

Karta
öfver
Asunös - och Haggrusvorna,
belägna i

Silkesbergs malmfält,
Ljusnarsbergs socken af Örebro län,

upprättad dels på grund af äldre karta af Snst. Marchhoff,

dels på grund af egna mätningar,

afslutade den 1 nov. 1893 af

H. G. Brummberg,

dertill behörig enf.

Kongl. Comm. Coll. Resol. den 4.5.1892.

Skala 1:800.

Beteckningar:

 Svartmalm

 Lagerarter

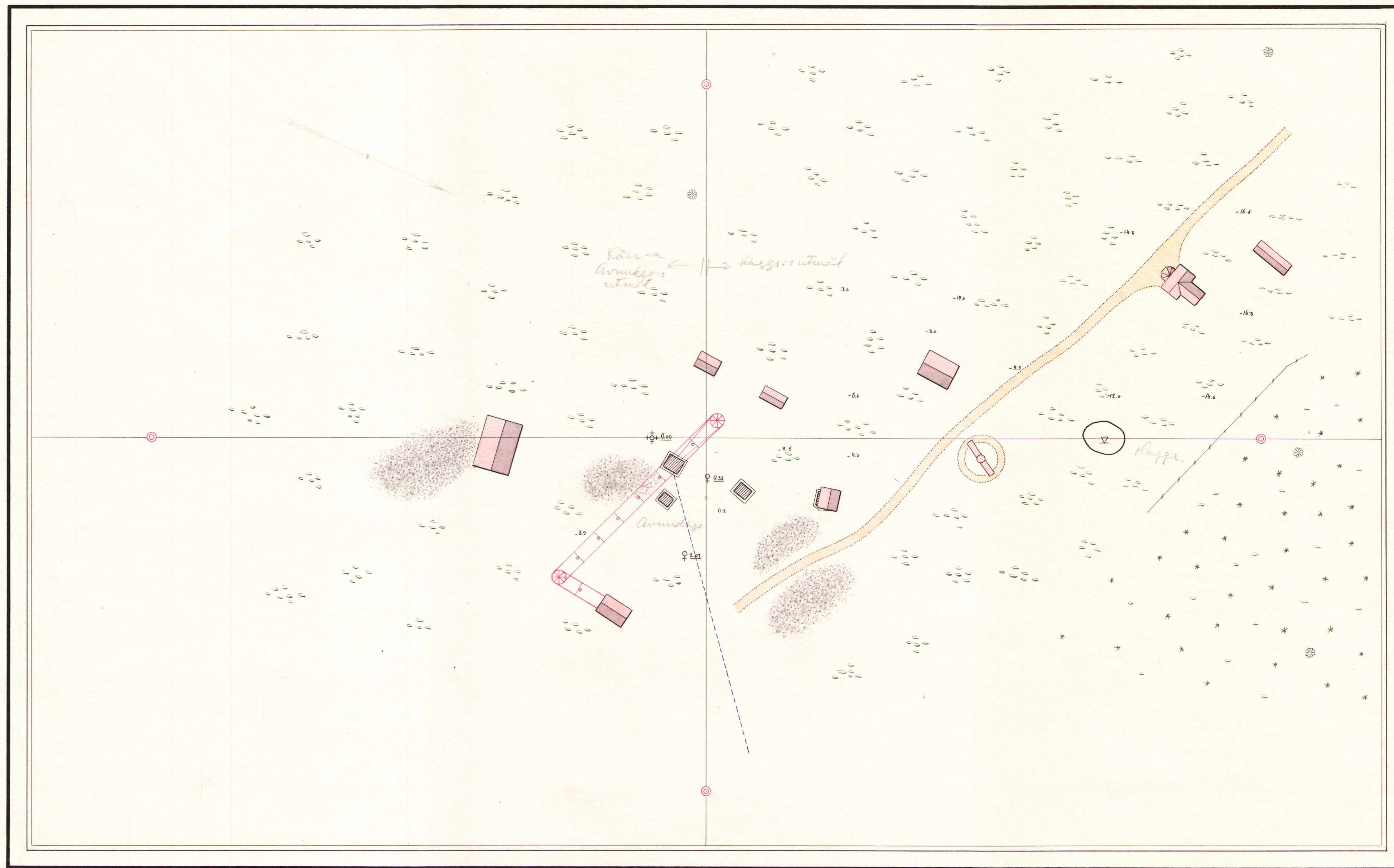
 Brannlit

 Kalk

Kompletteringsmätning till denna karta

för tiden		Verställd af	Inlagd på denna karta	
från och med	till och med		af	den
18 ¹ / ₂ .95	18 ³ / ₄ .95	K. G. Brunnberg	C. H. Mannerstråle	18 ¹ / ₂ .95
18 ³ / ₄ .95	18 ⁴ / ₇ .96	N. Hedberg	C. H. Mannerstråle	18 ⁴ / ₇ .96
18 ⁴ / ₇ .96	18 ²² / ₅ .97	N. Hedberg	C. H. Mannerstråle	18 ²² / ₅ .97
18 ²² / ₅ .97	18 ²¹ / ₆ .98	G. Geijer	C. H. Mannerstråle	18 ²¹ / ₆ .98

Enligt anmärks under Geijers utdrag i "Nötkartläggningen"
skulle arbetet i grafiska f.m. icke ställas till 1898.



grå, finkornig, rundig granulit s. k. skerka. I denna före-
kommer malmen uti lins- och kortelformiga partier,
nämast begränsade af skemberg, hvars förnämsta bestånds-
delar äro amfibol och pyroxen, granat och klorit. Här
och hvar förekomma äfven inlagringar af kalksten. Med
undantag af Ofvundgrufvans södra malmlins, som genom
ett granulitlager är skild från den öfriga fyndigheten,
är malmens strykning N 45° - S 50° samt fästnings-
vinkel 60° till 65° till V. Strögen fästningsvinkel har ännu ej kunnat
iakttagas utom hos ofrämmande malmlins, den densamma
är cirka 60° till S. Strykningen är här N 45° - S 50°. Strö-
gen nämnda fästningsvinkel förfinnes deremot ej.

Gjälfrö malmen är en tät, kalla-
frände svartmalmen med inlagringar af skemberg af
afsvärande beskaffenhet. För närvarande synes malmen
högningen vara likt inom Haggrufvan samt Ofvund-
grufvans norra del, ity än den södra malmlinsen är
starkt uppblandad med lagerarter och kalksten. Malmen
håller 57 till 58% tackjärn samt smälter enbart vid blåsning i
degel. Den densamma är manganhaltig, samt innehåller
endast ofterst ringa fosfor, lämpar den sig, särdeles väl
till bessemertackjärn och betongen fördeskull en mycket
hög värde. Träskis och magnetkis förekomma stundom
rätt anseeligt, men då vanligen såsom anslag på släppor
och skålar, hvarigenom svelfet till det mesta kan från-
skrädas.

För berg- och vattenanvändningen finnas vid
gruffältet tvänne turbiner.

Stämman af Haggrufvan äges af Lönns Trä-
skickbolag samt återstoden af Fälsbergs Träskickbolag, som
äfven är egare till Ofvundgrufvan. Båda grufvorna äro
belagda för nämnanda bolags mark.

Allt malm användes vid Uddeholm.

Fälsberg den 28 februari 1894.
O. F. Brummberg.

Beskrifning till Karta öfver Ofunds-
och Haggrufoarna i Siltsebergs malufält, Lissners-
bergs socken och Örebro län.

Siltsebergs malufält är beläget
på norra stranden af den Storra Hjörtaen omkring
1 mil ifrån Bergslags Hjörtaens station.

Snarast mer än tvåne decennier
hafva förflutit, sedan Ofunds- och Haggrufoarna blefvo
uppdagade och tilldelade utmål. Haggrufoan inmuntades
nämligen den 23 augusti 1871 samt erhöi utmål den
16 juli 1872. Ofundsgrufoan åter blef den norra
delen inmuntad den 17 maj 1872 samt den södra
den 24 juli s. å. under namn af Kärrgrufoan. För
båda dessa inmuntningar lades ett gemensamt utmål
den 25 november 1874.

För närvarande pågår bytning, endast
inom Ofundsgrufoan, den arbetet efter en afbrut af om-
kring 16 år ännu upptogs år 1893. I Haggrufoan upp-
hörde bytningen under senare delen af 1880-talet,
och har grufoan sedan dess varit örlagd.

Bergarten inom fältet består af en

och har tillförlitligt benämnt "den neutrala kurvan".
 Af experimentella försök framgår, och synes
 öfver öfverallt i naturen att denna kurva
 närmar sig minimi punkten på högre dag-
 ytan är belägen öfver en malmen samt att
 den största malmyndigheten tydligen är i
 allmänhet belägen midt under skärnings-
 punkten mellan den magnetiska meridia-
 nen och den neutrala linien. Denna punkt
 utgör och enligt regeln den plats från hvilken
 malmen bör angripas medelst dränkning af
 schakt. I allmänhet kan derjemte antagas,
 då malmen ej går i dagen utan en någon lund-
 da djup jordrymning förefinnes och maximi
 och minimi punkterna ligga på ungefär lika
 stora afstånd från den neutrala linien att
 afståndet mellan de båda punkterna för
 den största och den minsta deviationsvinkeln
 i dagen omedelbart gifver det djup under dag-
 ytan vid hvilket malmmassans centrum är
 beläget. Malmmassans ungefärliga vertikala
 utsträckning skulle således erhållas om
 nämnda afstånd minskade med jord-
 rymningens djup för dubbelt.

Fördelaktigt är för öfrigt stort afstånd
 mellan maximi och minimi punkterna,
 stor utsträckning från jilpa maximi och
 minimi läget och slutligen stor differens
 mellan maximum och minimum.

De Isokliniska Kurvorna Finna till att
 närmare bestämma läget för de särskilda

Skript

Förklaring till den Magnetiska Kartan öfver Sjökesbergs Jernmalmsfält.

Vid magnetisk undersökning af ett jernmalms-
 fält inställes instrumentet först på oflyndig mark
 för att utröna den resulterande verkan på magne-
 ten å ena sidan af Jordmagnetismen jemte en
 i och för undersökningen till instrumentet i horisontal
 ställning och vinkelrät mot magneten applice-
 rad fri magnet och å andra sidan af Jordmagne-
 tismen och en hvarledes fri stång af mycket jern, som
 vid observationerna tillföres magneten i vertikala
 led. På dessa krafter öfverka hvar för sig,
 magneten och förorsaka hos denna en deviation
 från 0, som anoteras. Det relativa läget för
 den fria magneten och jernstängens i förhållan-
 de till instrumentets magnetnål afprövas så
 att den nämnda deviationen på oflyndig mark
 i båda fallen bli densamma. Denna devi-
 ationsvinkel utgör instrument konstant för
 malmfältet i fråga.

Härefter uppställas instrumentet på det, i och
 för undersökningen medelst ställning, till 50 å
 100 fots rutor indelade malmfältet hvarvid uti
 hvarje hörn göres analoga observationer, medelst
 anbringande till instrumentet af dels den nämnda
 fria magneten och dels jernstängens såsom öfver
 är nämnt för oflyndig mark. De förra obser-
 vationerna, eller med tillförsd fri magnet, gifva
 om man sammanbinder dervid erhållna lika

vinkelvärden direkt de så kallade Isodynamiska kurvorna eller linier för lika magnetiska intensitet. De senare, vid användandet af den nyutgå jernstängen erhållna värdena, tynda åter till att i samband med de förra vinkelvärdena leda till talvärden, som i sin tur förklarade på analogt sätt som nyss angafs för erhållande af de Isodynamiska kurvorna, gifva de s. k. Isokliniska kurvorna eller linier för lika magnetiska inklination.

De Isodynamiska kurvorna gruppera sig omkring tvänne särskilda punkter af hvilka den på förtet norr ut belägna är en maximi punkt för de observerade deviationerna d. v. s. att den nästan gifva deviationer här för ett af sina största värden och detta därför att malmen, som härvid med sin hufvudmassa är belägen söder om instrumentet öfverkar magnetnålen i motsatt led mot jordmagnetismen, som sträfter att förhålla magnetnålen från 0; den södra derimot är minimipunkt därför att malmen och jordmagnetism i detta fall samverkar.

Utom förtet öfverkar magneten endast af jordmagnetismen samt vid tillförande af den fria magneten eller jernstängen af de härvid uppkommande kraftresultater. Innan förtet tillkommer i hvardera fallen en kraft komposant nämligen malmen. Innan malmförtet kan dessutom jordmagnetismen

tillsammans med antingen den fria magneten eller öfver jernstängen antes för konstant och den enda kraft som verkar och föranleder de från ett till ett varierande vinkeldeviationerna är således malmen; därför dessa å andra sidan kunna i sin tur tynda till att mäta verkligheterna hos malmmassan.

Som instrumentet när det somna i hvarje observationsort är inställt på 0 redan är öfverkört af jordmagnetism och malmen, ty tynda den nämnda fria magneten och den nyutgå jernstängen, som såsom sagt, kvar i sin tur tillföres och dervid förorsaka deviationer från 0, såsom medel att kunna iakttaga malmsverkligheternas verkningar på magneten och således för att kunna utrona malmsläge och utsträckning.

Under sammanbindningslinien mellan maximi och minimi punkterna, malmförtets så kallade magnetiska meridian, är den egentliga malmslökens att finna och därinom samma malmfört flere från hvarandra tillräckligt förtlar förekomma, så erhålls i allmänhet för en hvar af dem ett särskildt system af maximi och minimi punkter. Mellan de båda grupperna af slutna kurvor, som observationerna gifvit, ligger en kurva, som vanligen icke är slutna. Denna kurva motsvarar den vinkeldeviation, som erhålls å ofsyndig mark, hvilket tydeligen måste återfinnas mellan maximi och minimi läget

malmbortlämne och begränsa plattan för sank-
ning af Schakt. ~~Lynerbotten~~ Lynerbotten der malmbort-
fältet såsom här är fallet, har en stryke-
ning mera i N-S.; äro dessa kurvor till
ledning då vid de Hydrodynamiska inom sam-
ma maximum och minimum läge, flere kartlar
kunna förefinnas hvilka fört genom de
Hydrodynamiska kurvorna vanligen mera restul-
jos. Dessa kurvor gruppera sig omkring ma-
xim lägen bestända genom de talvärden som
hifvet beräknade ur formeln: $\frac{Tg v}{Tg \alpha} - 1$ der v
är den med järnstång förorsakade deviationen
i magneten och α åter den som den från nålen
ger.

Dessa kurvor äro således de viktigaste i och
för en åskådlig framställning af malmbortfältets
inre.

De nämnda och på kartan för hvarje obser-
vationsart angifna talvärdena lemnas en
lättare åskådning af malmbekämpningarna åt-
minstone inom något begränsadt område.
Att härvid jordsynningens djup siverter
är antagligt, men ännu har ej kunnat ut-
rönas i hvad grad detta är fallet. De höga
värdena söder i fältet der malmen går i da-
gen så derför icke anses ange i samma mån
vidaregående förhållanden på djupet, här hvad
malmen angår, än mera nordligt i fältet
der dyndigheten i allmänhet till tillgänglig
föret på större djup under dagen.

Hvad betydelse enstaka höga talvärden

hafva är skäbbelösa icke utredda. Öfverst, men
dock mången gång sannolikt är att dessa
synneeligen då de uppträda inom området
med djup jordrymning, brara mot utgjorda
massan inlagrade malmförande lösa jorda-
stenar. Ur såväl vetenskapligt som
praktiskt intresse vore att i detta fall
på undersökta medelst jordrymning en
öster om Tamna grufvan å kartan utmärkt

med det oöfvanligt höga talvärdet $11\frac{1}{2}$ 10
beläget på sidan om den egentliga malm-
stocken efter hvad undersökningen för
öfrigt synes vilja ange.

1. Fältet synes erbjuda följande förhållanden: Enne
hufvudpartier: det södra inom hvilket
malmen synes vara mest samlad vid
Persgrufvan, det mellersta med inom
Höggrufven utmärket sannolikt både rik
och samlad malm samt det norra der för-
sigen ej obetydliga malmtingaingar före-
komma inom det egentliga malmstricket.

De på sidan om Acta uppträdande anled-
ningarna torde först i andra rum för-
gå att uppmärksammas

Härmed är i största kortet ^{an} ~~med~~ gifet
de resultat hvarett själva teorien ledt
och hvare undersökningen är grundad
samt med en kort tillämpning på
malmsfältet i fråga hvarett kartorna
torde vara klara i sig själva.

For ofrigt tilkommer det den praktiske

grunddriften att suplera och kontrollera
de förhållanden som härnäst angifrit.

Hvad inom fältet förkommande
malmer angå, så hafva de visat sig, såsom
varande mangankhaltiga, serdeles godär-
tade och lammflyga för Personer Le-
skickning. De olika malmenas be-
skaffenhet ses af nedan bifogade vid
här varande Laboratorium gjorda analyser:

	Fe.	dm.	Si	Ca	Mg	ÖH
Fluorgruppe	47.81	1.18	9.43	10.36	2.50	5.45 %
Phosphorgruppe	43.23	1.77	12.43	11.28	2.90	4.19 "
Pergruppe	39.43	0.89	17.43	15.19	3.54	3.25 "

Förklaring till den Magnetiska Kartan öfver
Silkesbergs Järnmalmfält

Vid magnetisk undersökning af ett järnmalmfält inställes instrumentet först på ofsyndig mark för att utröna den resulterande verkan på magneten af ena sidan af Jordmagnetismen jemte en i och för undersökningen till instrumentet i horisontal ställning och vinkelrät mot magneten applicerad fri magnet och af andra sidan af Jordmagnetismen och en likaledes fri stång af smijadt järn, som vid observationerna tillföres magneten i vertikalt led. Båda dessa krafter inverka, hvar för sig, magneten och förorsaka hos denna en deviation från 0, som anöteras. Det relativa läget för den fria magneten och järnstängens i förhållande till instrumentets magnetisk affrassas så att den nämnda deviationen på ofsyndig mark i båda fallen blir densamma. Denna deviations vinkel utgör instrument konstant för malmfältet i fråga.

Släpfter uppställes instrumentet på det, i och för undersökningen medelst stakning, uti 50 å 100 fots ruter, indelade malmfältet hvar vid uti hvarje ruter göres analoga observationer medelst anbringande till instrumentet af dels den nämnda fria magneten och dels järnstängens såsom ofvan är nämnt för ofsyndig mark.

De följande observationerna, eller med tillförd fri magnet, gifva om man sammabinder dervid erhållna lika vinkelvärden direkt de så k. Isodynamiska kurvor eller linier för lika magnetisk intensitet. De senare, vid användande af den mjuka järnstängen är liksom värdena, liksom åter till att i samband med de följande vinkelvärdena lida till talvärden, som i sin tur förenade på analogt sätt som nyss angafs för er liksom af de Isodynamiska kurvor, gifva de så k. Isokliniska kurvor eller linier för lika magnetisk intensitet.

De Isodynamiska kurvor gruppas sig omkring tvänne särskilda punkter af hvilka den på fäktet norr ut belägna är en maximipunkt för de observerade deviationerna d. v. s. att den nästan gifva deviationen här för ett af sina största värden och detta den för att mellem, som harvid med sin hufvudmassa är belägen söder om instrumentet öfverkar magnetvärdet i motsatt led mot jordmagnetismen, som sträfvat att göra hela magnetvärdet på 0; den södra derimot är minimipunkt den för att mellan och jordmagnetism i detta fall samverka.

Attom fäktet öfverkar magneten endast af jordmagnetismen samt vid tillfärande af den fria magneten eller järnstängen de harvid öppnande klyftresultat. Enom fäktet liksom i hvardera

fallet en kraft komposant nämligen malmen. Enom malmfäktet kan dessutom jordmagnetismen tillsammans med antingen den fria magneten eller och järnstängen anses för konstant och den enda kraft som verkar och förändrar de från ett till ett varierande vinkeldeviationerna är således malmen; hvar för sig i andra sidan kunna i sin tur liksom till att mäta vellingarna hos malmen.

Som instrumentet när det kommer i hvar observationens art är i enlighet på 0 sedan är öfverkast af jordmagnetism och malmen, så liksom den nämnda fria magneten och den mjuka järnstängen, som, såsom sagt, hvar i sin tur tillfärs och harvid förarska deviationen från 0, såsom medel att kunna iakttaga malmen vellingarnes verkningar på magneten och således för att kunna uträkna malmens lög och utsträckning.

Under sammabindningslinien mellan maximipunkt och minimipunkterna, malmfäktets så kallade magnetiska meridian, är den egentliga malmenstocken att finna och då inom samma malmfäkt flera från hvarandra skilda körtlar förekomma, så erhålles i allmänhet för en hvar af dem ett särskildt system af maximipunkt och minimipunkter. Mellan de båda grupperna af slutna kurvor, som observationerna gifvit, ligger en kurva, som vanligen

icke är slutet. Denna kroma motsvarar den
veinkel deviation, som erhålles i afstyndig mark,
hvilken tydligen måste återfinnas mellan
maximi och minimi laget och har blifvit
benämnd "den neutrala kromen". Of exper-
imentala försök framgå, och synes ofören-
vara fallet i naturen att denna kroma
närmar sig minimi punkten ju högre
dagytan är belägen ofrån om manen samt
att den största manufyndighetens sydspol är
i allmänhet belägen mitt under skärnings-
punkten mellan den magnetiska meri-
dianen och den neutrala linien. Denna
punkt utgör och enligt regeln den plats
från hvilken manen här angripas medelst
sänkning of skakt. I allmänhet kan den
jemte antagas, då manen ej går i dagen
utan en mågarlunda djups fördymning före-
finnas och maximi och minimi punkterna
ligga på ungefär lika stora afstånd från
den neutrala linien att afståndet mellan
de båda punkterna för den största och
den minsta deviationsvinkeln i dagen
omedelbart gifver det djups under dagytan
vid hvilket manumassans centrum är
beläget. Manumassans ungefär lika ver-
tikala utsträckning skulle således erhållas
om nämnda afstånd minskades med
fördymningens djups fördubbling.

Förklarligt är för öfrigt stort afstånd
mellan maximi och minimi punkterna, stor ut-
sträckning på sjelfva maximi och minimi laget och
slutligen stor differens mellan Maximum och Minimum.

De Isokliniska kurvorna tjena till
att närmare bestämma läget för de ser-
skilda malmkottlarna och begränsa platsen
för Sänkning af Schakt. Tydligt
der magnetfältet såsom här är fallat,
har en strekning mera i N-S; äro dessa
kurvor till betydelse för de isodynamiska
inom samma maximum och minimum läge
flera kottlar kunna jämföras hvilka
jämför genom de Isokliniska kurvorna
vanligen mera särskiljas. Dessa kurvor
gruppera sig omkring maximum lägen
bestämda genom de talvärden som blifva
vid beräkning af formeln: $\frac{1}{\sin \alpha} - 1$ der
är der med giruttänj för
orsakade variationer i magneten och α
äro der som der för nästan ges.
Dessa kurvor äro således de viktigaste
i och för en öfversiktlig framställning af
magnetfältets inre.
De nämnda och på kartan för hvarje
observationssätt angifna talvärden kunna
en lättare öfversikt af magnetfältets
öfverstående inom något begränsadt om-
råde. Att hvarje jordmagnetens djups
inverkan är antagligt; men ännu har
ej kunnat utlösas i hvarje grad detta är
fallat. De stora värden såsom i fältet
der magneten går i dagen för därför inte
anses angel i samma mån värderingar
jämföranden på djupet, här har magnet-
men angel, än mera närligt i fältet
der fyndighet i allmänhet blir tillgänglig
först på större djup under dagen.

Hvad betydelse endstokke høje talværdier have
 er tillidsfuldt ikke utvilsomt. Også, men der
 meningsfuld samvirket er at disse syn-
 nerlige de de opstaaende i en smid
 med dybe jærdrumning, som med et
 jærdrummen indlagte malmeformende lase
 jærdrummen. De såvel utvilsomt som
 praktisk interesse være at i dette fall
 for undersøgt med et jærdrumning en æter
 om Fama gruppen i kanten utvilsomt
 er med det ovenlyst høje talværdi 11.750
 beligt for siden om den egentlige malme-
 stoken efter hvad undersøkelserne for af-
 rigt synes vilje ang.

Fæltet synes erbynde jærdrummen Lunde
 hufvedpartier: det såvel i en hvidt
 malmen synes være mest samlet med
 Perseusform, det melleste med i en
 Høgenform utvilsomt samvirket både i
 og samlet malme samt det nære de
 trøjer i betydning malme hellig ang. fæ-
 kenne i en det egentlige malme stoken
 De for siden om dette opstaaende
 anledningerne harde først i andre men
 fæltene at opstaaende sammen.

Hvad er i største kraft angivet
 de resultat hvortill afjælle teorien lide
 og hvori undersøkelserne er gennemført
 samt med en kort sammenligning for malme
 fælt i frage hvorefter kraftene harde
 være klare i sig afjælle.

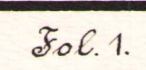
For ifølge Lunde om det den praktiske
 gruppe af at supplere og kontrollere
 de fæltende teorien angivet.

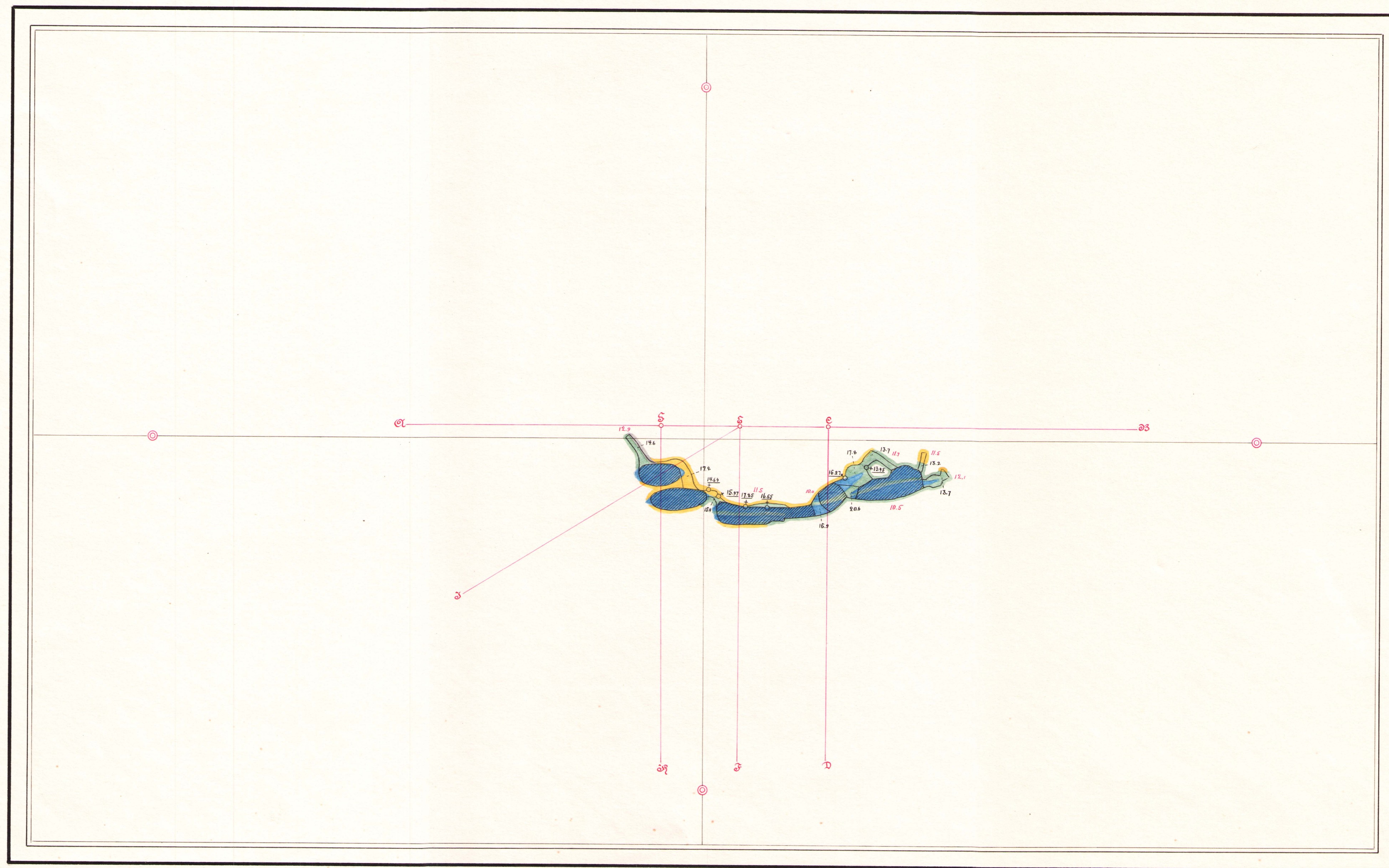
Hvad i en fæltet jærdrummen malme
 ang. så have de vist sig, såsom var
 runde mangenhetige, derles godetade
 og hufvede for Fæltene beskikkelig.
 De såvel i malmen beskikkelig og af
 medan befogede ved hufvede laboratorien
 gjorte analyser:

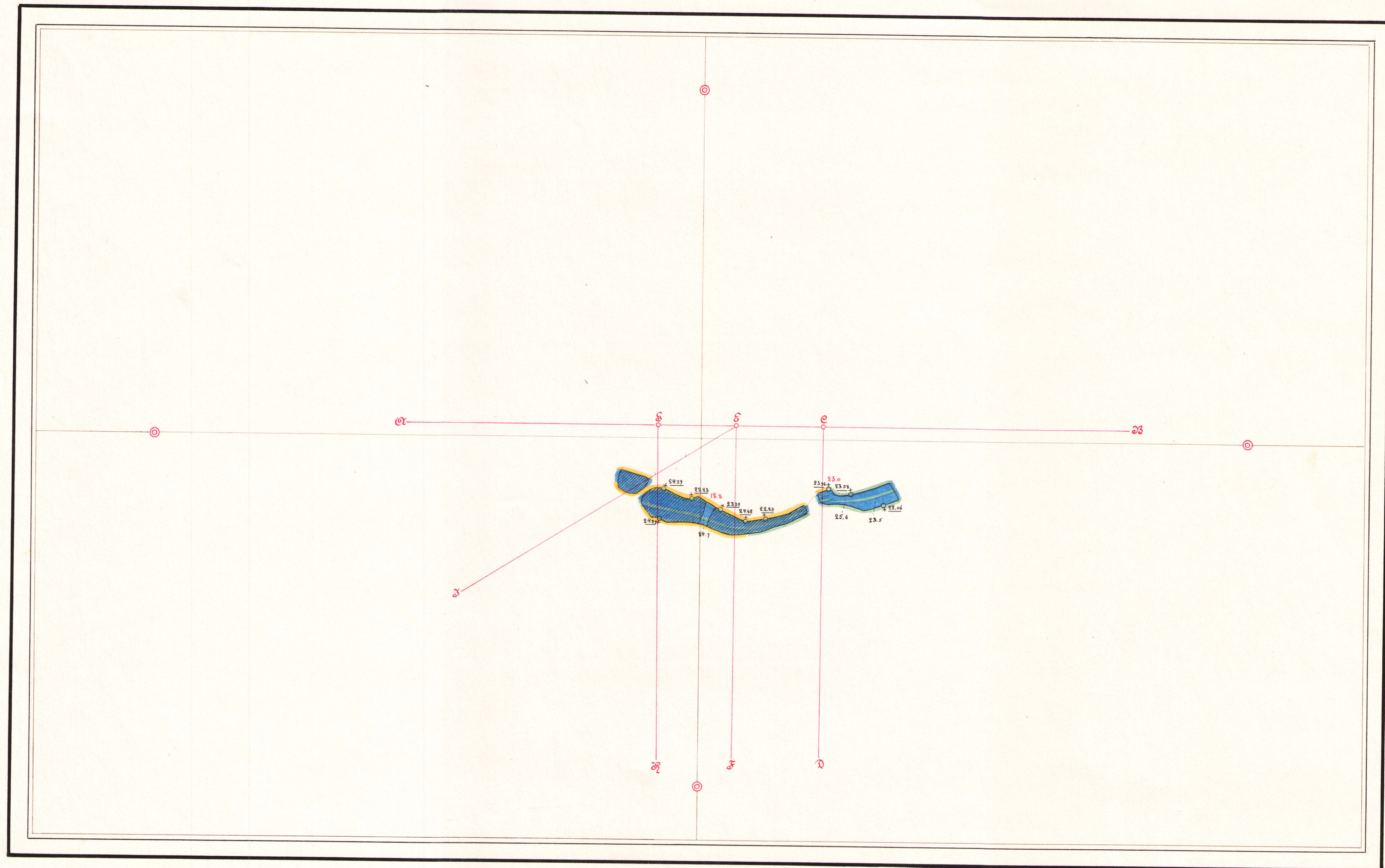
	Fe.	Mn.	Si	Ca	Mg	Al
Høgenform	47.81	1.18	9.43	10.56	2.50	5.25 %
Hufvedform	43.23	1.77	12.43	11.28	2.90	4.19 "
Perseusform	39.43	0.89	17.43	15.19	3.54	3.25 "
Særlig i østet malme varierende 0.02 i 0.20 %						
Fæltet spær.						

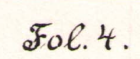
Bangbro den 19 Dec. 1876

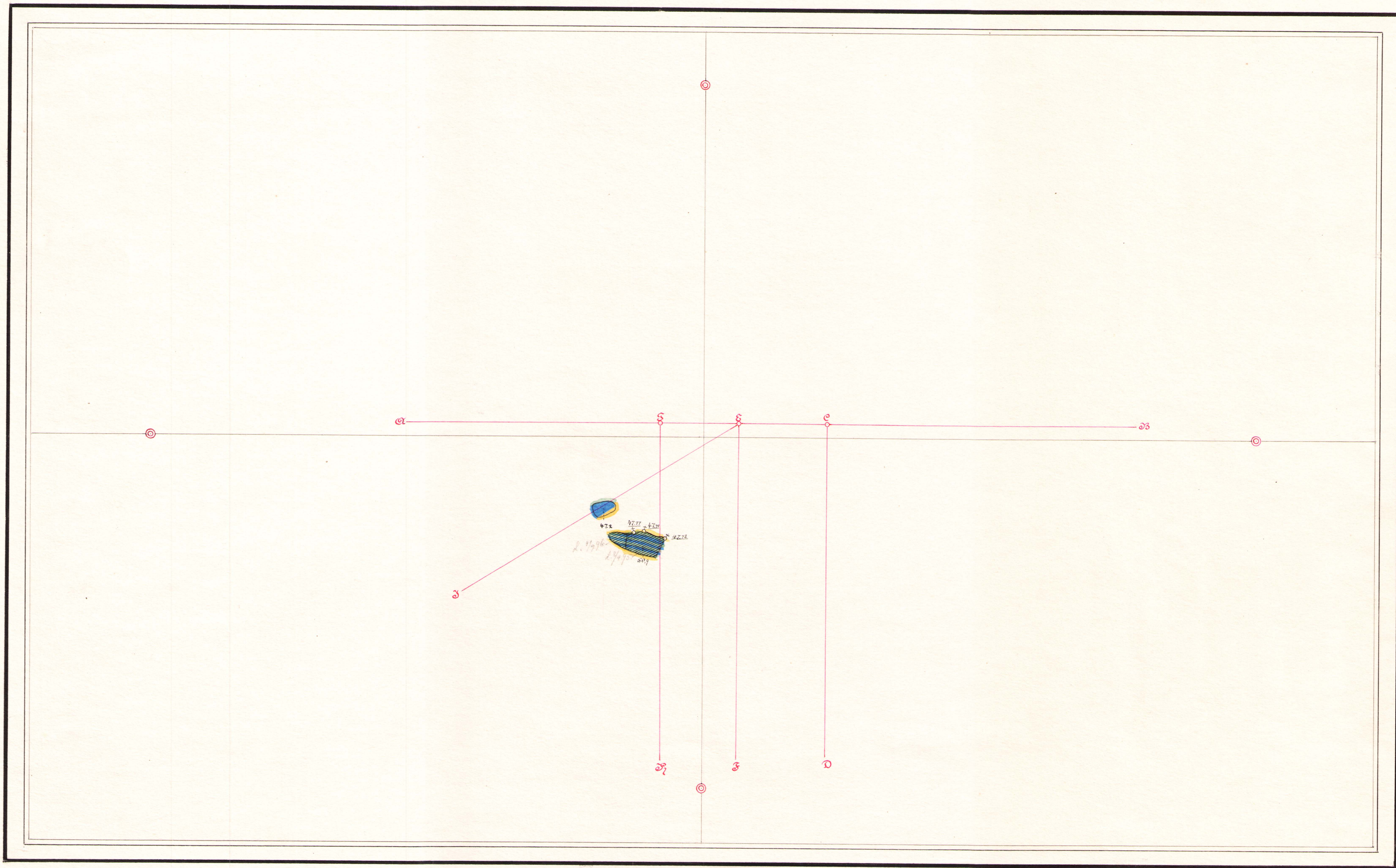
Oscar Blomster.

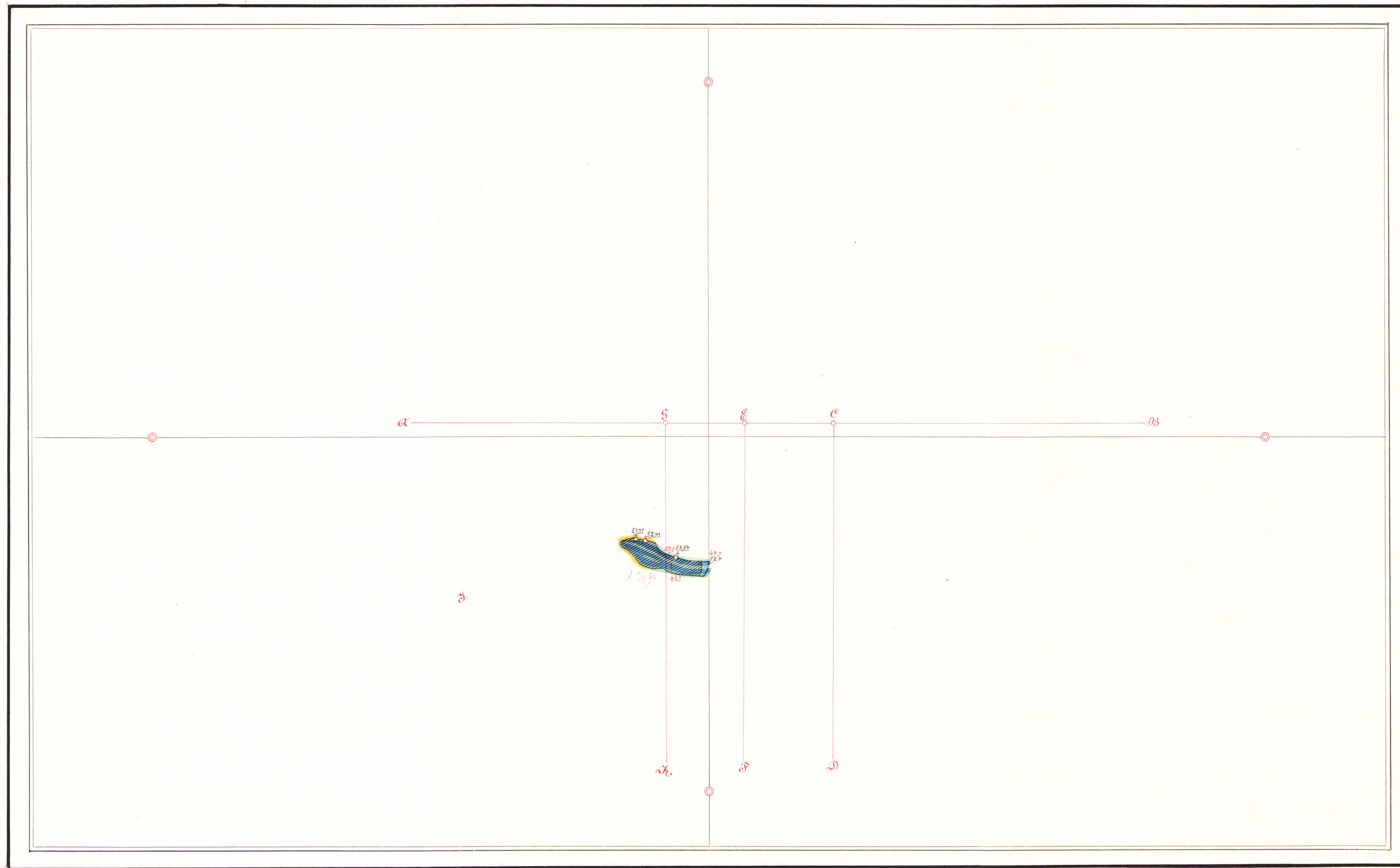


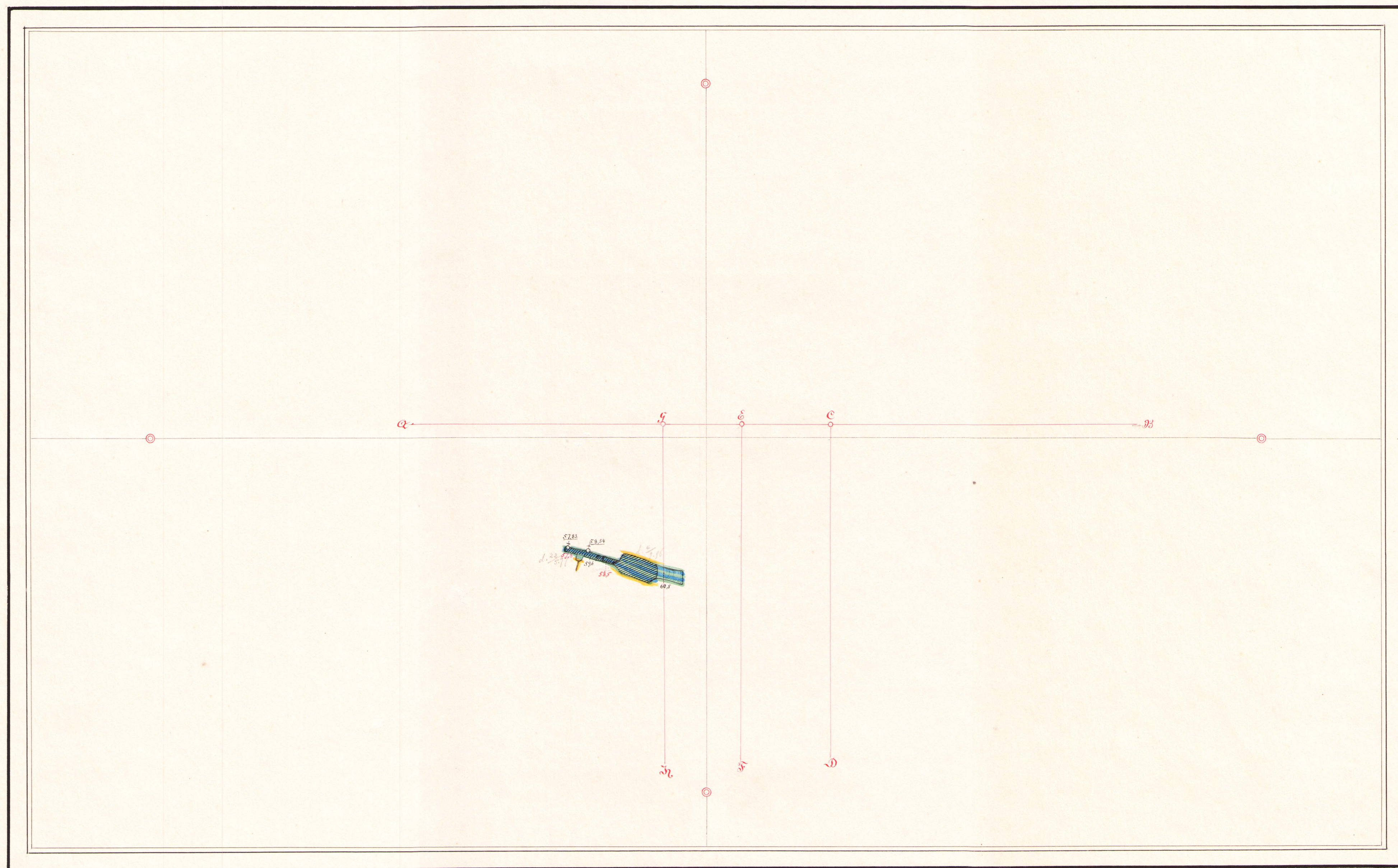


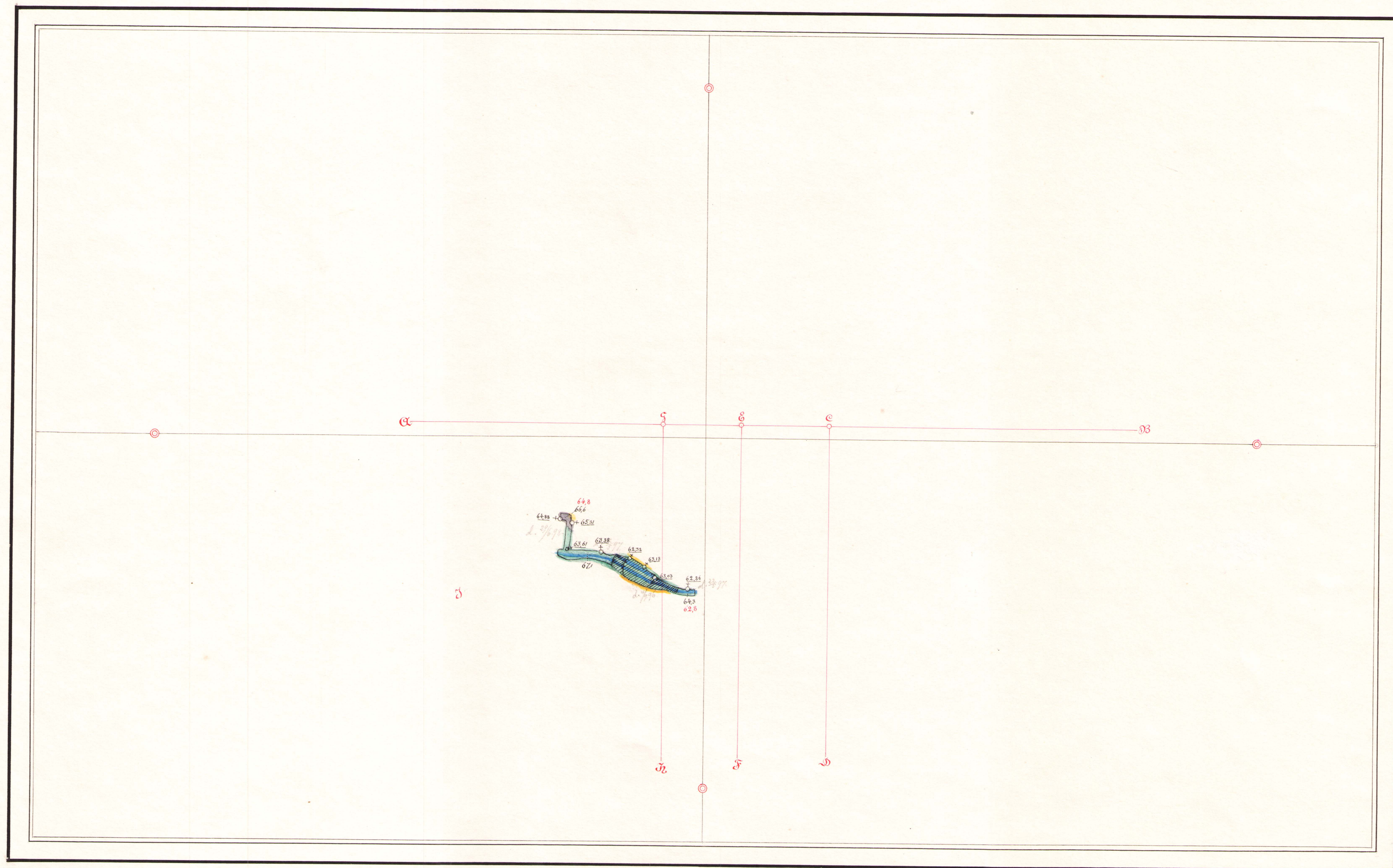


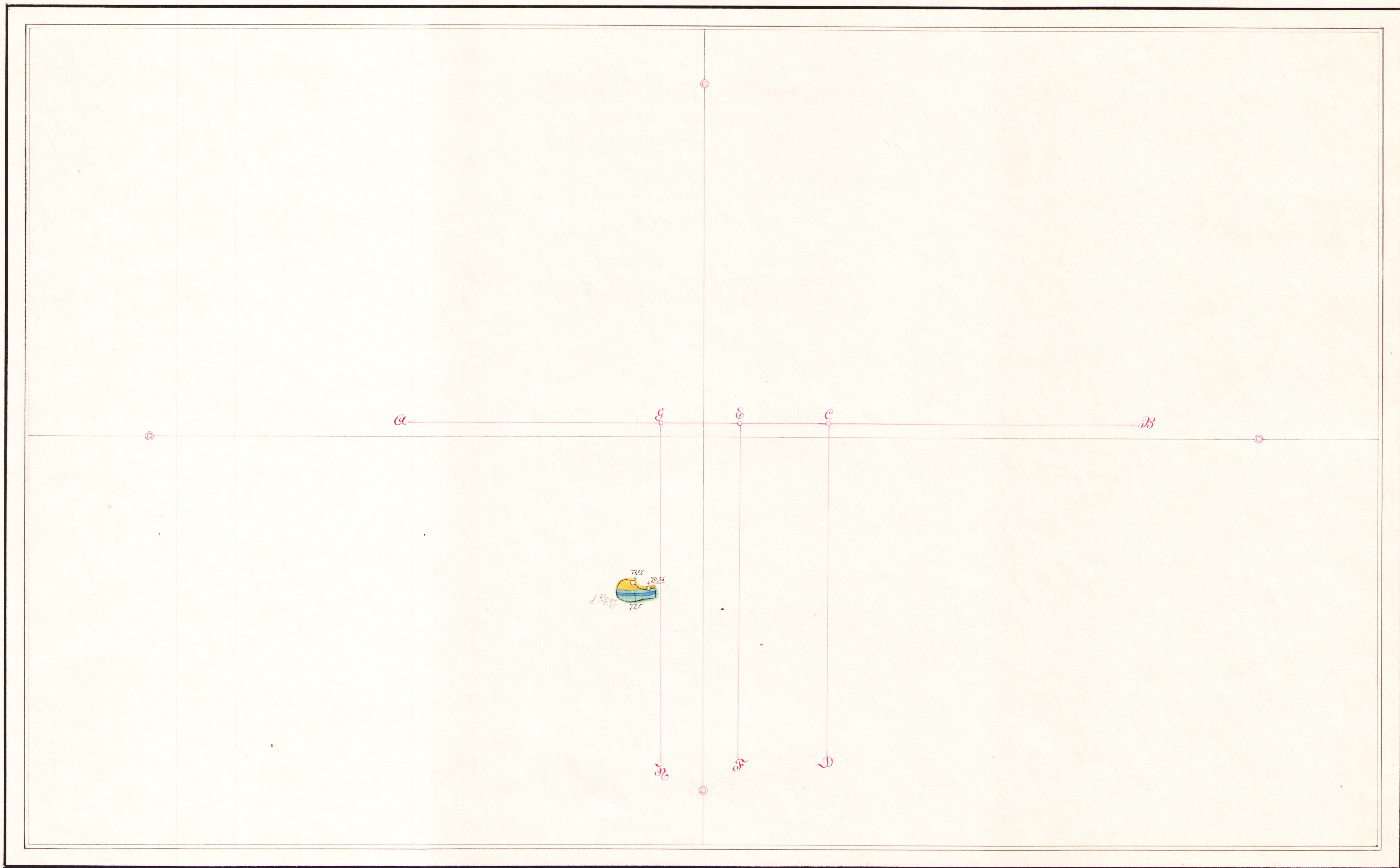




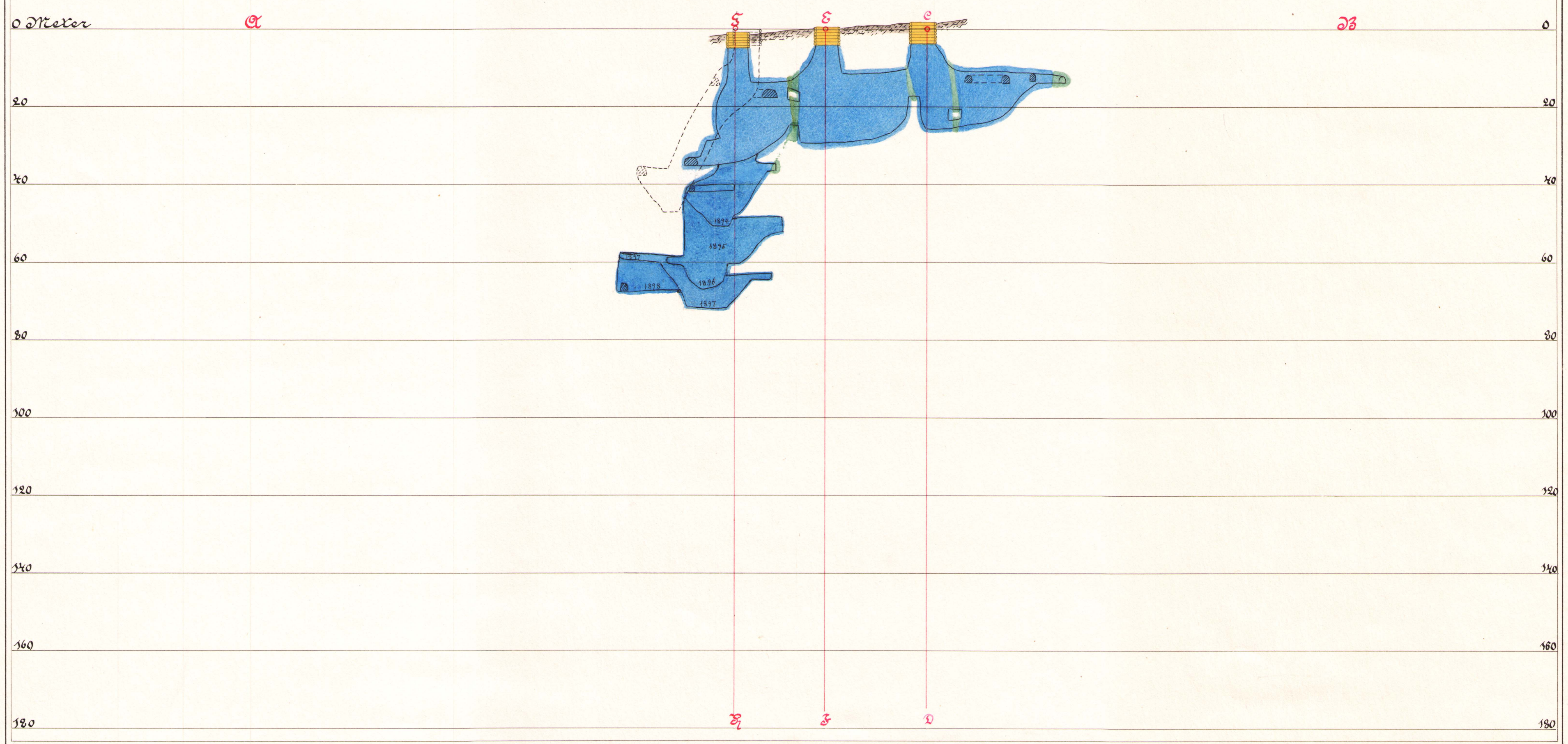








Längdprofil efter A-B



Ivärprofiler.

