



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Innlegging av nye rapporter ved: Arve

Bergvesenet rapport nr 5139	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra ..arkiv Elkem Skorovas AS	Ekstern rapport nr P4-12-7 P4-12-8	Oversendt fra Elkem Skorovas AS	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:

Tittel

Rapport fra befarings av de gamle gullgruvene på Bømlo, 12 - 15 oktober 1968

Forfatter

Hald, N. C
Haugen, Arve

Dato År

22.10 1968

Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)

Elkem Skorovas AS

Kommune

Bømlo

Fylke

Hordaland

Bergdistrikt

1: 50 000 kartblad

11142

1: 250 000 kartblad

Haugesund

Fagområde

Geologi
Forekomstbeskrivelse

Dokument type

Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt)

Råstoffgruppe

Malm/metall
Industrimineraler

Råstofftype

Au, Cu
Kvarts

Vikhovdegangen
Bjerkes gang
Fridtjofs gang
Carl Johan øst/vest
Djupvik
St. Olafs gang
Kong Sverres gang
Harald Hårfagre-gangen
Skygningshaugens gang
Haugesundgangen
Daws gang

Sammendrag, innholdsførtegnelse eller innholdsbeskrivelse

Befaring primært for gullgehalten, men også sett i sammenheng med utnyttelse av kvarts og sulfider etc.

Videre driftsmuligheter kan ikke fastslås uten omfattende og kostbare undersøkelser. Kvartsgangene er så forurenset at de ikke anses drivverdige, det er ikke grunnlag for å vurdere innholdet av sjeldne jordarter. Sulfidmineraliseringene er fattige og de gullholdige ganger er smale og lite utholdende.

Det tviles på berettigelsen til ytterligere undersøkelser. 3 ganger skiller seg ut: Harald Hårfagres gang, Haugesundgangen og Carl Johans gang

ELEKTROKEMISK A/S
Skorovas Gruber

RAPPORT FRA BEFARING AV DE GAMLE GULLGRUVENE PÅ BØMLO 12.-15. OKTOBER 1968.

1.

Befaringen ble foretatt etter anmodning av direktør Fr. Qvale.

Bergingeniør A. Haugen kom til Bømlo 12/10 og reiste 15/10 om ettermiddagen.
Bergingeniør N. C. Hald kom til Bømlo 14/10 og reiste igjen 15/10.

Hensikten med befaringen var å orientere seg om muligheten for undersøkelse/ prøvetaling i tilknytning til de gamle gruvefeltene, primært for gullgehalten, men også sett i sammenheng med mulig utnyttelse av kvarts, sulfider etc.

Direktør Qvale har (ved geolog J. Ferden) den 8/9-68 anmeldt 9 punkter i feltet. I tillegg holder Staten 3 mutinger og Orkla Metalaktieselskab 13 mutinger i feltet.

2. KONKLUSJON / VURDERING.

Gullfeltene på Bømlo har gjennom prøve- og produksjonsdrift i 1880-årene og ved de geologiske arbeidene i den forbindelse, vært gjenstand for meget inngående undersøkelser. Disse undersøkelsene gav ikke grunnlag for lønnsom drift den gang.

Det må ansees utelukket at Bømlofeltenes driftsmuligheter i dag kan klarlegges uten etter meget omfattende og kostbare undersøkelser. Berettigelsen av slike undersøkelser kan først vurderes etter inngående og kritiske litteraturstudier samt utstrakt prøvetaling/analysering.

Det vil på grunn av meget smale og lite utholdende ganger bli svært høye brytingsutgifter ved eventuell drift. Drift i stor målestokk er lite tenkelig.

Den fattige sulfidmineraliseringen som finnes i og i tilknytning til kvartsgangene, kan ikke påregnes å være av økonomisk interesse.

De forskjellige kvartsgangene er så små og stort sett så forurensede at vi (uten å kjenne til denne kvartsens eventuelle sær- fortrinn), ikke anser kvartsen for å være drivverdig. Dette sammenlignet med og ut fra vårt kjennskap til andre kvartsforekomster i landet.

Vi har ikke grunnlag for vurdering av feltets eventuelle muligheter for sjeldne jordartsmetaller.

Ved vurdering av spørsmålet om eventuelle videre undersøkelser, tror vi alt i alt det er urealistisk å legge til grunn annet enn eventuelle muligheter for påvisning/utnyttelse av gullinnholdet i feltet.

Ut fra vårt kjennskap til en del av den foreliggende litteratur og etter befaringen, tviler vi sterkt på berettigelsen av ytterligere undersøkelser i Bømlo-feltet.

3. BELIGGENHET.

Det undersøkte området ligger på øya Bømlo, omtrent midt mellom Bergen og Stavanger. Gullfeltene ligger på vestsiden av den sydligste delen av Bømlo, i Bømlo kommune. Området er på ca. 1,5 x 1,5 km.

4. TOPOGRAFI.

Terrenget er sterkt kupert med høyder som når opp i 50-70 m.o.h. Langs kysten stuper landet nesten loddrett 20-30 m ned i sjøen. Havneforhold er dårlige. Mellom rabbene finnes en ganske tykk vegetasjon av einer og lyng. Østenfor feltet er noe småskog.

5.1 GEOLOGI GENERELT.

De store øyene ytterst i Hardangerfjorden (Bømlo, Stord, Tysnes) består generelt av et eruptivmassiv i NV, bestående av gabbro og granitter. I syd og sydøst finner man sedimenter og metamorfe vulkanitter (grønnsten), alt tilhørende den kaledonske fjellkjede. Grensen mellom disse er en skyvegrense hvor eruptivmassivet er skjøvet mot SØ og over sedimentene. Vulkanittene ligger også over skyvegrensen.

I det undersøkte område (bilag 1), er saussurittgabbro den dominerende bergart. Dette tyder på at bergartene er metamorfisert. I nord rund Risviken opptrer kvartsporfyrrer. Disse porfyrrer finnes også inne i saussurittgabbroen. Syd for Lyklingfjorden kommer grønnsten og grønnskifre inn.

Videre opptrer en rekke diabas-ganger. Bergarten er mørk grønn, tett og seig. Disse kan være flere meter mektige og overskjerer hverandre ofte, noe som viser at de er av forskjellig alder.

5.2 KVARTSGANGENE.

Kvartsganger er også hyppige i feltet. Disse kan bli mellom 100 og 150 m lange, men oftest kan de følges 10 - 50 m i strøkretningen. Mektigheten varierer meget. Opptil 2 m's mektigheter er sett, men også ned i 2 - 3 cm. Vanlig mektighet er 0,3 - 0,5 m. Kvartsen står gjerne ganske steilt, med fall fra 100° til 75°. Kvartsgangene opptrer gjerne i en skifersone. Skiferen er meget bløt og klorittrik. Den fører også kalkspat.

Kvartsen er svært sjelden ren. Den er oppsprukket, fører kloritt på tette stikk, og kalkspat nesten bestandig. Enkelte steder er den noe rusten. Svovel- og kobberkis-impregnasjoner opptrer i klyser eller tynne årer i kvartsen eller den nærmeste sidebergart. Blyglans og sinkblende, samt vismuttellurid skal forekomme. Kvartsen er ofte gullførende, noe som har ført til ganske utstrakte forsøk på gruvedrift. Gull ble ikke sett under vår befarings. Stort sett synes det som om gullet oftest opptrer først et stykke mot dypet.

Det synes som om kvartsgangene opptrer i to sprekkssystemer: Et NØ-strykende og et VNV-strykende. Ut fra litteraturstudier synes det som om det bare er de kvartsganger som har et NØ-lig strøk, som har ført gullgehalter av betydning. De VNV-lig strykende er bare sjelden meldt å føre gull i meget små mengder. Prof. H. Reusch antyder to forskjellige aldre på disse kvartsgangsprekkene. Under vår befarings ble det sett tynne kvartsårer som krysset hovedkvartsbenken og dens kalkspat, og dette kan betraktes som indisium på det samme. Man kan kanskje da antyde at de kvartsløsninger som ble avsatt i det VNV-lige sprekkssystem, ikke førte gull av noen betydning.

En detaljbeskrivelse av gangene finnes i et eget bilag.

6. EVENTUELLE UNDERSØKELSER.

Å foreta en feltgeologisk undersøkelse for om mulig å finne flere kvartsganger, er neppe realistisk da hele området er spekket med gamle utskytninger. En må kunne gå ut fra at det som var å finne i dagen, ble funnet den gangen gullfeberen raste som verst.

For eventuelle videre undersøkelser vil det være riktig med prøvetaking og analysering. Det er her 3 ganger som skiller seg ut som gunstige:

1. Harald Hårfagre's gang
2. Haugesundsgangen
3. Carl Johan's gang, øst.

For å få kjennskap til kvartsens egenskapet, gullgehalt og andre elementer, anbefales en prøvetaking med meget store prøver (minst 1000 kg), separate fra heng, kvartssone og ligg. Rapporter tyder på at også sideberget kan være gullførende. Om det er forskjell i de to kvartsgangsystemers gullføring, kan bare en nøyaktig prøvetaking av begge systemene fastslå.

Uttaking av større prøvepartier av kvarts, vil by på visse transportproblemer enkelte steder.

SKOROVATN, 22. oktober 1968.

Arve Haugen Niels Chr. Hald.

GEOLOGISK KART

1891

DEN GULDFORBERG EGN. VILLEM
GAARDENE, HELVIKEN OG NORDNESE PÅ

BÖMMELÖEN

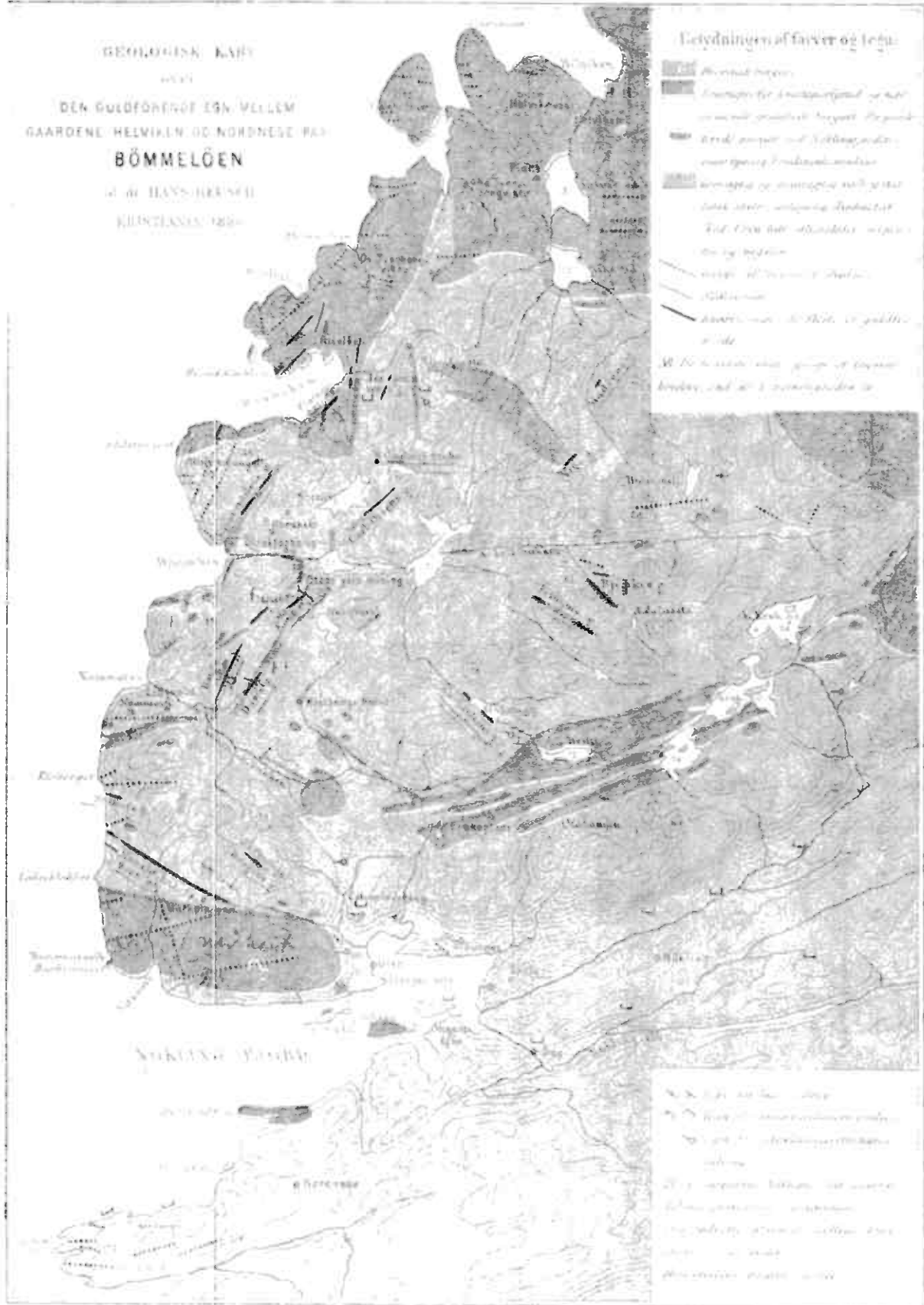
af H. HANS-HERSCH

KILDE: HANS-HERSCH

Betydningen af farver og tegn

- Bjergens top
- Bjergens top, som er afsluttet af en
særlig granitisk bjergart. De gamle
- Bjergens top, som er afsluttet af en
særlig granitisk bjergart. De gamle
- Bjergens top, som er afsluttet af en
særlig granitisk bjergart. De gamle
- Bjergens top, som er afsluttet af en
særlig granitisk bjergart. De gamle
- Bjergens top, som er afsluttet af en
særlig granitisk bjergart. De gamle
- Bjergens top, som er afsluttet af en
særlig granitisk bjergart. De gamle
- Bjergens top, som er afsluttet af en
særlig granitisk bjergart. De gamle
- Bjergens top, som er afsluttet af en
særlig granitisk bjergart. De gamle
- Bjergens top, som er afsluttet af en
særlig granitisk bjergart. De gamle
- Bjergens top, som er afsluttet af en
særlig granitisk bjergart. De gamle
- Bjergens top, som er afsluttet af en
særlig granitisk bjergart. De gamle
- Bjergens top, som er afsluttet af en
særlig granitisk bjergart. De gamle
- Bjergens top, som er afsluttet af en
særlig granitisk bjergart. De gamle
- Bjergens top, som er afsluttet af en
særlig granitisk bjergart. De gamle
- Bjergens top, som er afsluttet af en
særlig granitisk bjergart. De gamle
- Bjergens top, som er afsluttet af en
særlig granitisk bjergart. De gamle
- Bjergens top, som er afsluttet af en
særlig granitisk bjergart. De gamle
- Bjergens top, som er afsluttet af en
særlig granitisk bjergart. De gamle
- Bjergens top, som er afsluttet af en
særlig granitisk bjergart. De gamle
- Bjergens top, som er afsluttet af en
særlig granitisk bjergart. De gamle

af H. HANS-HERSCH



af H. HANS-HERSCH

LITTERATURLISTE.

NGU-Bergarkiv rapport nr.:

- Nr. 1492 Bømmeløens forente Grubekompagnier
Dokumenter og Forhandlinger (1886)
Prospectus for Bømmeløens norske Grubecompagni (1884)
Til Aktionærene i Bømmeløens forente Grubekompagnier (1886)
- Nr. 1449 Haugesundsgrubens gulførende Gang på Bømmeløen
(tillegg til "Dagbladet" (1885))
(" " "Aftenposten" (1885))
Opplysninger vedkommende Haugesundsgrubens
gulførende Gang på Bømmeløen (1885)
Love for Haugesundsgangens Grubekompagnie.
- Nr. 3222 Bømmeløyas gullgruber ("Sundhordaland", 9/9-1952)
- Nr. 1448 Indbydelse til Aktietegning i Bømmeløens forenede
Grubekompagnier (1885)
- Nr. 3435 Bømmeløens forente Grubekompagnier. Diverse - 1887.
- Nr. 1450 Oscar Gold Mining Company Limited
Report of the manager, Mr. J. Daw, jun.
19th August 1885 (Kopi i Skorovas)
- Nr. 3415 Utskrift av befaringsprotokollen for V.B. 1907-1911.
Per Mortensen 1909 (Kopi i Skorovas)
- Reusch, H. Bømmeløen og Karmøen med omgivelser
Kristiania 1888
- Kolderup, N-H Oversikt over den kaledonske fjellkjede på Vestlandet
B.M. årbok 1931
- Bugge, C Gull i Norge
Morgenbladet 24. mars 1934
- Kolderup, N.H Trekk av Sunnhordlands geologi
NGT 21, 1941.

BILAG

til rapport fra befaring av de gamle gullgruvene på Bømlo 12.-15/10-1968.

SAMMENDRAG.

I feltet finnes en rekke kvartsganger med varierende strøklengde og mektighet. Som oftest er lengden 10-50 m med mektighet 0,3-0,5 m. Kvartsen er oftest forurenset av kalkspat, kloritt og kisimpregnasjon. Gull er ikke sett under befaringen, og svovel- og kobberkis opptrer bare i små mengder. Alle prøvestuffer forefinnes i Skorovas.

DETALJBESKRIVELSE AV GANGENE.

Under følger en detaljbefaringsbeskrivelse av befarte ganger i Bømlofeltet med angivelse av hvem som eventuelt har anvisning på gangene.

VIKHØVDEGANGEN?

En vannfylt synk, hvor det er drevet på en 0,7 m bred kvartsgang med kalkspat. Kvartsen er matt, melkevit og meget ren. Gangen har et strøk Ø-V og gangen har en synlig lengde ca. 5 m. Ingen mineralisering sett, men en 20 m vestenfor sett enkelte korn av svovel- og kobberkis i en saussurittgabbro. Kvartsen ligger i en 2 m bred kloritt-skifer-sone. Prøvetaking mulig fra fast fjell.

BJERKES GANG / ØST.

En 0,5 m mektig kvarts, synlig i strøkretningen ca. 15 m, drevet som synk. SF 30/100⁸. Ingen mineralisering sett. Kvartsen noe oppsprukket med kloritt på stikkene. Gangen i en klorittrik skifer. Omgivende bergart er saussurittgabbro.

50 m lengre vest, nok en vannfylt liten synk hvor det er drevet på en 0,3 m mektig hvit kvarts. Prøvetaking skulle være enkelt.

FRIDTJOF'S GANG / NORDVEST.

Fridtjof's gang, sydøst ? anmeldt for direktør Fr. Qvale, kalt S6.

En vannfylt synk, hvor det er drevet på en kvartsgang med varierende mektighet, fra 0,3 m til 1,5 m. Kvartsen er hvit, oppsprukket, fører kloritt og kalkspat. Delvis er den noe rusten. Gangen kan følges 20 m mot SØ, men avtar stadig i denne retning. Inn mot hengen og delvis i kvartsgangen, opptrer en breksje av kalkspat, kloritt, kvarts, talk og svovelkiskrystaller. Området er noe småfoldet, men strøket er mot NV med fall mot Ø. Det vil bli vanskelig å foreta en god prøvetaking. Omgivende bergart er saussurittgabbro. Det er tatt stoff av kisimpregnasjon.

CARL JOHAN / ØST.

Anmeldt for direktør Fr. Qvale, kalt S7.

Orkla Metalaktieselskap har anvisning i samme område.

Ingen kvartsgang å se i fast fjell, men på velten utenfor synken finnes en del hvit kvarts med kalkspat. Synken er drevet i en skifersone med SF 135/85 Ø. Svovelkis og kobberkis er sett, og gull skal også vært synlig.

CARL JOHAN / VEST.

Dette er en hvit, oppsprukket, ren kvartsgang som ligger ca. 40 m vest for forrige i samme strøkretning. Gangen er maks. 3,5 m mektig. I øst forsvinner den ut i Langtjern. Mot vest kiler den ut etter 25 m. Denne egner seg godt til en nøyaktig prøvetaking. Den omgivende bergart er presset gabbro.

DJUPVIK KVARTSGANG PÅ SYDSIDEN AV DJUPVIK.

Muligens anmeldt av Orkla Metalaktieselskab.

Det er her drevet en 5-6 m dyp skjæring fra viken og sørover etter en uregelmessig kvartsgang med SF 20/steilt Ø. Hele kvartssonen er ca. 0,7 m og består av hvit og grå kvarts. Enkelte skiferfliser kiler seg imellom. Den hvite kvarts finnes i hengsonen, og på grensen mellom denne og hengbergarten finner man uregelmessige årer og klyser med kobberkis, mektig 2-5 cm. Den grå kvarts er impregnert med svovelkis og noe kobberkis. Man finner tynne årer av den hvite kvarts i den grå.

2 m ned i ligg kommer enda en tynn uregelmessig kvartsgang med kisimpregnasjon. Kvartsen følger en skifersone og er bruddt så langt den er synlig. Den omgivende bergart er kisimpregnert gabbro. Prøvetaking vil by på noen vansker.

ST. OLAF's GANG.

Anmeldt for direktør Fr. Qvale, kalt S3.

Dette er en ca. 1 m mektig, hvit kvartsgang med SF 130/80 V.

Gangen kiler fort ut mot SØ. I NV er det drevet en synk. 0,1 m bånd av grovkornet svovelkis opptrer hyppig. Rene, smale kvartspartier opptrer også. Videre rikelig oppblandet med kalkspat. Gangen ligger i en skifrig sone og sideberget er grov saussurittgabbro. En prøvetaking av større partier vil bli vanskelig. Et par tilfeldige håndprøver med kvarts og svovelkis ble tatt.

KONG SVERRE's GANG?

Anmeldt for direktør Fr. Qvale, kalt S1.

Det er drevet en kort, flat synk på kvarts- og kalkspatslirer i en skifrig bergart, SF 150/60 Ø. Tykkelsen av slirene sjelden over 0,2 m og lengden ikke over 2 m. I kvartsen finnes mindre klyser med kobberkis og svovelkis-kuber. Kalkspaten er noe rødlig, og turmalin? opptrer. Middelskornet saussurittgabbro er sideberg.

Det vil her kunne tas ut et større prøveparti av blokker som er falt ned.

HARALD HÅRFAGREGANGEN.

Anmeldt for direktør Fr. Qvale, kalt S2.

Gangen kan følges fra sjøen og østover med SF 125/100⁵. Den ligger i en 10 m bred klorittskifersone. Kvartsgangen følges som en benk, først ca. 15 m, for så nesten å forsvinne, men kommer igjen med en mektighet mellom 1 og 2 m og kan følges minst 120 m. Videre herfra blir kvartsen mer sliret og uregelmessig. Mektigheten varierer. Ca. 50 m fra sjøen er det drevet ned en synk. Kvartsbenken er her 1,6 m mektig, den er hvit og oppsprukket, noe rusten her og der. I en 0,5 m bred benk opptrer det meste av kisen som svovel- og kobberkis. Sinkblende er muligens sett. Enkelte steder på velten kan man se massiv svovelkis-malm, men i dagen er det bare impregnasjoner og rike årer. Kalkspat opptrer. En stoff av den massive svovelkis ble tatt. Den omgivende bergart er en grov hornblende gabbro med epidotrike årer.

Det er under vår befaring tatt 3 knakkprøver på ca. 1 - 2 kg fra henholdsvis heng, kvartsbenk og ligg. Heng- og liggprøven er tatt ut til ca. 0,8 m fra kvartsbenken, som her er 1,8 m mektig. Et større prøveparti kan lett tas.

SKYGNINGSHAUGENS GANG.

Anmeldt for direktør Fr. Qvale, kalt S4. Orkla Metalaktieselskab har en anvisning i samme område.

Her finner man igjen en 0,3 m bred kvartsgang i en skifersone SF 150/60 Ø. Kvartsen er hvit, men er mye forurenset av kloritt. Gangen fører en svak impregnasjon av kobberkis og noe svovelkis. Kvartsgangen skjærer skiferens skifrihet. Den omgivende bergart er en meget saussurittisert gabbro med meget epidot. En systematisk prøvetaking er lett gjennomførbar.

HAUGESUNDSGANGEN.

Anmeldt av Orkla Metalaktieselskab.

Gangen er drevet som en skjæring med gjensettelse av et par bergfester. SF 30/steilt østlig. En kvartsgang som i sydenden er 0,3 m mektig i en synk, øker på nordover, og er i bergfestet ca. 1,2 m bred. I nordenden av gangen er der en dyp synk hvor man ikke kan se kvartsen. Sonen kan følges ca. 100 m.

Kvartsen er hvit og ganske ren, enkelte klorittstikk og rustflekke opptrer. Det er bare 3 steder hvor man ser kvartssonen i fast fjell. På veltene kan man se at svovelkis opptrer på kontakten mot kvarts og kobberkis som gnister i kvartsen. Kalkspat opptrer, og også sinkblende. Et mørkt metallisk mineral også sett. Gull har vært tilstede i stor utstrekning mot dypet. (ca. 15 gr/t). Også i sideberget.

I ligg av kvartsen opptrer en klorittrik skiferbergart, mens i heng en diabas. Omgivende bergart er saussurittgabbro.

Fra et bergfeste kan man med forsiktighet prøveta hele sonen. På veltene ligger en større haug med (skeidet?/nedknust?) kvarts. Knakkprøver av kvartsen er tatt i fast fjell og fra velten.

DAWS GANG.

Orkla Metalaktieselskab har anmeldt denne.

Hovedsynken er delvis gjenrast og nå rasfarlig. I syd en vannfylt synk hvor en smal kvartssone stikker fram. På de store veltene kan noe kobber- og svovelkis sees. Diabas er en framtrædende bergart på veltene.

KONG OSCAR's GANG.

Anmeldt av Orkla Metalaktieselskab, likeså York.

Denne er delvis dekket av veien og av gamle velter. Kvarts- eller skifer-gangen ikke sett. Gull var her lett synlig på dypet. 50 m V for denne er det drevet synker og skjæringer (York's gang?) på uregelmessige årer av kvarts og kalkspat. Svovelkis og noe kobberkis sett. Kvartsen følger også her en klorittskifersone. En grov saussurittgabbro er omgivende bergart.

KJENREIDALENS GANG.

Anmeldt for direktør Fr. Qvale, kalt S8.

Svært tynne og uregelmessige årer med kvarts, også kalkspatårer. SF 40/70 Ø. Det er drevet to korte stoller. En talkskifer er dominerende som sidefjell. Videre utover fra sonen en grov epidotrik gabbro. Svak impregnasjon av svovelkis sett. En systematisk prøvetaking blir vanskelig.

Videre nordover langs sonen er det gjort noen småskjerping hvor kvartsen er 0,5 - 1,5 m mektig.

CARL OLSEN's GANG.

Anmeldt av Orkla Metalaktieselskab.

Kvartsgangen er her maks. 1 m mektig og ganske ren, men vanskelig å se på grunn av gamle velter. Det er drevet ned 3 synker på den ca. 100 m lange sonen som strekker seg mot NØ. Skifersonen er her talkrik, og svovel- og kobberkis er sett. Blyglans og sinkblende skal finnes. Ifølge gamle rapporter ble det fra ca. 6 m dyp og nedover påvist gull. Prøvetaking vil bli vanskelig.

GAMMEL GRUBE.

Anmeldt for direktør Fr. Qvale, kalt S9.

50 m N for forrige går en 0,1 - 0,2 m mektig kvartsgang med SF 120/30 Ø. Kvartsen er stedvis rusten og ellers hvit og pen med noe malakitt. Saussurittgabbro er sidebergarten utenom skifersonen, som er finskifret klorittskifer.

RISVIK GRUBEN, FLATNESET GANG.

Anmeldt av Orkla Metalaktieselskab. Den Norske Stat har også anvisninger i området.

Ved Risviken ligger store velter, og en rekke ortåpninger kan sees. Kalkspatoppblandete kvartsårer opptrer i svermer. Kvartsårene kan være opp til 1 m mektig, men som oftest mindre. Kvartsen er gråhvit og svært uregelmssig, er ikke særlig utholdende i strekretningen. SF 30/60 Ø.

Gangen er gullførende, men bare svake impregnasjoner av svovelkis er sett. Svovelkisen skal holde 30-200 gr Au/tonn. Den omgivende bergart er en kvartsporfyrr, granittisk av utseende.

På nord- og sørsiden av Risviken kan man se flere ganger av hvit kvarts. Disse kan nå opp i en mektighet av ca. 2 m, men de er som oftest smalere og kiler ut etter ca. 50 - 75 m.

SKOROVATN, 22. oktober 1968.

Arve Haugen