



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

BÆRBAR MASKIN HJEMME Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr 7103	Intern Journal nr 	Internt arkiv nr 	Rapport lokalisering 	Gradering
Kommer fra arkiv Vestlandske	Ekstern rapport nr BA 5238	Oversendt fra Vestlandske	Fortrolig pga 	Fortrolig fra dato
Tittel Befaring av glimmerforekomster på Krakanuten og Arli i Skjold				
Forfatter Poulsen Arth. O.		Dato År Nov 1952	Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker) 	
Kommune Vindafjord	Fylke Rogaland	Bergdistrikt 	1: 50 000 kartblad 12143	1: 250 000 kartblad Haugesund
Fagområde Geologi Produktvurdering	Dokument type 	Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt) Krakanuten Årliforekomsten Thors grube Vats grube Skrubbehaugen		
Råstoffgruppe Industrimineral	Råstofftype Glimmer			
Sammen drag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse Krakanuten er knyttet til et mektig pegmatittdrag, bredde 40-60 meter og mer enn 200 meter lang. Gangen kan deles i en østlig glimmerfattig del og en del i vest som er rikere på glimmer. Østlige delen ble i 1910-12 forsøkt drevet på feltspat muskovitt er glimmermineralet. Biotitt finnes også, beskrevet knyttet til smale soner. Mektigheten på det glimmerrike partiet synes være 5-10 meter. En glassaktig beryll finnes også. Forslag til drift legges fram. Årliforekomstene ligger 3 km nord for ovennevnte, flere glimmerrike pegmatitter hvor det over tid har vært drevet noe, senest 1944-45. Finnes en vannfylt synk. gangens mektighet er 5-6 meter. finnes muskovitt og feltspat. Skal også være påvist uranbekerts. På andre siden av dalen er uran undersøkt i Thors grube. Skrubbehaugen glimmerbrudd ble åpnet under krigen og ligger 7,5 km SSV for Krakanuten				

1952.

Norges Geologiske Undersøkelse
Bergarkiv
Rapport nr.: 49/5238

Befaring av glimmerforekomster på Krakanuten og Årli i Skjold.

Befaringen ble utført i dagene 4.-6. nov. I befaringen deltok o.r.sakfører O.Simonsen og et par lokalkjente menn. Oppdraget var å undersøke glimmerforekomstene på Krakanuten og Årli, eventuelt også andre forekomster av interesse.

Krakanuten.

Glimmer er knyttet til en mektig pegmatittgang eller drag, der strekker seg i N-S retning fra utmarken nordøst for gården Krakk oppover Krakanuten. Vi fulgte forekomsten opp til en høyde av ca. 150-200 m over dalen (veien), men samme leie skal være påtruffet på Nutens nordside 1-1½ km lengre nord. Pegmatittens samlede bredde kan anslås til 40-60 m. Pegmatitten var synlig nede ved riksveien som smale ganger i et par skjæringer.

Terrenget mellom veien og nuten var overdekket og således lite tilgjengelig.

Pegmatitten er ikke ensartet utviklet, men kan innen det undersøkte område skille mellom to - muligens flere - mere eller mindre skarpt avgrensede utviklingstrin eller soner. Grensen mellom disse synes å ligge parallelt med ganggrensene (liggen). Vi kan således skille mellom en østlig glimmerfattig sone og en vestlig, som er rikere på glimmer. Da glimmermengden avtar i de vestligste deler, har man her antagelig en tredje glimmerfattigere sone. Men fjellgrunnen var i den vestligste del glatt og blankskurt - så en undersøkelse av berg-artens sammensetning var umulig uten å foreta sprengninger.

Den østligste sone - men en bredde av 15-20 m bestod av feltspat og kvarts som oftest sammenvokset. Feltspat (mikroklin) opptrer sporadisk i rene partier men av forholdsvis liten størrelse. I sonens centrale del opptrer partier med ren kvarts - gangformig orientert i strøkretningen. Muskovitt (hvit glimmer) opptrer ganske rikelig på smale ganger og sprekker, som opptrer dels i grensesonene og dels inne i pegmatitten. Denne del av pegmatitten ble i årene 1910-12 forsøkt utnyttet idet man tok ut feltspaten.

Der foreligger ingen data om produksjonens størrelse. En tyve-tredve tonn feltspat ligger fremdeles lagret oppe ved bruddet. Den utbrutte feltspat ble transportert ned til bilvei på en løpestreng. Kvaliteten ble av den daværende arbeidsleder oppgitt som meget god.

Pegmatittens vestlige del - hvor man antagelig kan avgrense forskjellige utviklingstrin, er utvilsomt en eldre fase i pegmatittens dannelse. Mineralselskapet er rikere, samtidig som strukturen blir mere vekslende - fra helt eugranitisk til partier med middels grov pegmatitt. Glimmer opptrer som det dominerende mineral i grensesonen til den østlige sone. Men dessverre opptrer også biotitt (sort, jernholdig glimmer), noe som gjør denne del av pegmatitten mindre brukbar til keramiske formål. Biotitt synes imidlertid å være knyttet til enkelte relativt smale soner eller slirer i pegmatitten - så de biotittholdige partier kan muligens fraskeides ved en eventuell avbygging.

Bredden av det glimmerrike parti var meget vekslende men så ut til å ligge mellom fem og ti meter.

Den vestligste del av pegmatitten var - som ovenfor omtalt umulig å få undersøkt på grunn av fjellets glatte overflate. Bredden av denne sone kunne antagelig dreie seg om 20-30 m. Fjellgrunnen bestod av en meget feltspatrik bergart med enkelte ganske store "bøker" med glimmer. Det var vanskelig å bestemme glimmerkvaliteten, men enkelte bestod utvilsomt av biotitt.

Det er umulig å angi pegmatittens procentvise sammensetning uten å foreta prøvesprengninger.

Pegmatitten holder utenom feltspat, kvarts og glimmer (biotitt og muskovitt) også en del beryll. Da dette mineral (i denne forekomst) har samme farge og utseende som kvarts kan det bli vanskelig å skille disse mineraler fra hverandre.

Feltspatten består hovedsakelig av mikroklin men også albit opptrer (i underordnet mengde). Det er mulig at albit er rikere representert i pegmatittdragets vestlige dele.

Noen masseberegning er ikke forsøkt bl.a. fordi det her dreier seg om et veldig pegmatittdrag med millioner av tonn.

Utnyttelse av forekomsten.

Den opprinnelige plan å utnytte pegmatittens feltspatinnhold, ble etter hva det ble opplyst - oppgitt etter at dr.H.Björlykke hadde befart forekomsten og påvist at forekomstene ikke egnet seg for en ensidig drift på feltspat, da denne opptrådte i for små krystaller til å kunne taes ut ved håndskeiding. Dr.Björlykke foreslo imidlertid at man skulle utnytte pegmatittens glimmerinnhold.

Etter det jeg har sett finner jeg å måtte foreslå at pegmatittens samtlige mineraler utnytted - fraregnet de biotittrike partier. Mitt forslag går i korte drag ut på å drive ut hele pegmatitten under ett og etter fraskeiding av den biotittrike del - flotere massen.

Anlegget kan passende legges øst for Krakanuten i hellingen opp for riksveien ved gården Lauvli. Den utsprengte masse kan da transporteres ned til anlegget v.h.a. en taubane, løpestreng e.l. Transportveien blir et par-tre hundre meter lang.

Fremgangsmåten blir da i store trekk følgende:

Den utbrutte masse skeides for å fjerne de biotittrike partier. Den biotittfrie del transporteres ned til anlegget, hvor massen passerer grovknusere og diverse møller til den får den nødvendige finhet. Ved den etterfølgende flotasjon taes først ut glimmer (muskovitt) - for å få den fornødne renhet må glimmer floteret to ganger. Derpå tar man ut beryll og så feltspat. Avgangen fra siste flotasjon er kvarts. Ved flotasjonen kan man regne med fra 93-98 % renhet av de forskjellige produkter.

Jeg må imidlertid fremheve at før noe settes i gang må der foretaes en meget omfattende prøvetaking av forekomsten og da beryll som regel opptreer meget spredt og sporadisk må der taes ut relativt store prøver.

Anlegget vil i tilfelle bli lagt i en tilsynelatende verdiløs utmark der har svak helning nedover mot riksveien. Vann i ubegrensede mengder kan skaffes fra Vasvatnet, som ligger straks nedenfor veien. Tilgangen på elektrisk kraft oppgis å være god.

Årliforekomstene.

Forekomstene ligger på gården Årli ca. 3 km rett nord for Krakanuten på Eikesdalens vestsida. I det svakt hellende terreng opptrer en rekke glimmerrike pegmatitter, som har vært drevet på glimmer til forskjellige tider.

Hoveddriften var lagt på en pegmatittgang, som strekker seg i nordnordvestlig retning fra husene og oppover heien. På selve gårdstunet har man gått ned med en synk som var vannfylt under vår befaring. Fra denne skal man ha drevet en stoll langs gangen i sydlig retning. Gangen var også bearbeidet fra en skjæring som var satt på fra øst ca. 15 m N for synken. Skjæringen hadde en lengde av ca. 12 m og en høyde i bruddet av 4-5 m.

Pegmatittgangen har et sydlig til steil fall, og en mektighet av 5-6 m.

Ved en differensiasjon på gangspalten er glimmer - en lys, klar muskovitt - anriket i hengsonen, mens feltspatten er rikest i liggsonen. I hengsonen skal også være påvist enkelte krystaller av uranbergerts. Gangen må karakteriseres som meget glimmerrik. Forekomsten fører også en del beryll.

Glimmerkvaliteten er meget ren, men spaltbarheten, i et hvert fall av de prøver som var tilgjengelige - var kun middels god. "Bøkene" var noe bølgete og ofte knekket og gjennemsatt av sprekker. Bøkene var tildels ganske store opp til 25 x 20 cm.

Bruddet ble siste gang drevet i tiden juni 1944 til freds-slutningen mars/april -45, og i denne tiden ble produsert ca. 7700 kg spalt og blokk.

Den samlede produksjon av råglimmer i jan. og febr. 1945 var 2611 kg med et spalteresultat av 812.5 kg spalt + 35 kg blokk eller et samlet spalteresultat av 32.4 %. Produksjonen i mars 45 var 4700 kg, men der foreligger intet om spalteresultatene for denne periode.

Det må imidlertid bemerkes at den eksporterte glimmer var utrimmet.

Et nytt brudd ble åpnet ca. 60 m N for foregående idet en henimot 25 m lang skjæring var drevet inn på en pegmatitt. Det dreier seg også her om en meget glimmerrik forekomst. Pegmatitten var her mere uregelmessig og ga inntrykk av å ligge som en

uregelmessig kake, men grensene var det ikke mulig å bestemme i det sterkt overdekkede terreng.

Pegmatittene er antagelig deler av en ogusamme pegmatittgang (eller -drag).

Mineralselskapet var det samme, med glimmeranrikning i den vestlige del og feltspat i den østlige (liggen). I liggen fant jeg en gul beryll i form av en uregelmessig krystal med diam. på 0.8-1.0 m.

En del glimmer var visstnok tatt ut oppe i dagen, men arbeidet var innstilt før regulær drift kom igang.

Et par mindre glimmeranbrudd skulle også finnes lenger nord, men disse ble ikke besøkt.

Der skal også ha eksistert et par brudd syd for husene, men disse er antagelig gjenfylte.

Stedet ligger meget heldig til ved en brukbar gårdsvei som med relativt små omkostninger kan ombygges til bilvei. Snemengden ble oppgitt som liten. Husene - som ga inntrykk av å være i god stand, var ubebodde.

Alt synes å tyde på at Årliforekomstene er deler av et mektig pegmatittdrag som strekker seg oppover dalen på dennes vest-side. Da den svakt hellende dalside er overdekket med rullestener og løsmateriale er pegmatitten kun undersøkt på de steder, hvor denne når opp i dagen. En inngående undersøkelse vil utvilsomt fremskaffe nye funn.

Åsens svake helling vil imidlertid medføre at man ved en fremtidig drift må regne med å drive regulær grubedrift ved hjelp av synker og stollidrift.

Glimmerføringen er som ovenfor omtalt meget stor og alt tyder på at forekomstene vil kunne levere betraktelig mengder med god glimmer.

På den annen side av dalen opptrer også en del pegmatittdrag, som har vært drevet på glimmer og feltspat. Mest kjent er Thors grube (Vats grb.), hvor i sin tid en del uranbergerts ble tatt ut. Thors grube ligger ca. 1 km SØ for Årli.

En fremtidig drift bør - så vidt jeg kan se etter en relativt kortfattet befaring - baseres på grovskeiðing ved grubene - således at glimmer og andre verdifulle mineraler (beryll og begerts) transporteres ^{separat} til anlegget ved Krakanuten. Her utnytttes den

glimmer som kan anvendes som spalte og blokk og skipes i trimmet stand. Avfallet og det mindreverdige materiale går til knusing sammen med glimmerproduksjonen fra Krakanuten og skipes som knust glimmer, eventuelt etter flotering.

Skrubbahaugen

glimmerbrudd ble befart d. 4.nov. Forekomstene ligger i åsryggen ved Langeland ca. 700 m opp for bilveien på Skjoldfjordens østside i en høyde av ca. 300 m o.h. (ca. 220 m over veien). Forekomsten ligger ca. 7.5 km SSV for Krakanuten. Opp til forekomsten fører en dårlig kjørevei.

Bruddet ble åpnet under krigen (nov.-42) og drevet til krigens slutt. Ialt ble produsert 57 365 kg glimmer (spalt og blokk). I jan. og febr. 1945 ble tatt ut ialt 5 506 kg råglimmer som ga 2 145 kg spalt + blokk, (39 %).

Bruddet var lagt an som en stor åpen skjæring etter pegmatittgangen.

Kvaliteten er god, og forekomsten ga inntrykk av ennå å holde meget glimmer, men jeg anser det tvilsomt om den vil kunne levere større mengder av spalt (og blokk). Hvis forekomsten skal utnyttes må den utvilsomt baseres på produksjon av knust glimmer. Det grovskeide materiale måtte i tilfelle taes ned til veien v.h.a. en løpestreng og transporteres opp til anlegget ved Krakanuten, en veilengde av 12-14 km.

Forekomsten på Ness ved Skjoldfjorden ble befart 6. nov. Et gammelt feltspatbrudd ligger helt nede ved sjøen. Bruddet ble drevet samtidig med Krakanuten og av de samme interssenter. Forekomsten er av samme type som på Krakanuten, Bruddet vil ha liten interesse for oss, bl.a. på grunn av transportforholdene.

Distrikte omkring Skjoldfjorden og Grindfjorden har ifølge våre geologiske karter en rekke pegmatitter som det ville være av interesse å undersøke nærmere. Ved Valhestinn vest for Grindfjorden finnes et pegmatittrikt område, likeledes i strøket vest for Krakanuten, til henimot Eggi og Veren. Nord for Fuglen - på Skjoldfjordens østside er påvist pegmatitter og endelig har vi det gamle bruddet ved Slåttet, hvor man under krigen tok ut 13 100 kg glimmer (spalt + blokk).

Og en hel rekke andre vil utvilsomt bli påvist, idet kartleggingen bare er påbegynt, og kun de lettest tilgjengelige deler

er undersøkt.

Konklusjon.

Av min rapport vil det fremgå at de undersøkte pegmatitter inneholder meget store mengder med feltspat og glimmer. Krakanuten er i seg selv stor nok til å levere råmateriale for en uoverskuelig fremtid, dertil har man Årlifeltets reserver. Hertil kommer en rekke pegmatitter som er undersøkte og drevet - samt alle de pegmatitter som er påvist i løpet av de siste årene, men ikke undersøkt m.h.t. drivverdighet.

Jeg vil konkludere med å anbefale drift på Krakanuten og Årli-forekomstene med anlegg av et centralt anlegg SÖ for Krakanuten i hellingen vest for bilveien ved Lauvlia og transport av råmaterialet fra de andre brudd til dette anlegg for videre behandling. Samtidig har man den fordel ved å drive flere brudd at man kan blande råmaterialet fra forskjellige kilder og således nå frem til et endeprodukt som tilfredsstiller de enkelte konsumenter.

Oslo i november 1952.

Arth. O. Poulsen