



Helgi Hallgrímsson

Ljósm. Skúli Björn.

Hengifoss mældur

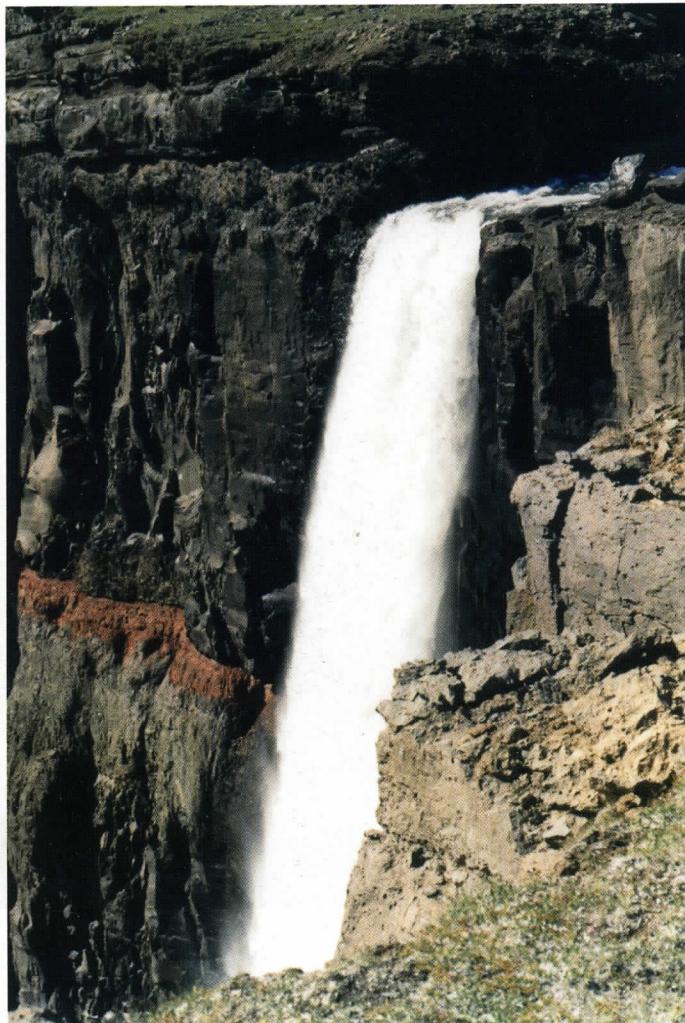
Það er sunnudagur 18. júlí 1952, og klukkan er sjö að morgni. Veðrið eins og það getur fugurst orðið á sumardegi. Seytján ára unglungur stendur á brún Hengifoss og virðir fyrir sér undur náttúrunnar, þetta ógnvænlega gljúfur og fossinn „sem breiðir fram af bergi hvítan skrúða“. Sveitin með sínum iðjagrænu nesjum, svörtum leirum og glitrandi vötnum liggar að fótum hans. Það er enn ekki farið að rjúka á bæjum.

HANN HAFFDI HEYRT að Hengifoss væri 100 metra há, en ekki sakar að prófa það sjálfur. Hann tekur Stein og lætur falla fram af brúninni, telur sekúndurnar sem líða þar til hann skellur niður. Skellurinn heyrist ógreinilega gegnum fossniðinn, tímatakan er ekki nákvæm. Nú hefði verið gott að hafa skeiðklukku eins og íþróttamenn nota. Hann endurtekur tilraunina nokkrum sinnum og niðurstaðan er frá fjórum upp í sex sekúndur. Hann hefur lært svolítið í eðlisfræði og veit að steinar falla með sí-auknum hraða sem á hverri sekúndu eykst um ca. 10 m/s, þar til mótaða loftsins fer að segja til sín, en fram-hjá henni má líta í þessu dæmi. Sé miðað við 5 sek. með-altíma á falli steinanna, ætti fossinn að vera 125 metra hárr. (Skv. formúlunni $s=5 \times t^2$, þar sem s er fallvegalengd og t falltími)

Petta er ein af mörgum aðferðum við að mæla hæð kletta eða fossa, en langt frá því að vera sú nákvæmasta, því að margar skekkjur geta smeygt sér inn. Önnur aðferð

er að nota loftvog og mæla loftþrýsting við fossrætur og á fossbrún; það má gera með einföldum hæðarmæli, sem fjallgöngumenn nota. Skekkjumörk eru oftast um 5 m. Löngum hefur mæling með lóðsnúru þótt öruggasta að-ferðin, rétt eins og þegar dýpi vatna eða sjávar er mælt eða lóðað. Á henni eru þó líka viss vandkvæði. Hæðarmæling með landmælingatækjum er sú nákvæmasta.

Stefán Árnason frá Kirkjubæ, sem var prestur á Valbjófsstað 1836 til dauðadags 1857, var vísindalega sinn-aður, og þegar hann fékk tilmæli um að rita sveitarlýsingu fyrir Hið íslenska Bókmenntafélag, vegna fyrir-hugaðrar Íslandslysingar Jónasar Hallgrímssonar skálds, létt hann mæla breidd og dýpt Lagarfljóts, hitann í laug-inni við Laugafell og hæð Hengifoss, sem mældist aðeins 28 faðmar, eða 46,7 - 54,6 metrar, eftir því hvaða faðm var miðað við (1,67 m eða 1,95 m), sem er ljóslega allt of lágt, enda ritar Stefán að hann sé „sagður hæsti foss á Íslandi“.



Fossbrún Hengifoss. Myndin er tekin 22.júlí 1986.

Ljósm. Helgi Hallgrímsson.

Líka hefir Hengifossinn fyrir hér um 30-40 árum verið til vissu 1/3 hærri en hann er nú

Í formála tekur hann fram, eins og til afsöknunar „Líka hefir Hengifossinn fyrir hér um 30-40 árum verið til vissu 1/3 hærri en hann er nú, hvað eð orsakast þar af að grjótið úr berginu umhverfis hann er alltaf að hrapa ofan í gilið undir hönum, hvar með það grynnist og fossinn styttist.“ (*Múlasýslur. Sýslu- og sóknalýsingar, 2000, bls. 132*). (Þessi tala komst inn í yfirlit Jónasar um ár og læki á Austurlandi, sjá Ritsafn hans 3. bindi, Rv. 1989, bls. 168).

Stefán þóttist sjá að ekki væri allt með felldu hvað mælingu fossins snerti, og ákvað því að annast mælinguna sjálfur. Greinir hann frá því bréfi er hann sendi Bókmennntafélaginu 10. janúar 1845, með veðurbók er hann hélt árið áður. Þar segir m.a.:

...og er hann nú rétt mældur ofan að urðinni... 187 eður, eftir sem staðið er á berginu umhverfis fossinn, 190 álnir. Að fossinn hafði mælst rangt í fyrra sinni kom til af því, að sökkunni sem mælt var með, hafði staðnæmst á klettasnös í berginu,

sem ei sást af þeim sem mældu af því þeir voru báðir uppi á berginu, en eg létt annan vera fyrir neðan, er sæi til sökkunnar, sem nam staðar á sömu snös sem áður, af hverri bágð var að fá sökkuna, hvað þó tókst um síðir.

(*Sýslu- og sóknalýsingar 2000, bls. 154*)

Þessi mæling gerir ca 117-119 m. Þorvaldur Thoroddsen kom að Hengifossi sumarið 1882 í fylgd með tveimur skólabræðrum sínum, Sigurði Gunnarssyni pr. á Ási (síðar á Valþjófsstað) og Þorvarði Kjerúlf, lækní á Ormarsstöðum, sem báðir voru Fljótsdælingar. Í ferðalýsingu sinni segir Þorvaldur: „fossinn er einn af hinum hæstu á Íslandi; vatnsbunan er eftir mælingu Þorvarðar Kjerúlfs, 350 fet“, en það gerir 107 m* (*Andvari 9, 1883, bls. 47*). Líklega hefur Þorvarður mælt fossinn þegar hann var í föðurgarði á Melum (f. 1848).

Í grein um Hengifoss 1967 eftir Sigurð Blöndal er þetta ritað:

Hann er eins og silfurband, þar sem hann fellur beinn og tígulegur fram af hinum ógnarlega hamri, 128 m á hæð (skv. mælingu Steingríms Pálssonar, mælingamanns hjá Raforkumálastjóra). Skipar þessi hæð honum í 2. sæti íslenzkra fossa á eftir Glym í Hvalfirði, en á undan Háafossi í Þjórsárdal.

(*Austurland 7. júlí 1967*)

Þessi vitneskja virðist þó ekki hafa orðið almenn. Í *Landið þitt Ísland*, 2. bindi 1981, er Hengifoss sagður „þriðji hæsti foss á Íslandi, 118 m há.“ (Í sama riti er Háifoss í Þjórsárdal sagður 122 m há / Helgi Péturss, sem lýsti fossinum fyrst og gaf honum nafn, giskaði að hann væri 400 fet, þ.e. nálægt 123 m). Hjörleifur Guttormsson (1987), segir fossinn vera 118 m, og í ferðabæklingum er hann ýmist sagður 118 eða 120 m há og þriðji hæsti foss landsins. Í *Íslensku alfræðibókinni* (1990) er Hengifoss talinn 118 m og Háifoss í Þjórsárdal 122 m og næsthæsti foss landsins; þar er Glymur í Botnsá talinn hæstur, 198 m.

Í fyrra bað ég Odd Sigurðsson jarðfræðing að svipast um eftir mælingu Steingríms Pálssonar á Orkustofnun, sem er arftaki Raforkumálastjóra. Nokkru síðar sendi Steingrímur mér ljósritaðan bækling um „Hengifossins óvissa hæð - Heimildagög“ sem hann hafði titnt

* Hér er miðað við danska alin (62,8 sm), sem var í gildi frá 1776 til 1907, og enskt fet (30,48 sm), sem líklega var mest notað á þessum tíma. (Íslenska alfræðibókin).

saman á árunum 2001-2002, en þar er að finna ofangreindar heimildir, auk þess tvær mælingar á hæð fossins sem hann hafði sjálfur staðið fyrir, þá fyrri frá 1955, þá síðari frá 2002.

Þann 25. júní 1955 voru nokkrir menn sem unnu að landmælingum á Héraði á vegum Raforkumálstjóra „tældir til að fara að Hengifossi og mæla hæð hans“, eins og segir í dagbók Steingríms. „Var það gert og mældist [hann] vera 128 m á hæð. Var fossinn lóðaður með trollgarni. Skekkja á ekki að vera meiri en 2 m. Fossinn því 126-128 m... Fóru kappar til dansleikjar á Reyðarfirði um kvöldið.“

Þann 8. sept. 2002 mældi Steingrímur o.fl. starfsmenn Landsvirkjunar svo fossinn að nýju við góðar aðstæður með hæðarmælitæki af gerðinni Wild T-16. Tóku þeir 6 mælistöðvar frá „vatnsborði undir fossi“ upp á fossbrún og reyndist hæðin þá vera 128,52 m.

Nú mun það viðtekin venja að miða hæð fossa við fosshyll eða vatnsborð undir fossi, enda er það vanalega endi fossins, þó að stundum geti það verið álitamál. Því er eðlilegt að lægri hæðartölur fengjust við lóðningu á Hengifossi, þar sem lóðið hlaut að stansa á steinum, sem mynda haug undir fossinum, en sést ekki nema lítið vatn sé í honum. Þessi haugur gat hafa verið hærri þegar Stefán Árnason mældi fossinn. Það er þó varla neitt vafamál lengur að Hengifoss er 128 m hárr.

Niðurstaðan verður því eins og Sigurður Blöndal segir, að Hengifoss sé „næsthæsti foss Íslands“, en það er svo auðvitað annað mál hvaða fossar koma til álíta í þeim samanburði.

Í Suðurdal Fljótsdals er t.d. annar foss sem aldrei hefur verið mældur nákvæmlega, og heitir *Strútsfoss*. Hann skiptist í efri og neðri hluta, en stutt er á milli þeirra; giskað er á að neðri hlutinn sé um 100 m, en sá efri um 20 m. Til samans er hann því líklega af svipaðri hæð og Hengifoss.

Í Stigá í Öræfajökli, austan við Hnappavelli, er *Stigafoss* í Fossagili, 138 m á hæð „talinn næsthæstur mældra fossa hérlendis“, segir Hjörleifur Guttormsson, og í Múlagljúfri við Kvísker er *Hangandifoss* í Fosslæk 117 m, báðir fremur vatnslitlir að jafnaði. (*Leyndardómar Vatnajökuls* 1997, bls. 24, 249).

Nokkrir mjög háir fossar falla fram af sjávarbjörgum umhverfis landið, t.d. fossinn *Mígandi* í austanverðum Ólafsfjarðarmúla, en ekki



er mér kunnugt um mælingar á þeim, enda eru þeir yfirleitt vatnslitlir og komast því ekki í samjöfnuð.

Metingur um hæstu fossa á Íslandi er því álíka gáfulegur og þegar menn deila um það hvort Hrafnab-Flóki, Náttfari þræll eða Ingólfur Arnarson hafi verið fyrstu landnámsmenn Íslands, eða hvort Leifur heppni eða Kristófer Kolumbus hafi fundið Ameríku.

Helstu heimildir

Hjörleifur Guttormsson og Oddur Sigurðsson, 1997: *Leyndardómar Vatnajökuls*. Rvk.

Múlasýslur. Sýslu- og söknalýsingar Hins isl. bókmennatafélags 1839-1874. Rvk. 2000.

Sigurður Blöndal, 1967: Hengifoss og Hengifossárgil. *Austurland 7. júlí*.

S.P. (Steingrímur Pálsson), 2002: Hengifossins óvissa hæð - Heimildagögn. *Títt saman 2001- 2002*.

Þorvaldur Thoroddsen, 1883: Ferð um Austurland sumarið 1882. *Andvari*, 9. árg.

Auk þess *Árbækur F.I., Landið þitt Ísland*, ferðabæklingar og kennslubækur í eðlisfræði.

Hengifoss, 128,5 m háar samkvæmt nýjustu mælingum. Myndin er tekin 11. júlí 1989.

Ljós. Helgi Hallgrímsson.