



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 983	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering Åpen
Kommer fra ..arkiv Østlandske	Ekstern rapport nr	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Molybdenforekomsene på Kleppe i Tørdal				
Forfatter Arne Bugge		Dato 29.07 1935	Bedrift Knaben Molybdængruben A/S	
Kommune Drangedal	Fylke Telemark	Bergdistrikt Østlandske	1: 50 000 kartblad 16133 16134	1: 250 000 kartblad Skien
Fagområde Geologi	Dokument type Befaringsrapport	Forekomster Mørkvasslia (Mørkvasshei?), Kleppe		
Råstofftype Malm/metall	Emneord Mo			
Sammendrag				

Avskrift.



Molybdenforekomstene

på

Kleppe i Tordal.

Efter opdrag av Herr Direktør S.Th. Sverre foretok jeg 18 - 23.de juli en befaring av Molybdenforekomstene på Kleppe for best mulig å klarlegge de geologiske forhold.

Forekomstenes beliggenhet.

De betydeligste forekomster er opskjerpet fra innmarken på Kleppe og utover utmarken som det fremgår av vedlagte kartskisse, Fig. 2.

Mindre betydelige forekomster er opskjerpet ved Kleppevann nordvest for Kleppe.

Høidebarometeret viste at Kleppe gård ligger 370 m. over Nordbø Hotel. Da på antkartet høiden over havet ved Bø er angitt til 400 fot, kan man anslå Kleppe gårds høide over havet til ca. 500 m.

Molybdenforekomstenes høide over Kleppe er 80 - 90 m. Forekomsten ligger således i en høide over havet av henimot 800 m. Der fører en god landevei frem til Kleppe gård. Kjøreveien til Drangedal st. er ifølge antskartet ca. 24. km. og til Kragerø ca. 84 km.

Forekomstenes geologi.

På vedlagte kartskisse fig. 1 har jeg søkt så vitt mulig å klarlegge de geologiske forhold i Tordal, og de omgivende bygder. Der kan man gjenne en antydning av distriktets geologi, da det topografiske grunnlag er meget mangelfullt, og da der som følge deraf ikke er utført noget geologisk detaljarbeide.

Som det fremgår av oversiktskartet er havsbergarten i det store distrikt granitt av den samme type som omgir Telemarkformasjonens sedimentformasjoner, og den betegnes derfor Telemarkgranitt.

Granitten er yngre enn Telemarkformasjonens sedimenter, og lav bergarter og bærer sig sammenhengende vestover til Kristiansand. Der er ikke utført noe detaljarbeide nordvestover mot granittområdene i Kvinesdal og Eirdal, men jeg kan ikke se noen grund til at man kan anta disse molybdenførende granitter å være av en annen alder enn granitten ved Tordal.

Avgrænset av utpregede rivningsbreccier som nord for Bø i Tordal et gabbrområde, som jeg antar tilhører den eldre Kongeberg-Banleformasjoner, og er trykket inn i den yngre granitt. Denne bergart har altså intet med molybdenforekomstene å gjøre, og avskjærer disse.

Granitten nord og nordvest for Bø i Tordal er opfylt av amfibolitt, som til dels er sterkt biotittiseret.

Enkelte steder f.eks. omkring Kleppe er amfibolitt den overveiende bergart og man ser ikke granitt.

Amfibolitten er over allt opfylt av granittiske pegmatittganger, som gjennomskjærer såvel granitt som amfibolitt og altså er yngre enn disse bergarter.

Pegmatittgangene har som det fremgår av kartskissen fig. 2. ofte nordøstlig strøk, og faller er steilt - 40 grader nordvest. Som de også fremgår av skissen, er de nordøst strykende pegmatittganger, forbunnet av tverrgående ganger. Pegmatittgangenes øktighet varierer fra

smale årer til 50 - 60 meter.

Efter et pegmatittgangene størknede, er alle bergarter etter opbrutt. Kiseltsyreopløsninger har derpå cirkulert på spaltene, og kvarts er utfølt i et utall av årer og småganger. Disse yngste kvartsganger har en bredde fra ganske fine gangstriper til omkring 10 centimeter. Kvartsårene finnes i alle bergarter, utenfor de spesielle breccier er de dog tallrikkest i pegmatittgangene, som har hatt lettere for å spreke opp enn den reie amfibolitt.

Det er ennå et uløst spørsmål om de gjennomvevede kvartsganger har fulgt umiddelbart etter pegmatittgangenes størkning og altså er å betrakte som det siste ledd i denne gangdannelse, eller om de hører sammen med den foran nevnte brecciedannelse, som begrenser gabbrofeltet. Disse breccier såvel som tilsvarende rivningsbreccier annet sted, er nemlig alltid ledsaget av gjennomvevede kvartsårer.

Molybdanglans.

Molybdanglans har jeg ikke sett som impregnasjon i selve granitten omkring Kleppe, men man ser flere steder sådan impregnasjon i det nordlige felt ved Kerkvesheia nord for Amås.

Ved Kleppe har molybdanglansen fulgt pegmatittgangene og sees som en spredt impregnasjon i disse ganger. Særlig er det almindelig å se impregnasjonen nær pegmatittgangenes grenser. Enkelte steder ligger molybdanglansen som et belagg på pegmatittgangenes grenseflater f.eks. ved Størknatten og Bergmyrknetten.

Molybdanglansimpregnasjonen i pegmatittganger hver der ikke finnes kvartsganger, er sparsom, og er intet steds så samlet at den kan antas drivverdig.

De yngste kvartsganger er artproget ved at de her fyllt med sig molybdanglans som er utkrystalliseret i små ensamlinger av 1 - 2 cm's tverrmål. Undtagelsesvis forekommer der også noget større partier molybdanglans. Mognetitt sees også ofte å forekomme på lignende måte som molybdanglansen, men i mindre mengde. Det er særlig i kvartsganger, som bryter opp pegmatittene at molybdanglansen forekommer. Der finnes også enkelte molybdanrike kvartsganger i amfibolitt, men disse småganger forekommer isolert, og er ikke store nok til å kunne utnyttes ved grubedrift.

Kort beskrivelse av de enkelte forekomster.

Skjær ved Stormyr sees sydligst på kartskisse fig.2. På skisse fig.3 har jeg gitt en detaljtegning av forekomsten. Man ser her angitt av myr en pegmatittgang av omkring 400 m²s størrelse. Pegmatittgangen er som det fremgår av skissen, samt av vedlagte fotografi, gjennomvevet av molybdanglansførende kvartsganger av opptil 10 cm.bredde. Innen et utsnitt av 3x4 m.s størrelse har jeg fig.4 med blåa prikker inntegnet al den molybdanglans, som jeg kunne opdage, for at man kan gjøre sig op en mening om den malm, som kan brytes her. Utvilsomt er der ogsaa molybdanglansblader, som er vitret ut og dertil kommer at der sikkert er en fattig impregnasjon i selve pegmatitten, som altsaa vil øke malmens molybdaninnhold. En saadan impregnasjon kan man se høiere oppe i gangen, hvor der er sat et par skudd. Paa skissen fig.3. er ca. 30 m. syd for den her beskrevne molybdanrike forekomst en ca. 5 m. bred pegmatittgang, som kiler ut i amfibolitten mot nord. I strøkretningen mot syd blir fjellet her overdekket av myr, saa kan vet litet om denne gangs verdi. Som skissen viser er der eg par vakre erteansamlinger mitt paa denne gang.

Stormyrskjærpet er for øieblikket det nest lovende skjær i feltet ved Kleppe. Det kan anbefales, at man her ved avdekningsarbeider

søker å bringe på det rene det ertsførende partis utstrekning. Av særlig interesse er det å undersøke grensen mot sydvesten. Vinner man et forekomst har en tilfredstillende utstrekning i dagen, bør der også foretas undersøkelser mot dypet. Pegmatittgangene er jo alltid en uregelmessig gangtype, og man må være forberedt på at gangenes utseende mot dypet stadig vil forandres på lignende måte, som man ser det i dagen. Synskrift vil gi gode opplysninger om malotypen, men en tilfredstillende opklaring med synskrift vil ta lang tid. Kan man i dagen finne en betydelig utstrekning av malforekomst, bør jeg derfor, når bør undersøke utstrekningen mot dypet ved diamantboring. Man vil da iallfall påvise størrelsen av den kvartagjennomsnittlige pegmatitt. Hvis molybdenglansimpregnasjonen er så rik, som i det parti man ser i dagen, tror jeg også man av diamantborkjernene vil få gode opplysninger om malens kvalitet mot dypet.

Skarnet ved Smørknatten.

Den relativt store pegmatittsamling i det nordøstre hjørne av kartskissen fig. 7 viser i terrenget en opstående knaus der kalles Smørknatten. Denne er en del av en pegmatittgang, som mot Sst. antar et ryddelig og mot vest et syvestlig strek, og som har et fall omkring 40° mot nord. Likesom ved Storemyrkjøret er fjellenden sterkt overdekket, og man kan ikke danne sig noe sikkert bilde av molybdenglansforekomstens utseende. Østliget ser man ikke molybdenglans i pegmatitten, men i selve Smørknatten er der et rikt belagge langs gangens grenser mot skifellitten.

På nordsiden er molybdennrikningen meget sparsom, men det er mulig at selve grunnflaten her ikke er blottet. Kun innen et kort stykke på sydsiden, hvor jeg har blå prikker på kartskissen fig. 5, ser man molybdennimpregnasjon 1 - 1.5 m. inn fra gangens grense mot sydvesten. De grunnbrytne kvartaganger og kvartasirer er her som sjelden umålt ved Storemyr. De forekommer dog i de små pegmatittpartier, som på skissen er avmerket ca. 100 m. vestover fra Smørknatten.

I tre avblotninger ser man her til dels ganske rik impregnasjon i kvartagangene og til dels i selve bergarten.

Videre mot syvest er terrenget overdekket i utstrekningen, og man ser ingen erte før man kommer til Bergmyrknatten ca. 300 m. fra Smørknatten. Også her er det på grunnflaten, at man har molybdenglansimpregnasjoner, men impregnasjonen er sparsom i pegmatittgangene. I partiet Smørknatten - Bergmyr er der ikke avdekket tilstrekkelig mal til å berettigg optagelse av undersøkelsesdrift av feltet ved Kjøppe. Bealitter man sig til å foreta undersøkelser ved Storemyr, er der dog full grund til også å undersøke feltet Smørknatten - Bergmyr. Man blir da ved synk - og erdrift bringe på det rene, om der kan anlegges en lønnsom utvinnings av erten langs Smørknattens grunnflate, og om molybdenglansimpregnasjonen over en større strekning går så langt inn i pegmatittgangen, at man ved drift kan få mull over hele strekbredden. Likeledes bør man ved avdekkings og synkarbeider undersøke om der er nogen drivverdig fortsettelse av malen syd-vestover mot Bergmyr.

Ved diamantboring kan man ikke vente å få verdifulle opplysninger om utstrekningen mot dypet av det samle ertebelagge, som omgir pegmatitten. Sydvestover mot Bergmyr er kvartagangene dog hyppigere, så her kan det nok hende, at man kan diamantborre ved godt resultat. Hvis der blir diamantborret ved Storemyr, kunne det derfor også være ønskelig å bore et par huller i denne vestlige del av Smørknattfeltet.

Som antydte på oversiktskartet, fig. 8 finnes der molybdenglansimpregnasjoner på innmarken ved Kjøppe, ved Lykås, ved Sundsteinknatten ved Jegerknatten og ved Livknatten.

Desuten finnes der flere molybdænmalmslikninger, som ikke er angitt på kartet.

På ingen av disse steder har jeg sett erts, som kan antas å være drivverdig. Der er dog utført lite skjærpningsarbeide i feltet. Hvis man derfor igangsetter undersøkelsesdrift av Storemyrfeltet, er der full grunn til også å foreta en grundig opakjærping av det omgivende felt for å lette etter nye forekomster.

Ved Kløppervann nordvest for Kløppe, er der som kartskissen fig. 3 viser, noen fattige molybdænmalmsprægnasjoner i pegmatitt og ved punkt A. Sydvest for vannet endre ender finnes molybdænmalmsprægnasjoner i granitt.

Ogsaa her har man de vanlige gjennembrytende kvarteganger, men de forekommer mer sparsomt enn i det østre felt. Intet steder er her molybdænmalmsinnholdet saa rikt, at der kan brytes drivverdig malm, der er dog heller ikke her foretatt en noksamtlig undersøkelse av feltet, saa det er mulig at man ved videre skjærpningsarbeider kan finne molybdænmalmerike partier.

Resumé.

Ved Kløppe finnes talrike molybdænmalmslikninger i pegmatittganger. Mange av forekomstene er ubetydelige, men de utførte skjærpningsarbeider er mangelfulle, saa man kjæper ennå ikke feltets verdi. Ved Storemyr er i et sterkt overdrekket omraade blottet et lite erteparti, som man antas å være drivverdig, hvis der ved avdekningsarbeider kan påvises et malmareal av tilfredsstillende størrelse. Ved Smørkatten er ogsaa et lovende skjærpefelt der muligens kan gi en god støtte til produksjonen ved en eventuell grubedrift ved Storemyr.

D.A. Kristiansand 8. 22/7 - 1935.

A. Bunge (sign.)

statistolog.

