



# Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

## Rapportarkivet

|                                                                |                            |                                               |                                                                                                                               |                               |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Bergvesenet rapport nr<br><b>7150</b>                          | Intern Journal nr          | Internt arkiv nr                              | Rapport lokalisering                                                                                                          | Gradering                     |
| Kommer fra ..arkiv<br>A/S Knaben<br>Molybdængruber             | Ekstern rapport nr         | Oversendt fra<br>A/S Knaben<br>Molybdængruber | Fortrolig pga                                                                                                                 | Fortrolig fra dato:           |
| Tittel<br><b>Vedr. sammenstilling av dokumenter (om drift)</b> |                            |                                               |                                                                                                                               |                               |
| Forfatter<br>Schetelig, J.                                     |                            | Dato    År<br>29.06 1919                      | Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)<br>A/S Knaben Molybdængruber                                                   |                               |
| Kommune<br>Kvinesdal                                           | Fylke<br>Vest-Agder        | Bergdistrikt                                  | 1: 50 000 kartblad<br>14123                                                                                                   | 1: 250 000 kartblad<br>Mandal |
| Fagområde<br>Gruveteknisk<br>Forekostbeskrivelse               | Dokument type              |                                               | Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt)<br>Knaben 1<br>Knaben 2<br>Jelaa<br>Rubens<br>Abels grube<br>Ørneholmen |                               |
| Råstoffgruppe<br>Malm/metall                                   | Råstofftype<br>Mo, Cu<br>W |                                               |                                                                                                                               |                               |

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Formet som brev til direktør Sverre.

Analyser av konc. viser ca. 86 % MoS<sub>2</sub> og 1 % Cu. I mai det året var vaskeripåsetningen 2694 t med beregnet 0,33 % MoS<sub>2</sub>. Det er driftsstans i øyeblikket på knaben

Også betraktninger omkring stålindustrien og wolframmarkedet.

Molybdenkomiteens Arbeidsutvalg har arbeidet med molybdenforedling og de vansker molybdengruvene har.

Kristiania 29 juni 1919

Hr. Direktør S.Th.Sverre.

A/S Knaben Molybdængruber. Her

Efter avtale har jeg herved den fornøielse at oversende den ønskede sammenstilling og uttalelse paa grundlag av de utleverte dokumenter.

1. Analyser av konzentrat. (ti)

En gjennomsnittsprøve av 10 fat konzentrat blev samtidig pr. 10 mai oversendt Klüvers kemiske Bureau og Norsk kemisk Bureau til totalanalyse.

Norsk K.B. :  $\text{MoS}_2$  86,51 %

Klüver K.B. : " 85,56 %

A.Rødland har samtidig analysert en gjennomsnittsprøve av en dynamitkasse konzentrat (65 kg.) og funnet 86,5 %  $\text{MoS}_2$ .

Alle tre bestemmelsar, som gjælder tørt konzentrat, viser, at vaskeriet paa Knaben i vaarmaanedene laar har produsert et første-rangs høiprocentig konzentrat, med 86 - 86½ %  $\text{MoS}_2$ .

Begge analyser viser ca 1 % kobber.

Klüvers analyse viser 0,10 % fosforsyre. Jeg vil med sikkerhet uttale at denne bestemmelse ikke er korrekt. Efter den mikroskopiske undersøkelse av rammaln fra Knaben II kan konzentratet ikke indeholde over 0,02 % fosforsyre.

Jeg henviser forøvrig til min beregning av N.K.B.'s analyse.

Da gruben nu har kemiker og færdig laboratorium vil der om kort tid foreligge en række analyser av indkomende gods, avgang og konzentrat for mai 1919. Der vil da foreligge materiale til bedømmelse av rammalnens gehalter og vaskerietes ekstraktion, og jeg forbeholder mig da at komme tilbake til saken.

2. Drifts- og Vaskerirapport for mai 1919.

Driften i mai 1919 tør siges at være en prøve paa hvad det nuværende anlag kan prestere. Vaskeriet har været forsert til grænsen av kulemøllens og de to Elmoreapparaters kapasitet. Da der i rapporten er notert "stenmangel" i 7 skift og da der har været endel stans for reparationer av møllen, tør kanske 3000 tons pr. måned anses som den yderste grænse det nuværende anlag med forsert, intens drift kan naa, hvis intet er i veien.

Der er paaset vaskeriet 2693,7 tonn rammaln og utvundet 12860 kg vadet konzentrat. Beregnet med ca 20 % vand og 86,5 %  $\text{MoS}_2$  i tørt konzentrat, svarer dette til en effektiv gjennomsnittsprøve av 0,33 %  $\text{MoS}_2$  ~~0,33 %~~

Driften i mai har været lagt an paa at faa størst mulig produktion uten hensyn til om ekstraktionen derved blev mindre god.

Resultatet av driften i mai tør anses i enhver henseende meget tilfredsstillende, og der er tiensynlig levert et fortreffelig arbeide av driftsingeniøren.

3. Dr. Pokorny's skrivelse til selskabet i Berlin

Ved de førstehaandsoplysninger, som av Dem blev indhentet om dr. Pokorny, vet man jo, at han er en første-rangs ekspert paa området. Der synes ikke at være grund til at gjøre skridt til at indkalde ham, før den norske tekniske molybdænkomite er kommet lenger med sit arbeide.

Kommer staalsaken i en anden gjænge, kan der muligens være tale om at indkalde dr. Pokorny til "Beratung" sammen med en staal-ekspert.

4. Utdrag vedk. molybdæn og wolfram.

Uttalelsen fra "Mining Journal" av 24 mai d.a. er interessant men er jo yderst vak. Og hvad der meddeles om Ørdsalen er vel ikke helt korrekt.

Den fra skibereeder Meling erholdte meddelelse om Tysklands kontrol av verdens wolframmarked før krigen indeholder intet nyt for mig. Det samme som her er meddelt for wolfram gjorde sig i like grad gjældende for molybdænsplans. Tyskerne kontrollerte den australske produktion av molybdænsplans, der utvindes sammen med zink tin og wolfram, og størsteparten av denne produktion blev forædlet i Tyskland og de færdige produkter i stor utstrækning eksportert til England.

Mine samtaler med dr. Richter bekræftet dette.

---000---

4. Dokumenterne fra Molybdænskomiten.

A. Til uttalelse foreligger:

- A. "Molybdæn" en længere og udtømmende utredning fra Molybdænskomitens arbeidsutvalg
- B. Konfidentiel redegjørelse fra dr. Georg Richter angående de forskjellige metoder og fremgangsmaater til forædling av molybdænsplans, med kritisk avveining av disse metoders fortrin og mangler.
- C. Konfidentiel redegjørelse fra overingeniør J. Bull, efter hans konferanse med dr. Richter, om molybdænsaken i sin almindelighet og om forædling av molybdænsplans, med specielt henblik paa hvilke metoder særlig maatte egne sig for de specifikt norske forhold:

Ad A. Arbeidskomiten har gitt en udtømmende redegjørelse for molybdænsaken.

Med den fremragende tekniske sakkyndighet den raadet over, er alle spørsmål vedrørende forædling av molybdænsplans utredet og det tør siges, at man har fuld kjendskap til dette spørsmåls nuværende stilling hele verden over.

Man saa være enig med de tekniske sakkyndige i, at der i noen maaneder bør drives eksperimenter i større maalestok for at bringe paa det rene, hvilke metoder passer for vore særlige forhold og hvorledes de stiller sig i økonomisk henseende.

Med hensyn til arbeidskomitens uttalelser om molybdænets stilling nu og i fremtiden, har jeg altid høvdet de samme anskuelsar, at zy molybdæn er et metal med saa mange værdifulde og eiendommelige egenskaper, at det vil ha en stor fremtid. -

Med hensyn til forædlingsaken og dens tekniske sider bør man med tryghet overlata alt i komitens hand. -

Med hensyn til grubernes tilslutning til et moderselskap, der i henhold til den kontrakt, som hver enkelt grube avslutter med dette skal ha den tekniske overledelse over alle gruber, saa vil jeg be den fremholdt for direktionen i Knaben, at den ekspertkommission, som har befaret gruberne og avgitt uttalelser saavel om forekomsterne som om driften og driftresultatene, ikke teller nogen bergkyndig molybdænsfagmand inden sin midte. Jeg mener at dette ikke er riktig.

Jeg tillater mig at antyde for Dem et forslag til forlæggelse for direktionen, om et driftsbestyrer Blekum fra A/S Knabens side søkes tilforordnet arbeidskomiten paa den ene eller den anden maate for at bistaa med, hvad der mænes i arbeidskomitens forslag, punkt 3), pag 11 : "at der for disse midler engageres det fornødne tekniske og merkentile personale, somer nødvendig for en fuldstændig utredning av alle spørsmål vedrørende grubernes drift - hvilket det for dieblikket haster mest med - o.s.v."

Blekum er molybdænsfagmand og er lokalkjendt i det distrikt, hvor de fleste gruber ligger, og har større erfaring paa omraadet end de fleste andre. Driftsingeniøren, ingeniør J. Braastad er jo fuldt tilstrækkelig til at varetta alt fornødent nu da Knaben staar. Efter min mening kunde man ikke paa bedre maate benytte sig av Blekums fagkundskap og erfaring, i den tid verket staar stille:

De forslag arbeidskomiteen tilslut fremsetter tør forøvrig anses at indbefatte det, der for tiden er mest påkrevet og hensigtsmæssig.

----

Ad B. Dr. G. Richters utredning er et meget interessant dokume nt, specielt hvad angår hans uttalelse om metode "Rödlund", som han anser fortrinnsberettiget, om salpetersyre kan erholdes til billig pris.

Rödlunds metode forutsætter en overenskomst med "Hydro". Personlig mener jeg, at metode "Bull" for aluminotermisk direkte fremstilling av molybdænstaal fortjener den største opmerksomhet.

Da saken av arbeidskomiteen foreslaas henvist til de sakkyndige tekniske medlemmers vilere eksperimentelle arbeide i de kommende maaneder, har min personlige mening om Dr. Richters forslag for tiden liten interesse.

Ad C.

Omringeniörux J. Bull's konfidentielle betänkning til hr. overdirektör Holmsen gir en god oversigt over spørsmålet "molybdænstaals" stilling for tiden. Saavidt mig bekjendt har arbeidskomiteen tag skridt til at faa fat i en försterangs tysk stålstaalexpert.

Da jeg ikke er fagmand paa dette område, kan jeg ikke uttale mig med nogenomhelst autoritet angaaende Bull's utredning av stålspørsmålet.

---000---

Arbödligst