

Raforðumálastjóri
Vatnamælingar

Skilagrein 177
0325

B L A U T A K V Í S L

á

Mýrdalssandi

2. nóv. 1959
S. Rist

SKILAGREIN 177 - Blautakvísl á Myrdalssandi

Hvað hefur gerzt á Myrdalssandi? Brúin, sem byggð var í sumar yfir Blautukvísl, er komin á kaf í sand. Sandurinn huldi hana nokkrum dögum eftir að jökulvatni var hleypt, eða réttara sagt eftir að tókst að koma jökulvatni í farveg Blautukvíslar, ofan brúarinnar.

En hvers vegna hvarf brúin í sandinn, þegar jökulvatnið kom í farveginn? Hvaða lögmál eru þarna að verki? Reynt skal að gera grein fyrir þessu í stuttu máli. Blautakvísl er lindá. ^{XI} Lindár gera sér þrönga en djúpa farvegi. Blautakvísl er þannig til orðin, að grunnvatnsspegillinn í sandinum hefur skorið yfirborðið. Þar eru upptök Blautukvíslar, svonefndir Blautukvíslarbotnar. Vatnið hefur tekið að renna fram ofanjarðar og þvegið smæstu steinagnirnar burtu og myndað strax smáa farvegi. Vatnið streymir sem sagt upp úr grunninum og inn í farveginn, það eru lindar. Þegar þetta á sér stað í sandi, myndast kviksyndi, sökum þess, að vatnið streymir ^{á vör við högl} upp á milli sandkornanna og heldur þeim í sundur. Líta má á sandkornin að mestu sem fljótandi í vatni og er þá auðskilið hve burðarþol sandsins er lítið á slíkum blettum. Ef aftur á móti á að draga stöng, fót eða bílhjól, eða eitthvað annað skyndilega upp úr slíkum sanddyngjum með vatni ^{hægt} í uppstreymi, hindra sandkornin, að vatn geti runnið í plássið, sem myndast undir fætinum eða hlutnum, sem lyfta skal. Þar myndast því "vakuum". Af þessu er ljóst, að minna átak þarf til þess að keyra stöng niður í slíka pytti en að lyfta henni upp aftur. Sökum þess, að vatnið streymir upp á við og þvær burt öll fínustu kornin, sker það farveginn niður. Þannig verða lindárfarvegir djúpir í sandi. Grunnvatnsborðið lækkar smátt og smátt og jafnframt því sem farvegurinn dýpkar. Þar sem lindárvatnið tekur litlum breytingum og rennslið er nær óbreytt ár og síð, þá nær farvegurinn að lokum nokkurs konar jafnvægi. Ryk, sem vindar feykja inn í hann, megnar vatnið að færa burt. Lindár á sandsléttum fá djúpa farvegi, en út frá aðalfarveginum myndar landið bogadregna línu, næst farveginum er brattinn mestur, en artar svo út í lárétt.

Ef hrein lindá fær á einhvern hátt aukið rennsli, vatni er hleypt í hana og þótt það sé óverulegt, t.d. aðeins 10-20% af upphaflegu rennsli lindárinnar, verður hún svört af sandburði eða mórauð sem dragá í vorleysingu. Hún ræðst á og umturnar botni og bökkum sökum þess, að farvegurinn er mótaður fyrir minna vatn og aðeins fyrir það.

Þetta voru lindárnar. En hvernig haga jökulár sér. Þær eru í flestu tilliti gagnstæðar lindánum. Þær hlaða upp breiða, keilumyndaða aura, og kvíslast um þá í mörgum álum og eru þá nefndar auravötn. Álarnir verða því fleiri og grynri sem neðar dregur á árunum, þ.e.a.s. einn stofn greinist í margar kvíslar. Alveg það gagnstæða á sér stað við lindárnar. Við lindár verður einn aðalstofn til úr mörgum sytrum. Að þessu athuguðu má vera ljóst, að það er í fyllsta máta varhugavert að veita saman auravatni og lindá og það er fráleitt að gera ráð fyrir, að jökulvatn breyti um sína náttúru, þótt það komi í farveg lindár inn á miðjum auraflika. Hér hefur aðeins verið sagt, að jökulvötn hagi sér svo og svo, byggi upp keilumyndaða aura, falli þá í álum o.s.frv., en það hefur ekki verið skýrt hvers vegna og skal það nú gert. Jökulvatnið er þykkt af steinsvarfi úr jökulstæðinu, svonefndum jökulleir. Hann fellur út, þar sem straumur er hægur, en verulegur hluti berst til hafs. Jökulleirinn er óverulegur og lítilvirkur aðili við að byggja upp aurana. Meira má sín það grjót og grófur sandur, sem árnar skola fram undan jöklinum. Árnar greina þetta vandlega. Hnullungagrjót verður eftir næst jökli, en svo verður efnið í keilunni smærra og smærra því fjær sem dregur jökulrönd. Jökulleirinn og grjótið, sem árnar skola fram undan jökli, er í raun og veru af sama toga spunnið. Og þótt það sé alltaf að er það fremur lítils virtur þáttur í að byggja upp aurana. Greina verður þennan þátt rækilega frá öðrum voldugum og áhrifamiklum þætti í sköpun auranna. Sá þáttur byggir ekki upp aurana smátt og smátt heldur í stökkum. Er nú loks komið að kjarna málsins. Þegar jöklar ganga fram, ýta þeir á undan sér aur og grjóti og skilja það svo eftir í svonefndum jökulöldum, þegar þeir hopa til baka. Þegar vatnsrennslið undan jökli lendir

á slíkum öldum, mylur það öldurnar niður, flokkar efnið eftir kornastærð, eins og áður er lýst. Aurinn færir fram og hækkar um leið. Hin keilumyndaða lögun, halli aursins veldur því, að jökulvatnið liggur langtímum saman upp að sömu jökulöldunum og grefur þær viðstöðulaust frá sömu hlið, síðan slær jökuláin um, eins og kallað er.

Á Mýrdalssandi hefur einmitt nú á annað ár átt sér stað niðurrif á jökulöldum. Að sjálfsögðu hefur aurburður vatnsins legið niðri að mestu, þegar frost gengu síðastliðinn vetur og jökulvötn voru kornlítil. Rétt er að veita því athygli, að á engum jökli á Íslandi er hvílikt magn af sandi og er á framanverðum Höfðabrekkujökli. Árnar munu á næstu áratugum flytja þennan sand og leir fram á áurinn. Á sumri 1958 varð breyting á rennsli undan Höfðabrekkujökli. Jökulvatn, það, sem áður kom fram vestarlega undan jöklinum, og féll vestur til Múlakvíslar, tók að renna fram austar í svonefnt Sandvatn. Framan við jökulinn á þessum stað eru miklar jökulöldur, sem jökullinn hefur skilið eftir, þegar hann náði lengra fram á sandinn. Jökulelvan hefur ráðizt á þessar öldur eins og jarðýtur í tugatali væru að verki. Vatnið grefur öldurnar í þeirri hæð, sem áurinn er við rætur þeirra og svo steypast malarfyllurnar niður í flaumin. Þetta er hrina, sem gengur yfir á lengri eða skemmri tíma, nokkrum árum eða svo. En á meðan eru allar fyrirhleðslur og aðgerðir fánýtar. Við búum í landi með þessum ósköpum og verðum að taka því.

En hvers vegna skýra vatnamælingarnar loks frá þessu nú? Það er of seint að byrgja brunninn, þegar barnið er dottið ofan í. Því er til að svara. Við skulum reyna að forða fleiri brúm frá því að hverfa í sandinn. En hvernig stóð á því, að slíkt óhapp með fyrirhleðslu og brú átti sér stað á Mýrdalssandi í sumar. Er ekki nægileg þekking á jökulvötnum fyrir hendi og ef svo er ekki verðum við að afla hennar, auka rannsóknir og halda til haga fenginni reynslu. Ef við eigum að vita hvar við stöndum, er nauðsynlegt, að þeir aðilar ræðist við, sem hlut eiga að máli, leiðrétti og leiðbeini hvor öðrum. Þá yrði hver aðili að leggja fram rökstuddar álitserðir. Aðilar að

hinni tæknilegu hlið vega- og brúargerða á Mýrdalssandi virðist eðlilegt að séu:

- 1) Vegamálastjóri og verkfræðingar hans
- 2) Raforkumálastjóri, þ.e. vatnamælingar hans
- 3) Jöklarannsóknafélag Íslands
- 4) Fulltrúi héraðanna, austan Mýrdalssands

Slík nefnd hefur aldrei setzt á rökstóla. Þessir aðilar hafa þó ræðzt við meira eða minna óformlega, en vatnamælingar hafa þó aldrei rætt þetta við vegamálastjóra sjálfan, enda hefur aldrei verið leitað eftir álitum þeirra. En engu að síður tel ég það nokkurn vanda af hendi vatnamælingum raforkumálastjóra að hafa ekki látið álit sitt í ljósi formlega við vegamálastjóra sjálfan, milliliðalaust.

Eins og áður er sagt, hefur ekki verið óskað eftir athugun né álitum vatnamælinganna um rennslið á Mýrdalssandi en hinn 10. sept. 1958 skoðuðu þeir Jón Eypórsson, veðurfræðingur, og Jóhannes Briem jökulröndina og Sandvatnið. Eg, undirritaður, var þá erlendis. Hvort um er að ræða niðurstöður þeirrar ferðar eða ekki, er mér ljóst, að Jón Eypórsson hefur ráðlagt vegamálastjóra, þ.e.a.s. verkfræðingi hans, Ásgeiri Markússyni, að veita jökulvatni Sandvatns í Blautukvísl og byggja þar brú.

Það var fyrst í janúarmánuði síðastliðnum, er ég var á ferð um Mýrdalssand, að ég gat kynnt mér málið og myndað mér skoðun á því. Hún er á þessa leið. Ekki er ráðlegt að veita jökulvatni í lindárfarveginn, sbr. það, sem er ritað hér að framan. En engu að síður er íbúum austan Mýrdalssands gerður góður greiði með því að brúa Blautukvísl, sem er illur farartálmi á vetrum, því að þegar jökulvötn eru undir gaddi, er hún auð en ófær vegna skara.

Eg hef rætt um vötnin á Mýrdalssandi við Jón Eypórsson, Ásgeir Markússon, Brand í Vík o. fl. Allir hafa þeir viðurkennt í orði kenninguna um ósamrýmanleik jökulvatns og lindavatns í einum og sama farvegi. En allt fór þó eins og fóror. Ef til vill eru grundvallarskilgreiningar á íslenskum vötnum taldar kerlingabækur einar. Það styrkir grun minn að svo sé, því nú er sagt "Spádómur þinn reyndist réttur, brúin fór á kaf í sand, þegar jökulvatni var hleypt

í farveginn." En þetta er enginn spádómur í þess orðs fyllstu merkingu, ekki spádómur frekar en það sé spádómur að tvisvar tveir séu fjórir.

Ekki skal gráta Björn bónda, heldur safna liði. Þannig standa málin í dag. Meðan jökulvatnið brýtur urðaröldurnar niður inn við jökul, er eðlilegt, að öll meiri háttar vegagerð og brúargerð á sandinum falli niður. En í þess stað komi fyrirgreiðsla vegamálastjóra, eða sýslusjófs Vestur-Skaftafellssýslu um ferðalög yfir sandinn. Í því sambandi geta eftirfarandi tillögur komið til athugunar.

- 1) Vegamálastjóri veiti fyrirgreiðslu tvo daga vikunnar, t.d. þriðjudaga og laugardaga.
- 2) Notuð sé jarðýta með beltasleða (tracked trailer)
- 3) Vegagerðin kanni, hvort léttari og hraðskreiðari farartæki henta, svo sem beltabílar (Weasels), eða dráttarvélar á albeltum, t.d. Fordson Major Diesel.
- 4) Hreppsfélögin austan sands sjái um, að þungavöruflytningur fari fram snemma á vorin, þegar lítið er í vötnum.
- 5) Athugað sé, hvort fært er að lækka fargjöld að og frá Kirkjubæjarklaustri og bæta flugþjónustuna þar.
- 6) Vegagerðin taki gjald fyrir þá þjónustu, sem hún lætur í té, t.d. vægt gjald fyrir flutning á bílum þeirra, sem búa austan sands. Fyrir fyrstu ferðina fram og til baka komi e.t.v. ekkert gjald, eða mjög vægt, en svo fari það hækkandi ef um fleiri ferðir er að ræða. Aðkomubílar greiði hátt gjald til þess að komizt verði hjá óparfa flutningi.
- 7) Að endingu er rétt að gera sér ljóst, að fjalla-baksvegirnir, hvorki sá syðri eða nyrðri, munu leysa vegamálavandann. Þungavöruflytningar um þá eru fráleitir.

Reykjavík, 2. nóvember 1959

S. Rist