



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Innlegging av nye rapporter ved: Peter

Bergvesenet rapport nr 5932	Intern Journal nr Kasse nr. 56	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra ..arkiv Folldal Verk AS	Ekstern rapport nr NGU BA 563	Oversendt fra Folldal Verk a.s.	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:

Tittel
Kort oversikt over resultatene av de geologiske undersøkelser ved Vaddasfeltet i 1918

Forfatter Vogt, Thorolf	Dato År 17.11 1919	Bedrift (oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)
----------------------------	--------------------------	--

Kommune Nordreisa	Fylke Troms	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad 17343	1: 250 000 kartblad Nordreisa
----------------------	----------------	--------------	-----------------------------	----------------------------------

Fagområde Geologi	Dokument type	Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt) Vaddas
Råstofgruppe Malm/metall	Råstofftype Cu, S.	

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse
Rapporten gir en beskrivelse av kiskeforekomstene innefor Vaddasfletet.

Avskrift.

NORGES GEOLOGISKE
UNDERSØKELSE

Kort oversigt over resultatene av de geologiske undersøkelser ved
Vaddasfeltet i 1918.

Av Thorolf Vogt.

Norges Geologiske Undersøkelse
Bergarkivet
Rapport nr.: 563

Vaddasfeltets kisleforekomster i Skjærva herred i Tromsø amt hører til Sulitelmatypens kisleforekomster, det frembyr i det hele betydelige likheter med Sulitelmafeltet, i visse henseender kanskje mere enn noget av det kislefelt i Norge.

Vaddasfeltet tilhører i likhet med Sulitelmafeltet de egentlige, metamorfe fjeldkjædeformationer. I Tromsø og Vestfinmarken ligger disse diskordant over Raipasformationen med sine kobberforekomster i Kvamangen, Alten, ved Porsa etc. Raipasformationens forekomster er av helt andre typer, og de tilhører en eldre og anden tid m.h.t. sin dannelse.

Vaddasfeltets forekomsten er knyttet til randpartierne av et stort gabbrofelt, der i likhet med Sulitelmagabbroen også har en centralkjerne av olivingabbro. Man har forekomster rundt nesten hele gabbrofeltet, Moskodalen og Girjegaisa i syd utenfor kartet, øvre og nedre Lankanvarre, Rieppevand, Rieppevarre, Nomilgaissa, øvre og Nedre Nomilalgi, Loftani, Grytlien samt Vaddasgaissa i øst og nord, Grædalaskaret og Rældalen i vest.

Den del av gabbrofeltet der kommer ind på kartet, ligger skålformet i sedimentære bergarter, som først skal omtales.

Sedimentene.

Inden Vaddasfeltets område kan man adskille en række forskjellige sedimentære lag, som kan følges kontinuerlig over forholdsvis store strækninger på grund av feltets enkle regelmessige bygning.

Sammenlignet med sydligere områder, som f.eks. Ofoten eller Sulitelma, må man fremhæve sedimenternes kvartssildom; der er forskjellige kvartsitiske bergarter der spiller hovedrollen, mens skifer og kalksten optræder i mere underordnet mængde.

Ettersom etrusk man har sett på disse tykke lagene - i forhold med kalk-
steinen - at de har en annen karakter enn de andre deler av fjellmassen.

Man kan adskille følgende berggrupper:

1. Underst er meget tyngre i utseende av glimmerfargede kvartseiter
bergarter bestående av kalkkvartseit, massiv kvartseit, samt av feldspat-
og grunnfargede kvartseiter. De glimmerfargede kvartseiter forekommer
i den østlige del. Denne bergart ser ut som i feldspat og feldspat del,
over den er avsett med gul farge på kartet.

2. Overst følger et sterkt varierende kompleks av glimmerkifer,
gylter, kalkkifer, hvit og kvartseit samt kalkkifer (slik som med kalk-
kimerkifer) i fire forskjellige typer.

For denne gruppe er det bemerkelsesverdig hvor sterkt de enkelte
lag varierer i tykkelse eller karakter etter strøket. Kalksteinen kan
være et og et annet for kalkkifer, som igjen går over til gylter etc.
Vest påfallende er den store tykkelsesforandring hos kvartseitene, der
tiltar sterkt i tykkelse mot øst. Men at begrunne det nærmere
har skal jeg ikke kunne, at det antagelig beror på en primær faset-
forandring, forskjell i de opprinnelige størrelser, og at det ikke skyldes
tektoniske stillingene og sammensetningene.

Over denne serie igjen kommer kvartseitige sedimenter, oftest
røde og lyst strikede kalkkvartseiter, der er finkornige eller tørre,
og som kan ha et næsten flintaktig brudd. De finnes i østliden vestlige
del og er avsett med gulgrønn farge på kartet.

I østlige bergarter blant sedimentene kan man merke den hvite
rene kvartseit, der er avsett med orange farge, man kan få gode brodd på
denne bergart like ved Vaddas by.

På kalkkifer av Altonskifer-typen har man brudd litt øst for Sol-
bakken, øverst i sedimentgruppe I, det er en uordnet skifer og på grund
av de høgende gode transportforhold vil den kunne få betydning også
utenfor Vaddas.

Endelig har man god, ren kalkstein; en av benkene vil man få Sjen-
naskifer ved den projekteerte grundstøt.

Bruptåvbergarter utenfor hovedfeltet.

I den undre kvartaitiske avdeling finder man hyppig amfibolit og granatamfibolit som gange, linser eller mindre massiver; Nord for Lille-
elven har man også mere syenitiske bergarter. Linser og lagergange fin-
des også i de høiere nivåer hvor de kan være impregneret med litt kis,
der har gitt anledning til anmeldelse av værdiløse skjærp, f.eks. ved
Mallivare og Rappevarre. Amfibolitinser findes i stor mengde også
vest for Græsdalen.

Over Rappesgaida, Rappevarre til øst for Sandvarre strækker der
sig et felt med granit, der ofte er sterkt øknust, og som indeholder
talrike partier av kvartait og amfibolit.

Gabbrofeltet.

Det stupbratt opstigende og vanskelig tilgjengelige fjeldparti
ved Vaddasgaissa etc. indtas av forskjellig gabbrovarieteter.

Underst, på grensen mot dedimenterne, optrer en grømaten, bestående
av epidot, klorit etc. Grønstenen indeholder hyppig skiferpartier og
optrer også selv som injeksjoner i skiferen. Den kan opfattes som gabb-
roens hydrotermalt omvandlede grønsbergart.

I den østlige og nordlige del av gabbrofeltet kommer der en basisk
hornblendegabbro, der står på grensen mot amfibolit. Over grønstenen.
Den er noget presset i den undre del, men går opad i helt massiv horn-
blendegabbro. Over sedimenterne i Græsdalen og Røisdalen har man noget
andre bergartstyper, bl.a. finkornig hyperstengabbro.

Som en sentralkjerne i disse forholdene finkornete gabbrotyper
optrer en grovkornet vakker olivingabbro, hvis væsentligste utbredelses-
område er Vaddasgaissas og Røksigaisas høitliggende fjeldplataer.

Malmforekomstene.

Efter derubeliegenhet i forhold til gabbroen kan malmforekomstene
inddeles i tre hovedtyper (cfr. likheten med Sulitelma).

1. I sedimenterne under gabbroen og grønstenen ligger nedre
Homilalgi og Græsdalsskaret, den første i glimmerskifer, den anden i
båndkvartait.

2 a I hornblendegabbro, straks over gransen mot grønstenen ligger Vaddasgaissa, Loftani, øvre Nomilalgi samt Nomilgäissa.

2 b. Rieppevarreforekomsten ligger i grønstenen like under gransen mot hornblendegabbro. Hermed hænger det vistnok også sammen at der optræder kloritt etc. i malmen.

3. Høiere oppe i gabbroen ligger Grytlien, Rieppevand, øvre Lanka-varre (samt Røfeldalen, der ikke tilhører Vaddasselskapet).

Partiet mellem Vaddasgaissa og Loftani er overdækket, men de geologiske forhold gjør en sammenhæng høist sandsynlig.

De under type 2 nevnte forekomster har en påfaldende regelmæssig karakter og med stor længde i det utgående. I det store og hele kan man her tale om regelmæssige kisplater og ikke om kislinialer. Kislinealernes sammenhæng med og afhængighet av strækningsstrukturen er almindelig kjendt fra talrige forekomster. Når man her synes at ha kisplater istedet for kislinealer på et impregnationsbånd, kan dette muligens sees i sammenhæng med sedimenternes (og gabbroens) mangel på virkelig strækningsstruktur og småfolder, der frembringes av intensere virkende trykkræfter. Kismassernes form kan således sees i sammenhæng med områdets forbausende regelmæssige geologiske bygning.

Ved Vaddasgaissa er malmen trengt ind langs et avlæsningsplan eller forskyvningsplan, hvad der bidrar til at forklare malmens store regelmæssighet.

Forekomstene under type 3 er kortere i det utgående, uregelmæssigere men ofte mektigere og kobberrikere.

Tektonik.

Kun et par træk av de tektoniske forhold skal omtales her.

Lagene falder overalt ind under det store gabbrofelt, som der ved kommer til at ligge inde i en stor skåb av de sedimentære lag. Faldet er vekslende, fra 30-35°, ofte omkring 45-50°, op til 70° og noget derover. Kisplaternes av type 1 og 2 ligger med samme fald ind under gabbroen.

Efter de geologiske profiler kan man vente et noget steilere fald i dypet end ved det utgående i dagen, og ved Vaddasgaissa er det direkte

påvist. Dette har for såvidt interesse som tverslag og grundstøll bør bli adskillig kortere end man vilde finde ved en beregning med utgangspunkt i faldet ved det utgående.

Forkastninger synes i det hele at være sjeldne, men der er påvist et par små og en meget stor. Den store forkastning er påvist hvor den skjærer gabbrogrunnen og de sedimentære lag i krakten ved Rieppebarakken. Den går i øst-vestlig retning, mot vest antagelig gjennom Porten, som danner den eneste åpning gjennom fjeldmuren av gabbro, sandsynligvis anlagt efter den svakhetlinje som forkastningen frembød. Videre mot vest følger den sandsynligvis bunden ved Røisdalen, men terrænet er helt overdækket her. Mot øst er den ikke fulgt lenger end til Storelven, men det kan nevnes, at dr. Zenzén efter redegjørelse til mig har påvist en stor østvestgående forkastning i Zvenangen omtrent i fortsettelsen. Om det er den samme eller om det er en parallel er dog vanskelig avgjøre på dette tidspunkt.

Spranghvidden, beregnet efter lagenes holdning og avstanden mellom de avskårne lagender, er omkring 900 m. forutsat kun vertikal forskyvning. Det nordlige parti er indsunket i forhold til det sydlige.

Denne forkastning frembyr enkelte ting av generell interesse idet gabbrolakolitten på begge sider av forkastningen er blitt blotlagt i forskjellige nivåer. Da det er den nordlige del som er indsunket, har man bevart et relativt høiere liggende nivå her, mens den igjenstående sydlige del er forholdsvist dypere eroderet.

Det gjelder for centralkjernen av olivingabbro, der må tankes at danne en skål inde i gabbroskålen, at den antagelig er blitt bevart i nord på grund av indsynkning, mens den er borteeroderet i syd. Olivingabbroens bratte avslutning ved forkastninger i Porten tyder også herpå.

For malmforekomstene er to ting av interesse. Opstanden av malm syd for forkastningen viser rent generelt at gabbroen også kan omgi sig med forekomster i meget større dyp end f.eks. ved Vaddasgaisa,

At Rieppevarre er kobberrikere end Vaddasgaisa kan selvsagt være en tilfeldighet, men det kan også være et indicium på at de nordligere forekomster blir rikere på dypet.

(s.) Thorolf Vogt.

10/1-1919.

Kort oversigt over resultatene av de geologiske undersøkelser ved
Vaddasfeltet 1919.

av Thorolf Vogt.

Under de fortsatte undersøkelser av Vaddasfeltets geologi i løpet av sommeren 1919 blev det geologiske kart over området mellem Oksfjordhavn og de tidligere kartlagte deler ferdige. Der står nu kun igjen enkelte deler i sydøst, områder der også er av forholdsvis mindre betydning; på den annen side viste det sig heldig at medta et viktig område utenfor koncessionsgrensen i vest og sydvest.

Hermed er i det vesentligste det foreløbige geologiske kart i målestok 1:40 000 ferdig. Det topografiske underlag har vist sig at være helt skissmessig og ikke egnet til en mere detaljeret geologisk undersøkelse. Dette vil bli avhjulpet ved optagelsen av et detalj-kart med den fornødne nøiagtighet og i tilfredsstillende målestok 1:20 000 over det hele område, i 1:10 000 over de viktigste deler. Dette arbeide blev påbegynt i den indøvrende sommer.

Angående resultatene av fjorårets geologiske undersøkelser over Vaddasfeltet kan henvises til mine rapporter av 10. januar. Her blev omtalt hvorledes

Vaddasfeltets forekomster er knyttet til randpartiet av et stort gabbrofelt, der i likhet med Sulitelmagabbroen har en centralkjerne av olivingsabbro. Man har forekomster rundt næsten hele gabbrofeltet, Moskedalen i syd, øvre og nedre Laukavarre, Rieppevand, Rieppevarre, Nemilgaissa, øvre og nedre Nemilalgi, Loftani og Grytlien samt Vaddasgaissa i øst og nord, Græsdalenskarret og Røisdalen i vest. En større forkastning i østvestlig retning og med en spranghøide på omkring 900 meter (forutsat kun vertikal forskyvning) blev påvist i strøket ved Rieppebarakken.

Forekomsterne er av typen Sulitelma-Røros; i Vaddasfeltet er regelmessigheten påfaldende stor, det som igjen henger sammen med

Feltets geologiske bygning.

Til sommerens vigtigste resultater hører kartlægningen av en utløper av amfibolitt fra det store gabbrofelt og opdagelsen av en malmforekomst (Doaresgaissa) der er knyttet til denne utløper. Herved kommer likheten med Sulitelmaområdet til å bli endnu mere påfaldende, idet utløperne har stor geologisk likhet med Sulitelmagabbroens utløper på nordsiden av Langvandet.

Utløperen, der hittil er fulgt over en lengde av 13-14 km. er kalsimpregneret nær det hængende på vestsiden av Grøsdalen. I Heindalen (den opmutete øvre forekomst i Heindalen) samt nær toppen av Sagåga. Disse impregnationer har dog neppe nogen verdi, heller ikke en liten impregnation i skiferen under amfiboliten ved indgangen til Heindalen.

Doaresgaissa ligger i fortsettelsen av disse impregnationer, likeledes nær det hængende av amfiboliten. Det utgående er 5-600 m. langt, røgtigheten henimot 2 m. hvor der er foretatt minering, og kobbergehalten er antagelig mindst 3 %. Malmen er av en noget anden type end ellers ved Vaddas og består av grovkrystallinsk magnetkis med svovlkis og kobberkis. En nikkelgehalt er her av interesse.

Høiden over havet er omkring 900 meter og avstanden fra den projekteerte jernbane ganske kort, kun omkring 3 km.

Ifjor inndelte jeg forekomstene på følgende måte efter sin beliggenhet mot kontakten av skifer og amfibolit.

1. Forekomster i sedimentære lag under grønstenen:
Nedre Nomilalgi og Grøsdalsskaret.
2. (2 a og 2 b slås sammen) Forekomster i amfibolit nær grensen mellom grønsten (grøn amfibolit) og skiferig (kort) amfibolit:
Vaddaagaissa, Loftani, øvre Nomilalgi, Nomilgaissa samt Rieppavarre.
3. Høiere op i amfiboliten:
Grytlien, Rieppavand, øvre Lankevarre samt Røisdalen.

Det nivå der svarer til 2, med hovedforekomsten Vaddasgaissa, er det man har nær det hængende av den ovenfor omtalte utløper mot vest, og Doarsagaissa kan således indfangeres her.

Av andre resultater av sommerens kartlegning kan nevnes fundet av en meget stor forkastning i retning ONO-VSV; forkastningen går i skåret mellom Vucovarre og Boatkavarre, like indenfor Okefjordsvænket og i alle fald et stykke langs Eideselven. Spranghøiden er vanskelig at beregne her, da forkastningen skjærer på skrå over lagene, men dimensio-nerne synes at være nogenlunde svarende til forkastningen ved Rierpe. Også her er det den nordlige del der er sunket ind i forhold til den sydlige. Med disse to store forkastninger får man landet opdelt i blokker, der synker trappetrinformat ind mot havet i nord.

Langt i nord på kartbladet er antydning et gabbroområde, der også er av ganske store dimensjoner. Bergartstypene er dog temmelig forskjellige fra Vaddasfeltets, og gabbrofeltet er heller ikke inficeret på samme nivå, men langs et noget høiere plan i lagrækken.

Langs sydsiden av dette gabbrofelt er der påvist kis på flere steder. På grund av de generelle forhold bør man antagelig undersøke gabbrokontakten her noget nærmere. Det jeg hittil har set av kisimpregnationer har dog ikke været særlig lovende.

Forsvrig er de sedimentære lagrækkers optræden studeret; som det øverste kjendte nivå blev ifjor nevnt nogen eiendommelige båndkvarteriter i Græsdalen.

Disse danner den underste del av en mægtig avdeling med massiv kvarts-rik finkornet skifer, der synes at være mere kvartsitisk i det liggende både i det nordlige og sydlige område hvor denne lagrække optræder.

Vaddasfeltets geologiske bygning vil forsvrig fremgå av det geologiske kart, samt av de optegnede geologiske profiler. Specielt kan det nevnes at lagene langs Græsdalens indre dele ligger unormalt i inverteret lagatilling, noget som enn ha interesse i anledning av Græsdalskaretets malmbeforekomst.

I munningen av Ornsdalen er der fundet en kisblok, som jeg nærmest antager er kommet med ras fra ovenforliggende fjeldside der dog for en væsentlig del er overdækket med ur. Ved den fremtidige detaljerede geologiske kartlægning bør man have sin opmærksomhed rettet på dette forhold.

(s.) Thorolf Vogt
Kristiania 17 nov. 1919.