

A. Hoel D-314
Velfjorden. Vissan
Ofoten
Lidungen og Tjofforden
1906.



Day bag

paa en reise for Norges geologiske
 undersøgelse

i Velfjorden, Veser, Ofer og
Lödingen og Tysfjorden.

July & August 1906

Adolf Hoe.

129900117



1906.

Fra Vefsen. —

2/7 Reiser fra Kristiania kl. 3,15 e.m.

3/7 Ankom Trondhjem kl. 7,30 f.m.

Reiste fra Trondhjem kl. 12 med $\frac{9}{8}$
"Nordtjerner".

4/7 Ankom til Mosjøen kl. 12 nat.

5/7 Ror fra Mosjøen kl. 12,30 om til
Vikdal, hvortil jeg kom kl. 3. Tog herfra
op paa Vikdalsfjeldet følgende veier til
Hundaalvatnet. Strax jeg kom opi Vikdals-
fjeldet begynde julesne, som i begyndelsen
var svart glimmerig. I 580^m høide
paatræffes en marmorbank 5^m høy.

2
Strøg NNW, fald 65° mod ESE. Hvid, uren
marmor. Kunde følge bænken 100^m nordover
forbi viem. 200^m fra dæm en ny bæk
med samme møstighed og fald som fore-
gaaende.

Tog en sydover til toppen af Hei-
fjeldet. Her stod lidt marmor W. f. toppen
af dette fjeld. Det var meget vanskeligt
at trænge gennem mellem granitten og gneisen
her paa Viddalsfjeldet og Heifjeldet. Paa Hei-
fjeldets top var det nærmest granit med
talrige gneisflager. ~~Men~~ Efter som man nær-
mer sig Hundalvatnet forvinder gneisflagerne
lidt efter lidt og man faar en middels-
kornig lys granit. Ved $\frac{1}{2}$ paa den Hundal-
vatnet er der en indtræket terrasse af
elverens paa Wsiden af elven.

$\frac{6}{7}$ Gaar fra Hundalvatnet ret mod W
over 477 m fjeldet; herfra mod SW og saa
mod NW følgende skraainger af Blaa fjeld
indtil sydenden af Langvatn. Saa og paa

akselen ved østsiden af dette vand og videre
mod NNW næsten til toppen af Snuffjeld.

Herfra mod E ned til 300^m højde o. h.,
og saa mod N, indtil jeg kom op paa den
fjeldryg der ligger lige mod gaarden Kleven.

Derfra gik jeg fulgtes til nedimod Kleven.

Tog saa akselen vestover mod Livatn og
kom ned ved ~~Hunden~~ af dette vand. Gik
rundt vandet og kom til S. siden af Trang-
dalselven, som fulgtes $\frac{1}{2}$ km. nedover.

Her tog jeg over elven og bort til Støtfjeldet.
Fulgte saa dalen, som gaar øst over til Kleven,
indtil jeg holdt mig inde under Støtfjeldet.

Overmattede paa Kleven.

Harde granit hele tiden
fra Hundaalvatn til Langvatn. Den var dels
mere grovkornig, dels mere finkornig. Om-
trunt midt for Langvatn. paatræffes gneis;
ogsaa her var grænserne vanskeligt at fastsætte.

Fulgte grænserne et stykke ved Langvatn
og i Snuffjeldets E og NE skraaning fast-
sattes flere grænsepunkter. I Støtfjeldet var

4
der bare gneis, naar nedtages den for ty med
granitstribe.

7/7 Ved Kleven er en noksaa stor terrasse,
bestaaende af grovt grus; ~~høide~~ høide o. h.
75^m ifter kartet. Husem ligger paa denne.
Ca 20^m lavere her naar en terrasse med
red sløen.

Granit anstaar i fjeldet S og
SW f. husem, gneis i W.

Gik fra Kleven nedover dalen ca 1½ km
Tog saa ret mod W op paa toppen af Støt fjeldt.
Fald i gneisen paa Støt fjeldt ret i W. f.
Sørgaarden i 280^m høide o. h. 40° mod E.
Herfra og op paa toppen en gneis gennemsat
af en masse granitgange, sly som det for-
det meste er paa toppen i Velfjorden og Vefsen.

Fra toppen af Støt fjeldt tog jeg mod
W til jeg kom over Olajonsdalsens øvre end.
Herfra videre mod W næsten til toppen
af Valfjeld, saa mod NE til herimod
Olajonsdalen og videre mod W og NW til

toppen af Haaffildet. Gneis lide viem. Gneisen
var paa Widen af Olajousdalen meget rig
paa brun glimmer. Paa den flade fjeld-
mark mellem Olajousdalen og den store myr
S.f. Hestmarktjernet var gneisen saa rig
paa ^{sort} glimmer, at bergarten var næsten helt
sort. Haaffildet bestaar af en grundfjelds-
lymnde vandskebjerg forvittert gneis, som
mindre sterk om oisgneis.

Gik fra Haaffildets top mod
E nordfor Hestmarktjern og paa 514^m
fjeldet. Under hele nedstyningen til Hest-
marktjernet og under endel af opstyningen
paa 514^m fjeldet en blød glimmerig
gneis. Paa toppen af dette fjeld var den
rigere paa feldspat og kvarts. Fra
514^m fjeldet tog jeg den lange mærkelige
ryg som gaar mod N til Sörnes. Denne
ryg samt dens Wskraaning bestaar af samme
slags gneis som Haaffildet.

Fra Sörnes tog jeg over til Oks-
hammeren. Den NE pjet af denne bestaar

af samme slags gneis som den i Haaffjeldet.
Forresten en brun, glimnerrig gneis i hele
hammeren.

Tog til bage til Sörnes, hvor jeg over-
nattede.

8/7 Paa Sörnes stikker op lidt gran
smuldrende marmor mellem de zøst lig-
ste huse.

Gaar fra Sörnes langs stranden
til Furviken. Gneis hele veien

fra Furviken tog jeg op paa toppen
af 186^m fjeldet, herfra mod SE op paa
Grönvikfjeldet. Gik herfra ^{først Sover langs toppen og saa} Wover mod Ola-
jonsdalen og saa mere mod S nedover mod
Støt fjeld. Gik saa mod NE og derpaa
mod E ned den stejleste skraaning ned
til Githfjeld og tværs over dette flade
fjeld og saa ned til Øren.

fra Furviken op til 180^m høide
haves gneis. Saa besøgte en lys, meget
glimmerfættig granit, som anstod i hele

7
resten af fjeldet mellem Furviken og
Grönviken. Men öster för en linje för
Grönviken mod S har de gneis af Haa-
fjeldstypen. Längs toppen af Grönvik-
fjeldet findes 2 granitgange, bestående
af porfyrgranit, af 100-150 m magt.
Stig SSW-NNE. Fra toppen af Grön-
vik fjeldet mod Olajonsdalen mest
gneis af Haa-fjeldstypen, men också en
blöd, rödlig glimmerig gneis; talrige
granitgange. Stig i gneisen på toppen
af Grönvik fjeld $N10^{\circ}W$ fald mod
 $W10^{\circ}S$ 65° . I skraaningen fra Grön-
vik fjeld ned til Litlefjeld en glimmer-
ig rödlig gneis. Här Litlefjeld består
af ^{en lags} granit. I skraaningen ned mod Ören
en storstunt granit.

Fra Ören roder jag til Fur-
viken og bestemt nor mere grønsere.
Kyststrøkningen mellem Litlefjeldets
granitfelt og Grönviken består af gneis
af Haa-fjeldstypen. Nor Grönviken har de

engang af porfyrisk rødlig granit. Røde
tillæge til Øen, hvor jeg overnattede.

9/7 Gaa fra Øen paa W siden af
Hundaala 2 km opover. Røde nu over
løben og fortsætt til Sørjaarden med af-
stikkene til fjeldene N og SE for hunden.
Tag herfra stien langs Hundaalas E side
og fulgt den til Dønneldalen.

Paa kartet står Sørjaarden
høide angivet til 38 m, Klevens til
75 m. Dette ^{første tal} var rent galt. Begge gaarde
ligger paa terrasser, som har temmelig nær
sammen høide, 75-80 m.

Fortsætt gennem mellem
Litlefjeldets granitfelt og Grønvikfjeldets
gneisfelt; gennem fulgt den lille ned
S gaarden bakk. Fra Sørjaarden af havde
jeg granit hele veien. Omkring den hvor
stien tager af fra løben til Granrestjern,
bejgder en tyndskifig, glimmerig gneis,
som ogsaa fandtes paa den anden side af

Hundaale mellem dem og en bak,
som kommer ned fra et lidet bjerg
mellem Sneffeldet og Valffeldet sønder.

Fra Demmedalen tog jeg mod
NE og på Søgaardsfjeldet og gik til dette
top; herfra mod E til Dalstjernene, hvorfra
jeg gik først i SE, saa i ~~NE~~ NE mod
til Vikdal. Haver gneis her uen. Nede ved
Demmedalen var der svært mange grænit-
gange, ligesaa oppe ved Dalstjernene. Gneisen
var tyndskifet og glimmerig med NE-lig
sting og fald mod SE. Marmorbanken
påtræffes flere steder, således ret S. f. var-
den på Digermarken, endvidere E og
NE f. Dalstjernene. Banken E. f. Dalstjer-
nene var flere 100 meter magtig; mar-
moren her var uren, grafitholdig; fald
65° mod WNW.

En forfærdelig storm og skyregn
hindrede videre observationer. Viirst
var straalende den 5/7, 6/7 og 7/7.
den 8/7 begyndte det at regne om kvelden

paa returen til Juviken, og idag har det
 regnet omtrent uden ophold med til:
 dels meget stærk vind. Oppe paa Sjøgaard:
 fjeldet stod den as lige i ansigtet og var
 saa stærk, at det var vanskeligt at gaa.

$\frac{10}{7}$ Ror fra Vikdalen til Hundaale.
 Nærmest Vikdal græs, som naar til et
 punkt lidt W. f. Ytterviken. Her begynder
 granit, der strækker sig til et par km.
 S. f. Digermarken, hvor græsen igjen
 begynder. Strax før man kommer til
 Digermarken en liden marmorbank.
 Saa indtæt til den marmorbank, som før
 var afsat lige W. f. Digermarken. Den der-
 paa følgende fandt jeg derimod; den var
 af en granitgang kastet hulter til hulter uden
 meget bestemt strøg. Ca. 2 km. W. f.
 Digermarken ^{faldt 70° mod VNW} kom en 20 m. højt. mar-
 morbank; blaa-graa per marmor, men
 med mange forurensninger af granit og
 græs. Græsen fortsatte til henimod

11
Håimisdalen, hvor der var lidt granit,
vestenfor gaarden ^{lidt} greis og saa igjen granit.

Gik fra Håimuset (engård
mell. Håimisdalen og Hundaala, staar ikke
paa kartet) mod S til herimod Sørgeaas:
den og derfra opover Digermulen 300 m til:
viers, og saa tilbage til Håimuset igjen. W.f.
Håimisdalen stod en marmorbank med
et meget urent marmor. Granitten ved Håi-
misdalen var lys middelskornig.

Der saa vi over Vefsenfjorden
et sted $1\frac{1}{2}$ km E.f. Korsneset. Her var der
greis, som anstødt hele kysten helt til den
vestligste Utneessater. Paa Esiden af denne
gaar en 100 m magt gang af porfyrgranit
med stikorn af feldspat rektangelort
begrenset af indtil 1 dm. lange. Deres
kan lidt greis, og saa 2, 30-40 m
magne, marmorbanker skilt ved et
100 m magt greislag, strøg NE,
fald stilt NW. Marmoren var meget
uren, Saa atter monoton greis indtil

Orsdalen, hvor der var en henimod 100 m
mægtig marmorbank; faldt 80° mod NW.
Marmoren var tydelig lagdelt; de fleste lag
en. tykke, men nogle var op til 1 m mægtige.
Nogle lag var gråblaa, andre gulag-
te, nogle mere af faste, andre mere af
smuldrende. Bankerne var desuden gjen-
nemset af granitgange paa kryds og tværs,
hvisom granit enkelte steder bredte sig som
et dække over marmoren. At faa ud
store blokke her var en umulighed. Herfra
helt til Utneis gneis ~~helt~~ af et
overordentlig usforværgt udsende. Fra
Utneis gik jeg fjeldet bortover til Dreveland.
Gneis helt uenig. Overmattet paa Utneis.

11/7 Ror fra Utneis til Utneissøen i
Orsdalen. Gik herfra mod NE op til
varden paa S. Toven (758 m). Herfra tog
jeg mod N til et lidet vand lige W. f. Ors-
dalsvand. Herfra holdt jeg ret mod W (kun-
ske lidt nordlig) til jeg kom til den stejle bratte

skraaning med mod Sundet; var da i
ca 500 m høide. ~~[Veiret som igaar og tidlig
idegnorges var pnt]~~. Gik herfra mod SW
til dels følgende grøsen mellem graniter
og gneisen ned til Remnes.

Veiret ~~var~~ ~~tidlig~~ igaar og tidlig
idegnorges ~~var~~ pnt. Da vi forlod Utrus
regned det og efter haanden begyndte den
at løse sig skodde i fjeldene. Da jeg kom op
til S. Toven var det ^{svært} følt, og dette gruselige
veir fortsatte hele dagen. Skodden var saa
tyk, at det aldrig var tale om at se længere
end 30-40 m, og regnede sildes ned. Paa
grund af den fystige luft lagde den sig døg
indvendig paa kompasglasset. Duggen, som
lode sig i draaber, hvorpaa vi lagde sig paa
agatplader i maalen og holdt dem aldeles
fast. Forsigtig at destillere draaber nok
ned at holde brændende fyrstikker under
glasset. Resultatet blev som ventet: glasset
sprang. Nu kunde maalen dreie sig frit,
men den temmelig sterke vind tog fat i den

og fôrte den rundt med stor fart. Det
 var umuligt af faa maalen rodstillet,
 selv om jeg sagte det bedste by, der var
 at opdrive. Jeg maatte da reth mig efter
 vinden, som var nordlig; gik hel tiden
 fra Wenden af Orsdalsvaad lodret paa vind-
 retninger og kom saaledes frem.

Oprover i Orsdalen stod gruis
 samt den for novent marmorbank. W.f.
 Orsdalen mest uforandret granit, men ved
 siden heraf en skifrig rødtlig bergart. Ca. 50 m
 nedenfor toppen af S. Toven paatræffer en
 gang af porfyrgranit af samme slegs, som
 den jeg havde igaa; kun var gangen her af
 langt ringere mægtighed (ca. 10 m). Det er
 ganske sikkert samme gang som ved Ut-
 messeter. Mest under varden er der en
 mægtig marmorbank; fald mod SE
 ca. 40°. Den var tildels dækket af granit.
 Fra S. Toven af og vestover uforandret lys
 granit hel veien. Enkelte steder, f. ex. ved
 Aamöia og paa Widen af Sottareelven

var den stærkt opblandet med en rød-
brun skifrig, gneis lignende bergart. Forresten
var feltet overordentlig usformigt og stræket
sig mod W til den for afsatte gneis.

12/7 Ror fra Rønneset til Utneia

Lige ved husene paa Rønnes staa en mar-
morbank. Fald 30° mod SE; magtighed
40-50 m. Marmor var uren. Mellem Nabben
og elven W.f. Sættaren mest granit. Siden
mest gneis af samme sort som prøven
fra Aarnøia. Mellem Sættaren og Korsneset
talrige marmorbanks. Fra Korsneset af
og øst over en overordentlig usformig
gneis. Marmorbanken i Orsdalen gaar efter
eierens udsagn helt op til dalens bote. Elvelø-
bet består lange strækninger af marmor.
Ca 1 km oppe i Orsdalen findes et kliber-
stens brud, hvor man imidlertid ikke kan
gaa ud store blokke, da stenen er forurenet
med "græberg".

Ror fra Utneia til Vikedal.

Oppe paa Oigfjeldets skræning ned mod
 Vikedalselven i ca. 350^m høide o. h. af vante.
 midt vis mellem Vikedal og Vikedalsøster
 ligger et kloberstensbrud, der er af S. M.
 Siversen. Her fører en kjørevei fra Vikedal.
 Denne fulgte. Veien gik mest i en svagt
 presset granit. Kloberstene fandtes i en
 strake glimmerskifer, som ligger midt op i gre-
 vitten. Stig og fald i gl. skiferne var
 nok saa uregelmæssigt. Jeg maalte saaledes
 paa 2 nærliggende steder faldet til 70° mod
 WNW og 60° mod WSW. Et 3^{die}
 sted fandtes 60° mod W 10° N. I det
 store og hele var faldet mod WNW og
 alt saa stogtet af glimmerskiferstrichen
 mod NNE. Kloberstene saa ud til
 at optræde som linseformede ~~blo~~ masser
 i glimmerskiferen. Den var usæd-
 vanlig fin, af en grønlig farve. Skiferen
 var blødt klorit- og glimmerskifer.

Driften oplynte ifjor p. gr. a man-
 gel paa klobersten. Brøddet var ^{da} ~~driftet~~ i 3 aar.

Fra buddet gik jeg nedover mod Vikedals-
søturen og herfra orientert i SE, idet jeg holdt
næst på Nsiden af den elv, der kommer ned
ca 1 km S.f. søturen. Fulgte hele tiden græn-
sen mellem granitten og gneisen. Gik saa
over den nørste elv og fortsatte i en mere
sydlig retning.

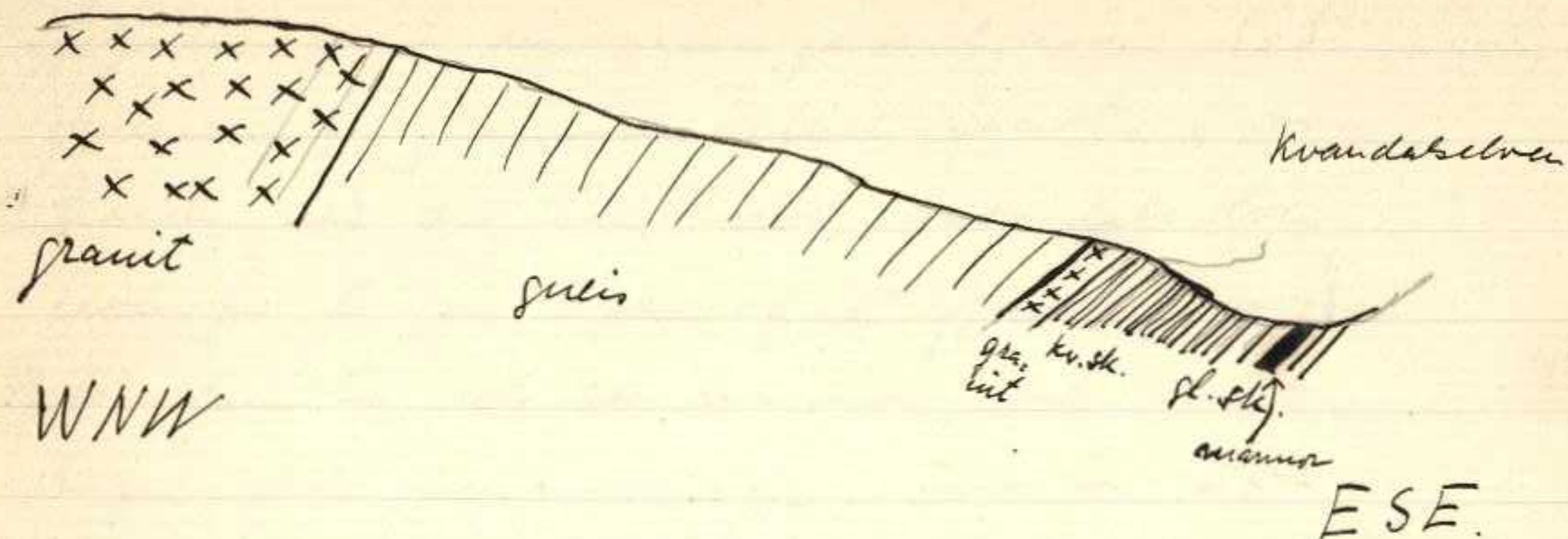
Et par km. S.E.f. Vikedalsøturen
traf jeg gneis; fald 50° mod SSE. Fulgte græn-
sen mellem granitten og gneisen. Ret i W.f.
Venden på 814m toppen fandtes en marmorbank.
10m højt; fald 40° mod WSW. Lige
S.f. denne bank anstod en kvartsskifer, der
var stærkt opsmuldret og bevoxet med *Oxas*
octopetala. Denne skifer ligger i vest uorden.
Naget strøg mod N, andet mod NW, E osv.
Længere i S. afløstes denne af en glimmer-
skifer, som jeg på sin af havde hele tiden
langs granitgrænsen, der gik i en bue om-
kring Østfjeldets S. side. Jeg fulgte denne
bue og gik saa nedover ~~mod~~ til Høgli-
vand og herfra ret til Kvandalen, hvor jeg

overmattede. Fald: ~~gammel~~^{skiferen} N. f. Høj:
livan 70° mod SE.

13/7 Gik fra Kvandalen mod NW til
Kvandalssøen. Her havde man en sømmer
dybt grubedigt paa guld. Jeg fandt her
en marmorbænk 1^m mægtig; græblaa:
gul marmor; paa siderne sort og rød-
brun gl. skifer; lidt kobberkis i den skifer.
Fald: skiferen 40° mod WNW.

Gaar herfra videre mod NW
tæt forbi toppen af Hundaelvsfjeld (806^m).
Bestemt grænse for glimmer^{afdelingen} skifer, der ved
grænsen optænder som en kvartsskifer. Grænsen
fulgte omkring den vestligste af de 2 $\neq$ Kvan-
dalsøen. W. f. grænsen kom først en
fin kornig lys granit og saa en glimmer-
rig gneis med rødbrun færgetringsfarve.
Fald: den NW for top af Hundaelvsfjeld
i ~~860~~⁶⁴⁰ m højde: 60° mod WNW. 1-2
km. W. f. havde man igjen granit.
Vi faar da flg. profil over dette støj paa WNW-ESE.

Hundalsvassfjell



Gik videre til det store vand 543 m
o. h. Granitgrøsen gik ved Wenden af
dette. Graniten var lys fin kornig. W. f. dette
finder et lidt vand med 2 afløb; det
ene er stort og rinder ned i 543 m vandet;
vandningen i det andet afløb er en brøk-
del af det første; dette andet afløb går ud
af den nordlige ende af vandet.

I toppen af kollen W. f. 543 m
vandet står en gabbe.

Fra dette vand gik jeg mod
NE til vandskillet mellem Kvandalsselva
og Kvandalsselva for at bestemme
glimnerskiprens grænse mod N.

Den ryg, som dannen vandskillet, bestod af gneis med en mass granitgange. Nordgrænsen for glimmer-skiferen fandtes i 500 m høide ved det lille tilløb, Kvandalssøen før fra E fra toppen af Øifjeldet (814 m). Her fandtes dels ren marmor; dels kvarts-skifer, dels glimmer-skifer. Fald her: 250 mod SW.

Følgt saa Kvandalssøen nedover og gik over det for kort løft fjeld Hatten og det sønder for Hatten liggende fjeld, som bestod af den samme glimmer-skifer som Hatten. Gik videre til Kvandalen, hvor jeg overnattede.

14/7 Gik fra Kvandalen over Hatten og videre Nover langs Kvandalssøen og ned i Vikdalen. Strøget er paa denne strækning i det store og hel N lod E, men med en hel del undtagelser. Paa et lidet omraade kan det veksle stærkt; et sted, hvor deth i høj grad var tilfældet,

var skæmningen af 583 m fjeldet nedover
mod Vikdalsøsteren. Fjeldet her var aldeles
blottet, og det viste sig, at strøget forandrede
sig sly: Man har altså her en

skæle af det her
man på flere steder
i dette område om-
kring Kvandalen,
hvor strøget er stærkt

ubeslændt; jeg har set det samme også an-
dre steder, omend ikke så tydeligt som her.

Ved Vikdalsøsteren bestemte
jeg grænser for det lille glimmer-skeiferfelt.
7 km W. f. søsteren 2 marmorbanke: 1,
som er 2^{de} m. høj, med en vakker stribet
marmor (gul blå, hvidt striber; fald
70° mod W. Lidt ovenfor denne er an-
den bank bestående af snehvid marmor.

Gik fra Vikdalsøsteren op til
Kløsterstens brøddet. Kløsterstener findes
som for nævnt i en stribe af glimmer-
skeifer, som her følger i en længde af ca. 2 km.

Kløben stenen stikker op hist og her. Stien-
bens største mængde er 50^m. Bruddet
ligger omtrent midt paa stien, som over-
alt er omgivet af lys, søgt presset granit.
Driften ophørte ifjor, fordi den blev forliddet af
Kløben stenen. Siveren har dog tænkt at forsøge
igen ved at gaa ind med en stak. Har ud-
ført nogle 100 m³.

Gaar videre til Vitelef, hvorpå
jeg reiste med motorbåd til Mosjøen.

Veiret var overskyet den 12^{de},
den 13^{de} var det straalende solskin med frisk
søndenvind; den 14^{de} overskyet.

15/7 Reiser fra Mosjøen til Samnæs
med D/S "Vesta".

Fra Velfjorden

28/8 Ankom Brønnø kl. 12 nat.

29/8 Faldt regnvær. Kjørt over til Eidet, hvortil jeg ankom kl. 6 em.
 Tog baadskjor herfra til Audalen, hvor-
 til jeg kom kl. 8.

30/8 Fremdeles regn med skodde langt
 nedover fjeldsiderne. Kl. 10 begyndte
 det at lysne; jeg besluttede da at tage af
 fra fjeldet. Gik E over af paa toppen
 af 705^m fjeldet; tog herfra mod NE.
 Kommen ca. 300 m af begyndte skadden
 at løse over isjen, samtidig som det be-
 gyndte at regne. Maatte gjentagne gange
 sætte by bag stuen for regnet. Kom mig
 fra den mæde ca. 2 km NE. f. toppen af
 705 m fjeldet. Klakken var da over 2, og
 da skadden var vore end regnsind, saa

x) Denne skifer var tildels fuldstændig
hornfelslignende, omtrent som hornfelsen
her omkring Kristiania, af en grønlig farve,
Fald i skiferen her ved Andalen:

40° mod ENE

24
jeg mig ingen anseelse til at komme over til
Kilmarken, som var mit mål. Maalte derfor
før. Kom ned til Andalen bl. 4.

Da skadden lidt lidt om
eftermiddagen var jeg oppe fjeldet paa
SE siden af Andalsveagen. Her var et li-
det felt af glimmerkerf. Forresten var
det mest en ~~præst~~ skifig mørk berg-
art, antagelig en præstet mørk granit,
eller kanske en præstet dioritiske bergart.
Denne fortsatte helt op paa toppen af 705 m
fjeldet og endte lidt østover. I en
NE-f. gaarden var der flere gabbroblokke;
der var vist flere smaa gabbrokuppe-
fjeldet paa SE siden af Andalsveagen,
da jeg op saa andre steder saa løse gabbro-
blokke.

3/8 Vakkert ^{hvert} veir. Gik sammen med
som igaar op paa 705 m fjeldet. Høje
mod ~~AD~~ NE over Kveldtuen og saa
mod N til SW enden af det store Svanvatn.

Videre langs Wsiden af dette vand, saa mod NE og over Klausmarkelen. Tag saa op paa toppen af Nilsletinden og derpaa mod NE ind til et lidt vand. Herfra gik jeg mod SSE langs den magtige marmorbank paa Esiden af Nilsletinden. Gik paa flere steder tværs over strøget. Følgte denne saa langt den gik og tag saa mod NE opover til Aushen, hvor jeg gik og grønskerne for mormoren. Fra Aushen til Aasen, hvor jeg overnattede.

Et stykke E.f. 705 m fjeldet skulde den mørke skiferige bergart, og en porfyrgranit bebyggte. Denne porfyrgranit havde jeg over rooster her dette ikke kartlagte område. Talrige ^{og magtige} marmorbanks fandtes ogsaa. Et lidt flak af glim merskifer påtræffes ved Wsiden af Svauet. ved en lappekaate.

32/8 Gaar fra Aasen til Kilmarken, idet jeg lagde veien om Kopvands. Ved

gik jeg af grønsen fra marmoren. Tag her-
fra mod S ned til Tasklivand. Herfra
fulgte jeg det lange marmordreg, som
strækker sig helt ned til Okfjorden.
Var ogsaa oppe paa Lysingvikfjeldet
S. f. Svanvatnet. Kom om kvelden
ned til Klausmarken, hvor jeg over-
nattede. Regnvejir om formiddagen; plet
fra kl. 4 og 4 over.

2/9 Følger marmordregit fra Klaus-
marken til Okfjorden og saa af grønsen.
Tag fra Okfjorden over til Storfjorden.
Rode herfra til Eidet, hvorfra jeg gik til
Skille. Tag her skjød til Brønnø. Rist
fra Brønnø over kl. 12 nat.

Hovedbergarten i dette strøg mellem
Okfjorden og Storfjorden i S, Andalsvængen
i W og ~~de~~ Vistufjorden i N er en porphy-
granit med store feldspatindsprængninger.
Forresten findes talrige af mestjæ marmordreg.
Disse kunde ses paa lang afstand, da de

x) 7 NE. f. N. enden af Svandvatn.
 var det 70° mod ENE. $\frac{1}{2}$ km. N. f.
 Klausmarken 65° mod E. 1 km.
 S. f. Klausmarken 75° mod E. De
 2 sidste observationer er fra W. siden
 af sløven. Paa E. siden af sløven ved
 marmoren S. grænse 60° mod SSE.

***) Ved en bæk strax S. f. Klausmarken
 der gaar store sprækker i
 var marmoren. Disse var fyldt dels
 med spektat, dels med asbest, hvori
 kunde findes smaa (1 cm lange) krystaller
 af kalkspat, som var fuldstændig vandklare
 men med haarlige flader. Spektatgangen
 kunde være 1 dm. mægtige eller vel saa det.

var bevokset med en fradig birkeskag,
 mens graniten var absolut nøgen.

Disse marmoring var følgende: Et, som
 begynder ved N. enden af Tasklivand, gaar
 paa østsiden af dette og siden følger Klaus-
 markeløven ^{mosten} helt til Okkjorden. Faldet
 var hele tiden mod E.*) Mægtigheden var
 mindst længst i N. og tiltyg S. og blev
 størst et stykke S. f. Klausmarken. Marmoren
 var af høist forskjelligt udseende paa de
 forskjellige steder: hvidt, blaaagtigt osv.
 Var ~~mægt~~ ~~rest~~ mægtigst mægt rest.

Dalbunden omkring Klausmarken var saa
 opfyldt af huller og bratte kløfter, at det
 handte, at kreaturer blev borte der.**)

Et andet mægtigt marmoring
 begynder et stykke N. f. Kilmarken. Det
 er mægtigt i N. og strækker sig mod S
 helt hen imod Tagerjordklumpen. Strøget
 var ogsaa her S-N, faldet mod E.

Paa vest- og østsiden
 af Bjørvand findes mægtige marmorbænke.

x) S. f. Bjornvatn 30° mod SSE.
Ved husene paa Auslien 25° mod E.

Paa østsiden er stråget N lidt E, faldt mod E lidt S; paa SEsiden er stråget ENE-W, faldet mod SSE. *) Mægtig liden er størst omkring Auslien, hvor marmoren ogsaa her er uakkeret udsende.

En mindre bank gaa mod N i et dalfør strax E. f. Kopvands, stråget er N-S, faldet mod E.

Ved kunden af Storfjorden findes ogsaa en hel del marmor, som jeg imidlertid ikke fik tid til at undersøge nærmere, da der for ~~for~~ var afsat gravit her, og jeg havde af den grund ikke beregnet at tilbringe nogen tid her; jeg maatte ro rosten strax, ~~da~~ for at komme tidnok med dampskibet. Partiet mormost gaa den fik jeg tid til at gaa op, men det som findes opigjennem den mod SE gaaende dal er afsat efter eierens angivelse. Der havde for nylig aars siden vout folk derinde for at kjøbe hans marmor, og han havde da gaaet den nysigtyg op, saa man kan vist stole paa

Klaus angivelser. Faldet i marmoren
lige vel huseren var 70° mod E.

Lidet gran marmor stod i
en celd paa Wsiden af fjorden 1-2 km
fra fjordbunden. Ved Alnli apse
naget marmor; fald mod ENE.

Alle store marmorbanker
fandt i forsamlinger i terrænet.
Særlig udpræget var dette forhold ved
Klausmarkelven.

NE-f. Nenden af Swan-
vatnet var der et stykke. Det ligger i mar-
moren paa Esiden af Klausmarkelven.
Her skulde efter iirrens - luppen Mathias
Andersen - undersøge findes bly, kobber
og sølv. Saa kobberkis, svovlskis og
blyglans i smaa mængder ~~der~~. Stedet
kaldes Storhøngen

Glacialgeologiske
iafttagelser
for
Vesum og Vulfjorden.

Skuringsstriker paa toppen af Højfjeldet NNW
" " " " Grønvikfjeldet W 40° N
" " " " Storfjordens bota Slet E

Paa toppen af Støt fjeldet fandtes en flyt blok
af serpentin.

Ved Klevum er en nok saa stor
terrasse bestaaende af grovt grus; husene
ligger paa den, hvis høide o. h. efter
kønt af barometerobservation er 75 m.
20 m lavere har man en ny terrasse ved
ved stoven.

Ved Sørnes findes en terrasse paa
o. h. 30 m.

Ved Vikdalen er der 3 terrasser.
Den laveste består af sand og grus, de 2
øverste af ler. Høiden o. h. maalt med
2 aneroidbarometer:

Lavetti terrasse 13^m
 Melluusth " 37
 Hoivisti " 79

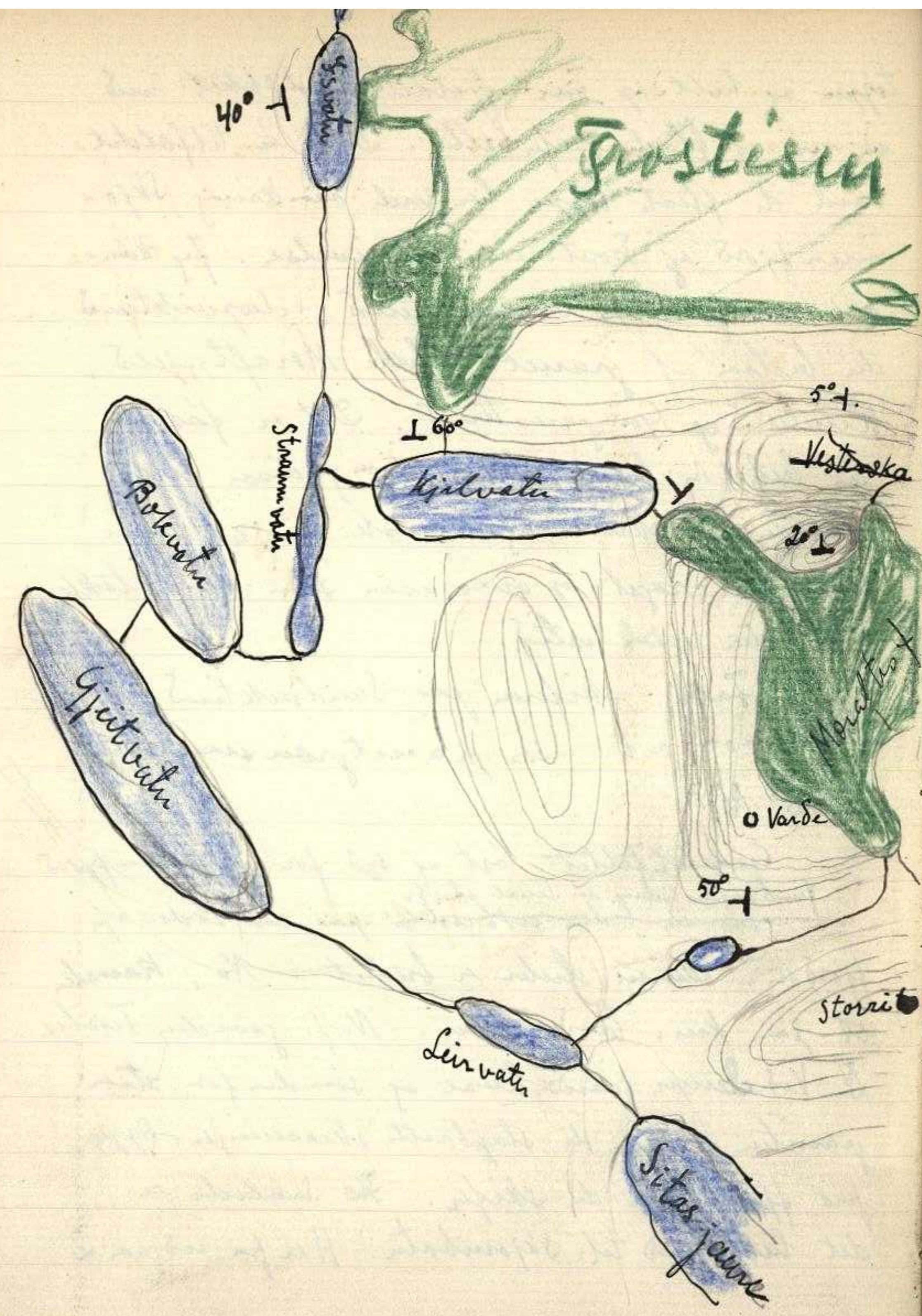
Ofter af Tyssjorden.

Paa ^{af syd =} isstiden af Skjonnefjord har man et stort granitfelt. Det grænser mod N. til et område med glimmer-skifer. Grænsen gælder en del, Aspervikdalen, der kommer med strax udenfor Skjonne kapel. Grænsen med isstiden af ~~et stykke~~ saa langt opover som jeg ~~to~~ fulgte den (ca. 3 km) er rigtig aflyst paa Dahls kart. Grænsen paa 200 - 300 m. N.f. stien. Ved foden af Sandviketind var skiferen temmelig haard, men jo høiere op man kom desto blødere blev den. Et stykke nedunder toppen begyndte den at føle grænsen af dette fortsatte helt til top. Skiferen var stærkt glimrende af ~~hø~~ stifter glimmer. Den holdt ogsaa til dels klorit eller talk samt grafit. Fra 200 - 300 m. nedover

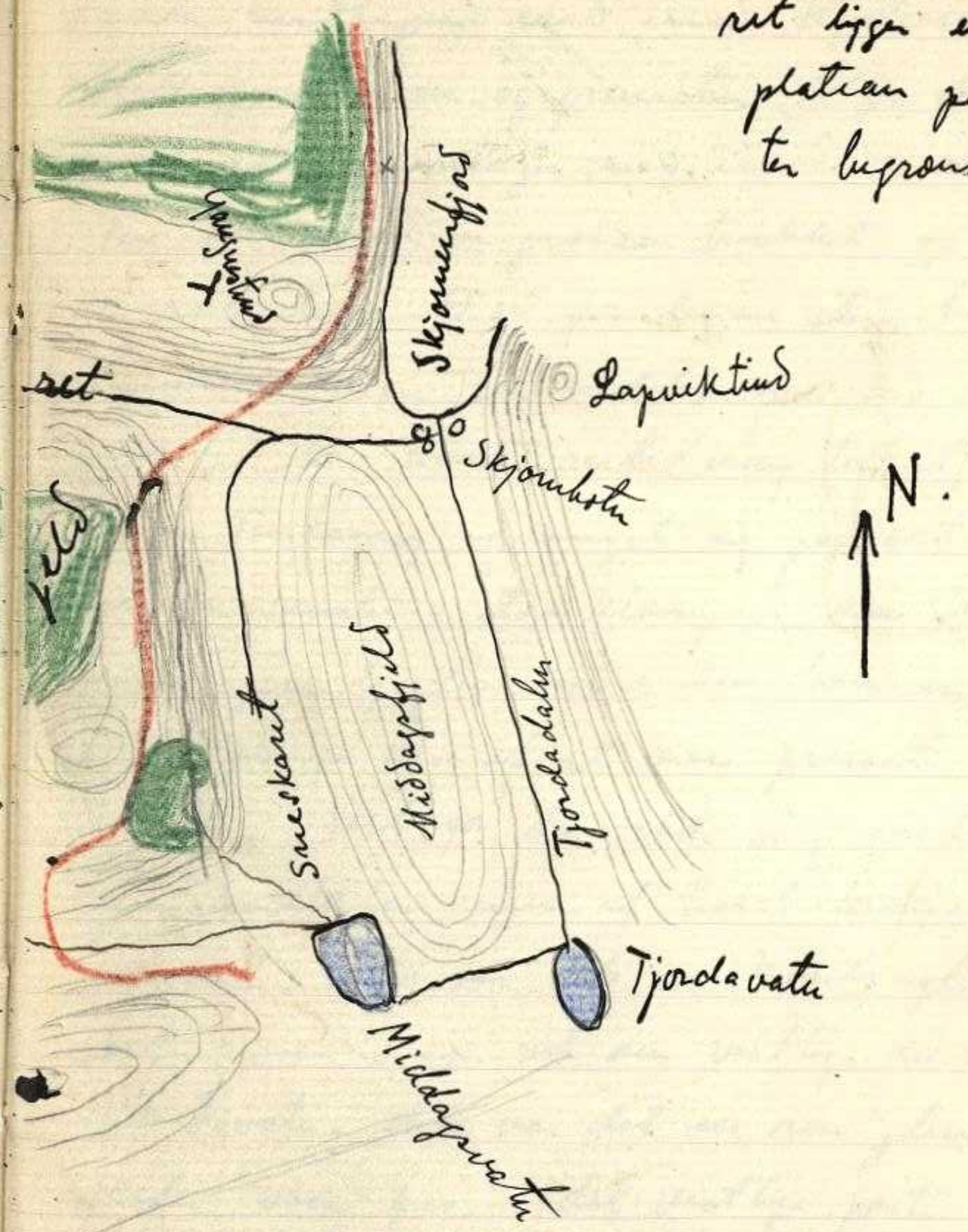
toppen af helt af den fjeldet bedækket med
en en af flade skifer beller. Dette er tilfældet
med de fleste toppe her inde omkring Skjøn-
nen fjord af Frostens omgivelser. Jeg kan
nævne f. eks. Sandvikten; Lapvikten
der består af granit, hele Morafsfjeld,
Reintun og Gangresten. Det er først i
en betydelig højde (11-1200 m) disse uren
optræder og skriver sig næppe fra, at disse
toppe har rejst sig over isen som rumtæller
under den sidste istid.

Fald i skiferne paa Sandvikten
400-500 m o. h. mod granitgrænser 60°
mod N.

Granitfeltet øst af og syd for Skjønne fjord
^{p findes ogsaa selv en smal stribe}
~~den af den er borte~~ paa vestsiden af
fjorden. Denne stribe er bredt i N., Rauske
et paa km. bred 2 km. N. f. gaarden Frostis.
H Ved denne gaard ligger af sønden for store
graniten kun i de stejleste skræninger. Oppe
paa fjeldet er der skifer. Fra Saalids er
det helt ind til Skjønnebælt. Her fra udgaar 2



dale mod S: Tjoradalen længst i Øst
Sneskænt længst i vest. Vest for Sneska:
ret ligger et fjeld =
plateau paa 4 km =
ter begynder af dale.



N.
↑

Dettes liden Mørastfjeld (paa kartet Nes-
tind). Det stuper voldsomt brat ned paa alle
kanter nedtægen ned mod Kjelvaten. Grøn-
mullen skiferen og graniten følger den øvre
rand af skraaningerne ned mod Smøskaret.

Paa kartskissen er grønnen trukket op med
en rød streg. Øst for denne streg har man
granit. Denne ser aldeles ens ud overalt
hvor jeg har haft anledning til at iagttage
den: Finkornig og meget rig paa sort glimmer,
som er samlet i store klumper. ~~Der~~ Undertiden
findes ogsaa lys glimmer. Der blev enkelt
steder svage spor af at være presset.

Vest for den røde streg findes kun
glimmerskifer, men af høist forskelligt
udseende. Det var dels en Kvarts-glimmer-
skifer, som f. ex. ved den vestlige del af Frostisen
ved Isvaten; dels var det en ren glimmer-
skifer, som f. ex. i det vestlige parti af Rein-
tind; denne var stærkt sølvglinsende og ^{indholdt} holdt
granat. Udmærket vakre krystaller af dette
mineral findes ved østenden af Kjelvaten i

*) Granatorden

*) I en dygtig slugt, som førte fra et tjern
N.f. Isvater og ned i Raandalen anstod
en skifig bergart, mørk af farve og let
farvetlig. Den bestod af kvarts, mørk
glimmer og hornblende; den er vel en
presset eruptiv (~~dimit~~ f. gabbro)

36
Moraftsfjeld. de eneste krystaller fandtes forresten
i en løs blok. Andre steder igjennem var det
en næsten ren kvartsskifer med lidt glimmer
f. ex. ved vanden paa Moraftsfjeld. Endelig kunne
den være gneissagtig, idet den holdt både feldspat
og kvarts; dette var tilføjet paa toppen af Moraftsfjeld.
*)

De observationer jeg har gjort om strøg og
fald er følgende:

I Nordskraainger af Vestuskaret: Strøg N-S, fald 5° mod W.

Paa vestskraainger af Gang mestind: Fald mod WNW

Bergarten her er en overmaade granatrig glimmer-
skifer. Granatene var udbreit i saadan
mængde, at de laa som erte paa overfladen.

I Moraftsfjeld ved østenden af Kjelvater: Strøg SW-NE, fald stult
mod NW.

Her var ogsaa bergarten en gneisslymende glimmer-
skifer med en mængde granater, der var
udbreit paa samme maade som i Gang-
mestind.

I sydskraainger af Moraftsfjeld orientert i S. f.

Vanden ved et lidet vand: Fald 50° mod W.

Ved NW enden af Kjelvater: Fald 60° mod N

Bergarten her er en tyndskifet glimmer-skifer

Ved W side af Isvater: Fald 40° mod WSW.

En kvartsglimmerskifer af gulagtig farve.

~~I den vestlige del af Rindtind~~ ^{Sommer-skant.}: Fald 30° mod NNE

Moraftind (ved Vester-skant): Fald 20° mod N

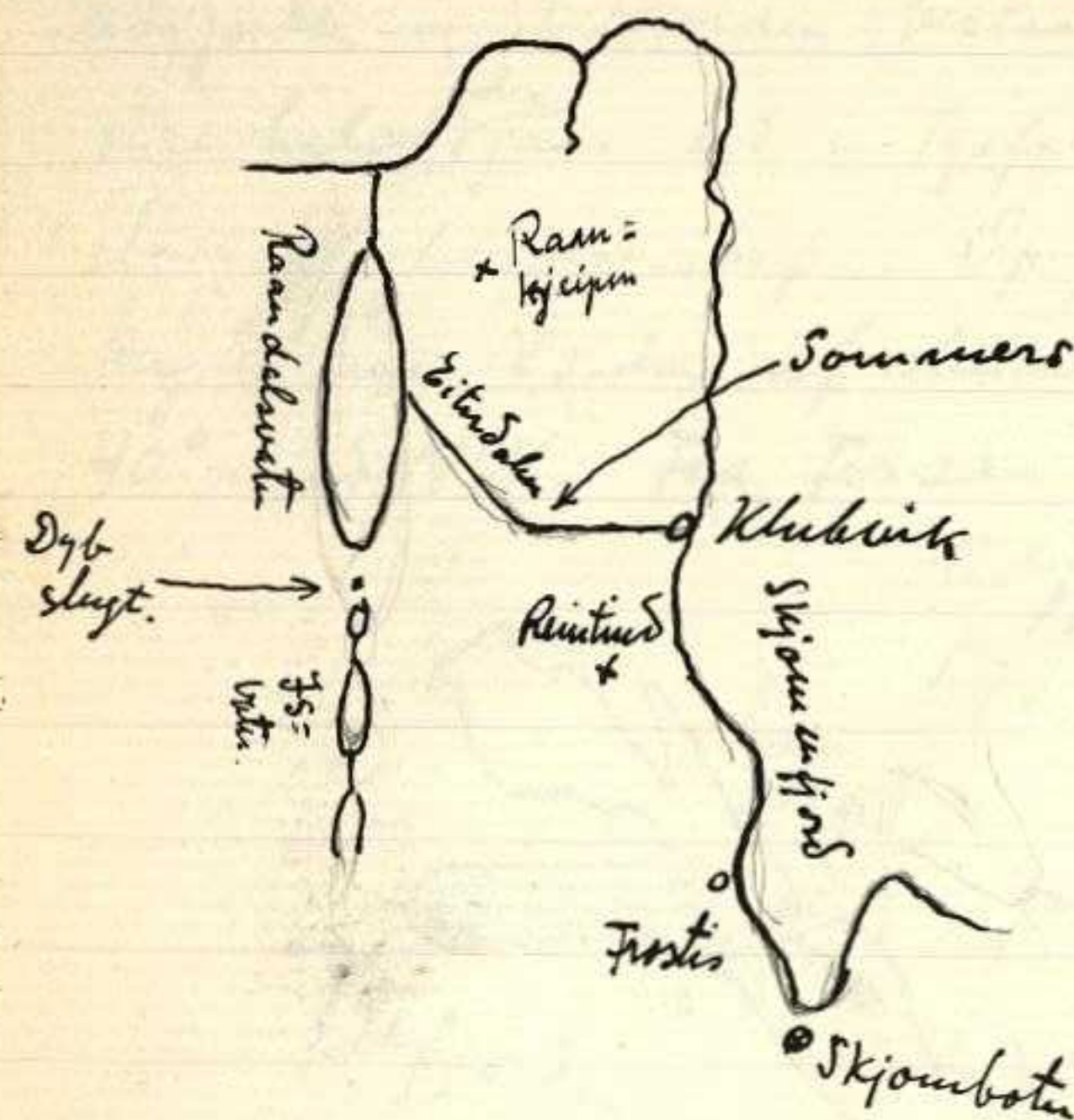
Dette felt af skifer gaaer helt til den svenske grænse i S. ~~Hvor ligger det gaaer mod W.~~

~~ved jeg ikke sikkert.~~ Mod N gaaer det til Raandals gabbro-felt, ~~der~~ dog ikke gaaer ind i Frostisen, som omtrent i sin helhed ligger paa glimmerskifer, lidt granit og ~~der~~ i ~~der~~ ist.

¹
Fra omtrent midten af Raandalsvater
føjer dal mod SE; den hedder Eitendalen. Den
er U-formet, men har stejlebratte dalside.
Den ligger ved Sommer-skant; herfra fører
et bredt svagt bukket dalføre ind til Klub-
vik ved Skjonnafjord. Jeg tror ikke gabbroen
ind i S. enden af Raandalsvater gaaer over S. f.
dette sammenhengende dalføre. Sikker er det ialfald
at S. f. Sommer-skant og den derfra mod E

Se kart.
Skisse
nord
side!

jaende der findes ikke gabbro dyraaligt som
sædvanlig for denne dalstrøgss forsatelse mod W.



Frostisens kvarts-
glimmerkerfelfelt
fortsetter mod
W over Ballungs-
marken og Tjellebotn-
marken til Edfjorden.
I de høie, steile
tinder ved bunden
af denne fjord
og ved bunden
af Stedfjorden

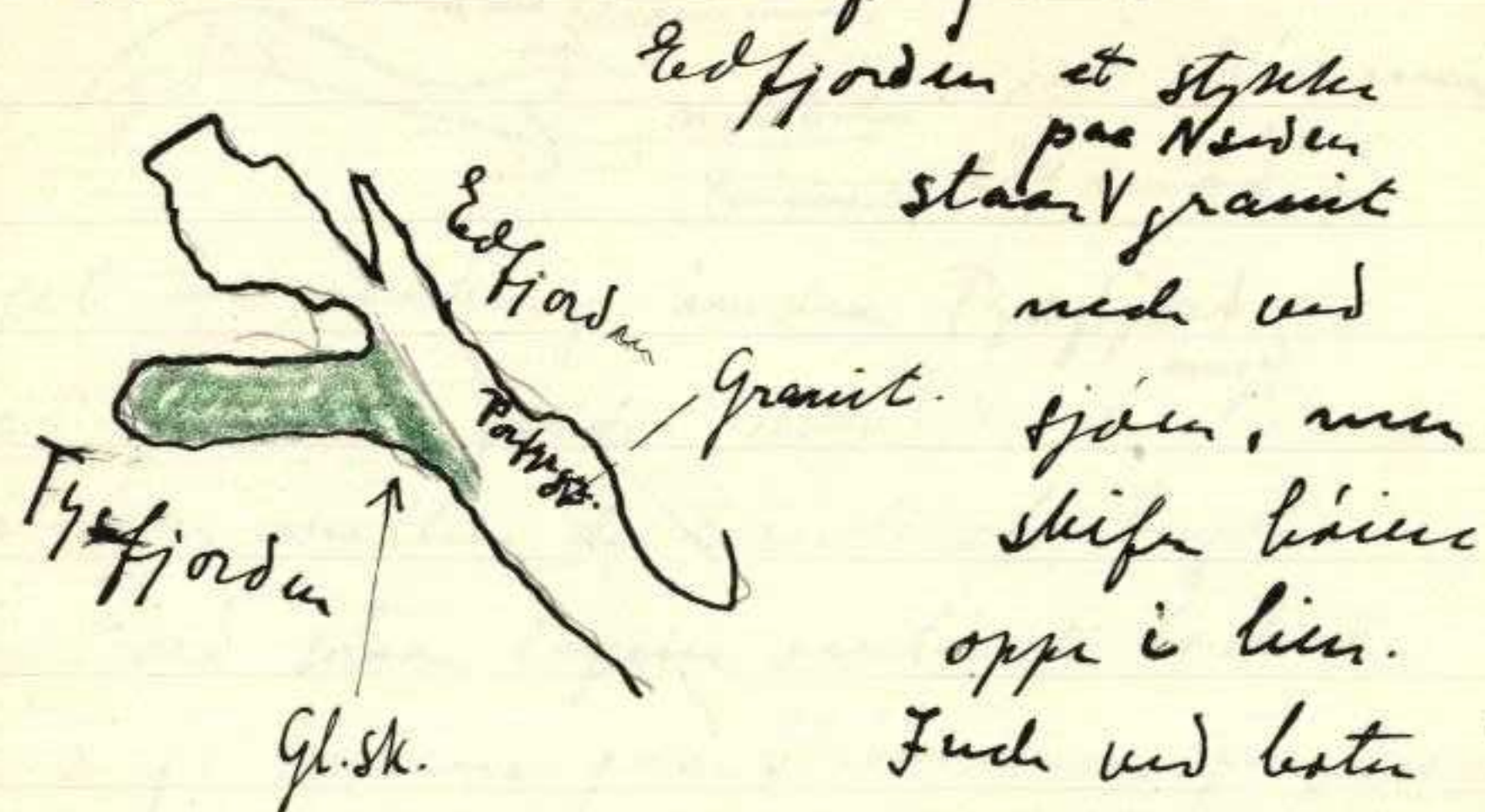
samt paa halvøen mellem Edfjorden og Tyssfjorden
anstaaer granit af samme beskaffenhed som
den der findes E.f. Skjomenfjord og Frostis.
I Hjørt hanger ved Store Melledalsvater
fandtes gneis i de høieste del af fjeldet;
denne falder overmaade steilt mod NW.

Fald i glimmerkerfelen ved varden paa Sjæffes.
Overmaade steilt mod ESE. Mellum denne
varden og Børsvater fandtes flere smaa gabbro-

kupper (10-20^m i diameter).

Ikke lide halvæn mellem

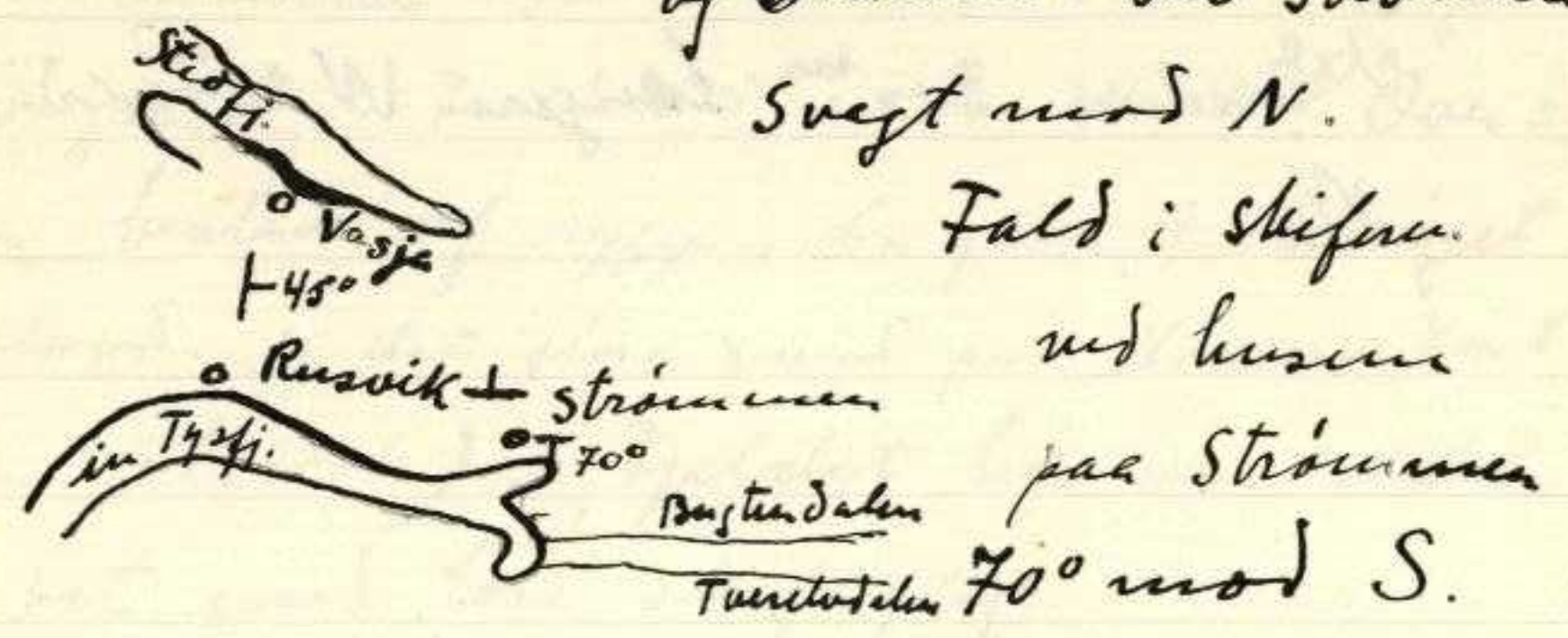
Edfjorden og Stedfjorden består af granit. Den store halvø, ^{der} går ud i Tydfjorden mod W består af glimmerskifer. Op for det inderste af bugten paa Nsiden af denne halvø er faldet 40° mod NW. Fra Forsaa af og indover



ligsom paa fjordens S. side granit overalt.

inde Gaar man fra Stedfjorden over til Tydfjorden ~~træffer~~ (til dens nordligste midten del) træffer man paa skifer for man naar det høiest af fjeldet. Paa Dabells kart paa grænser for langt mod S. ~~Det store gl. skiferfelt omkring inde i Tydfjord paa dette kart.~~ I det høiest af skant

mellem Storøen (Vasja) og Storfjorden og
Rusvik og in. Tysfjord var faldet 45° mod
E. Fald i skiferne mellem Natmølstind
og Stortind og Strømmen:



Svejt mod N.

Fald i skiferne

og luseme

pas Strømmen

70° mod S.

Strøget har omkring indre Tysfjord en
mest E-W, faldet dels ^{mod} N, dels ^{mod} S.
I halvøen mellem de 2 inderste bugter
af in. Tysfjord står lagene omtrent lodret.
Stærk S. f. luseme pas Strømmen pas S. siden
af fjorden er et lidt felt af klippersten,
uden med rustede aarer. Fjeldet E. f.
in. Tysfjord bestaar af gl. skifer,
til dels let forvittring. Strø E-W, fald
steilt N. Enkelte steder, f.eks. mellem
Tverstedalen og Bøstendalen ligger lagene
aldels fladt, skiferne her spaltes let op i brud
plader og er let forvittring. Disse 2 dale gaar

*) Enden 300^m længere W: Fald 70° mod N.

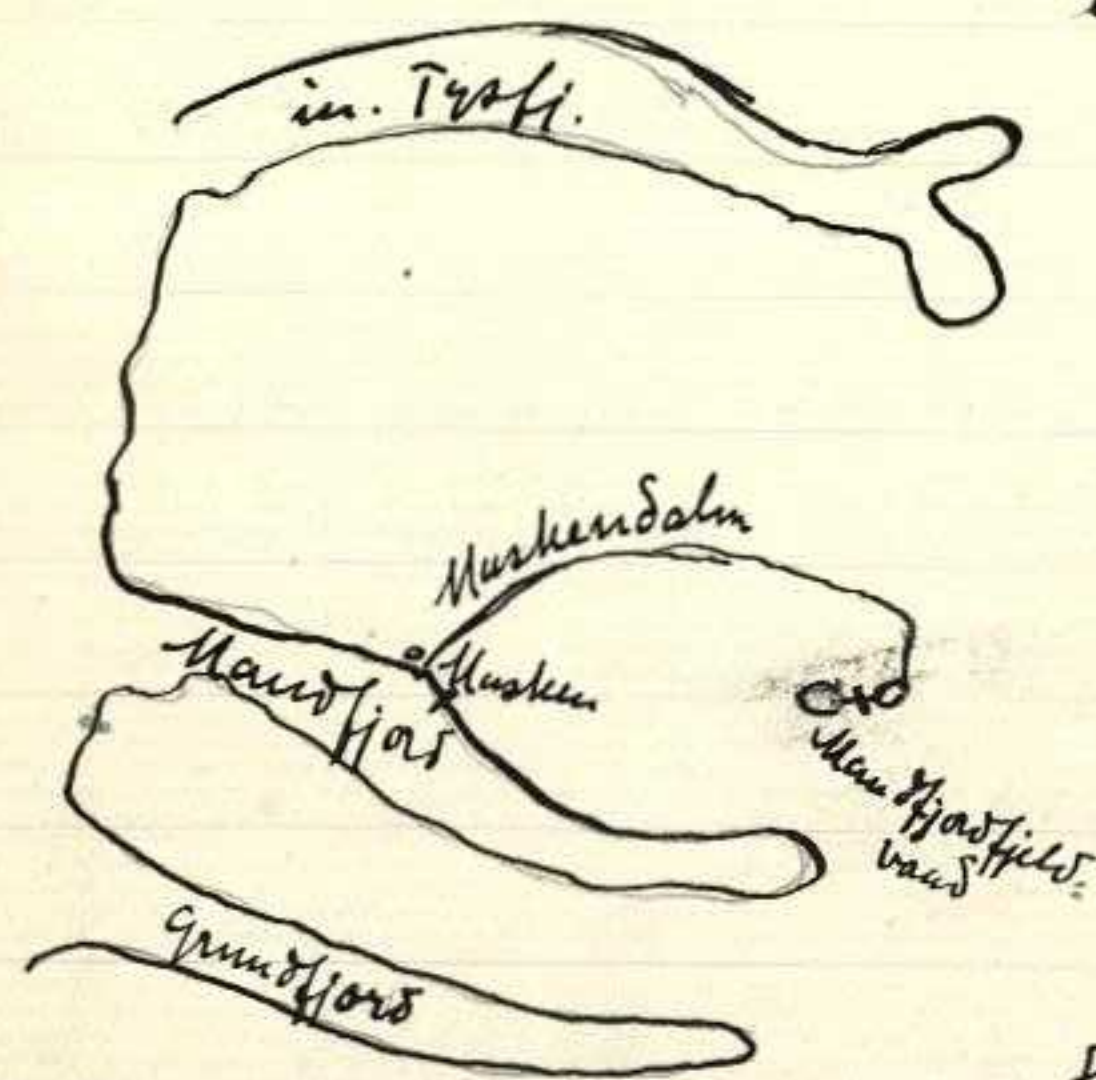
mod W fra den sydøst af Trappordens ind-
gren. Stig og fald her opunder Getzick
fra en dag stærkt foranderlig. Nor Brynclov-
vandet maalttes: Fald mod W ca. 5°. Næst
100^m længere W: Fald 55° mod WSW. Over-
fladen består af rygge, der gær ≠ strøjet.
(Brynclovd. er det store vand paa Nissens kart
opunder Getzick). Fjeldet her var aldeles
bedækket med løse skiferflager.

Helt den fyldelig

vild. Muskendal

er udgravet i skifer.

Her grænser
mellem granit
og skifer paa
langs ryggen
mellem dem
det af Mandfjorden.
Her fastsat 2
sikre grønspekter.



1 km.
et lige øster for husene paa Musken og et 1 km.
øst for det øverste Mandfjordsfjeldsøen; paa det

*) Ogsaa W. f. Musken findes meget granit.
Paa odden midt mellem i Tysfjord og
Mandfjord gaa grænser mellem skifer og
granit midt paa odden.

Sidste sted anstod ved grænser i kvartsit
med 40° fald mod ENE. Omtrent midt
i Muskendalen falder skiferen 60° mod
N. Længere mod søen stiger den over til WSW.
Fald i skiferen i fjeldet ved lusen paa Musken
 30° mod N. Her med ved søen er den gule:
agty."

Paa Dahlls kart er hele halvøen
mellem Grundfjorden og Mandfjorden opsat
som $\times$ skifer. Dette er galt. Største parten
bestaar af granit, saaledes hele skraa-
ningen mod Mandfjord. Endel af skraa-
ningen mod Grundfjord bestaar dog af
skifer. Yderst ude paa odden mellem de
2 fjorde ses grænser omtrent midt mellem
fjorden. Den inderste del af halvøen bestaar
i sin helhed af granit. Det bliver altsaa
kun den yderste del af halvøen, som be-
staar af skifer.

~~Halvøen~~ Halvøen mellem Hille-
fjorden og Grundfjorden bestaar omtrent i sin
helhed af granit, og den stikker af gl. skifer.

43
som er afsat paa Dahlls kart er vist ogsaa iagttagende
rigtig, ialfald er den det med ved fjæen,
hvor jeg har haft anledning til at se den.

Paa SWsiden af fjorden ligger en gaard yder
Vasja. NNE f. husene her ligger den øst-
lige grænse mellem granit og skifer. Paa
SWsiden af fjorden gaar grænsen et lidet
stykke ~~uden~~ NW f. husene. Fald i skiferen
mod grænsen paa NEsiden af fjorden: 70°
mod SE.

Akkurat paa odden midt mod
Muskem har man den anden grænse mellem
granit og skifer paa NEsiden af fjorden.
Fra dette punkt af har man granit hele
veien udover Hellenofjorden. ^{ialfald mod øst (se fig. side).} NNW f. husene
paa y. Vasja er der paa NEsiden af fjorden
i skiferen en ca. 10 m. mægt. marmorbe-
med paa blå- og hvidstribet marmor.

Banken findes ogsaa paa den anden side af
fjorden. Lagningen i skiferen ses meget
smukt i de stejle fjeldsider. Der
er meget stor forskjel paa disse der hvor

der er skifer og der hvor der er granit.
 Den sidste sten med frystelje, aldels
 nægne "flæg" med mod fjorden; skiferen
 er klødt med frodig birkeskog.

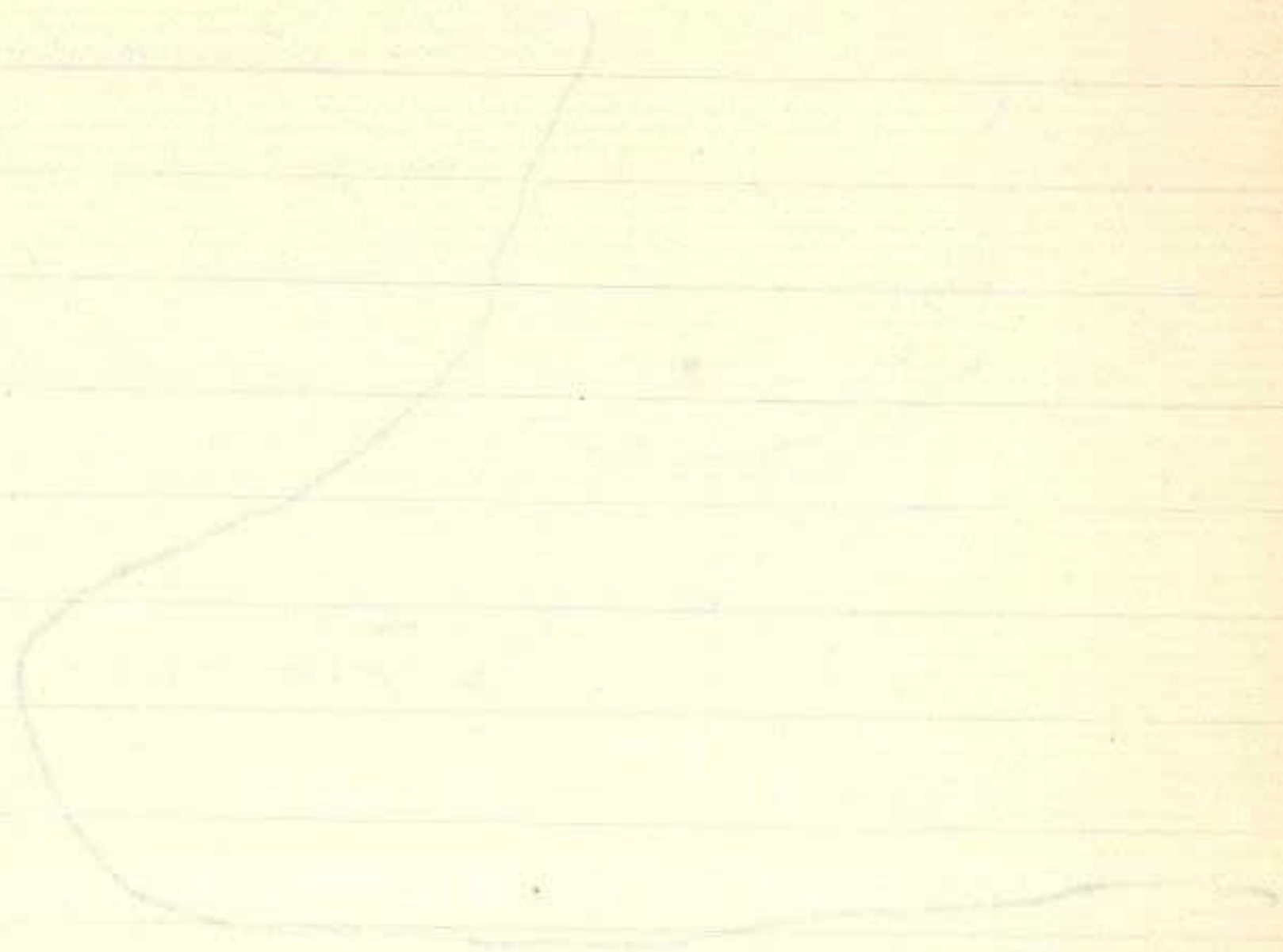
Den paa Dahlls kart tegnede gl. sk.
 striben er vist for smal; thi paa ~~Musken~~
 odden ret overfor Musken af og nordover
 til Fagerup fjeld yderst paa halvøen
 består den øverste 3^{de} part eller 4^{de}
 part af fjeldsiden af skifer at den er
 af udsæendet fra fjorden. Gl. sk. feltet
 paa SWsiden af fjorden sluttes staa under
 for Musken omte som paa kartet.

Omkring de indre dele af Hellemsø
 fjorden fra g. Værje af findes den granit,
 som fortsætter øst over helt til Sverige.

Graniten i Tyffjorden ser for
 det meste ud som den ved Skjansenfjord.
 Den bærer næsten overalt spor af at være
 lidt puds. Længs Edsfjorden SWsiden
 er der et større felt af ~~gl. sk.~~ granitpops.
 Graniten i halvøen mellem Grundfjord og

boka staa agra en
 meget kvartsfyllt, flugskelshalt
 granit. Yderst
 paa klatningen
 mellem Grund
 fjorden
 og Naust:
 fjorden
 Tjono vane.
 i Sjæffed

Skibene i Træffjorden var glem-
mer skibe, dels mere glemmerige og
kvartofattige, (s. x. ved Strömmeren i
indre Træffjod og mellem Stedfjorden
og Rensvik, dels var de mere rige på



46
Kvarts, f. ex. ved Brynduvandet af:
under Gitzikok. Forøvrigt oxalid
Skiferne udsædsket ^{selv} stærkt i de korte
strækninger. — — —

