

Raforkumálastjóri

Laxá í Nesjum
B2M-88c
18. ág. 1953

i hilla

5

HANDRIT

MÁLASAFN

442.44 - Dásund.

i hilla

Greinargerð

um jarðfræðilegar athuganir

á skilyrðum til virkjunar

Laxár í Nesjum í Austur-Skaft.

eftir

Sigurð Þórarinsson

Greinargerð

um jarðfræðilegar athuganir á skilyrðum
til virkjunar Laxár í Nesjum í Austur-
Skaftafellssýslu.

Inngangsorð

Að tilmælum Eiríks Briem, rafveitustjóra, fór ég undir-
ritaður í fylgd með honum til Hornafjarðar í ágúst mánuði 1953.
Tilgangurinn með för minni var ~~þá~~ að gera jarðfræðilegar
athuganir á skilyrðum til virkjunar í Laxá í Nesjum. Athuganir
mínar voru gerðar þann 8. ágúst, er ég fór um viðkomandi svæði
ásamt Eiríki Briem og Gísla Björnssyni, rafveitustjóra á Höfn
í Hornafirði, en Gísli er uppalinn á Meðalfelli, næsta bæ við
fyrirhugaðan virkjunarstað í Laxá og er því þessu svæði þaul-
kunnugur. Skal nú gerð grein fyrir athugunum mínum.

Laxá í Nesjum er hrein dragá og hefur sérkenni þeirra
dragáa, sem falla um svæði, þar sem mikið er um líparít í berg-
grunni. Líparít er auðrofnari bergtegund en þasalt og líparít-
framburður er að jafnaði grófari en ^{framburðurinn er} móbergsberggrunnur. Dalir
í líparítlandslagi einkennast því af breiðum eyrum, ~~er~~ oft ná
dalhlíðar á milli, og svo er um Laxárdal, en hliðarár falla
oftast í djúpum giljum og svo er um þær hliðarár ^{Laxá} ~~tvær~~, er falla
um líparítssvæðin, en þau eru einkum norðan dalsins. Hlíðar
Laxárdalsins eru yfirleitt brattar. Tvö smávötn eru á ^{viðkomu} ~~níhomar-~~
svæðinu, bæði í Laxárdalnum sjálfum, Rimavatn og Selvatn, en
vatnsmiðlunaráhrif þeirra eru hverfandi lítil. Vatnsmagn Laxár
er því hraðbreytilegt, hún vex mjög fljótt í rigningum, og minnkar
fljótt að þeim afstöðnum. Mesta fljóð er um getur í Laxá kom

þann 29-30 júlí 1937. Óx áin þá svo, að við lá að hún flyti yfir brúna á þjóðveginum suður af Akunesi. Svo hittist á, að ég var staddur í Hornafirði, er þessi rigning dundi yfir, og mældi ég úrkomumagnið í Hoffelli frá kl. 14 þann 29, er úrkoman hófst fyrir alvöru, til jafnlengdar næsta dag, er upp stytta. Mældist úrkoman 140 mm, sem mun vera, ^{einn} allra mesta úrkoma, sem mælst hefur hér á landi á sólarhring. Féll mest af úrkomunni þann 29. Sé gert ráð fyrir að úrkomusvæðið sé 43 km^2 , eins og gefið er upp í skýrslu þeirra verkfræðinganna Páls Sigurðssonar og Rögnvaldar Þorlákssonar (B2M88) frá 4. marz 1948, er meðal ákoman á því svæði þessa 24 kl. tíma um $70 \text{ m}^3/\text{sek.}$ og hefur vafalítið verið a.m.k. helmingi meiri þá klukkutíma er mest ringdi. Það getur og hafa aukið á flóðið í Laxá, að skriða mikil hljóp suður úr Ketillaugarfjalli og getur hún hafa stíflað ána í bili en áin svo grafið sig gegnum fyrirstöðuna og uppistöðulónið tæmst nokkuð skyndilega. En líklegt þykir mér, að mesta afrennsli Laxár umgreindan dag hafi, án áhrifa skriðuhlaupsins, farið fram úr $100 \text{ m}^3/\text{sek.}$

Um 1,5 km norðaustur af bænum Meðalfelli lokast mynni Laxárdals að mestu af mjóum malarhjalla, er liggur í boga yfir dalsmynnið, svo sem sýnt er á meðfylgjandi kortskissu. Milli Rimavatns og Laxár er þessi hjalli um 80 m breiður upptil og er sú hlið er upp í dalinn veit nokkuð brött (þverskorinn af Laxá), en sú, er frá dalnum veit, brött vestantil, en verður meira aflíðandi er austar dregur og breikkar malarhjallinn því og verður að úthallandi eyri. Hæð hjallans er sviðuð þvert yfir dalinn, um 18 m yfir kóta 0.0 á kortinu Fnr 856. Í malarásnum er bergkjarni vestantil en stendur þó ekki upp úr mölinni nema rétt næst ánni og fer lakkandi austan. Gísli Björnsson tjáði

mér að grunnt væri á bergi þar til kemur nokkur hundruð metra austur fyrir ána, en ~~vest~~^{vast} nær berghjarninni miklu austar en sýnt er á meðfylgjandi korti. Í gegnum berg~~inn~~^á hefur Laxá grafið gil, og er hið fyrirhugaða stíflustæði í því gili. Bergið er allsprungið og ~~skurðartætlur~~^{Sundutatt} víða í gili, en virðist heilllegast um það bil sem stíflustæði er sýnt á kortinu Fnr. 856 og má ~~það~~^{stíflustæði} teljast nokkuð sæmilegt.

Í áðurnefnd~~ur~~^{ur} áætlun Páls Sigurðssonar og Rögnvaldar Þorlákssonar, sem byggð mun á mælingum Höskuldar Bjarnasonar (Fnr. 856) og skýrslu hans, er gert ráð fyrir 70 m langri stíflu, þar af 28 m jarðstíflu. Án þess að geta fullyrt þar um, virðist mér, að með áætlaðri yfirfallsbrún í 13 m hæð muni þurfa nokkru lengri jarðstíflu vestan ár en gert er ráð fyrir í áðurnefndri áætlun. (sbr. Fnr. 1026).

Miðlunarmöguleikar

Í tilgreindri áætlun er gert ráð fyrir, að efri brún stíflu sé í 14 m. hæð, en yfirfallsbrún í 13 m hæð yfir kóta 0.0 á kortinu F.nr. 856. Er gert ráð fyrir, að með þeirri stífluhæð náist ein milljón m³ vatns til miðlunar. Þar er háhryggur áðurnefnds malarhjalla er í rúmli. 18 metra hæð, vaknar sú spurning hvort ekki sé möguleiki fyrir allmiklu meiri miðlun með því að hækka stífluna. Skal vikið nokkru nánar að því atriði.

Áðurnefndur malarhjalli er, að því er bezt séð verður, sjávarmelur myndaður við sjávarstöðu um 40 m hærrí en núverandi. Er samskonar hjalli milli Meðalfells og Ketillaugarfjalls og líkur er malarhjalli sá er liggur þvert yfir *Geithellnadal*. Hryggurinn er, þar sem til sést, hlaðinn upp af fíngerðri mól og sandi og virðist mjög lítið um fíngerðara efni í honum, þó vera megi, að það sé að finna nær botni.. Það er því hættu á leka gegnum þennan hrygg. Það bendir mjög til að hryggurinn sé lekur, að svo virðist

sem frárennslið úr Rimavatni til Laxár innan við hrygginn sé mun minna en aðrennsli til Rimavatns úr vesturhlið Bergdalsheiðar. Úr þessu ætti að vera hægt að skera með vatnsmælingum, því þótt ekki sé hægt að mæla allt aðrennslið, eru möguleikar á að mæla það mikið af því að það reynist meira en ofanjarðar frárennslið. Suðvestan undir malarhryggnum, í nokkurri fjarlægð frá honum, kemur upp lækur, og er í honum þó nokkuð vatnsmagn, vart minna en 10 l/sek., og eru miklar líkur fyrir því, að hann eigi upptök í Rimavatni og sé rennslið undir malarhryggnum austan við ^{bergásinn.} ~~byekjarnému.~~ E.Þ.V. mætti úr þessu skera með því að setja lit eða saltupplausn í Rimavatn.

Mér virðist, samkvæmt því er hér hefur verið frágreint, varlega treystandi á að hægt sé að hækka vatnsborð miðlunarvatns neitt að ráði upp fyrir núverandi yfirborð Rimavatns. Hinsvegar tel ég, að vart ætti að vera vandkvæði á því að fara upp í þá hæð. Nú nær kort Höskuldar ekki svo langt austur, að það sýni hæð Rimavatns, en samkvæmt ónákvæmri mælingu (með lóðspegli) mun ekki fjarri réttu, að yfirborð þess sé í 14 m hæð yfir O-kótann á kortinu Fnr. 856, og ætti samkvæmt því að mega reikna með þeirri stífluhæð, sem gert er ráð fyrir í áætlun Páls og Rögnvaldar, án verulegrar aukningar á leka, frá því sem þegar er að öllum líkindum úr Rimavatni. En utanlega þarf að mæla nákvæmlega hæð Rimavatns áður en úr þessu verður skorið. Sömuleiðis verður að mæla dalbotninn a.m.k. inn að Selvatni, áður en hægt er að segja nokkuð með vissu um magn miðlunarvatns miðað við áætlaða stífluhæð. Því má skjóta hér inn í sambandi við stífluna, að mér virðist athugandi, sbr. það sem sagt var áður um vöxt í ánni, ^{hvert} ekki sé ástæða til að hafa flóðgátt eitthvað stærri en ráð er fyrir gert í áætlun Páls og Rögnvaldar, en þar er gert ráð fyrir, því, að um flóð ^{gáttina} renni allt að 13 m³/sek, án þess að renni yfir stífluna.

Þess hefur áður verið getið, að framburður Laxár og þveráa hennar sé mikill. Sérstaklega er þó mikill framburður þverár, sem kemur úr Krossbæjarskarði og fer um svæði sundursoðin af líparíti. Fyrir 10 árum breytti á þessi um farveg er niður úr skarðinu kom, áður rann hún eitthvað svipað því sem sýnt er með punktalínu á meðfylgjandi kortskissu, en rennur nú í Laxá skammt innan við fyrirhugað stíflustæði, og hefur á þessum áratug borið fram mikið magn af líparítmöl, sem sjá má niður með allri Laxá. Verði Laxá virkjuð þarna, virðist nauðsynlegt að koma þverá aftur í sinn gamla farveg, enda ætti það að vera vel framkvæmanlegt með jarðýtu, þótt e.t.v. verði erfitt að hemja hana til lengdar. Verði þetta gert og sé miðlunarlón svo stórt, að það nái inn undir Selvatn, ætti framburður í það lón ekki að verða til verulegs бага fyrsta áratuginn eftir virkjun.

Reykjavík, 18 ágúst 1953

Sigurður Þorsteinsson

1953-S.þ.

RAFORKUM'ALASTJÓRI

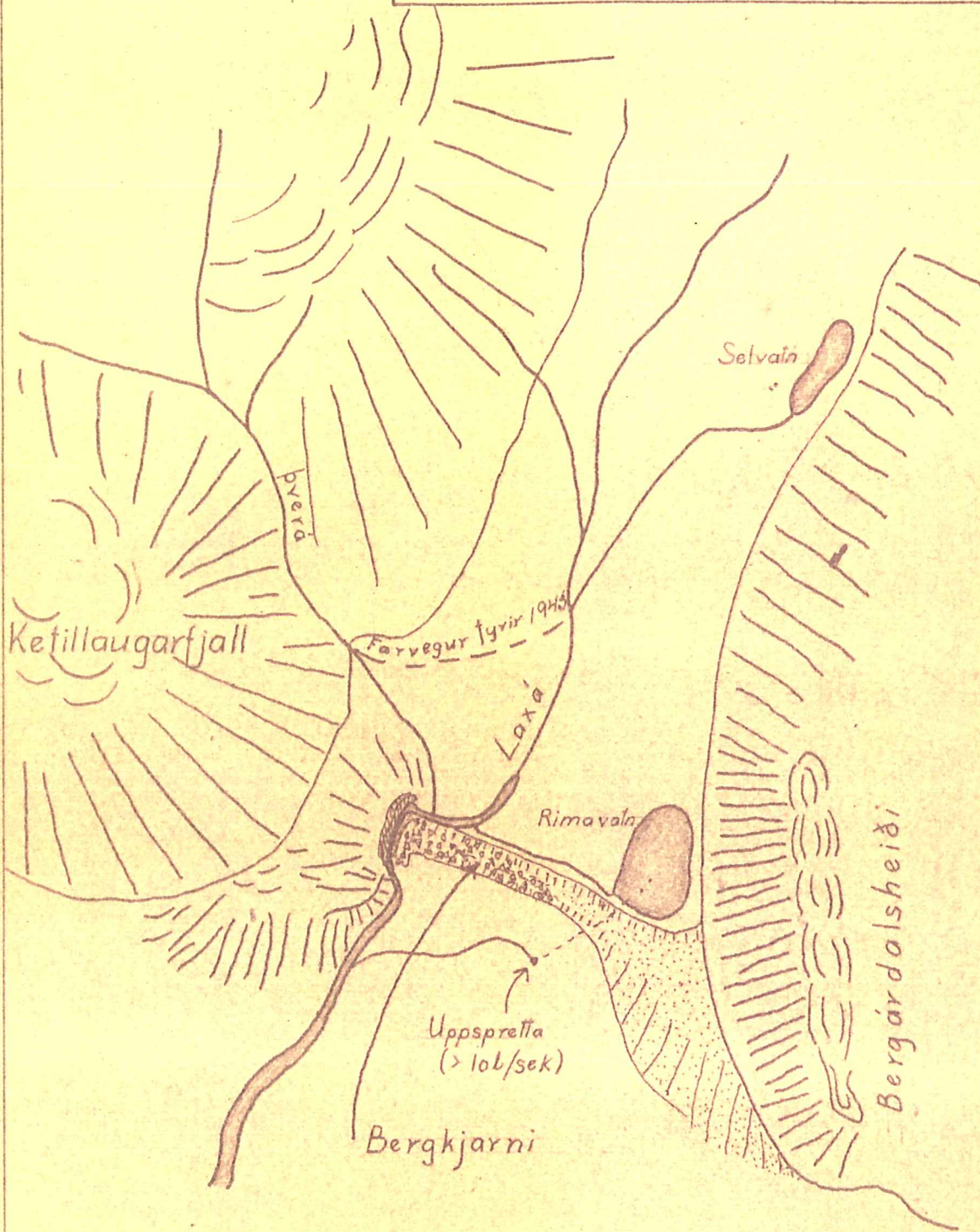
VIRKJUN LAXÁR Í
NESJUM.

35.853 J¹⁹

B2M-88

TNR. 28.

FNR. 2032



0 1 km.

Skematískt kort af Laxá og Laxárdal.