



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 2183	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering Fortrolig
Kommer fra ..arkiv Sulitjelma Bergverk A/S	Ekstern rapport nr "522220002"	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Rapport fra feltarbeid i traktene rundt Sisovann.				
Forfatter BIRKELAND, LARSEN		Dato 1966	Bedrift Sulitjelma Gruber A/S	
Kommune	Fylke	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde	Dokument type	Forekomster		
Råstofftype	Emneord			
Sammendrag Regional kartlegging rundt Sisovann. Kautskys inndeling av bergartene er fulgt i hovedtrekk. Nederst Laotakserien med granat- og kalkrike glimmerskifre. Deretter Vastenserien, med amfibolitter, kalklag og granitter, som gjennomsetter laga. Gasakserien - inhomogene skifre (rustsoner) og kyanitt- og granatglimmerskifre. Overst Blafjellserien med kalk-, kloritt- og grafittrike skifre. Tektonisk domineres området av nord-aust gaende folder som gjennomskjaerer eldre deformasjoner. Sisovann-regionalgeologi.				

Rapport fra feltarbeid i traktene rundt Sisovann sommeren 1966.Innledning.

Feltarbeidet varte fra den 4. juli til den 12. august. Det meste av tiden hadde vi to assistenter med oss, men de siste 14 dagene var bare den ene med, stud.real Arild Andresen som forøvrig hadde vært med helt fra starten. Vi hadde god hjelp av universitetslektor Dr. Robin Nicholson fra University of Manchester i de tre dagene han var sammen med oss i traktene rundt svenskegrensen.

Av transportmessige grunner var vi nødt til å begynne kartleggingen i den SV-lige delen av området, i traktene rundt Nedrevann. Dette vanskeliggjorde arbeidet en god del, da vi her måtte arbeide mye "i blinde". Vi syntes vi fikk bedre tak på geologien i området etter at vi hadde fått knyttet forbindelsen til Kautsky's arbeide på den svenske siden av grensen. Vi har sett det som vår oppgave å komme over så stor del av området som mulig for å få inn strukturene i store trekk. Dette har selvfølgelig gått ut over detaljrikdommen og nøyaktigheten. Men vi regnet med at vårt arbeide først og fremst skulle gi en pekepinn om hvor en burde konsentrere undersøkelsene i kommende feltesonger. Gradtallene er overalt nøygrader (400° kompass).

Tidligere arbeider i tilknytning til området som vi har gjort nytte av er først og fremst Gunnar Kautsky: Der Geologische ban der Sulitjelma - Salojouregbiets, SGU Årsbok 46 (1952), dessuten har vi hatt en del nytte av Nilsen & Rohr-Torp's republiserte rapport fra forrige sommers feltarbeide i området sør og vest for Skoffeldalsfjell. Forøvrig har vi benyttet Holmsens, Rekstad's og Vogt's arbeider, alle publisert i NGU's serie.

Inndeling og stratigrafi.

Vi har i hovedtrekkene fulgt Kautsky's inndeling av bergartene. D.v.s. istedet for dekke har vi brukt serie som er mere i pakt med våre observasjoner. Vi har også tillatt oss å innføre et nytt navn, Blåfjellserien.

Unnerst har vi altså (ifølge Kautsky) Laotakserien som på vårt område kommer fram lengst i nord. Over denne kommer mot sør Vastenserien som igjen er overleiret av Gasakserien. Vår Blåfjellserie (lengst i vest) kommer over Gasakserien, eventuelt som en øvre del av denne.

Laotakserien. Underst, lengst i nord, har vi en granatglimmerskifer med enkelte brune, sannsynligvis kalkholdige soner.

Skiferen er tett småfoldet. Disse lagene forsvinner under breen nordenfor, de har et svakt fall mot sør og blir følgelig overleiret av de sønnenforliggende bergarter.

Her kommer en tynn (20-30 m) sone med en lys, psammittisk bergart som tilsvarer det laget Kautsky kaller arkoser og metamorfe sandsteiner. Disse lagene dukker stadig opp i uregelmessige og sammenhengende partier i lagene sønnenfor, dette er ikke kommet med på kartet.

Lagene ligger her nesten horisontalt, bare med svake undulasjoner. Vi regner med at dette er grunnen til at de lyse psamittene bare kommer fram i dagen enkelte steder, hvis man da ikke har å gjøre med mere kompliserte strukturer.

Over arkosene og sandsteinene kommer kalkrike glimmerskifre, for det meste med grove hornblendefiler, ofte 2-3 cm lange og ordnet i rosetter. Disse lagene er forholdsvis homogene. Mot grensen til Vastenserien opptrer enkelte lag som er besatt med store (cm) svovelkiskrystaller. Disse lagene skulle stratigrafisk tilsvare Furulund-skiferen. De har i det vesentlig samme utgangsmateriale men metamorfosen har gitt dem et annet utseende.

Vastenserien. Vi har ikke funnet noen grunn til å foreta noen finere inndeling her, i hvertfall ikke på kartet. Kautsky har på grensen avsatt en øvre og undre amfibolitt-porfyritt sone hvor kalklag er foldet ned. For oss ser det ut til at vi på norsk side har amfibolittporfyrittlag øverst (overveiende amfibolitt uten porfyrer). Så kommer etterhvert kalklag som blir den dominerende bergart. Men også her har vi basiske lag. Dessuten har vi lyse, finkornede "granitter" som dels ligger konkordant dels er gjennomsettende. Dominansen av kalklag holder seg helt ned mot den underliggende glimmerskifer. Noe mere porfyritt ned mot grensen. Porfyritten ser her ut til å være delvis gjennomsettende. Granitten setter så gjennom alle lagene.

Det ser ut som vi har en meget rask facies-veksling vestover idet de mektige kalkseriene raskt tynner ut og vi får bare spor etter dem som tynne kalkbenker i den øvrige båndete lagserie. Denne får nå karakter av en effusiv serie med overveiende basiske lag, men også endel lyse "granittiske" lag. De gjennomsettende granittene er forsvunnet. Porfyritten er også en underordnet del av serien. Vi har fremdeles enkelte kalklag, de største av dem har vi prøvd å tegne inn på kartet. For øvrig opptrer også endel mere normale pelittiske og psamittiske sedimenter i lagserien.

Grensen mot de underliggende kalkrike glimmerskifrene er noe uklar mot øst, idet det opptrer flere linser og lag av porfyritt i glimmerskiferen nær grensen. Det er derfor vanskelig å forestille seg at dette skal være en skyvesone. Lengre vest blir imidlertid grensen ualminnelig skarp og tydelig og lett å følge i terrenget. Den øvre del av Vastenserien har en noe spesiell utforming. Her er de lyse "granittiske" lag dominerende. D.v.s. det er de samme finkornete, helt hvite, konkordante lagene som vi også har lengre ned i serien. Det ser ut som vi har med sure effusiver og ikke med intensiver å gjøre. De mere "basiske" partier er også forholdsvis lyse, kloritt opptrer mere enn amfibol. I denne del av serien har vi også flere agglomerater. Denne øvre del av Vastenserien minner meget sterkt om de lagene underst i Gasakserien som Kautsky omtaler som sure og intermediære tuffer med agglomerater og som vi så på ved Virijaure. Vi har allikevel av kartleggingsmessige grunner foretrukket å la disse lagene tilhøre Vastenserien, idet det er mye lettere å sette en grense over disse lagene enn under.

Imidlertid mangler de flere steder. Best har vi dem langs Veiskivann, mens vi mangler dem helt sør for Sisovann og mellom Sisovann og Løytadalen.

I "vinduet" øst for Rundvann mangler de også helt.

Det kan se ut som den øvre del av Vastenserien er skilt fra de øvrige lag i serien med en skifersone på østenden av Veiskivann. Vi regner imidlertid med at det dreier seg om en nedfolding av de ovenforliggende lag som er svært like skifrene ved østenden av vannet.

De mere sure lagene som vi har plassert øverst i Vastenserien, ligger omtrent i samme stratigrafiske nivå som "granitten" som opptrer så hyppig i Sålitjelmfeltet, og som kommer umiddelbart over amfibolitt-lagene. "Kvartsitten" som Rohr-Torp og Nilsen fulgte opp etter at "granitten" var forsvunnet, så for oss ut til å være en keratofyr (i Sveåskaret). Det er ikke umulig at det er en forbindelse med "våre" sure lag.

Karakteristisk for Vastenserien er opptreden av tallrike serpentinklumper, bare de største er tegnet inn på kartet. De fleste større serpentiner er omgitt av amfibolitt. Selv innenfor Vastenserien finner vi bare serpentiner i en del av området, nordøst for Sisovann og inn mot riksgrensen.

Gasakserien. Underst kommer her en avdeling med skifre som vi bare har kalt for inhomogene skifre på kartet. De består overveiende av psamittiske skifre, delvis i vekslning med mere glimmerrike, pelittiske skifre. Enkelte lag kan være grønne og ser ut til å stamme fra vulkansk materiale. Også kalkrike lag forekommer.

Karakteristisk er de rustne, svarte skifrene. På grunn av rustfargen kan en se dem på lang avstand i fjellveggene. Disse rustsonene prøvde vi å bruke som ledehorisonter under kartleggingen, men det var så mange av dem og tektonikken så pass komplisert at vi hadde vanskelig for å skille ut en bestemt sone og følge den. Men ved omhyggelig detaljarbeide skulle det være mulig å benytte disse som ledehorisonter.

De inhomogene skifrene har svært varierende mektighet, særlig mektige er de øst for Sisovann. Foldingene bidrar her til at de dekker så stort område på kartet. Det ser ut til å være en tendens til at mektighetene avtar videre østover. Ved svenskegrensen mangler de nesten helt. Disse skifrene minner delvis om tilsvarende bergarter i Sverige, som antagelig er betegnet som "bunte, dolomitreiche serie mit u.a. Graphitglimmerschiefer". Kautsky's kart er her delvis svært usøyaktig.

Den mere homogene glimmerskifer må tilsvare Kautsky's staurolitglimmerskifer, selv om vi bare har funnet staurolit et par steder (på Gisddearvejiokna sør for Veiskivann). Vi så forøvrig ikke staurolit i den delen av staurolitglimmerskiferen som vi passerte på svensk side.

De karakteristiske mineraler i "vår" glimmerskifer var kyanit og granat. I enkelte lag så skifrene ut til å ha kyanit som hovedbestanddel. Forøvrig hadde skifrene ofte en mere brunlig fargetone. Små granater kunne man se nesten overalt i denne skiferen. Biotit og muskovit vekte som det viktigste glimmer-mineral.

Skiferen var dels småfoldet med linser og slirer av kvarts-feltpat-materialer i disse partier.

Det så ut som at til lengre man kom innover i Blåmannsisen, desto mere småfoldet og kvarts-feltpatinjisert var skiferen. Spesielt i Blåmannen, i høydene 1351 og 1390 sør for Rundvassfjell og i høyde 1461 var bergartene nærmest massive og til dels migmatittisk. Det så ut som vi befant oss på grensen av en større granitt, antagelig den samme som vi fant rundt Messingmalmvannene. Vi antar at store deler av det området som er dekket av Blåmannsisen er granitt.

Øverst i Gasakserien har vi noen bergarter som ligger som en skål opp i glimmerskiferen. Løngst mot nord-vest svært kalkrike lag, også delvis med store hornblendesåler. Videre er det stort sett psamittiske, lyse skifer med hornblendesåler. Den sydlige delen besto overveiende av agglomerat. Det var boller av sannsynlig vulkansk opprinnelse, delvis noe rundet og delvis skarpkantet. Imidlertid mellom båndete lag, grønne basiske og hvite sure lag (tuffer?).

De kalkrike lagene kan godt tilsvare Kautsky's "Kalke in Granatglimmerschiefern" men forøvrig er det meget dårlig overensstemmelse med Kautsky's kart. Kvartsitten så vi ikke noe til, heller ikke på svensk side.

Blåfjellserien. Denne serien finner vi over glimmerskiferen i Gasakserien i en synklinal løngst i vest på vårt kartblad. Som vist på kartet har vi underst en lys, løs, kalkrik bergart med mye amfibol. Tynne lag av ren kalk og et større mørkere lag (20-30 m) med ren kalk har vi også tegnet inn og prøvd å følge. Stortversaga renner delvis i dette laget. Allerede Holmsen (1916) hadde tegnet inn dette kalklaget. Mot nord tynnet det rene kalklaget ut og ble borte for oss. Over den kalkrike skifer kommer grønskifer (klorittrik skifer). Så følger en svart skifer (grafittrik) som igjen overleires av grønskifer, helt lik den første. Så får vi noe varierende gneislignende bergarter som har en tynn kalkbenk over og under. Øverst, inne i kjernen av synklinalen kommer et konglomerat i en kalkrik grunnmasse. Stratigrafisk sett skulle Blåfjellserien tilsvare de øvre lag i Gasakserien (skåla i øst). Vi har begge steder kalkrike lag underst. Men for øvrig er overensstemmelsen dårlig. Konglomeratet i Blåfjell har delvis amfibolholdige boller som kunne ligne på bollene i agglomeratet. I øst, utenfor kartbladet, ned mot granitten fikk agglomeratet mere normal konglomeratkarakter med bl.a. kvartsittboller (som i Blåfjell), her også endel ren kvartsitt (Kautsky's kvartsitt?)

Vår beskrivelse av Blåfjellserien bygger kun på en enkelt dagstur, nærmest av rekognoserende art. "Skåla" i øst er også overfladisk kartlag.

Intrusiver. De viktigste intrusiver har vi allerede nevnt tidligere. Gabbroene er saussuritgabbroer. "Granittene" som er tegnet inn på kartet er overalt lyse, grovkornete dioritter eller kvartsdioritter. "Granitten" ved Sydenden av Sisovann skiller seg fra den andre ved at den har mye granater.

Tektonikk. Hovedstrukturen i området fremkommer ved de NØ gående foldinger. Foldingsakse N 30-40° Ø. Den største av disse foldingene er den som går parallelt med Hekleskaret, fra sørenden av Sisovann og rett på Løytavann. Denne antiklinalen er antagelig en fortsettelse av den antiklinalen Rohr-Torp og Nilsen fant ifjor i Sveåskaret. Men mens foldingsaksen i Sveåskaret hadde svakt fall mot NNØ, ser det ut til at foldingsaksen ved Sisovann har svakt fall mot SSV, slik at folden åpner seg nordover.

Som man ser av figur 1 har den østlige foldelen et relativt slakt fall mot Øst, mens den vestlige foldelen står nesten loddrett. Akseplanet er altså bikket over mot vest. Det gjør også akseplanet for folden i Sveåskaret, hvilket også er tilfelle i området nordenfor (Fossli 1941, 1942) og i mindre grad i Kautsky's område. Asymmetriske mindre folder (5-50 m) på begge sider av foldingsaksen, viser omtrent hvor aksene i folden går.

Det er altså denne hovedantiklinalen som så og si danner ryggraden i områdets tektonikk. Denne antiklinalen er flankert av en synklinal i vest i Blåfjell og en atskillig slakere synklinal i forbindelse med skåla i øst; denne ser ut til å være en fortsettelse av den meget slake Sulitjelma synklinalen (Kautsky).

I mellom disse tre hovedfoldingene i området er bergartene sterkt sammenfoldet i tette, for det meste isoklinale folder. Dette setter sitt preg på kartbilledet rundt de vestlige deler av Veiskivann. Lagene inne i hovedantiklinalen er også tett foldet på samme måte. I området mellom Sisovann og Løytavann dukker det opp en god del ordinære glimmerskifre og gneislignende bergarter (ikke tegnet inn på kartet). Disse kan muligens tilhøre den underliggende Laotakserien.

Den tette sammenfoldingen gjør at man vanskelig kan angi noen mektighet på de enkelte lag.

Selv om de NØ-gående foldingene overalt "gjennomskjærer" eldre foldestrukturer, så fører sammenblandingen med eldre foldestrukturer til en innviklet tektonikk som vi ikke helt har forstått og som lager et komplisert kartbillede. Dette gjelder spesielt områdene NØ for Sisovann.

Den andre (eldre) folding ser ut til ofte å danne liggende folder. Retningene for disse foldene er svært varierende da de er sterkt påvirket av den NØ-gående, yngre folding. Men hovedtendensen går i retning av ca. N 60 V som også passer med tverrfoldingsretningene hos Kautsky og hos Fossli (1941, 1942).

Spesielt strekningsstrukturer i agglomeratene både i øvre del av Vastenserien og i øvre del av Gasakserien viser denne retningen (b-lineasjon?).

Eksempler på hvordan de to folderetningene virker inn på hverandre er vist på figurene 3 og 4. Om vi har å gjøre med mere enn én eldre foldefase har vi ikke greid å avgjøre.

På fig. 4 har vi antydning av akseplanskiffrigheten. Denne er ofte så tydelig utviklet at den maskerer lagningen eller den eldre skiffrighet. Dette gjelder i alle deler av området og i alle bergartsseriene.

Tydelige tverrfoldinger har vi også i området rundt Nedrevann. Strøket går ellers i overensstemmelse med hovedfolderetningene NNØ - SSV. Men hvis man går fra Sisovasstind SV - over mot Hekletind og følger denne eggen vestover ser man at strøket dreier sterkt av. I Hekletind er strøket nærmest Ø - V. Det samme ser vi på ryggen av Kjerringa, på Blåmannen og i Fonndalen, (mellom Hekletind og Kjerringa). "Tverrfoldingene" har altså her en noe annen retning enn NØ for Sisovann. Vi har ikke på noen måte "forstått" strukturene i området sør og øst for Nedrevann, men at det er tverrfoldinger her ser ut til å være sikkert. Vi mener at aksedepresjonen i hovedantiklinalen må skyldes denne tverrfoldingen. Når man går fra Sveåskaret og nordøstover heller alle lagene pent 20-40° mot Ø eller NØ. Vi kommer da til stadig yngre lag, gjennom glimmerskifre som minner sterkt om Gasakserien. Men når man kommer i området mellom Mellomvann og Nedrevann, treffer en igjen på bergarter som minner om Vastenserien. Hvis disse virkelig tilhører Vastenserien må vi ha store tverrfoldinger som vist på fig. 6. Dette profilet er svært skjematisk og forenklet, sannsynligvis er forholdet mere komplisert.

Hvor de mektige kalkene vest for Øvrevann skal plasseres i lagserien er ikke godt å si. (Kalken går forøvrig helt opp i Skoffeldalsfjell, idet lagene går parallelt med fjellsiden ned mot vestenden av Øvrevann). En mulighet er at kalken tilsvarende de mektige kalkene i Vastenserien på grensen mot Sverige. Det opptrer også hvite, finkornete granitter i forbindelse med kalken vest for Øvrevann.

Kautsky mener at tverrfoldingene er dannet i samme tektoniske fase som de NØ-gående folder, mens Fossli mener at tverrfoldingene er yngre. I området rundt Sisovann ser det ut til, som før nevnt, at NØ-foldingene må være de yngste. Ved Nedrevann er ikke dette så klart. Her er det tverrfoldingene som danner hovedstrukturen, og NØ-antiklinalen ser ut til å være bøyet av denne. Men når vi kommer lengre vest, til Blåfjell, er tverrfoldingene forsvunnet, i hvertfall virker de ikke inn på den NØ-gående synklinal.

Den skålformede forsenkning i Gasakserien skyldes også slake tverrfoldinger idet Sulitjelma-synklinalen blir "stoppet". Opptrengningen av granitten i sør kan ha forårsaket det samme. Forøvrig ser man svært lite av den NØ-gående folding mot Svenskegrensen. Lagene ligger nesten horisontalt, bare svakt undulerende. Strøket gjennomgående N 80°. Man ser særlig godt forandringen av foldetektonikken når man går langs Veiskivann.

Mulige overskyvninger.

Som nevnt tidligere har vi ikke tatt stilling til Kautsky's dekketeori. Vi har vanskelig for å forstå at det skal ha foregått en større skyvning mellom Laotakserien og Vastenserien. Det forekommer jo intrusive porfyritter nær grensen både i Vastenserien og i Laotakserien (nærmere riksgrensen).

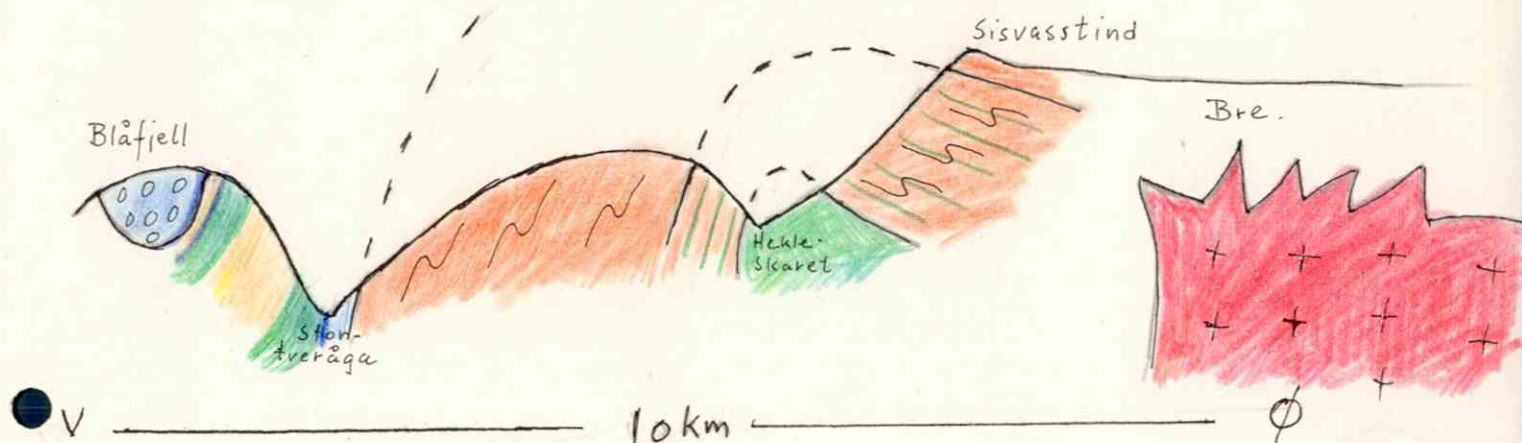
Her er ingen Vastenserie!
Mellom Vastenserien og Gasakserien kan det derimot se ut som det har foregått skyvninger. Spesielt langs sørsiden av Veiskivann kan vi se diverse tydelige diskordanser. Disse kan imidlertid aldri følges mere enn 100-200 m. Det er derfor ikke trolig at det skulle vært en stor overskyvning.

De undre lag (inhomogene skifre) av Gasakserien ser ut til å kile ut meget raskt mot øst (riksgrensen), dette kan være tektonisk betinget og støtter dermed Kautsky's dekketeori.

Sluttord.

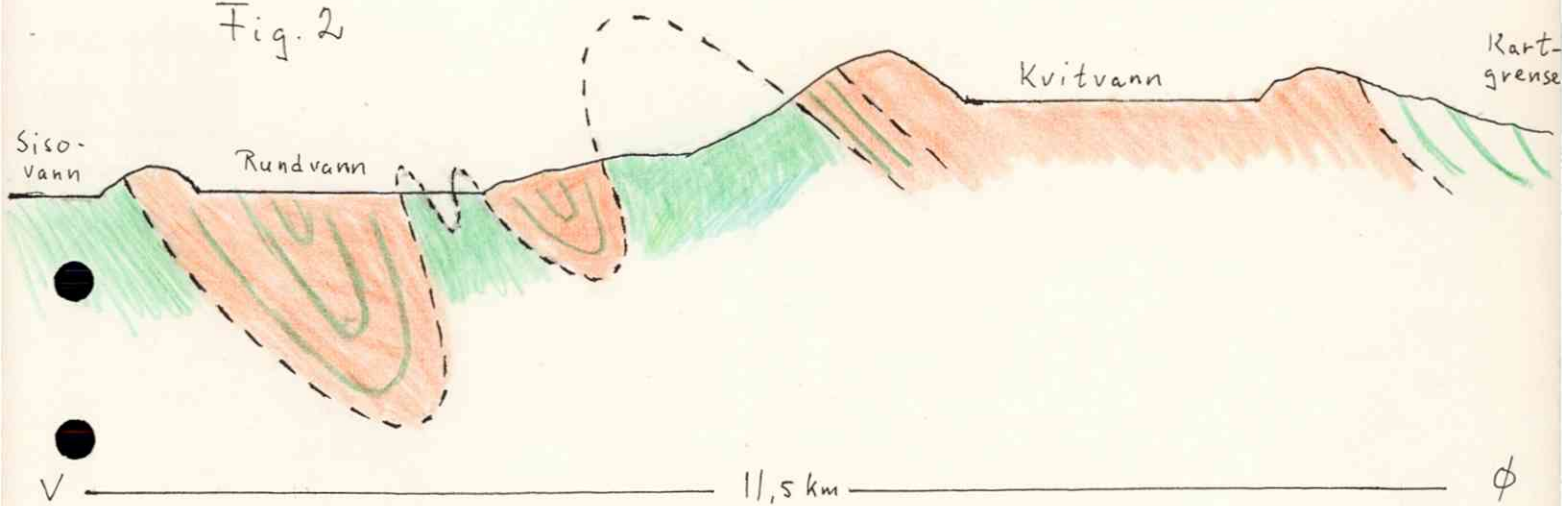
Som vi nevnte i innledningen har vi vært nødt til å foreta en forholdsvis overfladisk undersøkelse for å nå over så stort område. Derfor vil det nok være tjenlig med en mere grundig undersøkelse. Det er lite med overdekninger (bortsett fra is og snø) og lineasjoner o.l. er godt utviklet. De delene som kanskje helst burde undersøkes først er Løytadalen og området rundt Nedrevann. I det første er det gode blotninger og tydelige strukturer, mens området Nedrevann - Skoffeldalen - Blåmannsisen som er et nøkkelområde, er vanskeligere tilgjengelig på grunn av den kraftige topografi, overdekning og vegetasjon i dalbunnen.

Fig. 1.



Profil ϕ -V fra Sisvastind til Blåfiell.

Fig. 2



Profil ϕ -V fra Kartgrensentil Siso-vann.

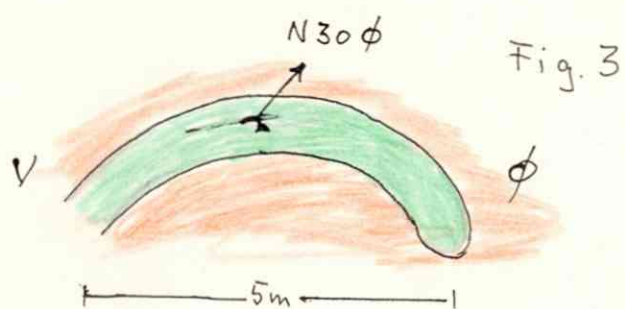


Fig. 3

Fra sørsiden av Løytadalen.
Grensen mellom Vastenserien og
Laotakserien.

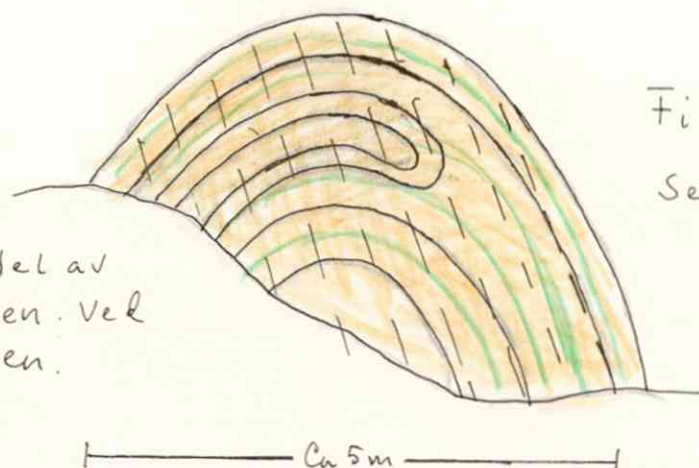
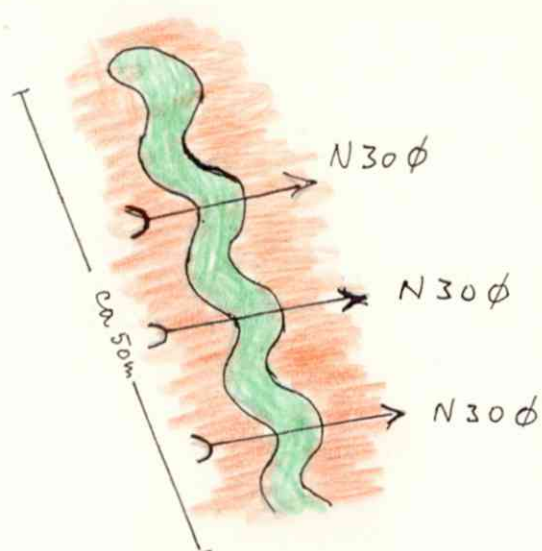


Fig. 4

Sett mot øst.

Fra øvre del av
Laotakserien. Vel
fiks grensen.

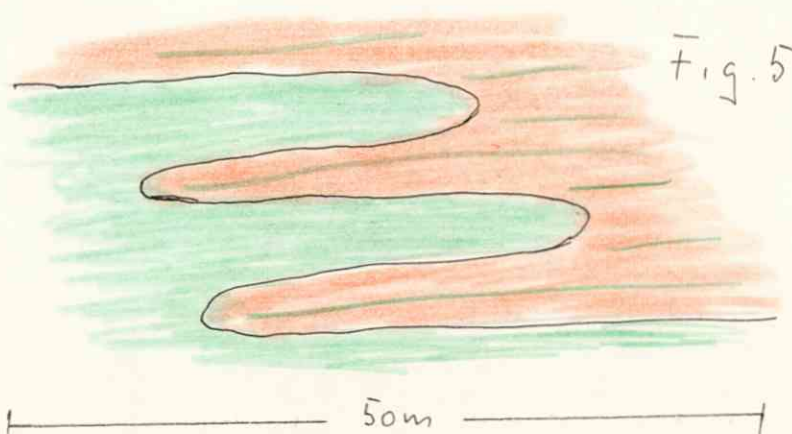
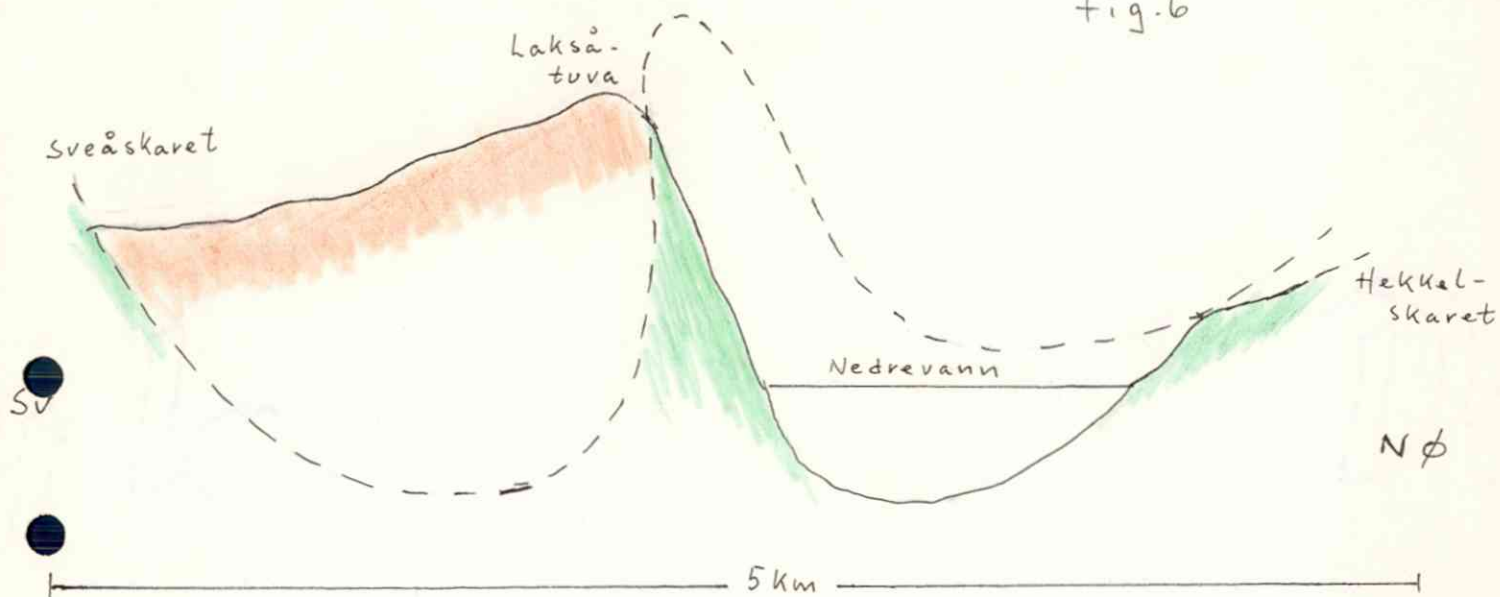


Fig. 5

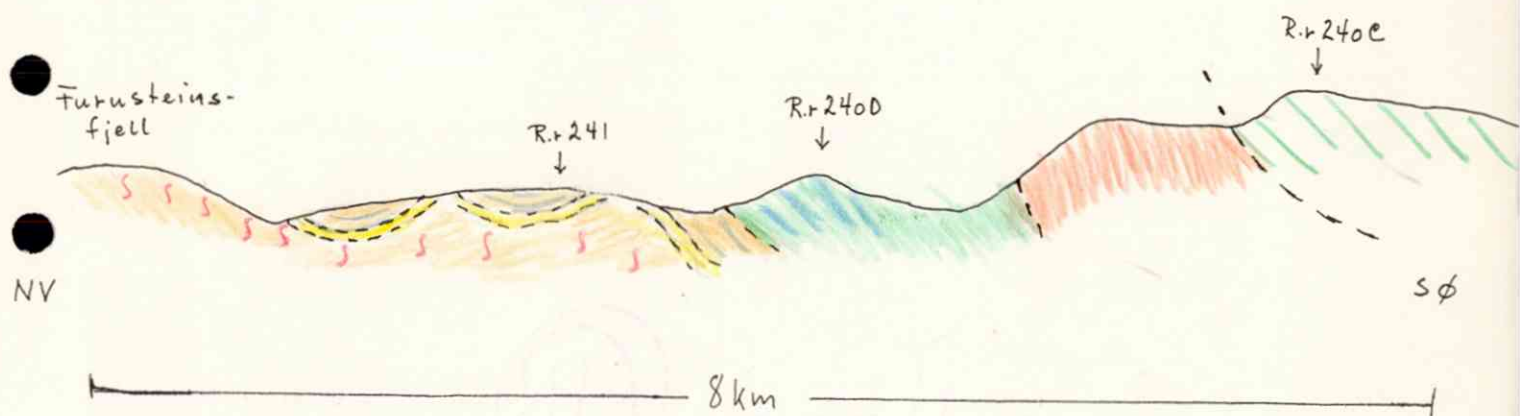
Sett inn mot øst
innerst i Fonnadalen

Fig. 6



Mulig profil fra Sveaskaret til Hekkel-skaret.

Fig 7.



Profil langs riksgrensen.

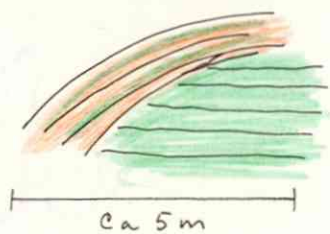
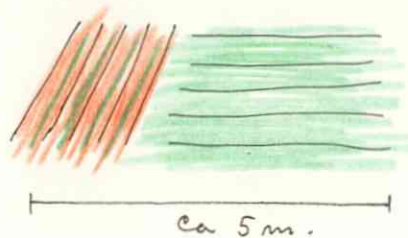


Fig 8



Diskordanser fra sørsiden av Veiskivann.

Kortfattet rapport om geologisk kartlegging i området Nordal-Sisovann-Veiskivann.

Startet mandag 4/7-66 med kurs for Sisovann, men på grunn av is i vannet måtte vi gjøre vendereis og istedet lande på Laksåbukta. Herfra ble utstyr og proviant fraktet til Nedrevann i Nordal, som ble vårt første utgangspunkt for kartleggingen.

I det omliggende området Blåfjell, Rautind, Kjerringa, Jenta og Laksåtuva er tektonikken svært innviklet med dominerende strökretning nord-nordöst og steilt fall. Dette gjelder særlig Rautindsaksla og Laksåtuva. I det mellomliggende område med Kjerringa er det strökretninger i öst-vest. Dette tyder på at hovedaksen for foldningene er nordöst-sydvest (20-40 nygrader), og at en også har tverrfoldninger med öst-vestlig foldingsakse. I fjellene omkring er det overveiende glimmerskifer, mens det i dalbunnen er funnet blotninger med glimmerskifer og amfibolittiske bergarter. I Blåfjell har en helt forskjellige bergartstyper med kalkholdige skifre, grønnskifer, grafittholdig skifer (svartskifer) og et kalkholdig konglomerat på toppen. Disse bergartene ligger oppå lagene lengre öst og ser ut til å strekke seg ganske langt vestover.

I området rundt Sisovann er tektonikken mere oversiktlig. En stor antiklinal dominerer det sentrale området. Folden åpner seg ~~nordover~~ fra den sydlige bukt og nordover, med retning på foldningsaksen ca 30 nygrader og helning mot sør. Den vestre flanke har nesten vertikalt fall, mens den östre har mere slakt fall mot öst. Også denne antiklinalen har tverrfoldninger som kompliserer strukturen. I kjernen har en amfibolittiske bergarter av variert natur, fra massive grønns-teiner, porfyrittiske bergarter til hornblendeskifre med mer eller mindre utpreget klöv. I denne sonen har en også forholdsvis rene kalklag av varierende tykkelse og større og mindre serpentinkupler. Over denne en sone med blandingsbergarter av sur og basisk karakter som virker som en overgang til de mere rene glimmerskifre som ligger överst i dette området.

I omegnen rundt Veiskivann og mot riksgrensen kan en i nord lett følge Kautsky's bergarter mot vest. Bergartene ligger i slake folder med öst-vestlig akse langs hele riksgrensen i det undersøkte området. I nord kvartssprengte glimmerskifre med granater underst, så et tynt lag med arkoser og finkornete sandsteiner som følges av en kalkholdig skifer med hornblendenåler. Den siste sone kan

muligens parallelliseres med Furulundskiferen. Over den siste en amfibolittsone med serpentin og kalklag som nær riksgrensen er rik på natrongranitt. Så følger mere glimmerrike skifre før en kommer opp i hornblenderike skifre og vulkanske bergarter med tuffer og agglomerat. Mot breen i sør er det granitt som dominerer.

I amfibolittsonen kalt Vasten-serien som vel må antas å inneholde malmsonen, er det flere steder funnet svovelkiskrystaller om enn ikke akkurat rikholdige prøver. Denne sonen ser ut til å fortsette nord for Löytavann over Lappfjell. På grunn av tidsnød fikk vi ikke anledning til å følge denne sonen lengre mot vest. Det er mulig at hvis vi som planlagt hadde fått starte i fra øst hadde lettere kunnet følge malmsonen og derved fått kartlagt en større del av den, men på en annen side var disse østlige områdene ganske lenge snødekket og dermed lite tilgjengelig for geologisk undersøkelse. Avsluttet undersøkelsene 15/8-66.

Fauske, 13/9-66.

John Erik Larsen

Fauske, 16/10 -66

Kjære Tor.

Nå kommer endelig rapporten, og jeg håper at den til en viss grad tiefredstiller de mål som var satt for undersøkelsen. Det kan nok være forskjellig å sette finguren på, men du må komme i hug at det er det første store selvstendige arbeidet som vi har vært med på og som skulle skrives rapport om. Ellers er vi åpne for kritikk og gode råd. Når du får den skrevet får du redigere den som du synes det bliver best, men det er vel kanskje best og mest praktisk å samle skissene til slutt, etter rapporten. Så håper jeg at vi kan få ~~hvert ett~~ ^{ett} eksemplar hver av den ferdigskrevne rapporten.

Til slutt et personlig ønske, under offentliggjoringen av forfatterne blir Birke-lands navn komme først da han har hatt mest arbeid med rapporten.

Med hilsen John Eide

PROFIL SISOTIND-RIKSGRENSEN

3 KM

WSW

Sisotind

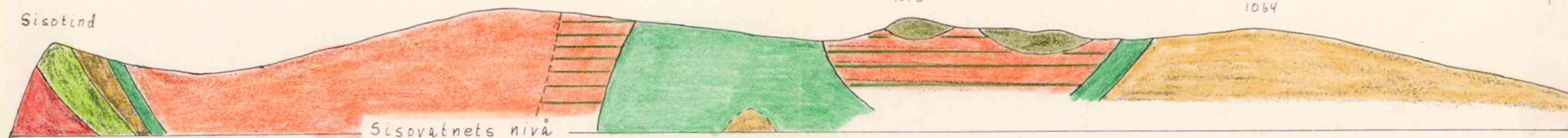
1128

1013

1064

ØNO
Riks-
grense

Sisovatnets nivå



	Målestokk	Tegn.	
		Trac.	
		Kfr.	
Erstatning for:			
Erstattet av:			

Tegnforklaring.

	Kalkholdig glimmerskifer m/hornblendenåler.	
	Arkoser og sandstener.	Laotak-serie
	Granat-glimmerskifer m/kvartsslirer.	
	m/serpentin.	
	overveiende kalk.	Vasten-serie
	overveiende basiske bergarter.	
	overveiende agglomerat.	
	overveiende kalkholdig skifer.	
	Psammittisk skifer m/horn- blendenåler.	Gasak-serie
	Glimmerskifer.	
	Innhomogen skifer.	
	Konglomerat i kalk- holdig grunnmasse.	
	Psammittisk skifer.	
	overveiende svartskifer.	Blåfjell-serie
	Grønnskifer.	
	kalkholdig glimmerskifer.	
	Granitt.	
	Kalk.	
	Gabbro.	
	Overdekket.	

