

EIT PAR GEOLOGISKE SMÅTING FRÅ HORNNES

AV

DANIEL DANIELSEN

8 TEKSTFIGURAR

A. Urdalen — ein glasial elvedal.

Hornnes i Austagder har til dessa geologisk set vore eit terra incognita. Som rimeleg kann vera: Eit heller skiftelaust granittfjellstrok, høgt over den marine grensa (inkje av heradet ligg lågare enn 170 m o. h.), og sikkerleg med lite av verdfulle mineral i berget, i motsetnad til grannebygdene mot aust i same prestegjeldet, Evje og Iveland, med sin nikkelmalm og sine feltspatgangar. Når Hornnes er so lite kjent geologisk, kann vel ogso desse få linone ha si interesse. Storparten av høgdetala i dette upsetet er funne ved aneroidmåling, ut fra visse punkt med kjend høgd.

Hornnes herad ligg på vestsida av Otra. Otra samlar nedburden frå storparten av distriktet. Berre eit lite areal vestanfor Dåsvatn og eit noko større i sudvestre hyrna av heradet soknar hydrografisk til Mandalselva. (Her kjem t. d. ålen upp, ein fisk som elles er ukjend i Hornnes). Forutan ei rekkje med bekker og mindre elvar tek Otra i Hornnes mot to større sideelvar, *Dåsana* og *Kjetsåna*. Det er stroket kring vass-skillet millom desse elvane me serleg skal sjå på i det fylgjande.

Dåsvassdalen, som Dåsana renn gjennom frå nordvest mot sud-aust, er skoren djupt ned i fjellmassivet, med bratt fall frå båe sidor. Botnen er for det meste smal. Men sume stader, serleg midt imillom Kallhovd og Uleberg, vidar han seg ut og gjev plass til tolleg store flate moar, som er sterkt uppskorne av Dåsana med sine mange krøkjingar. Elva har ikkje noko større fall på dei ca. 15 km frå øvre Dåsvatn til Dåsneset der ho renn ut i Otra. Sideelvane hennar har derimot til dels sterkt fall. Den største av dei er Skjerka, som kjem frå ei rekkje med vatn i dei vide heistroka på nordsida, fell ut gjennom eit trongt djuv nær Uleberg, renn gjennom eit dalføre umlag paral-

lelt med hovuddalføret, og sameinar seg med Dåsana eit par km lenger ute. Det er i det heile eit sers vidt vassdistrikt Dåsana har på nordsida. Mot sudvest ligg derimot vass-skilet so nære at storparten av tillaupa frå den kanten vert stutte, fossande bekker, ned frå Svarteberghei, Lindefjell — Øvrehei-massivet og myrdraga i det ca. 100 m djupt nedskorne søkket millom desse heiane. Toppen av Lindefjell ligg nærpå 550 m o. h., toppen av Øvrehei kanskje 50 m lågare, med eit par mindre søkk og eit lite høgdedrag imillom. Frå Øvrehei med sin lågare utlaupar Slettehei skyt so fjellmassivet seg tolleg langt fram mot aust med heller jamt fall. Det er berre mot nordvest og nord Lindefjell—Øvrehei-massivet hydrografisk soknar til Dåsana. På dei andre sidone er det den langt mindre Kjetsåna som samlar nedburden frå desse heiane og dei sudlege utlauparane Bukkehei og Vardehei. Det skjer for største parten gjennom to større tillaup: Eitt som renn beint mot sud heilt til Tveit fyrr det sameinar seg med Kjetsåna, og eitt som uppstår ved samanlaup av fleire bekker i det lågtliggjande sidlendet sudaust for fjellmassivet og renn ut i Kjetsåna på lag midt imillom Tveit og Kjetså-gardane. (Sjå vestre delen av kartritet).

Det nettopp nemnde lågtliggjande sidlendet er samleumkverve for tillaup ikkje berre frå dei høge heiane i nordvest (gjenom Høybrombekken o. fl.), men ogso frå nord (Stebekken frå Kvitjønn) og fra aust (Urdalen og Stustjønn). På austsida har me nemleg eit vassskil i Honnåsen og heiane nordover til Heptedalen og sudover til Hasledalen og Birkåsen. Eg vil kalla heile dette høgdedraget *Honnåsen*. Det er sterkt uppskore av små dalføre, serleg i aust—vest: Heptedalen, Bjønndalen, Urdalen o. fl., og det er *Urdalen* me no skal sjå nøgjare på.

Honnåsen når upp til høgder på 280—290 m. Heptedalen og Bjønndalen har skardhøgder på ikring 240 m. (På kartritet, som er laga mest etter kartbladet »Evjemoen med omgivelser«, kjem Bjønndalen lite fram, og 240 m-kôta skjer ikkje over Heptedalen som ho tvillaust skulde). I Urdalen derimot er skardhøgda berre ca. 226 m, d. v. s. 15—20 m mindre enn i Heptedalen, og denne høgdeskilnaden skal me merkja oss. Dette med skardhøgda i Urdalen treng no elles ei nærare utgreiing. Det er høgste punktet på *vegen* gjennom dalen som ligg 226 m o. h. Dette punktet ligg ved bokstaven n i namnet Urdalen på kartritet, d. v. s. nær austre enden av dalen. Men vass-skilet ligg over 150 m austanfor, heilt uti dei dyrka markene

ved inngangen til dalen, millom Å'en og s'en i namnet Åsane, og berre ca. 225 m o. h. Herifrå renn vatnet *inn i dalen*, vert so burte i den storsteinute urda i dalbotnen som vegen ligg på, og syner seg berre stundvis vestigjenom. Me møter då her det sersyn at vassskilet i Urdalen ligg heilt frami dalopet på austsida, og herifrå hal-lar det heile vegen burt frå hovuddalføret (Otradalen). Ikkje so med Heptedalen og Bjønndalen: I dei ligg skardhøgdepunktet nær vestre enden, straks austanfor Kvitjønn. Dertil kjem at Urdalen er

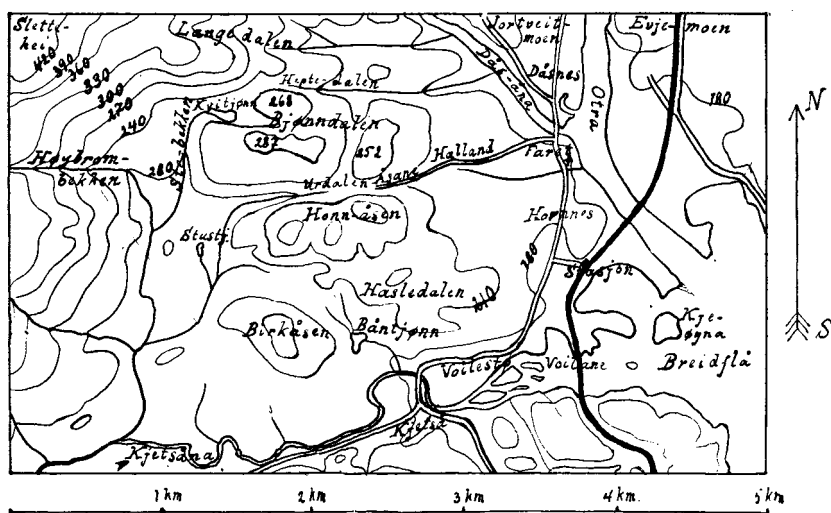


Fig. 1. Kartrit over noko av stroket millom Dåsåna og Kjetsåna i Hornnes.

mykje kvassare skoren, og på sine stader, serleg i austre delen, har karakteren av eit trongt gil.

Namnet Urdalen kjem tvillaust av den storsteinute urda dalbotnen er oppfylt med. Slik han låg frå naturens hand var han so å segja ikkje til å koma fram i, allvisst sumardag. Men eigaren, avlidne John N. Hornnes, let i si tid byggja veg gjenom dalen, so no er her lett å koma fram både vinter og sumar.

Det lengdeprofilet av Urdalen ein får når ein fylgjer vegen, svarar vel i store drag til profilet av dalbotnen, men slett ikkje i alle detaljar. Urda i botnen har sikkerleg skiftande tjukkeleik, og snauvt ein einaste stad er det råd å finna ut *kor* tjukk ho er. Det inntrykket ein fyrst får, at dalbotnen i austre delen fyrst er tolleg flat og so har eit sterkt fall, medan fallet vestanfor atter er sers slakt, er under

slike høve lite å festa seg ved. Men eg skulde likevel helst tru fallet er størst der vegen er brattast, og det er frå n'en til l'en i namnet Urdalen på kartritet. Vegen har her på 90 m eit fall på ca. 8 m, men det er visst ingen tvil um at urda er tjukkare på toppen enn ved foten av bakken her. Ved foten vidar dalen seg ut og tek upp ein sidedal (Bjønnestigen) som bind Urdalen i hop med Bjønndalen. Vestanfor dette dalmotet er det kanskje grunn til å tru at profilet av vegen og av dalbotnen er noko so nær parallelle. Me finn her på dei fyrste 100 m vestetter eit fall på 2—3 m, på dei neste 100 m 3—4 m, og på dei neste 100 m ca. 6 m. Seinare er fallet sers lite, og 500 m vestanfor det fyrrnemnde dalmotet lyt ein vel helst segja at den rettelege Urdalen er slutt. Høgda er her ca. 203 m, og i den høgda går vegen vestigjenom mot Stebekken. Reknar me på at Urdalen sluttar der vegen er komen ned i 203 m høgde, får han ei lengd på ca. $\frac{3}{4}$ km og eit fall på 22 m, eller kanskje snarare eit par meter meir, sidan vegen ligg på tjukk botn-urd. Jamt over kann me rekna på at fallet etter dalbotnen er vel 3:100, men på dei siste 200 m berre halvparten so stort.

I ein so djupt nedskoren dal, som attpå går i aust — vest, kjem våren seint. Snøen ligg ofte att her i store mengder langt ut i mai, og etter ein kald vinter kann ein sjå is nede millom dei store steinane i dalbotnen langt ut i juni. Sume stader er det myrlendt, andre stader er heile botnen oppfylt med steinurd, og ein høyrer berre bekken mumlar djupt nede. Voksterlivet er rikare og meir sermerkt i Urdalen enn dei fleste andre stadene i Hornnes. Den mest sjeldsynte planteart som veks der er vel *Galium triflorum*, som lektor Anton Røstad fyrst fann for nokre år sidan.

Korleis har so dette merkelege dalføret vorte til, eller rettare sagt fått den karakter det no har? Ein *vanleg erosjonsdal* kann det tydeleg nok ikkje vera, slik som det ligg til, »hangande« i høve til Otradalen, med inngangen 40 m høgare enn Hornnes-gardane, men med fall til den andre kanten. Isbre-erosjon kann heller ikkje ha forma dalen ut, berre orienteringa i aust—vest gjer den tanken umogleg, og der finst då heller ikkje minste merke etter isskuring. Derimot ser det ut til at rennande vatn trass i alt har arbeidd på han, slik som ogso det stendige fallet vestetter tyder på. Nettupp der dalsidone står brattast upp i trongaste skardet, og der fallet vestetter truleg er sterkaste, er berget, serleg på nordsida, merkeleg glattslite. Det er umogleg å tenkja seg ei slik overflate framkomen på

ein slik stad ved andre krefter enn rennande vatn, og sjølve det bratte og tronge gilet vitnar um ein intens erosjon. Det utgravne vyrket er ført vestigjenom, er rulla og slite på vegen, og fyrst botnfelt i vestre enden der dalen vidar seg ut. Her finn me då òg rikelege avsetningar med rullesteinsgrus i botnen av dei myrlendte stroka.

Men er det *elve-erosjon* som har forma Urdalen ut, so melder det neste spørsmålet seg: Kvar har denne elva kome frå? Eg

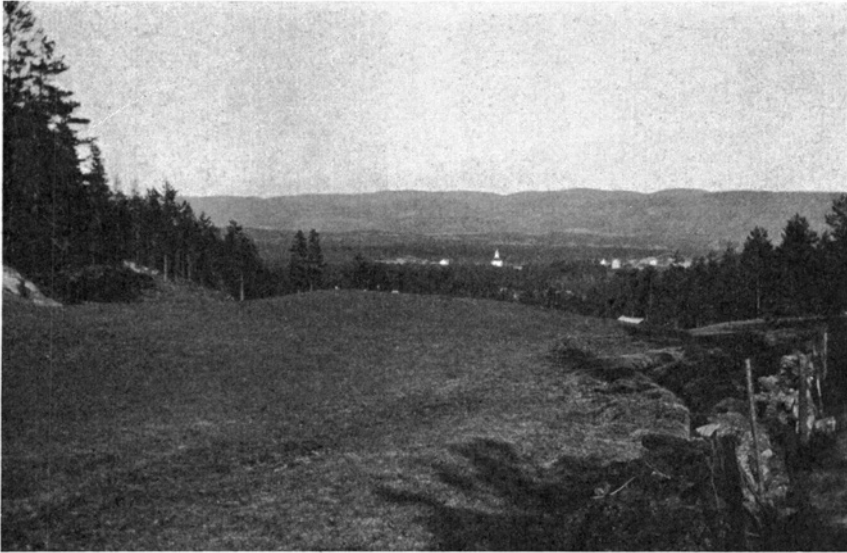


Fig. 2. Utsyn frå Åsane ved inngangen til Urdalen austetter mot kyrkja og Hornnes-garden. Fot. 19/5 1925.

øygnar ikkje anna svar enn at det må ha vore ei *oppdemming uti hovuddalføret*, so vatnet frå Dåsvassdalen ei tid har søkt avlaup gjennom Honnåsen til det låge terrenget vestanfor. Denne oppdemminga kann snautt ha nått stort høgre enn til 240 m. Hadde ho nått nemnande høgre, hadde vatnet funne avlaup gjennom Heptedalen, og det kann vanskeleg ha skjett i større stil utan at Kvitjønn heilt eller delvis vart fyllt med erosjonsvyrke. Dertil kjem at Bjønnestigen baud ein lågare overgang enn Heptedalen. Skardhøgda her er ca. 232 m, og passasjen er so breid at han gjev ikkje inntrykk av nokor nemnande nedskjering. Har vatnet havt avlaup den vegen, kann det berre ha vore reint millombils, til passasjen inn frå Åsane vart fri. Alt i alt meiner eg det kann vera grunn til å tru at oppdemminga ikkje

har nått høgre enn til 232 m, og kanskje ikkje so høgt heller, dersom me ikkje finn serskilde vitnemål um det andre stader. Meir um dette seinare.

Kva slags oppdemming? er neste spørsmålet. Sidan vatnet har søkt avlaup mot Kjetså-dalføret, kann ikkje oppdemminga ha vore utanfor Kjetså. Skulde sjølv Otradalen ha vore oppdemd, laut det då i tilfelle ha vore millom Kjetså og Dåsneset, d. v. s. på ein stad

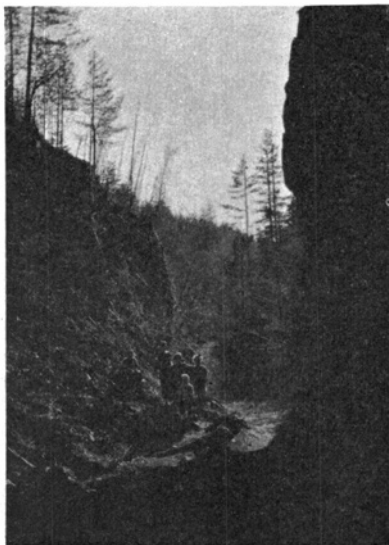


Fig. 3.

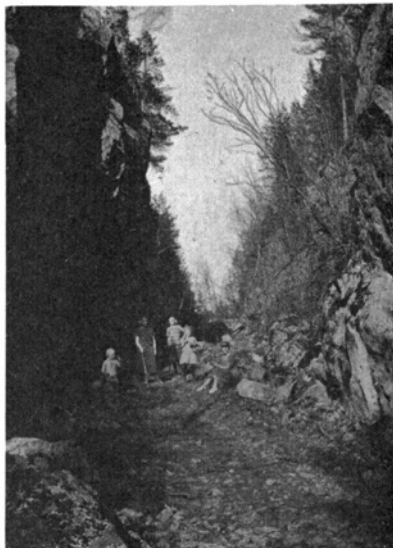


Fig. 4.

Fig. 3. Frå gilet langt aust i Urdalen, mot vest. Fig. 4. Frå gilet langt aust i Urdalen, mot aust. Fot. 19/5 1925.

der dalføret er so breidt at ei oppdemming upp til slik ei høgd er heilt urimeleg, jamvel med Kjeøyna til stydjepunkt. Det må då ha vore *ei bretunge i vestre sida av hovuddalføret* som har demt upp for Dåsvassdalen. Bretunga må ha skote seg fram mot sud gjennom Jortveitmoen, der no Hornnes Lands gymnas ligg, over den noverande nedste delen av Dåsåna og burt mot sudaustre delen av Honnåsen, med stød i Farhaugen og nokre uppstikkande fjellrygger på Hornnes-gardane. På eit visst stadium har kanskje breen blokert sjølv inngangen til Urdalen — dei store mengdene med morenevyrke i Åsane kunde tyda på det —, og då kann det henda vatnet ei tid har

funne avlaup gjennom Bjønnestigen; men mest truleg er det at inngangen til dalen låg fri i vestkanten av breen, og at oppdemminga som sagt ikkje har vore høgre enn til 232 m.

Ei bretunge som her nemnt, heilt burt mot vestsida av Otradalen, kann synast underleg. Men me finn eit anna merke etter ein slik bre den dag i dag uppi Jortveitmoen i form av ein låg grusrygg, ein »ås«. Denne »åsen« markerer eit høgre parti i moen, med slakt

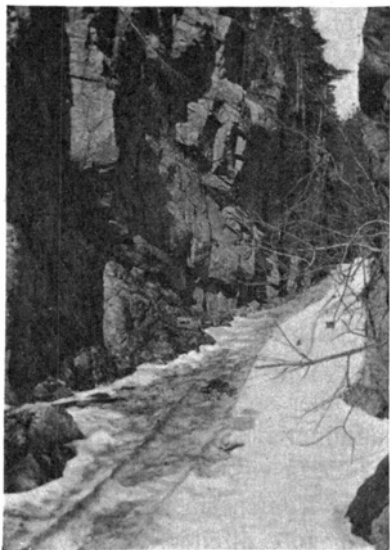


Fig. 5.

Fig. 5. Frå gilet langt aust i Urdalen, mot aust. Fot. 9/5 1931. Fig. 6. Utsyn sudetter ned mot det punkt der Urdalen og Bjønnestigen, sidedalføret frå Bjonndalen, møtest. Fot. 19/5 1925.

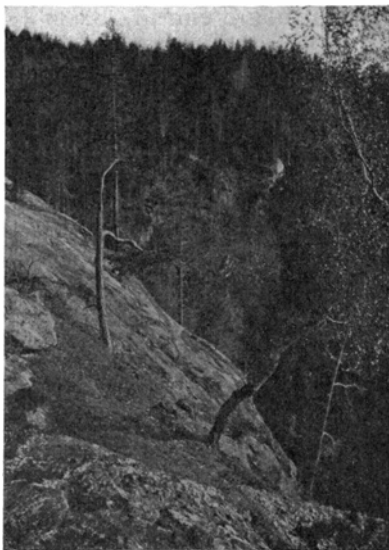


Fig. 6.

fall vestetter og eit brattare hall mot aust ned til ei terrasseflate i jamhøgde med Evjemoen. Bygningane til Landsgymnaset er oppførde på den mest framskote tunga av »åsen«. Frå synste spissen av denne tunga er det eit bratt »brot« ned mot Dåsneset, som ligg ikkje so få meter lågare og har ujamnare terrengformer enn Jortveitmoen. »Brotet« er sikkert ein erosjonskant som Dåsåna har laga fyrr ho fann det faret ho no renn i. På sudvestsida finn me atter sandmoar i jamhøgde med Jortveitmoen. Me kann sikkert i denne »åsen« opp gjennom Jortveitmoen sjå ei avsetning av nettupp den breen som i si tid stengde Dåsvassdalen. Brefronten heldt no

på og drog seg attende nordover mot Fennefoss, og »åsen« er då av *noko* yngre dato enn utgravinga av Urdalen.

Um den her nemnde breen i grunnen hørde hovuddalføret til eller var ein meir lokal bre ned frå Fennefoss-heiane, er vanskeleg å segja. Det siste er kanskje det rimelegaste, endå det ikkje er lett å forstå at Dåsvassdalen samstundes kunde vera noko so nær isfri. Det er heller ikkje lett å gjera seg nokor sikker meining um kor lenge oppdemminga varde. Reknar me på at dammen ikkje kann ha nått høgde enn til 232 m (sjå ovanfor), og at vass-skilet no ligg i 225 m høgd, skulde det ikkje ha vore stort meir enn 7 m nedskjering. Me kann dessutan trygt gå ut frå at dalen *i store drag* var ferdig frå langt eldre tid, og alt tyder på at det mest intense erosjonsarbeid har vore avgrensa til den del av dalen som ligg lengst aust, millom Åsane og der Bjønnestigen kjem ned. Har det so attpå vore store vassmengder, som ein sikkert må gå ut frå i ei slik avsmeltingstid, tarv arbeidet slett ikkje ha stått so lenge på.

Når heile Dåsvassdalen har vore fylt av ein bredemd innsjø, burde ein kunna venta å finna dei vanlege merke etter ein slik sjø. Her spelar no elles fleire faktorar inn. Oppdemmingstida kann ha vore so stutt eller nedskjeringa so jamn eller so snøgg at det ikkje har fått tid til å laga seg tydelege strandlinor i lausvyrket. På sine stader kann vel ogso dei lokale breane i Dåsvassdalen samstundes ha vore so kraftigt utvikla at dei har havt fronten sin uti sjølve den bredemde sjøen. Dette siste har sikkerleg vore tilfellet ved *Uleberg*, og truleg ogso ved *Dåsvatn*. Ved Uleberg finn me rikeleg med moreneavsetningar i 230—240 m høgd, men ikkje teikn til flate moar eller terrassar i desse høgdene. Lenger ute, ved *Støylen*, kunde det vera betre von, men her har eg diverre ikkje havt stunder til nøgjare gransking. Ved *Kallhovd* har eg leita meir systematisk, og meiner ogso å ha funne ei *terrasseflate i ca. 232 m høgd*. Det finst her på nordvestkanten av garden mektige moreneavsetningar. Den mest framskotne delen stengjer mykje av dalen og når upp i høgder på ca. 205 m, eller nær den oppstikkande nuten Kallshovden ca. 210 m. Men går me so rundt austsida av denne nuten og upp gjenom dalføret på nordsida, ser me korleis moreneterrenget stig til høgder på 250 m, og i fjellet og dalane nordanfor jamvel til 300 m og meir. Det er tydeleg ein lokal bre ned frå Kallhovd-heiane som har avsett dette morenevyrket, og ein kann følgja det ogso i sudaust nedetter mot garden i eit bratt, men tolleg jamt hall. Ein

skogveg fører ned her, so det er lett å koma fram. Ein einaste stad er det meir eller mindre jamne hallet avbrote av ei vassrett flate, ikkje serleg stor, men elles vel utvikla, og det er som nemnt i ei høgd på ca. 232 m. Eit par meter lågare finn me ei ny flate, men ho er korkje so stor eller nåme nær so jamn som den ovanfor. Eg meiner då det er god grunn til å tru at oppdemminga nettupp har nått til 232 m. Lågare nede har eg ikkje funne terrassar ved Kallhovd fyrr i ca. 202 m høgd, nær Bråvollen. Dette nivået må tydeleg vera frå eit langt framskride uttappingsstadium, då dammen ikkje på langt nær nådde upp i Åsane. Eit endå lågare nivå i ca. 193 m høgd ved Bråvollen er meir tvilsamt. Det ligg nemleg ein gamal veg over morenen nettupp på den staden, so ein kann ikkje vera viss på at planeringa er naturleg. Nokon langvarig stans i uttappingsprosessen har det truleg aldri vore¹.

Då isdammen var burte, og Urdalen låg »dauð« att, vart storparten av vatnet i Dåsvassdalen tappa ut, kanskje — som nemnt — med eitt eller to stuttvarige avbrot. Men det vil ikkje segja at dalen straks vart like turlagd som no. Det låg framleis att i lange tider eit vatn som rokk dalen til endes og batt Dåsvatn i hop med Otra. Otra laga i den tida ein mykje større fjord i desse traktene enn no, og Dåsvassdalen var ein sidefjord. Me finn nemleg vass-standet gjennom lange tider avmerkt ved ei rekkje med moar eller terrassar i jamn høgd, berre noko stigande mot nord av di landet var nedsøkk på skrå. I hovuddalføret har fjorden nått fra Kile i sud til Birkelandsfossen i nord, kanskje endå lenger. Utlaupet av fjorden ved Kile ligg no ca. 13 m lågare enn Jortveit- og Evjemoen; men den skrå nedsøkkinga av landet forklårar fullt ut denne høgdeskilnaden. Og no syner det seg at dei flate moane upp igjennom Dåsvassdalen praktisk tala ligg i same høgd som Jortveitmoen: ved Jortveit, ved Kallhovd, ved Støylen, ved Uleberg, ved Øvre Dåsvatn. Det er til dels store, flate moar det her er tale um, so dei er med og gjev landskapet den sersvipen det har, og me får eit sterkt inntrykk av at

¹ Sumaren 1931 har eg nordanfor *Støylen* på eit par stader funne eit tolleg tydelig markert nivå i lausvirket ca. 245 m o. h. Dalføret har soleis her vore oppdemt til ei noko større høgd enn lenger ute, og dammen må ha vore den same breen ned frå Kallhovd-heiane som har avsett den store morenen innanfor Kallhovd. — Det kann vel vera eit slumpehøve, men eg nemner det likevel, at både ved Kallhovd og Jortveit ligg dei øvste dyrka markene vel 230 m o. h., d. v. s. i same høgd som oppdemminga her har nått til.

det er ein langvarig stans i landplaterørsla desse moane merkjer av, når det den dag i dag, etter so mange tusenårs erosjonsarbeid, er so pass mykje att av den opphavlege fyllinga.

Det kunde vera fleire ting å nemna i samanheng med desse moane. Men sidan emnet for dette vesle oppsetet fyrst og fremst var Urdalen, lyt eg bryta av her.

B. „Glova på Styggedal“.

I den sudvestre delen av Hornnes, som hydrografisk soknar til Mandalselva, ligg ei rekkje med heigardar. Ein av dei er *Åpåsdal* eller, som namnet oftast vert skrive, Abusdal. Garden ligg på vestsida av *Åpåsdalsheia*, som ved eit dalføre i nord—sud er skild frå heidraget vestanfor. I dette siste, som går under ulike lokale namn (Rypekvæven, Kvinnhuslifjellet og Tritjønn-heia), ligg ei bergkluft som dei kallar »Glova på Styggedal«. Namnet er noko misvisande; for glova ligg so å segja midt uppe på heia, og her er ingen annan »dal« enn glova sjølv. Venteleg er det då den som eingong har fått namnet »Styggedal«. Det er lett å koma upp hit: På ein halv time greier ein makeleg turen frå garden til glova.

Det fyrste ein ser når ein kjem upp sunnanfrå, er ei lita kluft i nordkanten av ei grasmyr som er rikeleg vatna av ein bekk ut frå sjølve klufta. Men fylgjer ein so denne klufta eller glova nordigjenom, tek ho snart større dimensjonar. Både i breidd og dypt. Og i lengd kann ein følgja henne vel 300 m fyrr ho endeleg kverv burt i berget, etter fyrst å ha bøygt seg noko mot vest. Både breidda og dypta skifter no elles mykje. På sine stader er ho 2—3 meter breid, so berre djerve, spreke folk vilde våga seg til å hoppa over, andre stader smalnar ho i hop so ho snautt gjev plass til ein mann. Djupaste er ho vel tolleg langt nord, der ho kann gå ein 4—5 m ned med nærpå loddrette vegger. Å koma ned på slike stader utan tog har sine vanskar. Der glova er smal (som på det eine biletet) får ein til dels hjelp til nedstiginga i steinar som ligg fastklemde millom dei bratte veggene.

I botnen er glova fyllt med grus og stein. Sume stader er det turt, allvisst det meste av året, andre stader står det vatn, som bileta viser, og ut av søre enden renn det som nemnt ein bekk som i alle fall til sine tider kann vera vassrik. Der botnen er turr og glova ikkje for smal og djup, er det tolleg rik vegetasjon av ormetelg m. m., og oppettter sidone veks det ogso burknor i lange, smale,

nokolunde vassrette sprungor i fjellet. Dei bratte veggene er elles, som bileta viser, småruflute, utan merke etter is- eller vass-erosjon. Berget er her som dei fleste stadene i Hornnes ein grovkornut, noko striput granitt.

Ei bergkluff som denne må vera av tektonisk opphav. Det må ha vore spaningar i berget som har fått det til å bresta, og det at veggene er nærpå loddrette og at kluffa ligg tolleg langt inne på

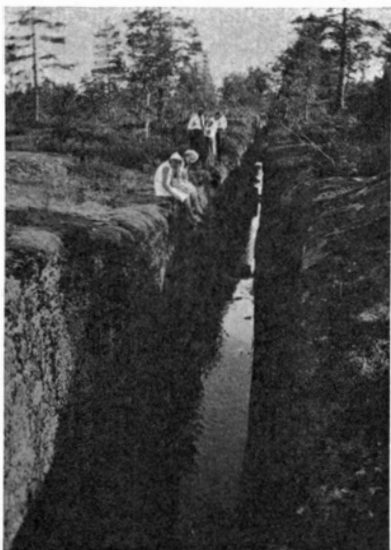


Fig. 7.

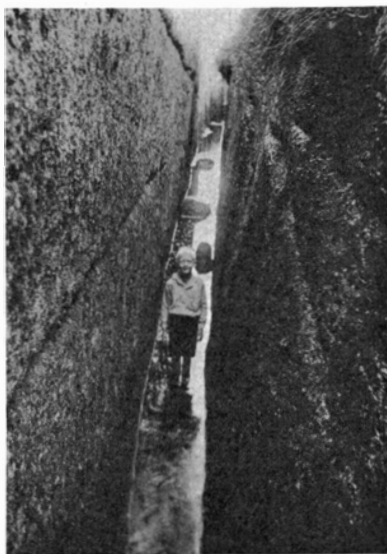


Fig. 8.

Fig. 7. „Glova på Styggedal“, ca. 100 m frå nordenden, vassfylt i botnen. Fot. mot sud 24/7 1930. Fig. 8. „Glova på Styggedal“ nær nordenden, smal og djup, vassfylt i botnen. Fot. mot sud 24/7 1930.

fjellet, vitnar um at bresten må gå uhorveleg djupt. Dei djupare delane er so smått um senn fyllte med nedfalle vyrke: Steinar som er sprengde ut frå båe veggene (serleg der kluffa no er breidaste), finare forvitningsvyrke frå veggene, og slikt materiale som er skola ned frå sidone med regnvatn og småbekker. Og kanskje fyrst og fremst *istidsgrus*. Mange av steinane i botnen er tilrunda som etter lengre transport, og det var vel vanskeleg å skyna at glova er so pass oppfylt som ho er, hadde ho ikkje vore eldre enn i alle fall *noko* av istidene. Heilt avgjerande synest det å vera at øvste kanten

av glova, upp mot fjell-overflata, er meir eller mindre avrunda som etter isskuring. Ein ser det til dels på det eine biletet.

Slik som glova ligg der og gapar heilt uventa mot ein midt på heia, kann ho vera fårleg for ferdafolk i myrkret eller når det er snø. Ein kann soleis godt forstå eit namn som »Styggedal«. Det er likevel ikkje fortalt um ulukkor på folk her. Derimot minnest ein mann som er oppfødd på Åpåsdal, Gunvald Abusdal i Hornnes, at han eingong såg det låg ein daud hest i botnen av glova.

Det er mogleg at ei nøgjare gransking kunde gjeva fleire opplysningar av interesse um »Glova på Styggedal«. At det m. a. kunde lukkast å finna framhald av ho lenger nord eller sud, å finna ut um ho nokon stad skyt fram i sjølve bergsida o. s. b. Det eg her har skrive, er berre det eg såg ved ei stuttvarig vitjing sumaren 1930¹.

Hornnes i mai 1931.

Daniel Danielsen.

Summary in English.

The present paper contains a short description of two geological phenomena from Hornnes in Austagder, Norway:

A. Urdalen, a glacial river-valley. The valley described here is rather small, with east-westerly direction, its entrance 40—50 metres above the bottom of the main valley (Otraldalen), and in its whole length sloping westwards. The bottom is filled with a thick layer of boulders, thence the name Urdalen, and on both sides the rock-faces are rising to a considerable height, in some places perpendicular, and often remarkably smooth. The valley is undoubtedly of ancient origin, but its continuous sloping westwards and the framing of steep ravines with smooth sides bear witness that running water has been an important agency. The side-valley Dåsvassdalen must have been barricaded for some time by a glacier along the western side of the main valley, and its water thus poured out through Urdalen, the outfall threshold gradually

¹ Ved ei ny vitjing sumaren 1931, diverre i gråvêr med duskregn, fylgde eg glova over 300 m lenger mot nord, til eg miste ho burt på ei myr. Men denne nœrdre delen av glova er ingenstad so fint og skarpt utforma som den søre, og sume stader er ho mest burte. Ogso sunnanfor kann ein finna spor av ho, men berre i liten målestokk, og til dels i meir austleg leid ut mot kanten av fjellryggen.

being lowered from about 232 to 225 metres (the present height of the water-shed in Urdalen).

B. The defile of Styggedal is situated near the top of a granite ridge west of ÅpåsdaI (AbusdaI) in Hornnes. It has a length from north to south of quite 300 metres, the breadth and depth reaching several metres. The bottom is filled with gravel and boulders, mostly covered with stagnant water. A brook springs from the southern end of the defile. The walls are almost perpendicular, as shown in the photographs. The defile must have its origin from a deep-drawing crack in the rock, probably before the last glacial epoch.

Trykt oktober 1931.