blev med utmål belagd den 6. juni 1889, har bearbetats från december månad sistnämnda år intill den 1. november 1890.

Inom utmålet förekommer tvenne skilda malmlager, varav det sydliga består av en rik och godartad svartmalm, förande

som lagerarter talk, hornblende och klorit, som gör att malmen kan smältas enbart; det andra lagret består av blodsten av 55 % järnhaltförande den vanliga lagerarten kvarts, som gör malmen till en s.k. torrsten. Genom en mäktig pegmatit uppträdande i blodstensgruvan blev malmen därav utträngd å djupet, varför denna gruva upphörde att bearbetas, och ett schakt å gruveutmålets nordöstra del upptogs för bearbetning av samma fyndighet, men befanns denna av för ringa mäktighet, som gjorde, att arbete även här inställdes.

Stockholm i Februari 1901

A.E. Fahlerantz "

Den i ovannämnda beskrivning omtalade svartmalmen är tydligen G:la Augustgruvemalmen och blodstenen är Augustgruvemalmen öfver 33 m. avvägning.

Då det kan vara av ett visst intresse för uppgörande av en specialbeskrivning öfver gruvfältet anföres här en del utdrag ur de beskrifningar och utlåtanden rörande fältet, som stått undertecknad tillförfogande.

" Utlåtande om de Ingeniören A.E. Fahlerantz tillhöriga grufvor och grufveandelar inom Vestanfors socken och Vestmanlands län.

Denna gruva, som innehåller blodsten, är bruten till Mariagruvan ett djup av 120 m. och har en längdutsträckning af 65-70 meter. Malmens mäktighet har här varit 4-5 meter. På botten är malmen ännu anstående likasom i fält åt sydväst, der hela gaveln innehåller malm till en bredd af cirka 3 meter. Åt nordost har malmen visserligen afsmalnat, men dess gräns åt detta håll är ej undersökt och malmlagrets längd är säkerligen långt större än grufvans. Fyndigheten är sålunda enligt min mening långt ifrån utbruten, ehuru arbetet på botten måst upphöra 1897 i anseende till grufväggarnes osäkerhet. För fyndighetens vidare tillgodogörande åt djupet är därför ett nytt schakt nödvändigt och ettsådant har även under senare tiden varit under afsänkning inom Augustgrufvans utmål.

Mariagrufvans blodsten innehåller enligt en analys af A. Tamm 51.92 % jern, 20 % kiselsyra och 0.023 % fosfor, men halten har dock enligt uppgift varierat och vid försäljningar har i allmänhet garanterats endast 50 % jern.

Den årliga malmuppföringen var i medeltal under åren 1882-1888 4.800 ton samt under åren 1893-98 5.500 ton.

Inom utmålet Älven har brutits en vacker svartmalm i den s.k. Carolinagrufvan, som afsänktes till 55 meters djup, då malmen undanträngdes af skarnberg och arbetet här upphörde. @rufvan hade då enlängd mellan fältortsgaflarne af 88 meter och en bredd af 5 meter. Svartmalmen innehöll enligt analys 57.69 % jern, 10 % kiselasyra och 0.021 % fosfor. Något försök att genomgå skarnberget och återfinna malmen gjordes ej.

Då ef det uppförade berget ur Mariagrufvan erhållits cirka 70 % malm, har brytningen blifvit billig, enligt uppgift omkring 3 kronor pr ton malm, och en vinst af 1 krona pr ton torde derföre ej vara för högt beräknadt.

Med enårlig malmuppföring af 5000 ton uppstår sålunda en årsvinst på brytningen af 5.000 kr., som kapitaliserad efter 10 % gifver ett värde på utmålet af 50.000 kronor oberäknadt värdet af inom utmålet möjligen befintliga svartmalmen.

Bredvid och söder om Mariagrufvans utmål ligger Augustgruf- Augustgrufvan. vans utmål, hvarinom åren 1889-1890 bröts en mycket vacker svartmalm, men arbetet afstannade Älven här mot en skarnbergsförtryckning, som vid 24 met.afv. utträngde malmen, utan att något afsevärdt försök gjordes att genomgå förtryckningen.

År 1898 började ett schakt afsänkas på ett blodstenslager i fortsättning af Mariagrufvans. Detta schakt inkom snart på en pegmatitgång, som efter 26 meters afsänkning genomgicks, hvar efter malm åter anträffades. Då denna malm skall vara rikare än Mariagrufvans malm och Älven eljest är olik denna, anses detta lager vara ett parallellager. Malmen är vid nordöstra sidan af schaktets botten ca. 4 meter bred. Under förutsättning att detta malmager sträcker sig från schaktet till utmålsgränsen mot Mariagrufvan, har malmen fr. en längdutsräkning af 56 meter och denna längd ökas vid afsänkningen åt sydväst allt efter som pegmatiten faller undan. Sedan paltarbetet här kommit igång, hvilket inom kort tid kan anordnas, torde ej möta någon svårighet att bryta åtminstone 3000 ton om året.

Efter samma beräkning som vid Mariagrufvan skulle utmålets värde blifva 30.000 kronor, då Älven här ej inberäknats värdet af möjligen befintliga svartmalmer Älvensom värdet af den del af Mariagrufvans malmager som faller inom utmålet för Augustgruf-

van , såvida dessa makmer äro skilda lager.

Mot Mariagrufvans utmål i nordost gränser åter Per Eriks Per Eriks grufvan.
grufvans utmål. Här är äfven grufvor öppnade dels på blod-
sten, dels på svartmalm (Mathildagrufvan), men det utförda arbe-
tet är mindre betydande likasom det anträffade malmerna synas
hafva varit.. Per Eriks grufvans blodsten skall hafva varit
rik och likna den i Augustgrufvan nu ~~senast~~ anträffade.
Utmålet kan ej upptagas till något värde.

Stockholm den 12 Februari 1900.

E.A. Dufva "

" Utlåtande rör^{de} nedannämnda grufvor i Vestanfors Socken
efter besök derstädes den 29 Januari 1901.

Den malm, som anträffades under den med schaktet genom- Augustgrufvan.
gångna granitskölen, har blifvit efterföljd i fält åt nordost
med en 8 meter hög pall och till en längd af 25 meter från
schaktet, då vidare framdrifvande hindrades af samma granit-
sköl. Malmen har på botten en bredd af 6 meter, och tyckes sna-
rare ökas än minska åt djupet. För beredande af nya pallar mås-
te nu schaktet, som f.n. är på 47.7 m.afv. vidare afsänkas ca.
10 meter. Denna sänkning kommer att gå i början i granit men
därefter åtminstone delvis i malm, efter hvad redan visat sig
Ett band kommer att afsättas invid schaktet till stöd för gruf-
väggarne. Efter afsänkningen bör äfven åt sydost en pall drifvas
emedan granitskölen, som förut hindrat detta, då bör hafva gif-
vit sig tillräckligt undan.

För närvarande ser grufvan därför ganska lofvande ut.

E.A. Dufva "

" Berättelse om grufbrytningen i nedannämnda grufvor år
1904.

Schaktet är afsänkt till 80 met. afv. och pallar äro Augustgrufvan.
drifna åt båda sidor från schaktet mellan 65 och 70 met. afv.
Dervid kan endast halfva malmbredden uttagas i anseende till
grufväggarnes sköliga beskaffenhet. Fyndighetens hela bredd
är ca 9 meter. Åt nordost har pallarbetet genomgått en 5 meter

mäktig pegmatitsköl som inkommer från norr och efter hand kommer att afskära hela fyndigheten. Åt sydvest har pallarbetet numera afstadnat tillsvidare emedan malmen blef mycket uppbländad med talk och kvarts sam lös. Det nya Mariaschaktet är afsänkt till 80 met afv. samt har genom ort på 50 met. afv. erhållit förbindelse med Augustgrufvan, hvarigenom nödig luftväxling i nämnda grufva vunnits.

Under det pallarbetet åt nordost fortdrifves, skola båda schakten afsänkas ytterligare 20 met. eller till 100 met. afv. och sedan kommunikationsort drifvits mellan båda, kan takbrytningsarbetet taga sin början. Dessförinnan bör dock äfven Mariagrufvan länsas från vatten, hvartill erfordras att en tryckpump nedsättes i nya schaktet och att starkare ångmaskin anskaffas.

Stockholm i Jan. 1905

E.A. Dufva "

" Berättelse över Gruvdriften i August- och Mariagrufvorna år 1910.

Arbete har under året bestått dels i pallningsarbete i Augustgrufvan, dels i schaktsänkings- och ortdrivningsarbete i och från Mariaschaktet.

Å Tykömalmen i Augustgrufvan har pallarbetet fortsatts Tykömalmen mot sydväst mellan 98 och 108 met. avvägningar. I början av december var orten ~~fem~~driven till c:a 2 met. avstånd från gränsen till Mossgruvans utmål, vadan ortarbetet avställdes och gaveln började avsprängas lodrät. Detta hann ej fullbordas till årsskiftet utan återstår här att uttaga 2 à 300 ton malm. Malmen i gaveln är god ehuru lös så att den lämnar mycket mull.

Billsjömalmen i Augustgrufvan har arbetats dels mellan Billsjömalmen 82 och 95 met. avvägningar, dels mellan 99 och 108 met. Å det förra stället har arbete fortgått mot nordost. Då pallorten framkommit till ungefär i jämbredd med Augustschaktet befanns vägarne vara så föga fasta att en bandavsättning blev nödvändig och även påbörjades. Under senare delen av året har dock intet arbete här pågått. I ändamål att erhålla bekvämare utfraktsväg

pådrevs undersökningsorten från Tykömalmen i närheten av schaktet för att få genomslag till Billsjömalmen. Då arbetet på denna lades avstannades även ortarbetet, sedan ungefär 3 met. återstodo fram till malmen. Bredden å Billsjömalmen i den utbrutna delen har varierat mellan 3.0 och 3.75 met. Malmen har varit mera utpräglad kvartsrandig än i Tykö-rummet och något fastare.

Vid årets början var Billsjömalmen blottad å 100 met. avvägning genom ort. Under årets första del indrevs från sulan i Tykörummet å 108 met. avvägning en tvärort och med stigort påbörjades pällarbetet både mot sydväst och nordost, men hann till årets slut ej fortskrida längre än så att lagom lutning å pallen erhöles. Mellan ovanför liggande arbetsrum och nu omtalade kvarsättes en ca 3.7 met. tjock malmbotten, vilket torde vara nödvändigt på grund av sköler i väggarna och för att undgå för mycket stämplingsarbete. Bredden å malmen har å senast blottade delarne varit något mindre än i det äldre rummet, men antagligen är förträngningen av blott tillfällig natur, då liknande förut iakttagits.

Mariaschaktet avsänktes till ca 142 met. Augustgruve- Mariaschaktet avvägning, då man påträffade en starkt vattenförande släppa. Härigenom blev, för att kunna fortsätta sänkingsarbetet, insättandet av en tryckpump nödvändigt, och anskaffades för detta ändamål en dubbelverkande 150 m/m pump av Finshytte tillverkning med en kapacitet av 52 lit. pr slag. I september voro inbyggandet av denna jämte de nödvändiga försträckningarna å stånggången färdiga, varefter sänkingsarbetet kunde fortsättas. Samtidigt påbörjades ortarbete mot sydost för blottande av Tykö och Billsjömalmen å denna nivå, 142 met. Schaktet avsänktes för vattendunt till 147.4 met. avvägning. Under året har avsänkts 9.4 met. schakt och drivits 12.8 met. ort. Alltifrån ca 60 met. avvägning har i schaktet iakttagits en blodstensrand, som i allmänhet följt sydöstra väggen. Från ca. 120 met. har man haft tvenne, skilda åt genom en pegmatit, vilken senare mot djupet tilltagit i bredd så att den slutligen upptagit nästan hela schaktet. När nu arbetet påbörjades befanns den sydöstra malmen hava en bredd av 8 met. och vara jämförelsevis rik och fast. Vid ortens pådrivande påträffades ytterligare en 2.2 met.

bred malm, skild från den förra av en 2 met. bred leptitkem. Denna senare malm är dock mycket kvartsig och relativt fattig. Vid årskiftet beräknades återstå ca 18 met. ordrivning till Mariamalm.

För att undersöka det okända området av utmålet nordväst om Mariaschaktet indrevs ett diamentborrhål i ungefär nordostligt i en lutning från horisonten av ca 5° från 142 met. avvägning i schaktet. Det inborrhades till en längd av 67.35 met. då arbetet måste avstanna på den grund att en mycket starkt vattenförande släppa påträffats. Vattnet i denna hade till en början ett tryck av 14 atmosfärer som sedan sjönk till 10. Vattentilloppet från hålet var så starkt att pumpen måste vara i gång dag och natt, men har det slutligen lyckats tillstoppa hålet med träpluggar så att något vatten ej vidare inkommer i schaktet från detta håll. I borrhålet var till en början malm och visade sig då att denna malmrand som förut observerats i schaktet hade en bredd av omkr. 2 met. För övrigt genomborrhades blott trenne tämligen fattiga $\frac{1}{2}$ m. breda malmränder samt en på 0.14 met. Åtskilliga pegmatitgångar övertvärades även. Något värdefullt fynd gjordes således ej här.

Årets brytning har utgjort

I Augustgruvan	6270.00 ton 1:ma malm	41.2 %
	6370.00 " mull	41.8 "
	<u>2576.00 " gråberg</u>	<u>17.0 "</u>
Summa	15216.00 ton berg	100.0 %
I Mariaschaktet	144.0 ton 1:ma malm	11.5 %
	<u>1112.0 " gråberg</u>	<u>88.5 "</u>
Summa	1256.0 ton berg	100.0 %

Berglossningen i Augustgruvan har varit 2.3 ton pr bormet. och 11.8 ton pr kg. dynamit och i Mariaschaktet 1.7 ton pr bormeter och 7.3 ton pr kg. dynamit.

Skedika Gruva den 15 Jan. 1911

Harald Carlberg"

Äro belägna i Västanfors malmfält i Västanfors socken och Västmanlands län i närheten av Västanfors järnvägsstation, skärningspunkten mellan statsbanan Krylbo - Mjölby och Stockholm - Vesterås Bergslagens järnväg. Här åsyftade trenne utmål äro belägna intill varandra å samma malmstreck. Mariagruvan inmutades och utmålsldes 1873, Augustgruvan inmutades år 1888 och utmålsldes 1889 och Per Eriksgruvan resp. 1874 och 1876.

I den senare ha blott undersökningsarbeten företagits som blottat malm av samma beskaffenhet som inom de andra utmålen, men då dessa fullt kunnat tillfresställa gruvägarnes malmbehov har driften koncentrerats i dem.

Mariagruvan är äldst och har bearbetats till 1899 efter tidpunkt allt arbete varit förlagt till Augustgruvan i avsikt att sänka denna till samma nivå som Mariagruvan och därefter bryta båda tillsammans med en rationellare brytningsmetod. Den malmerna omgivande bergarten kan närmast karaktäriseras som en kvartsig glimmerskiffer av mörk färg. I denna förekomma malmerna

med en strykning nordost - sydväst. Sidostupningen är ca 90° ~~mot sydöst~~ ^(Lodrat) Fältstupningen är ca 45° mot sydväst. Både magnetisk järnmalm (svartmalm) och blodsten äro inom fältet iakttagna men de förra äro vad beträffar myckenhet och kvalitet av mindre betydelse. Av svartmalmen äro två typer iakttagna. I den s.k. Carolinagruvan inom Mariautmålet är nämligen bruten en grönskarnsmalm, hållande ca. 55% Fe, 0.020% P, 0.050% S. Denna malm är även iakttagen i diamantborrhål å djupaste nivån i Mariaschaktet och hade här en bredd av ca 2 met. brytvärd malm. I undersökningsorten från Mariaschaktet är övertvärad en annan svartmalm ^{av 2 met bredd} är nästan uteslutande kvarts jämte något glimmer. Några närmare undersökningar av denna malm äro ej gjorda. ^{Bergarten i denna malm}

Beträffande blodstensmalmerna mån anföras följande analyser:

	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4
Fe ₂ O ₃	60.50	65.33	67.33	70.70
Fe ₃ O ₄	11.60	10.73	6.67	6.03
MnO	0.30	0.22	0.24	0.20
MgO	2.78	3.10	1.98	0.86
CaO	0.60	0.80	0.60	0.40
Al ₂ O ₃	0.78	0.24	0.83	1.44
SiO ₂	22.30	19.70	21.20	20.60
P ₂ O ₅	0.044	0.039	0.039	0.060
S	0.009	0.011	0.012	0.015
Cu	0.003	spår	0.002	spår
Glödningsförlust	0.40	0.40	0.40	0.10
<u>Summa</u>	<u>99.316</u>	<u>100.570</u>	<u>99.303</u>	<u>100.465</u>
Fe	50.75	53.50	52.00	53.90
P	0.019	0.017	0.017	0.026

Analyserna äro utförda av Tamms Kemiska Laboratorium, Stockholm, å prov tagna resp. 15 okt. 1903, okt. 1905, 28 dec. 1906, 4 juni 1907 av vid gruvan upplagd Augustgruvemalm av undertecknad. Å malm från Mariagruvan finnas inga analyser tillgängliga men den har analog sammansättning.

De egentliga Augustgruvorna och Mariagruvorna äro brutna på ett och samma blodstenslager, vars bredd å djupaste brutna nivån, 108 met. varierat mellan 8 och 10 met. och bearbetats till en längd av ca 200 met. Genom ort från Mariaschaktet å ca 140 met. djup har denna malm övertvärats. Den hade då ca. 4.5 met bredd, vilken minskning var förutsedd på grund av malmens fältstupning, då man på grund av denna måste vänta sig att komma in på malmen nära ena spetsen. Med stor sannolikhet har denna malm inom Augustgruveutnålet samma dimensioner som på högre nivån. Man torde räkna lågt om man sätter mängden malmhaltigt berg i denna malmkropp mellan 108 och 140 met avvägningar till 165000 ton, varav 50% grov l:m malm och resten till större delen mull med 45 å 50 % Fe. Parallellt med denna malm och sydost därom på ett avstånd varierende mellan 5 och 7 met. har å 93 och 108 met avvägning brutits på en annan blodstensmalm av 3.5 och 4.0 met bredd.

Denna har ej fullt uttagits åt något håll vadan man ej känner hela dess utsträckning. På ca 90 met avvägning är den uttagen till ca. 75 met längd utan att den visat sig sämre i någondera riktningen. Dessa äro de malmer på vilka brytning hittills ägt rum. För att möjliggöra annan brytningsmetod har avsånts ett nytt schakt, det s.k. Mariaschaktet, och därvid ha påträffats ytterligare blodstensmalmer. I schaktet har till större delen av dess längd funnits en rand blodstensmalm, som visat sig tilltaga i bredd mot djupet och vid undersökning å ca 140 met. avvägning hade en bredd av ca 8 met. I ort från detta schakt påträffades en 5 met bred vacker blodstensmalm. Mellan dessa båda malmkroppar finnes även en ca. 2 met bred tämligen fattig blodstensrand. Ovan omnämnda 5 met. breda malm är antagligen samma som påträffats å 110 met avvägning i borrhål från Mariaschaktet. Den hade då blott 3.5 met bredd vadan även den synes tilltaga i storlek mot djupet. Några vidare arbeten äro ej utförda å dessa sist omtalade malmer vadan deras utsträckning i längd ej är konstaterad men den är antagligen betydande då blodstensmalmer av denna typ visat sig mycket uthålliga. Medelst diamantborrhål ha vidare påträffats smärre malmränder ehuru alltför smala att löna brytning. Malmernas djupgående är ej undersökt under 140 met. avvägning, men man torde kunna hoppas på ganska avsevärt dylikt i analogi med andra liknande fyndigheter. Pegmatit har på några ställen funnits övertvåra malmerna, särskilt i de högre upp belägna delarne av fyndigheten, men ha vista sig föga försvåra gruvbrytningen. Gruvorna ha hittills brutits medelst pallbrytning i öppna rum. Därigenom att malmerna äro mycket lossniga har man emellertid varit tvungen att kvarlämna betydande malmkvantiteter för att ej äventyra gruvrummens säkerhet. Man kan beräkna att åtminstone hälften av *malmen* *är* den anledningen kvarsatts. Som redan nämnts har man emellertid planerat för en rationellare brytningsmetod i det att ett nytt uppföringsschakt avsånts till ca 150 met. djup. Man har sedan tänkt sig övergå till någon takbrytningsmetod. Schaktet är färdigsprängt och malmerna övertvårade med ort, vadan

en stor del av de förberedande arbetena äro undanljorda. Totala vattentilloppet i gruvorna är ca 100 minutiliter. Beträffande fraktförhållandena är som redan nämnts Västanafors beläget vid knutpunkten mellan två järnvägar. Till Stockholm (Värtans station) är avståndet 168 km., till Vesterås 73 km., till Gäfle kortaste vägen 131 km. Dessutom passeras Västanafors av Strömsboåms kanal. Från Västanafors station leder till gruvorna ett ca 600 met långt bispår. För att disponera mark för en ökad brytningsbehov och eventuellt anrikningsverk inköptes 1908 den mark å vilken utmälen äro belägna jämte ett område nedmot en närbelägen bäck i ändamål att försäkra sig om vattentillgång därifrån för ett anrikningsverk.

Stockholm i juli 1911

E. A. Dufva"

F. d. Bergmästare

"Till Ljusne-Woxna Aktiebolag.

Anmodad att upprätta ny brytningsplan för August- & Mariagruvorna vid Västanafors får jag, efter dels besök å Aktiebolagets kontor i Stockholm för inhämtande av Herrar Gruvintressenters önsökningar med avseende på brytningskvantitet m.m. och dels besök i gruvorna för besiktning av tillståndet i dem nu, härmed ~~ö~~ördsamt anför följande:

På kontoret meddelades att intressenternas malmbesov vore högst 6000 ton 1:a malm pr år, att intressenterna för en så liten brytning ogärna bekostade de förberedande arbeten, jag föreslog i min brytningsplan av den 27 augusti 1907 och även ogärna helt och hållet nedlade brytningen. Sedan mitt förra besök i gruvorna har Mariaschaktet avsänkts ca 27 meter och å 142 met. avvägning har från samma schakt indrivits 43.5 meter lång ort åt sydost, genom vilket ortarbete anträffats och övertvärats trenne malmer, näml. Iggesunds-, Ljusne- och Tykömalmer, om resp 6,6, 5,6 & 5.0 meters bredd. Härigenom hava gruvorna kommit i ett bättre skede än vid mitt besök 1907. Jag är dock fortfarande av den åsikten, att pallbrytning i dessa

gruvor är olämplig, emedan rätt mycket malm måste kvarsättas till stöd emot väggarna och vidhåller därför mitt förslag att övergå till magasineringsbrytning. I stället för att driva utfraktsort i gråberg på sidan av malmen, kan mycket väl byggas utfraktsort av rundvirke i malmrummet ehuru sådan ock måste reparareras i mån som virket bräckes eller ruttnar men det är ej någon svårighet att utföra dylik reparation. En sådan utfraktsort med utdragningsglugg (fluster) för var 6-e. meter torde kosta färdig i gruvan 25 kronor per meter. Härtill kommer ovannämnda reparationer till dess all malm är utdragen. Med anledning härav föreslås att börja magasineringsbrytning med utfraktort av virke i Tykömalmen, som ligger längst bort från Mariaschaktet eller i hängandet och således bör först uttagas. När denna magasinering kommit i full gång börjas lika dant arbete i Ljusnemalmen, på det att magasineringen i densamma må vara i full gång någon tid före avslutandet av magasineringen i Tykömalmen. När Iggesundsmalmen skall angripas, är att inhåkomma att tillräckligt kvarsättes med malm av densamma omkring Mariaschaktet såvida man ej dessförinnan funnit vara förenat med fördel att anlägga ett nytt schakt för att kunna tillgodogöra all malm i närheten av Mariaschaktet. Under uttagandet av Ljusnemalmen får man också vara uppmärksam på kvarlämnande av malm-band mitt för Mariaschaktet, om skölar under stressningen upptäckas hava sådan riktning, att schaktet kan bliva osäkert, sedan malmen utdragits. För att kunna påskynda magasineringsarbetet dels för virkets i utfraktsorternas skull och dels för att slippa för länge ligga i förlag med lösbruten malm i gruvan bör en mindre anläggning för luftborrmaskiner påkostas. Detta även för att ersätta den allt mer och mer dyrbara handborrningen och även för tillförande av frisk luft i magasineringsrummen till dess de uppkommit så högt att det blir lämpligt göra genomslag med angränsande öppna rum. Numera har Nya Aktiebolaget Atlas i Stockholm kompressorer och hammarborr-

masiiner (Rex och Cyclop) som visat sig fullt ändamåls-
enliga och därför gott kan rekommenderas. En dylik an-
läggning för ifrå-gavarande brytning bör ej överstgi-
ga 10.000 kronor, då plats för kompressorn kan beredas
i maskinhuset.

Striberg den 16 oktober 1911

Alarik Larson"

"Brytningsberättelse för August- och Maria-
gruvorna januari - oktober 1911.

Arbetena under året ha huvudsakligen inrikt-
ats på undersökningar från Mariaschaktet å 142 met. av-
vägning, varjämte pallen i Tykömalmen å 108 met utta-
gits till gränsen mot Mossgruvans utmål.

Tvärorten från Mariaschaktet har pådrivits 30.8 met.
Därvid ha övertvärats den 5.5 met breda Ljusnemalmen,
bestående av relativt rik och vacker blodsten med
till synes mindre benägenhet att bilda mull än Tykö-
malmen i Augustgruvan. Denna s.k. Ljusnemalmen är
antagligen samma som påträffades å 110 met avväg-
ning med borrhål från Mariaschaktet men hade då
blott 3.5 met bredd. Orten har vidare genomgått
en ca 2 met. bred svartmalm som ej blivit iakt-
tagen å andra nivån inom utmålen. Malmens bergart
är nästan uteslutande kvarts, järnhalten synbarli-
gen ganska låg. Med ortenavsågs att blotta Tykö-
och Billsjömalmen på denna avvägning och ungefär-
ligen på beräknat ställe påträffades blodsten av lik-
nande typ med en bredd av ca 4 m., fördelad på två
paralleller, skilda åt av ca. 1 met. bred pegmatit.
Sedan malmen övertvärats påträffades ett större parti
av vit pegmatit med sterbladig ljus glimmer. Denna
malm är antagligen Tykömalmen, som på denna nivå minsk-
at betydligt i bredd. Detta var att förutse på grund
av fallandet i fält och troligt är att den blir breda-
re i fält mot sydväst å ortens nivå. För att konstate-
ra detta och undersöka om pegmatiten fortfarande åtfölj-
de malmen har ett horisontalt borrhål indrivits från
Ljusnemalmen mot söder, således övertvärande malmerna
under ca. 45° vinkel. Tykömalmen påträffades i detta

men hade då, ca 21 met i fält från orten, ännu ej tilltagit i bredd. Pegmatiten på andra sidan malmen var här försvunnen. För att eventuellt blotta den svartmalm, som å högre nivå brutits i Carolinagruvan, indrevs från ortgaveln ett horisontalt borrhål mot sydost och påträffades här å beräknad plats skarn och svartmalm, den senare i 2 ränder av tillsammans 2 met bredd och till synes av god beskaffenhet, ej av samma kvartsiga typ som den förut blottade. Borrhålet är 55 m. djupt och övertvårar Mariautmålet ända till gränsen. Annan malm än ovannämnda svartmalm påträffades ej. I Augustgruvan avsprängdes pallen å Tykömalmen lodrätt mot gränsen till Mossgruvans utmål. Å samma nivå (108)met. har uttagits halvpelaren vid märkspunkt 106.84. Den inners- ta pelaren, vid orten intill Billsjömalmen har trots ditsatta stämplingar spruckit och alldeles sönderfallit. För att komma åt att rensa väggar och tak har en sänkning drivits från etagen ovanför. Avsikten var att få rummet så säkert att den lösa malmen kunde utfraktas men har detta ännu ej blivit gjort.

Under månaderna juli - oktober har intet gruv- arbete bedrivits utan gruvan och schaktet blott hållits läns, varjämte en del smärre arbeten utförts såsom förstärkning av stånggången, ombyggnad av banan från Haven m.m.

Brytningen har utgjort:

	Berg	1:a malm	Mull	gråberg			
		ton	%	ton	%	ton	%
Augustgruvan	2571	1095	42.6	1140	44.4	336	13.0
Mariaschaktet	<u>1058</u>	<u>263</u>	<u>24.9</u>	<u>83</u>	<u>7.8</u>	<u>712</u>	<u>67.3</u>
Summa	3629	1358	37.5	1223	33.7	1048	28.8

Skedika Gruva den 27 okt. 1911

Harald Carlberg"

Då brytningsberättelserna för åren 1912-14 icke varit för undertecknad tillgängliga, anföres här endast berättelsen för år 1915.

BERÄTTELSE ÖFVER VERKSAMHETEN VID AUGUST & MARIA GRUFVEBOLAGS

GRUFVOR I VÄSTANFORS UNDER ÅR 1915.

ÖFVERSIKT

Under året har hufvudsakligen tillredelse- och undersökningsarbeten pågått i samband med grufdriftens elektrifiering.

För att möjliggöra en ökad uppfordring måste schaktet inbyggas för hissar. Innan detta arbete kunde igångsättas, måste den gamla stånggången i schaktet, som tjänstgjorde för vattenuppfordringen, bortskaffas och en elektrisk pump installeras i grufvan. Som elektriska transformatorerna för den nya transformatorstationen kvarhölls i Tyskland, kunde elektrisk kraft för vattenuppfordringen icke genast erhållas från Ramnäs utan anskaffades en elektrisk generator, som kopplades till den gamla lokomobilen, och neddrogs kraftkabel i grufvan, där elektrisk pump installerades; detta arbete utfördes i april.

I juni påbörjades inbyggnaden af Mariaschaktet; lafve uppfördes och spelet inmonterades, hvarefter i nov. den elektriska uppfordringen kunde taga sin början.

Under tiden pågick i grufvorna endast ortdrifningar, och det därvid erhållna berget upplades i början i grufvan. Det gamla Augustgrufveschaktet, som nu icke användts på några år, var nämligen nu omöjligt att befara, hvarför det ansågs förenadt med för stor risk att taga det i bruk. Efter närmare undersökning befanns det emellertid, att schaktet efter en del reparationer kunde användas, och utfördes erforderliga arbeten härför under september månad, hvarefter uppfordringen genom detta schakt omedelbart igångsattes, hvarvid spelet drefs af lokomobilen, i början medelst ånga, men sedermera medelst luft, så snart nämligen elektrifieringen af kompressorn under oktober månad blifvit färdig.

En ökad uppfordring medförde äfven behovet af ökad utrymme för skrädningen, och därför påbörjades under året uppförandet af ett nytt skrädhus enl. grufstämmebeslut den 25/11. 1915.

I Billsjömagasinet, som blef färdigt för brytning under år 1914, har magasineringen fortgått något under året, i mån som den under stora delar af året afbrutna uppfordringen det medgifvit, och har därvid funnits, att malmen mot SV. får en mycket flack fältstupning, hvarigenom malmarean å högre nivå hastigt aftager. Vid årsskiftet kvarlåg i magasinet c:a 12,000,000 ton malmhaltigt berg. Motsvarande flacka fältstupning i fältliggandet synes däremot saknas.

150-meters nivån

I Ljusne-malmen har beckett inbyggt och fältorten åt SV. pådrifvits till genomslag med tvärorten från Billsjö-malmen, och har den i sistnämnda ort öfvertvärade malmen efterföljts i fält c:a 12 meter. Stigort för ventilation och kommunikation i det blifvande Ljusne-magasinet å 150-meters afvägning har drifvits till genomslag med en från 120-meters afvägning drifven sänkning. Vattenbassängen, som under år 1914 börjat nedsprängas i NÖ. änden af Iggesundsmalmen, har fullberdats.

Ljusnemalmen har å denna nivå efterföljts af fältort och undersökts med tvärorter samt en första skifva uttagits för ett blifvande magasin. Från detta rum har en tvärort indrifvits till genomslag med gamla Mariagrufvan och en del där kvarliggande löst berg framdragits och uppfordrats.

120-meters nivån

En ort har drifvits i fält till kommunikation med gamla Augustgrufvan efterföljande en malmrand, som utgör fortsättningen af Augustgrufvemalmen. Från Augustgrufvan har en tvärort indrifvits på Billsjömalmen, hvilken var känd som en c:a 3 meter bred parallelmalm till Augustgrufvemalmen.

Vid ertarbetet anträffades på Billsjömalmens plats en vacker blodsten af Augustgrufvetyp med c:a 6 mtrs bredd och innanför denna en fattig, lös, lättsönderfallande svartmalm af c:a 4 mtrs bredd skiljd från blodstenen af en tunn gråbergsskifva. Genomsnittspref tagna i erten å ifrågavarande malmer ha gifvit följande

Analyser:

	Fe	S	P
Blodstenen	52,9	spår	0,018
Svartmalmen	46,3	0,005	0,015

Från sist nämnda tvärert har fältort indrifvits i Billsjömalmen utefter dess nordvästra sida afseende att öppna en kommunikationsled in till Messgrufvan vid sidan af Augustgrufvans malmrum, som längst in mot Messgrufvan är trasigt och ofrankomligt.

För att utröna, huruvida den å 150- och 120-meters nivån kända Ljusnømalmen fortsatte till någon afsevärd höjd ofvan 120-meters afvägningen hafva undersökningar igångsatts på 63-met. afvägningen från en där förut befintlig ort mellan Augustgrufvans malmrum och Mariaschaktet. Vid här företagen ertdrifning anträffades en rätt vacker blodstensmalm, som på ett ställe tvärats med c:a 10 meters bredd. Af det här lösskjutna berget har ännu intet uppfordrats, utan har berget tills vidare upplagts i Augustgrufvan.

63-meters nivån

Berguppfordringen under året har utgjort 6.889,6 ton, hvarur erhöållits 2.425,4 ton malm, 2.382,2 ton mull och anrikningsgods samt 2.136,0 ton gråberg.

BERGUPPFORDRINGEN.

Häraf framgår, att malmprecenten varit 35,20, under det att tillsammans erhöållits 33,80 % mull och anrikningsgods. Från Ljusne-rummet å 120-meters afvägning har den egentliga malmfångsten under året vunnits. Malmprecenten har här varit 45,5 %.

Västanfers i juni 1916

R.Höök "

Hultebo pr Skinnskatteberg den 24. nov. 1916

Per Christensen

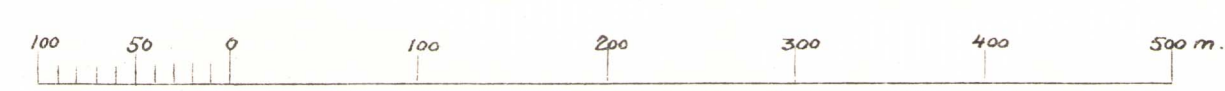
Beh.gruvmätare enl.Kungl Komm.
Kell.res.av d.30.sept.1916

KARTA över VÄSTANFORS MALMFÄLT

i Västans förs socken av Västmanlands län
genom nymätning och komplettering av tillgängligt kartmaterial upprättad år 1942 av

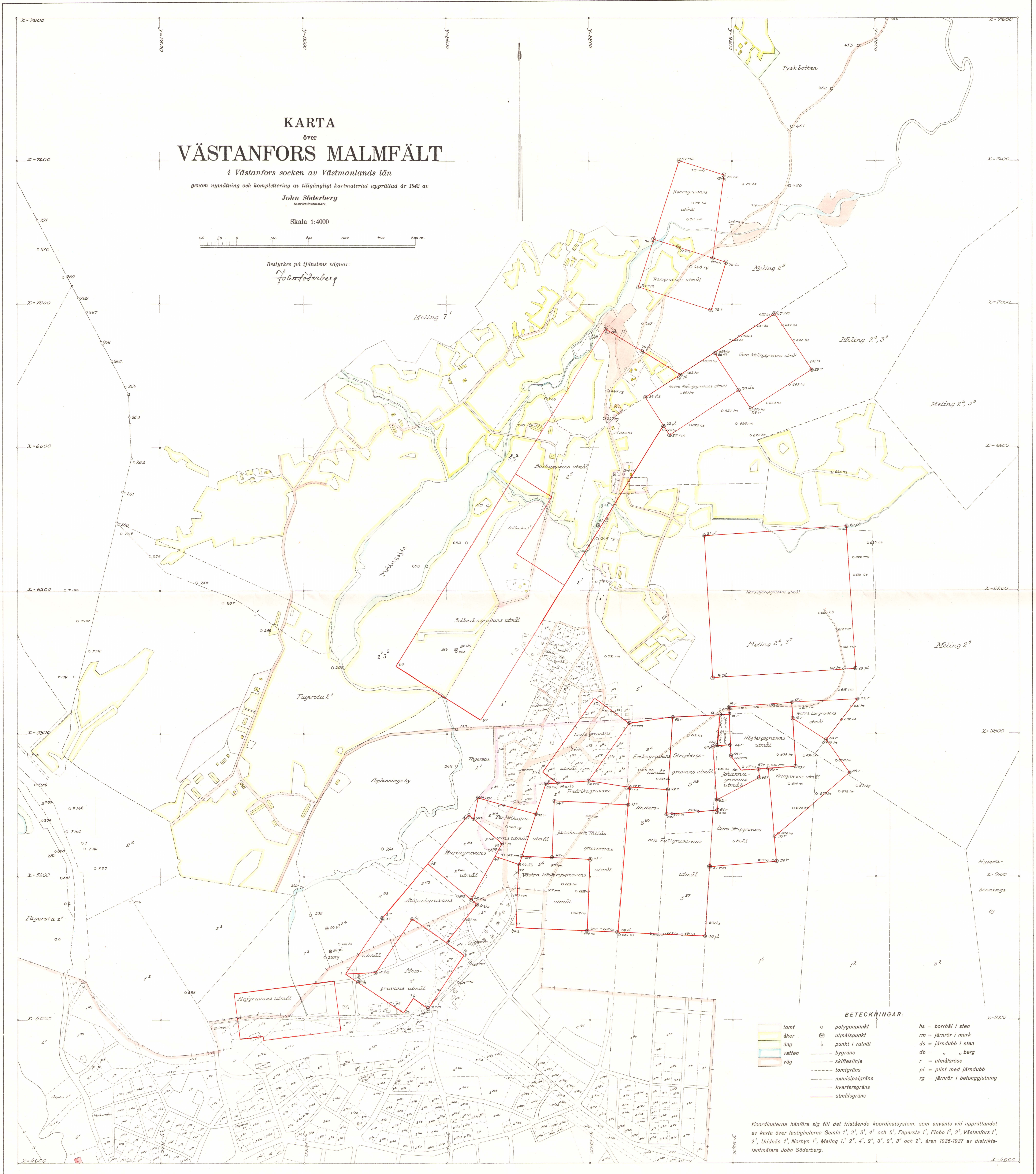
John Söderberg
Distriktslantmätare

Skala 1:4000



Bestyrkes på tjänstens vägnar:

John Söderberg



BETECKNINGAR:

tomt	o	polygonpunkt	he	=	borrhål i sten
åker	o	utmålspunkt	rm	=	järnrör i mark
äng	o	punkt i rutnät	ds	=	järndubb i sten
vatten	o	bygräns	db	=	" " berg
väg	o	skifteslinje	r	=	utmålsröse
	o	tomtgräns	pl	=	plint med järndubb
	o	municipalgräns	rg	=	järnrör i betongglutning
	o	kvartergräns			
	o	utmålsgräns			

Koordinaterna hänföra sig till det fristående koordinatsystem, som använts vid upprättandet av karta över fastigheterna Semla 1', 2', 3', 4' och 5', Fagersta 1', Flöbo 1', 2', Västansfors 1', 2', Uddnäs 1', Norbyn 1', Meling 1', 2', 3', 4', 5', 6', 7', 8', 9', 10', 11', 12', 13', 14', 15', 16', 17', 18', 19', 20', 21', 22', 23', 24', 25', 26', 27', 28', 29', 30', 31', 32', 33', 34', 35', 36', 37', 38', 39', 40', 41', 42', 43', 44', 45', 46', 47', 48', 49', 50', 51', 52', 53', 54', 55', 56', 57', 58', 59', 60', 61', 62', 63', 64', 65', 66', 67', 68', 69', 70', 71', 72', 73', 74', 75', 76', 77', 78', 79', 80', 81', 82', 83', 84', 85', 86', 87', 88', 89', 90', 91', 92', 93', 94', 95', 96', 97', 98', 99', 100'. Åren 1936-1937 av distriktslantmätare John Söderberg.

U 6:31

U 6:31

Västansjörs Halmfält.