

Vatnameltingar á Austurlandi.

Tel óþarft að lýsa staðháttum einstakra vatna austurlands, enda munu þeir, er lesa þessa skýrslu, vera staðháttum kunnugir og þá styðjast við héraðslýsingar og lendabréf, er þekking þrýtur, auk þess sýnir teikn. Far. 2351, sem fylgir hér með, staðhætti að nokkru.

Árnar skiptast í tvo flokka, jökulár og bergvatnsár.

Jökulár.

Jökulárnar eru tvisvar, sem tveir að nefna. Jökulsá á Brú og Jökulsá í Fljótsdal, sem nefnist Lagarfljót, er neðar dregur. Í Dyrfjöllum og Fönn eru að vísu jökulfannir og frá þeim falla korglitaðar smáar, eða réttara sagt jökullækir, en slíkar smá-ár skipta ekki verulegu máli.

Höfuðeinkenni jökuláranna er, eins og nafnið bendir til, að þær taka á móti vatni frá jöklum, og flytja með sér steinefni sem skriðjökullar sverfa úr jökulstaðinu. Vatn í jökulám fjarer snögglega, er haustar að og þverr svo hægt og hægt út veturinn, en tekur að vaxa í maímánuði og nær hámarki í júlí. Þetta er hin venjulega árstíðasveifla, þá með nokkrum undantekningum og frávikum. Frost og hríðarveður geta komið á hvaða árstíra sem er, og þá setur niður í jökulánum. Á sama hátt ber það við, en þó órsjaldan, að fráviknið gangi í hina áttina og leysi snjóa um miðjan vetur, á Eyjabakkka og Brúarjökli. Þó er slíkt í fersku minni. Í desember sl. náði leysing upp til hæstu staða á úrkomusvæðinu Lagarfljóts, með þeim afleiðingum, að rennsli fljótsins nálgæðist 1000 m³/sek. Starstu flóðin koma er rignir og leysir á öllu úrkomusvæðinu í einu. Annað stór flóð af líkri stærð kom í Lagarfljót um mánaðamótin júní-júlí 1949.

Þá voru vorkuldar miklir, svo að ekki leysti í légsveitum í maí-mánuði, eins og venja er. Þá féll saman það, sem nefna mætti dalaflóð og fjallaflóð.

Aður en lengra er haldið, er rétt að gera grein fyrir, að hve miklu leyti þessar ár eru jökulvötn og að hve miklu leyti bergvötn.

Úrkomusvæði (öðru nafni vatnasvið) Jökulsár á Brú hjá Hjarðarhaga er 2610 km², þar af er jökull 660 km² þ.e.a.s. bergvatnssvæðið er 75%, en jökullinn 25% af öllu svæðinu. Úrkomusvæði Lagarfljóts hjá Lagarfossi er 2800 km² og jökull þar af 190 km², svo skiptingin er þar 93,2% á móti aðeins 6,8% af jökli. Af þessu má vera ljóst, að þar eru að ýmsu leyti ólíkar t.d. er framburður á steinfeinum hverfandi í Lagarfljóti á móts við Jökulsá á Brú. Í vatnavöxtum í júlí-mánuði fer rennsli Jökulsár á Brú venjulega upp í 600 m³/sek. og flytur þá fram 2,11 gr. (skv. athugun sl. sumár) af steinfeinum (þurefnum) í hverjum lítra vatns, þ.e.a.s. 110 þús. smálestir á sólarhring.

Þessi jökulvötn eru ólík um fleira. Það má segja að meginlandsloftslags gæti á svæði Jökulsár á Brú, en strandloftslag teygir sig inn á mitt svæði Lagarfljóts. Langtímunum saman er rennslið af hverjum ferkílómetra lands austan Lagarfljóts þre-^{eða}falt/meira, miðað við afrennslið vestan fljótsins. Lagarfljóts hefur mikla jöfnum af náttúrunnar hendi, Lögin 52 km² og Vífilsstaðaflóann (frá brú að fossi 17 km²). En af þessum staðháttum leiðir t.d. að síðla vetrar, þegar rennsli Jökulsár á Brú er aðeins 15-20 m³/sek, þá flytur Lagarfljót um tvöfalt þetta rennsli o.s.frv.

Bergvatnsárnar.

Bergvatnsár skiptast í dragár og lindár. Það er landslag og berggrunnurinn, sem skiptingunni ræður (samanber grein G. Kjartanssonar, jarðfr. í Náttúrufr. 1945, bls. 113). Heimkynni dragánna eru brött og þróðurlaus fjöll. Upptök ána eru í daladrögum, með þörum orðum, vatnsrennslið af úrkomusvæðinu fer fram ofanjarðar, allt frá endimörkum þess. Undirstaðan er basaltklöpp með þunnum jarðvegi. Flest bergvötn á Austurlandi lenda illu heilli í þessum flokki. Dragár taka mikil hlaup og verða svo í þess stað litlar í þurrkum og frostum.

Lindár koma úr lindum eins og nafnið bendir til. Aðalheimkynni þeirra hér á landi er móbergssvæðið um miðbik landsins. Þar er ei óalgengt, að töluvert vatnsmiklar ár myndist á aðeins nokkurra metra kafla. Þar eru nær því eins árið um kring, enda hefur vatnið runnið langar leiðir neðanjarðar að linderaugunum, svo að minniháttar sveiflur úrkomu og leysingar hafa jafnast út. Austurland hefur farið varhluta af þessari tegund vatnsfalla. Þó hafa nokkrar ár á sér nokkur lindaréinkenni og er þá fyrst að nefna Gilsá á Hjálpleysu. Hrun úr fjallshlíðinni að austan hefur girt yfir dalinn, myndað þar stöðuvatn, Hjálpleysuvatn, sem er nú aðeins 0,045 km² að stærð, en bak við það hefur dalbotninn hækkað og fyllist af aur, sem gleypir rennsli úr hlíðinni, þar hefur því skapað vatnsjöfnun af náttúrunnar hendi. Haugshólar úr Skriðdal, sem eru til orðnir á sama hátt, hrun úr austurhlíðinni, ganga nokkuð í sömu átt. Þeir hafa að vísu myndað stærra vatn, Skriðuvatn 1,4 km², en minna er þar af lausum jarðefnum í dalbotninum, svo að linderáhrifanna getir lítt.

Þá hefur Eyvindará nokkur lindaréinkenni, og veldur því þykkur jarðvegur og skóglendi og auk þess urðarbingir í dalbotnum.

Ef til vill er ástæða til að lýsa vatnsfallstegundum nokkuð nánar, en læt þó hér staðar númið.

Vatnsrennslisathuganir.

Grundvallur mælinganna er lagður með vatnshæðarmælingum. Elsti vatnshæðarmælir á Austurlandi er hæðarkvarðinn í Lagarfljóti við brúna hjá Egilsstöðum. Hann var settur upp 2. okt. 1918 að tilhlutan fossanefndarinnar og annaðist Vegamálastjórnin framkvæmdina en Sveinn Jónsson, bóndi á Egilsstöðum gætti mælisins fram til 1943. Núverandi gæzlumaður er Helgi Gíslason, verkstj., Helgafelli við Lagarfljótsbrú. Samfelldar hæðarmælingar eru til. Rennslisskýrslur, sem ná yfir nokkuð langt tímabil, eru til frá Fjarðará í Seyðisfirði. Varðandi eldri mælingar sjá grein J. Gíslasonar og Sig. Thór. verkfr. í T.V.F.Í. 1936 bls 14. Aðrar vatnshæðarathuganir ná því miður aðeins skammt aftur í tímann. Nokkrir mælistaðir frá 1944 og enn aðrir frá 1947-49. Þeir geta ekki enn gefið tæmandi svör varðandi rennsli og aðra hegðun viðkomandi áa.

Nú eru starfræktir þessir vatnshæðarmælir í Múlasýslum:

| Vhm nr. | Vatnsfall | Staður | Gæzla hafin | Örk.sv.km ² |
|---------|--------------------|----------------|--------------|------------------------|
| 4 | Fjarðará, Seyð. | Rafstöðin | 1931 | 63 |
| 7 | Lagarfljót | brúin | 2.okt.1918 | 2300 |
| 17 | Lagarfljót | o.v.Lagarf. | 29.ég.1944 | 2800 |
| 23 | Eyvindará,Fljótsh. | n.v. brú | 26.ég.1944 | 193 |
| 24 | Grímsá, Skriðd. | Stóra-Sandf. | 1.sept.1944 | 500 |
| 25 | Breiðdalsá,Breiðd. | Breikuborg | 19.ég. 1944 | 144 |
| 39 | Fjarðará, Seyð. | Heiðarvatnsst. | 9.febr. 1949 | 11 |
| 47 | Miðhássá,Fljótsdh. | Steinholt | 10.ég. 1949 | 18 |
| 48 | Selá, Vopn. | Hróaldsst. | 12.ég. 1949 | 750 |
| 49 | Hvamsá, Vopn. | brúin | 12.ég. 1949 | 655 |
| 61 | Jökulsá á Brú | Hjarðarhagi | 1.maf 1951 | 2610 |

Þá hafa eftirfarandi vatnshæðarmælar verið starfræktir um lengri eða skemmri tíma:

| | | |
|-----------------------------------|-------------|--------------------|
| Gilsá, Eiðapínghá | úrkomusvæði | 73 km ² |
| Eiðelækur, Eiðar | " " | 15 " |
| Lagarfljót, Vífilst. | " " | 2750 " |
| Rangá, brúin hjá Bót | " " | 120 " |
| Lagarfljót hjá Hallormsstað | " " | |
| Bessastaðá í Fljótsdal | " " | 127 " |

Niðurstöður vatnsmælinganna eru geymdar í skjalasafni raforkumálastjóra undir númeri og nafni vatnshæðarmælanna og auk þess í eftirtöldum skilagreinum:

| | | |
|--|--------|------------|
| Skilagrein nr. 11 Austurland, vetrarmæling | 1950 | 18/4/1950 |
| " " 19 Fjarðará | " 1951 | 26/2/1950 |
| " " 20 Grímsá, Eyv. Miðhúsað | 1951 | 28/2/1950 |
| " " 34 Grímsá, heildaryfirlit | | 22/12/1951 |
| " " 40 Vetrarm.N,-og Austurl. | 1952 | 23/4/1952 |
| " " 51 Heiðarvatn - miðlun | | 30/12/1952 |
| " " 67 Fjarðará, heildaryfirlit | | 28/1/1953 |
| " " 70 Grímsá, vatnspurrðir | | 7/11/1953 |
| " " 75 Grímsá í lægsta rennsli | | 11/1/1954 |

Merknið vatnsmælinganna er að frækvæma þúsundir eða öllu heldur tugir þúsunda athugana, en svara svo að lokum hverri spurningu með einni tölu eða einu línuriti. Verkfræðingar raforkumálastjóra hafa kynnt sér niðurstöður hvers vatnsfalls í sambandi við virkjunaraðstaður og munu á þeim vettvangi greina frá þeim niðurstöðum, er máli skipta. Ég tel þó rétt að eftirtalin línurit fylgi hér með.

1. Fnr. 1930. Fjarðará, miðlunarþörf. Auk vatnsmælinga síðari ára, hefur verið stuðzt við veðurskýrslur allt frá 1900 og é línuritið að sýna miðlunarþörf í Fjarðará um Neðri-Staf, Seyðisfirði.

2. Fnr. 2086. Grímsá, langæislinur. Línurnar sýna hve marga daga á ári (sl. 9 ár) rennsli Grímsá í m^3 /sek er jafnt eða meira en eitthvað fyrirfram tiltekið rennsli.

Þessi tegund línurita er handhæg og glögg í þeim vatnsföllum, sem engu vatni er hægt að miðla.

3. Fnr. 2085. Grímsá, jöfnunarlinur. Línurnar sýna þá vatnsgeymisstærð í milljónum teningsmetra, sem nauðsynleg hefði verið til að halda uppi vissu lágmarksrennsli sl. 9 ár.

Þessi tegund línurita hentar við útreikninga á rennsli vatnsfalla, sem hægt er að jafna með vatnsmiðlunum.

Reykjavík, 18. marz 1954

Sigurjón Rist
(sign)