

Noen isavsmeltningsfenomer i Østerdalen.

AV

CHRISTOFFER OFTEDAHL

Med 4 tekstfigurer.

Østerdalen mellom Atna og Rena er rik på fenomener fra avsmeltningen av den siste istids isdekke. Et meget stort arbeid ville være nødvendig for fullstendig å utrede isavsmeltningens forløp. I det følgende skal jeg kort redegjøre for en del storslåtte trekk i landskapet som er resultater av isavsmeltningen, i det håp at dette kan være til hjelp for dem som senere skal utrede avsmeltningens forløp mer i detalj. Først skal jeg berette litt om beliggenheten av den isdemning som demte av nedre Glomsjø og de issjøer i Østerdalen som hadde sitt utløp over Jutulhogget; vi kan her kalle de Jutulhoggsjøene. Deretter skal jeg kort beskrive en del storartede spylerennefenomener som mer eller mindre har karakter av store selvstendige breelveløp. Den største av disse renner er Snippdalen like vest for Stor-Elvdals kirke, mellom fjellene Store og Lille Snippen. Noen andre lignende elveleier finnes i Imsdalen og i skogen øst for Koppang. Særlig flott er spylerennefenomener utviklet i nordøstsiden av Strandskarven.

Jutullhoggsjøene. Etter Gunnar Holmsens detaljerte utredning (1915) er det klart at landisen demte opp to store issjøer i Østerdalen, Rendalen og tilstøtende dalfører. Den øvre av disse hadde et vannspeil på ca. 720 m, den andre et vannspeil på ca. 660 m. Denne nedre Glomsjø ble så uttappet ved at demningen i Rendalen brast. Dermed rant vannet fra Østerdalen over i Rendalen over kjølen ved Barkald. Etter en storslått flomkatastrofe fikk vi et fast elveløp fra en isdemt sjø i Østerdalen over Barkaldkjølen, først over selve kjølen og dernest gjennom Jutulhoggets renne som

til å begynne med ble antatt isfylt av Holmsen. Selve flomkatastrofen har nok ikke skjedd så fort at vannet med en gang kom ned til Jutulhoggets terskel på 508 m. Gunnar Holmsen (1915, s. 142) har påvist en rekke setelignende avsatser og akkumulasjonsterrasser i Østerdalen som har høyder mellom nedre Glomsjø på 660 m og den nevnte terskel på 508 m. Holmsen antar i det minste tre trinn mellom de to nevnte høyder, nemlig henholdsvis etter 660-meter-nivået et første nivå på ca. 575, et annet nivå på ca. 560 og et tredje nivå på ca. 530—40. Og så sto nok vannet også en stund på omtrent 508 m. Den tydeligste terrasse for passhøyden er den som er beskrevet fra området omkring Tynset stasjon (G. Holmsen, 1950, s. 49).

I sin beskrivelse av de østerdalske bresjøer nevner Holmsen (1915, s. 65) at han har sett tre horisontale render i Kjølssjøberget øst for Atna stasjon. Beliggenheten er angitt ved «1» på fig. 1. Han synes imidlertid at det er usikkert om disse tre striper er strandmerker og har ikke målt dem.

Ved mitt feltarbeid omkring Atna har jeg fra Atneglopen og Atnoskletten bemerket de tre strengt horisontale linjer (se fig. 2) og antok da at de var seter etter hva som kan kalles Jutulhoggsjøene. For det meste er de så små at de er umulig å bemerke i terrenget ved oppstigning i Kjølssjøberget, men ved en anledning har jeg klart funnet to av dem utviklet som små strandlinjer i løsavleiringen. Jeg synes derfor det ikke er noen tvil om at dette er stranddannelser, og de viser da at tre nivåer i Jutulhoggsjøene også fantes så langt syd som ved Atna. I Bjørlykkes dagbok for 1902

Fig. 1. Kartskisse over Østerdalen omkring Koppang. Isavsmeltningsfenomener: 1. Tre strandlinjer i 508—560 m i fjellsiden til s. Kjølssjøberget. 2. Strandlinjen til nedre Glomsjø (660 m). 3. Dyp spylerebbe i ca. 600 m i Raufjells vestskrent. 4. Antatt høyeste punkt på Østerdalens ispølse, mens dennes «passhøyde» var ca. 500—700 m. 5. Snippdalens spylerebbe; begynner på ca. 550 m. 6. Små spylerebber i Strandskarven mellom 400 og 600 m. 7. Slukrenne ved Koppang; begynner på ca. 400 m. 8. Stor slukrenne i Imsas nordre dalside.

Sketch map of a part of the valley of Østerdalen with phenomenae from the melting of the last ice sheet.

1—2. Shore lines from ice-dammed lakes (see Fig. 2). 3. Drainage channel to the north. 4. Supposed location of maximum height of the ice rest in the valley. 5. Drainage channel of Snippdalen. 6. Successive drainage channels in Strandskarven. 7—8. Lateral drainage channels.

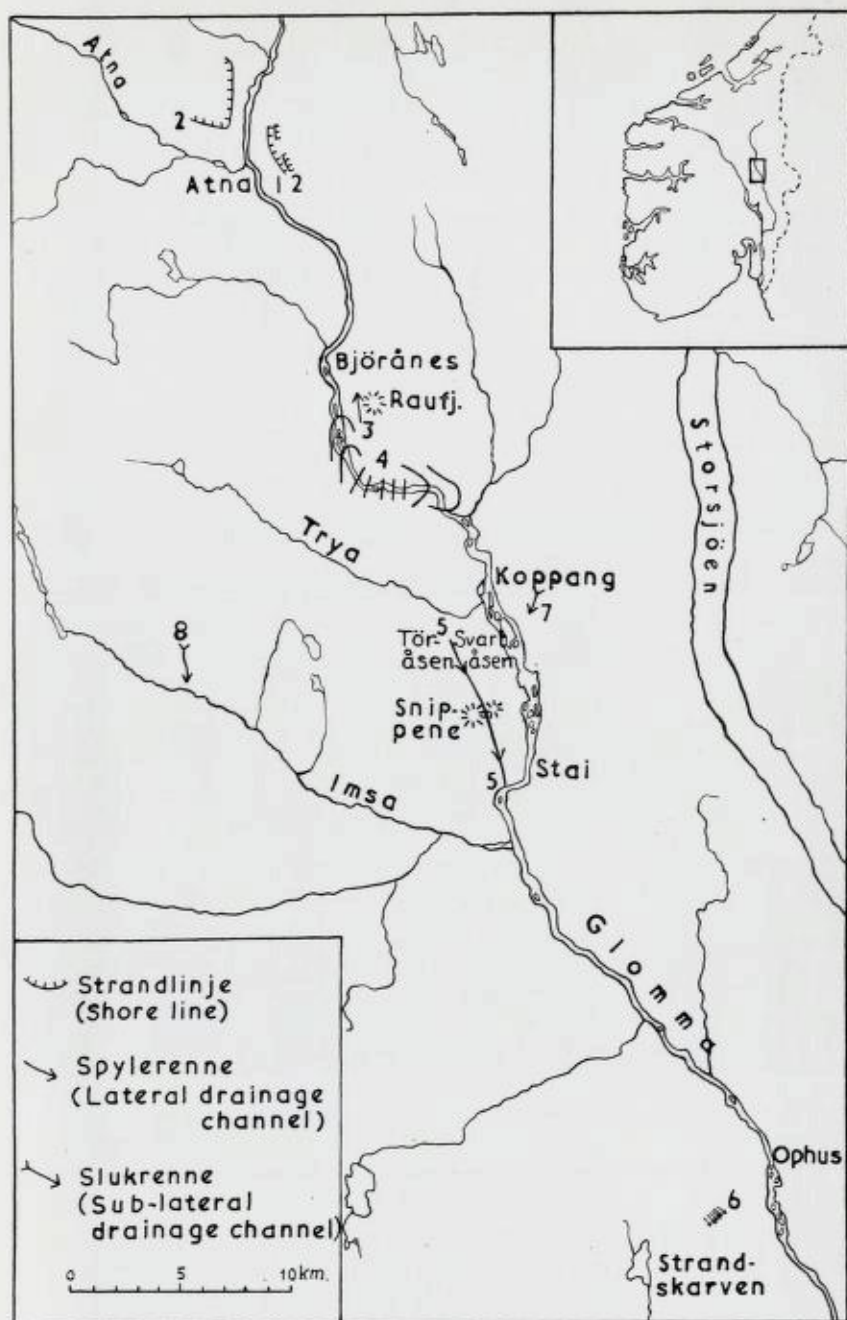


Fig. 1

er deres høyder oppgitt til henholdsvis 525, 542 og 560 m, mens Werenskiold oppgir det høyeste av dem i sin dagbok til 572 m. De passer således noenlunde godt på de tre mellomstadier mellom 660 m og 508 m som er påvist av Gunnar Holmsen fra dannelser lenger nord i Østerdalen. Barometermåling av forfatteren tyder på at de to nederste linjer svarer til 508 m- og 530 m-nivåene. De tre linjer svarer derfor rimeligst til 560 m, 530 m og 508 m terrassene som bestemt av G. Holmsen (1915, s. 142). Grunnen til at disse tre strandlinjer har blitt dannet i den steile fjellside må man anta er den samme som Gunnar Holmsen har omtalt for selve 660 m-nivået, nemlig en relativt betydelig utvasking av bølgeslag i en relativt stor sjø omkring Atna.

Isdemningen lå således syd for Atna. Dens høyeste punkt lå sannsynligvis også syd for Bjørånes, for en spylerenne, utviklet som



Fig. 2. Glomdalen ved Atna, sett mot NNØ. Til høyre s. Kjølssjøberget med 3 tydelige strandlinjer etter 3 nivåer (i 508 til 560 m), «Jutulhoggsjøene». Strandlinjen ovenfor fra nedre Glomsjø (660 m) sees svakt; denne er tydelig i Atneglopen til venstre.

The valley of Glomdalen at Atna, seen to the north-northeast. The mountain-side to the right shows 3 shore lines (508—560 m.) and traces of a higher one (660 m.), which is evident in the mountain to the left.



Fig. 3. Snippdalens spylerenne, hvor den er kraftigst utviklet mellom Store Snippen (til venstre) og Lille Snippen (til høyre).

The drainage valley of Snippdalen, where it runs between the mountains Snippene.

et lite dalføre i Rauffjells vestsikret, heller svakt nordover («3» på fig. 1).

Snippdalens spylerenne. Ca. 3 km sydvest for Koppang stasjon kan man på Stor-Elvdals vestsida gå fra riksvegen oppover to markerte åser, Svartåsen og Tørråsen, inn på fjellvidda. Når man foretar denne oppstigning, viser det seg at man fra riksvegen passerer over de vanlige dalfyllinger og så opp i fast fjell over en liten ås med et markert søkk, så over en ny liten ås (507 m) ned i et nytt søkk, og så opp på Svartåsen (600 m) og ned i et nytt markert søkk. Vi kan fortsette opp neste ås og finner enda et søkk før vi kommer opp på toppen av Tørråsen (783 m). Disse søkk med helling sydover er tydeligvis spylerenner dannet mellom ås-sida og ispølsen hvor betydelige vannmasser først har laget en liten renne og så gravd seg dypt ned. Vannmassene kommer fra det store dreneringsområde i vest hvorfra elven Trya nå kommer. Det er særlig hakket vest for Svartåsen som er markert, og dette hakk kan vi følge sydover i 7 km's lengde, Snippdalens spylerenne «5» på fig. 1). Søkket vest for Svartåsen begynner på ca. 550 m

og er meget markert; når man følger det nedover mot syd—sydøst, blir det etterhånden mindre markert og går over i et bekkeleie. 2 km sydover er søkket så utjevnet i terrenget at bekken (Kvernbekken) glir ut av rennen og rett ned åssiden. Men søkket tar seg snart opp igjen og øker i dybde og går over i den meget skarpe, markerte V-dal mellom fjellene Lille Snippen og Store Snippen (fig. 3). Dette markerte dalføre må være gravd ut av meget store vannmasser. Disse fløt videre sydover langs den bratte skrent som er fortsettelsen av Store Snippen mot syd og over et markert døisterreng ned til Morttjern og ut i Glomma ved den store sving syd for Stai stasjon. Det som gjør at vi har fått en slik markert spylerenne her er for det første rikelig tilgang på vann og det faktum at sparagmitten lar seg relativt lett grave i fordi at den har spaltbarhet nettopp etter dalføret.

Isdelet. Snippdalens renne er høyst sannsynlig utformet av Tryas smeltevannmasser ved at disse ble ledet av iskanten mens denne i strøket Trya-Svartåsen hadde en høyde av 550—600 mot dalsiden. Spylerennene både over og under dette nivå viser at ispølsens grense mot dalsiden hellet sydover mens høyden var 700—500 m. Passhøyden for ispølsen må altså søkes nordenfor, og ligger antageligvis i Glommas skarpe bøy nord for Koppang («4» på fig. 1).

Spylerenner i Strandskarven. Det fenomen at vi ved oppstigning i dalsiden finner en rekke markerte renner etter hverandre er ganske alminnelig i Østerdalen, særlig vakkert er dette utviklet i Strandskarven, i Østerdalens vestsida ved Ophus stasjon («6» på fig. 1). Her har vi imellom 400 og 600 meters høyde nord for seter-setervegen til Opphuseter seks dype renner i fast fjell etter hverandre. De er alle gravd ned i sparagmitten og har karakter av canyons 10—30 m dype, ofte med betydelige vertikallvegger. De er betinget som Snippdalens spylerenne av det faktum at sparagmitten er relativt flattliggende og har to sett vertikale spalter, det ene parallelt med iselvenes strømmetning, nemlig fra nord-nordvest. Spylerennene i Strandskarven liksom alle spylerenner syd for Koppang har helling mot syd.

Slukrenner. Mens spylerenner altså er ganske alminnelige i Østerdalen i det betraktete område, er det ikke vanlig å finne slukrenner, dvs. renner dannet av iselv som flyter fra iskanten og inn



Fig. 4. Fra den øvre del av slukrennen nord for Imsa.

From the upper part of the lateral drainage channel north of Imsa.

under isen. Derfor skal jeg kort omtale to vakre slukrenner funnet i Koppangområdet.

Ca. 1½ km syd—sydvest for Koppang stasjon er det en markert renne i den slakke, tett skogbevokste li. Den kalles i distriktet Øvre Djupdalen («7» på fig. 1). Den starter fra et myrsøkk ca. 700 m øst for jernbanelinjen og blir et stadig mer markert søkk i terrenget idet den går på skrå ned lia mot syd. Snart har den 10—20 m stupbratte fjellsider som til dels heller innover og har en bredde på 20—30 m på det meste. Så avtar det sakte igjen og forsvinner ca. 1 km syd for dets begynnelse.

Meget mer markert er den slukrenne som finnes nord for øvre del av Imsa nær ytre Rendalsbladets kartgrense («8» på fig. 1). Et par hundre meter øst for Storslettbekken finner vi et 2 km langt V-formet dalføre med grov ur som dalsider, øverst oppe fast fjell (se fig. 4). Slukrennen begynner midt oppe i en morenedekket svakt hellende skogli og begynner markert som et dypt søkk eller et krater midt i skogen. Det er derfor kanskje ikke noen helt vanlig slukrenne hvor vannmassene løp fra isens kant mot åssiden, men

kan tenkes dannet ved at en stor smeltevannselv på isen plutselig brast igjennom denne og ned på morenedekket og startet graving av en dyp renne i dette.

Summary.

Some Features from the Melting of the Inland Ice in Østerdalen.

A few of the more large-scale features formed by smelting water of the last ice sheet are described.

The last part of the inland ice filled the valleys in East Central Norway. In the valley of Østerdalen the highest point was, at a late stage, situated within the area of Fig. 1. Ice-dammed lakes were formed, and various stages of the last lakes, visible as shorelines at Atna (iFig. 2) are discussed.

A lateral drainage channel, falling to the north («3» of Fig. 1) and the large Snippdalen channel («5»), falling to the south, suggest «4» of Fig. 1 as the most likely position for the water divide caused by the ice body in the valley. When this divide was lowered to 508 m., it was broken through.

Litteratur.

- Holmsen, Gunnar. Brædæmte sjøer i Nordre Østerdalen. Norges Geol. Unders. nr. 73, 1915.
Holmsen, Per og Gunnar. Tynset. Norges Geol. Unders. nr. 175, 1950.