

S M Y R L A B J A R G A Á.

VETRARMÆLING

1950.

J. ein Lök

NOJ
VATNAMÆLINGAR

10. Stíflugi. 30

-frumrit -

Undirritaður (Sigurjón Rist) fór 17. marz, -'50 frá Reykjavík með V/s Herðubreið til Hornafjarðar.

Frá Höfn fór hr. Gísli Björnsson, rafstöðvarstjóri, með mér að Smyrlabjargaá í Suðursveit.

Hvað við kemur legu árinna og vatna á úrkomusvæði hennar vísast til skýrslu dr. Sigurðar Þórarínssonar frá 27. sept. s.l. Við Gísli mældum rennsli árinna 20. marz.

Veður: Logndrifa, 1°. Um 40 cm djúpur nýfallinn snjór lá á úrkomusvæði árinna. Áin var undir klaka, svo að ekki náði til að hríða í hana. Vatnshitim var 0,0°C°.

Vatnsmagn um Smyrlabjargaafoss var 150 l/sek. Sankvæmt veðurlýsingu undanfarna daga og mánaða má reikna með að hér hafi verið um venjulegt vetrarrennsli að ræða. Þetta svarar til 8,8 l/sek pr. km².

Rennsli úr Fremstavatni var 30 l/sek. Þá var hiti í vatninu mældur á nokkrum stöðum, en meira dýpi en 220 cm fannst ekki, enda erfitt að átta sig á vatninu, þar sem nýfallin djúp lausamjöll lá á ísnum. Ísþykktin var 60 cm.

<u>Dýpi.</u>	<u>Hiti.</u>
75 cm	0,0°C°
125 "	1,0 "
175 "	1,3 "
220 "	2,0 "

Þar sem hér er talað um 75 cm dýpi er átt við, að sjálf-sögðu, 15 cm undir ísnum.

Í sambandi við miðlun í Fremstavatni er nauðsynlegt að geta lækkað yfirborð þess frá núverandi vatnsborði, þess vegna mældi ég dýpi vatnsins út frá stíflugaröðinum við ósinn, sem hér segir.

<u>Frá garðinum.</u>	<u>Dýpi</u>	<u>Ís</u>	<u>Botn.</u>
m	cm	cm	
10	75	51	Leirbotn
35	85	60	"
60	90	60	"
90	110	60	"

Við 90 m dýpkar snöggelega í tvo metra. Dr. Sigurður Þórarinnsson telur í nefndri skýrslu, að fá megi 3 millj. m³ lón til miðlunar í Fremstavatni og Miðvatni. Í þessu sambandi er rétt að athuga, að rúmtak nýtanlegs miðlunarvatns liggur nokkuð lægra, sökum þess hve mikið vatn bindst þarna í ís, og það einmitt hvað mest á þeim árum og tímabilum, sem nauðsyn er á miðlun. Lónið yrði rúmlega 0,7 km² að stærð (fyllt) og með 60 cm þykku íslagi tapast um 400 þús. m³ vatns við ísmyndun, sem losnar ekki aftur úr læðingi fyrr en vorar og miðlunar er ekki lengur þörf.

Yfir vor- sumar- og haustmánuðina mun varla þurfa á miðlun að halda, nema þá dægurmiðlun. Í maí leysir snjó á Borgarhafnarheiðinni, og þótt þurrkar séu miklir um hásumarið, má etla að nokkurt vatn falli til á jökulsvæði árinna og á haustin rignir venjulega mikið á þessum slóðum. Vetrarmánuðirnir verða því hér, sem annars staðar, í senn tímabil lágrennslisins og rafmagnseyðslunnar. Vetrarveðráttá í Suðursveit er umhleyppingasöm eigi ólík því sem er hér í Reykjavík, snjó festir sjaldan á láglandi. En þótt vatnsveður sé dag eftir dag niður í byggð, eykst oft rennsli árinna ekki neitt ofan við 280 m hæð (hæð Fremstavatns), þar fellur úrkoman sem snjór.

Vatn, sem fellur til á úrkomusvæði miðlunarlónsins, mun vera nálægt 10 millj. m³ á ári, svo að auðgert er að hafa lónið fullt í byrjun miðlunartímabilsins, sem má gera ráð fyrir að hefjist um miðjan desember og ljúki um miðjan apríl, eða alls fjórir mánuðir. Þetta lágrennslis-tímabil mun oft verða slitið sundur af vetrarhlaupum, rigningu og leysingu, sem eiga sér stað á svæði árinna allt upp í 280 m hæð. Þá daga verri nauðsynlegt að loka fyrir rás miðlunarvatnsins, að öðrum kosti fer leysinga vatnið algjörlega forgörðum, ef þá gengur á vatnsforðabúrið, sem endra nær. En upp að Fremstavatni er nokkuð erfið leið, svo að gera má ráð fyrir

að þangað verði farið fremur sjaldan, svo að reyndin verði sú, að leysingavatnið hagnýtist ekki sem skyldi. Aftur á móti er mikils virði sú leysing og rigning, sem á sér stað ofan við 280 m hæð á miðlunartímabilinu, þar sem hún hefur í för með sér aukið vatn til miðlunar.

Með hugsanlegri nýtingu leysingavatnsins yfir miðlunartímabilið reikna ég með að miðlunin alls svari til að öllum forðanum verði eytt á 75 dögum. Þar sem venjulegt vetrarrennsli Smyrlabjargaár mun vera 150 l/sek, Þverár 35 l/sek og gott dagurmiðlunarlón (100 þús. m³) fæst á brún Smyrlabjargafoss, máætla að nægjanlegt vatn fáiast handa túrbínu af stærðinni:

$$(185 + \frac{2,6 \cdot 10^9}{86400 \cdot 75}) \cdot 1,4 = 820 \text{ l/sek.}$$

Inn í þessa útreikninga gengur miðlunardaga fjöldinn, 75, sem er byggður að mestu á líkum en ekki beinum mælingum, en þegar summa-sjónkúrfa hefur fengið yfir rennsli árinna, verður útreikningur á nýtanlegu vatni öruggur, en fyrr ekki.

Reykjavík, 14. apríl, 1950.

Sigurjón Þist