

U  
Nýgæða  
Veður

---

## Jónas Hallgrímsson og veðurathuganir á Íslandi um og upp úr 1840

The Icelandic climate project of Jónas Hallgrímsson  
and the Icelandic Society of Letters in the 1840s

---

Trausti Jónsson  
Hilmar Gunnþór Garðarsson




# Jónas Hallgrímsson og veðurathuganir á Íslandi um og upp úr 1840

The Icelandic climate project of Jónas  
Hallgrímsson and the Icelandic Society of Letters  
in the 1840s

---

Trausti Jónsson, Veðurstofu Íslands  
Hilmar Gunnþór Garðarsson, Seðlabanka Íslands



<b>Skýrsla nr.:</b> VÍ 2009-019	<b>Dags.:</b> Desember 2009	<b>ISSN:</b> 1670-8261	<b>Opin</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Lokuð</b> <input type="checkbox"/> <b>Skilmálar:</b>
<b>Heiti skýrslu / Aðal- og undirtitill:</b> Jónas Hallgrímsson og veðurathuganir á Íslandi um og upp úr 1840 The Icelandic climate project of Jónas Hallgrímsson and the Icelandic Society of Letters in the 1840s		<b>Upplag:</b> 20 <b>Fjöldi síðna:</b> 24	
<b>Höfundar:</b> Trausti Jónsson og Hilmar Gunnþór Garðarsson		<b>Framkvæmdastjóri sviðs:</b> Jórunn Harðardóttir <b>Verkefnisstjóri:</b>	
<b>Gerð skýrslu/verkstig:</b>		<b>Verknúmer:</b> 3354	
<b>Unnið fyrir:</b>			
<b>Samvinnuaðilar:</b>			
<b>Útdráttur:</b> Jónas Hallgrímsson var aðalhvatamaður þess að komið var upp þéttu hitamælaneti á prestsetrum landsins frá 1840 að telja. Hið íslenska bókmenntafélag aflaði mælitækja í samvinnu við Danska vísindafélagið og á næstu árum safnaðist allmikið af veðurmælingum. Lítið var þó unnið úr þeim, en líklegt er að þær hafi síðar komið Dönsku veðurstofunni að gagni. Á síðustu árum hafa mælingarnar nýst við gerð langtímamæliraða. Hér er gefið yfirlit um umfang mælinganna. Bókmenntafélagið lagði á þessum árum áherslu á söfnun margs konar náttúrufars- og samfélagsupplýsinga í tengslum við fyrirhugaða Íslandslýsingu Jónasar.			
<b>Lykilorð:</b> „Veðurfar fyrri alda“, Jónas Hallgrímsson, Bókmenntafélagið, gamlar veðurathuganir		<b>Undirskrift framkvæmdastjóra sviðs:</b> 	
		<b>Undirskrift verkefnisstjóra:</b>	
		<b>Yfirfarið af:</b> SG	



## Efnisyfirlit

JÓNAS HALLGRÍMSSON OG VEÐURATHUGANIR Á ÍSLANDI UM OG UPP ÚR 1840 .....	7
Inngangur.....	7
Athuganir Jóns Þorsteinssonar landlæknis .....	7
Tillögur Jónasar .....	7
Hvað kom út úr þessu? .....	9
Ítarlegar athuganir norðanlands? .....	9
Athuganir í Stykkishólmi .....	10
Sýslu- og sóknarlýsingar .....	10
Hvar standa málin nú? .....	11
Niðurstöður.....	12
Lokaorð .....	12
VIÐAUKI I.....	13
Æviágrip þriggja frumherja veðurathugana .....	13
VIÐAUKI II .....	14
Listi yfir þá staði sem skiluðu mæliskýrslum.....	14
VIÐAUKI III .....	16
Umfjöllun <i>Skírnis</i> um veðurbækur og veðurathuganir.....	16
THE ICELANDIC CLIMATE PROJECT OF JÓNAS HALLGRÍMSSON AND THE ICELANDIC SOCIETY OF LETTERS IN THE 1840s.....	19
Abstract .....	19
Introduction .....	19
The observations of Jón Thorsteinsson .....	20
The Jónas Hallgrímsson proposal.....	20
What were the results? .....	21
Comprehensive observations in northern Iceland? .....	22
Observations in Stykkishólmur .....	22
The parish and district descriptions.....	22
The present situation?.....	23
Conclusions .....	24

## Myndaskrá

Mynd 1. Skýrsluskil – fjöldi mælistaða á ári.....	11
Figure 1. Journal returns for 40 years.....	23





# Jónas Hallgrímsson og veðurathuganir á Íslandi um og upp úr 1840

## Inngangur

Um 1840 var staða Íslands í veðurheiminum orðin nokkuð þekkt<sup>1</sup>. Vitað var að hér er hlýtt á veturnum miðað við hnattstöðu, loftþrýstingur að vetri er að meðaltali lægri en gerist annars staðar og að Ísland er oftast norðan við hið eiginlega vestanvindabelti. Þ.e.a.s. að austanáttir eru algengari en þær vestlægu. Athugulir erlendir menn bentu á að það væri fremur birta en hitafar sem markaði árstíðirnar, veðrið væri mikið til það sama stóran hluta ársins, eilífur danskur nóvember. Hér eru ástæður þess að menn hófu veðurathuganir hér á landi 1749 ekki raktar.

Þrátt fyrir þennan langa athugunartíma var lítil samfella í athugunum<sup>2</sup>, auk þess sem mynd manna af breytileika veðurs og veðurfars innanlands var óljós og skortur var á frekari athugunum.

## Athuganir Jóns Þorsteinssonar landlæknis

Þótt allmargir áhugasamir einstaklingar hafi stundað veðurathuganir fyrir 1840 var það ekki síst Danska vísindafélaginu að þakka að upplýsingar um veður á Íslandi höfðu þá þegar komist í alþjóðleg rit um veðurfar. Félagið var um þessar mundir í samvinnu við Jón Þorsteinsson landlækni um veðurathuganir í Reykjavík og hafði 1839 gefið athuganir hans á árunum 1823 til 1837 út á bók<sup>3</sup> sem virðist hafa farið nokkuð víða, m.a. rötuðu lágþrýstimet í handbækur og kennslubækur víða um lönd, og lengi var vitnað í lægstu töluna – og er reyndar enn<sup>4</sup>.

Reynsla af athugunum Jóns þótti góð og má geta þess að athuganir hans stóðu því sem næst samfellt frá því í ágúst 1820 þar til í lok febrúar 1854 og náðu til hita, loftþrýstings, úrkomu og sjávarhita og reyndar rakamælinga líka, en þær síðastnefndu tókust síður. Auk þessa athugaði Jón vind, vindstyrk og veður. Um 1840 var ákveðið að auka athuganatíðni í Reykjavík, m.a. með það í huga að ná taki á dægursveiflu hita og loftþrýstings. Stutt grein var skrifuð um dægursveiflu loftþrýstingsins<sup>5</sup> og breytileika hans frá degi til dags, en að öðru leyti virðast athuganir Jóns eftir 1837 ekki hafa farið víða.

## Tillögur Jónasar

Um þessar mundir stóð Bókmenntafélagið í miklum framkvæmdum, gera átti ítarlega lýsingu Íslands og í tengslum við það stóð félagið í kortagerð þar sem Björn Gunnlaugs-

---

<sup>1</sup> Kennslubækur voru þá þegar til í veðurfarsfræði þó erfitt sé nú að nálgast þær. Lesa má um áhuga á veðri á Íslandi í Landfræðisögu Þorvaldar Thoroddsen (1892–1904), *Landfræðissaga Íslands. Hugmyndir manna um Ísland, náttúruskoðun og rannsóknir fyrr og síðar I–IV*, Hið íslenska bókmenntafélag, Reykjavík 1892–1896.

<sup>2</sup> Jónsson, T. and Garðarsson, H. (2001). Early Instrumental Meteorological Observations in Iceland. *Climatic Change*, **48**, p.169–187.

<sup>3</sup> Holmsted, S. (ed.) (1839). *Observationes Meteorologicae A. 1. Jan 1823 ad 1 Aug 1837 in Islandia factae a Thorstensenio medico*, København.

<sup>4</sup> Sjá t.d. <http://www.islandnet.com/~see/weather/almanac/diaryfeb.htm>. Fullyrðingin um að þetta sé lægsti þrýstingur á landstöð við Norður-Atlantshaf er hins vegar röng.

<sup>5</sup> Pedersen, P. (1845). Undersøgelse over barometrets daglige middeloscillation paa Island. *Oversigt over Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger*, pp. 65–69.

son mældi innsveitir landsins í framhaldi af strandmælingum Dana fyrr á öldinni<sup>6</sup>. Jónas Hallgrímsson var virkur innan félagsins og sýndi mikið frumkvæði. Skriflegar tillögur hans og almenn afstaða til náttúrurannsókna koma mjög vel fram í bréfum til einstaklinga og félagasamtaka í ritsafni hans<sup>7</sup>.

Ekki er gott að segja hvenær hann fékk hugmynd um auknar veðurathuganir, en hún er orðin fullmótuð í ítarlegu frumvarpi hans um Veður-bækur til deildar Hins íslenska bókmenntafélags í Reykjavík sem dagsett er 9. apríl 1840<sup>8</sup>. Hann leggur þar til að Bókmenntafélagið standi fyrir stöðluðum veðurathugunum á prestsetrum um land allt. Hann bendir fyrst á almennt fræðilegt gildi slíkra athugana, en síðan einnig á efnahagslegt mikilvægi þeirra og segir m.a. orðrétt: „*Vér Íslendingar höfum samt til skamms tíma ekki átt kost á að bera ættjörðu vora í þessu tilliti saman við önnur lönd svo að vér til að mynda getum með sannindum sagt hvað hér megi þrífast og hvað ekki, því oss hefir að kalla má gjörsamlega vantað réttar sagnir um veðráttufar vort; höfum vér þá og ekki lagt fram vorn skerf til hinnar almennu, vísindalegu rannsóknar um þessi efni*“. Að þessu loknu minnst hann á athuganir Jóns Þorsteinssonar og útgáfu þeirra, en bendir á að ekki sé nóg að athuga veður á einum stað á landinu, að samfella í staðbundnum athugunum sé mikilvæg og athuganir eigi fremur að tengjast ákveðnum stöðum heldur en ákveðnum mönnum. Enn hafa stjórnvöld lítinn skilning á því sem Jónas nefnir hina almennu vísindalegu rannsókn sem enn þarf gjarnan að fela í umsóknum um rannsóknastyrki eigi umsóknirnar að ná fram að ganga.

Jónasi var ljós hinn mikli munur sem getur verið á veðri og veðurlagi í hinum ýmsu landshlutum. Til dæmis veldur hin daufa árstíðasveifla því að meðalhiti þarf lítið að hnikast til þess að færa byrjun vorgróðurs til um margar vikur eða jafnvel seinka henni langt fram eftir sumri<sup>9</sup>. Sjávarkuldar og hafís hafa á þetta mikil áhrif um landið norðan- og austanvert auk þess sem nokkur almennur munur er á veðri inn til landsins og í útsveitum.

Frumvarp Jónasar fékk góðar móttökur og 6. október um haustið var skipuð nefnd í málið<sup>10</sup>. Auk Jónasar voru í nefndinni Jón Þorsteinsson landlæknir (áður nefndur veðurathugunarmaður) og Björn Gunnlaugsson stærðfræðingur og landmælingamaður. Hún skilaði uppkasti að bréfi og leiðbeiningum 30. nóvember. Þann 20. mars 1841 var bréf sent á 51 prestsetur um land allt. Með bréfinu fylgdi rökstuðningur um mikilvægi athugananna og leiðbeiningar um gerð þeirra og staðlaða færslu. Kaupmannahafnardeildinni var falið að útvega hitamæla frá Vísindafélaginu danska. Félagið brást undraskjótt við og lét með bréfi 22. maí í té 45 mæla ásamt leiðbeiningum um aflestur og bókfærslu/forskrift þeirra<sup>11</sup>. Þess er getið í *Skírni* að viðbrögð Vísindafélagsins hafi ekki

<sup>6</sup> Jón Sigurðsson: *Hið íslenska bókmenntafélag. Stofnan félagsins og athafnir um fyrstu fimmtíu árin 1816–1866*. Kh. 1867, s. 78–80. „Félagsins ástand og athafnir.“ *Skírni*, 6.-13. árg. Kh. 1832–1839, s. 88–89, 62–63, 63–64, 80–82, 71–73, 96–97, 62–64 og 72–78 og „Skýrslur og reikningar viðvíkjandi hinu íslenska Bókmenntafélagi 1840–1849.“ *Skírni*, 14.–24. árg. Kh. 1840–1850, s. IV–VIII, IV–V, III–VI, IV–V, IV–V, IV–V, VII–VII, IV, 5–6, VI–VII og III–VI.

<sup>7</sup> Jónas Hallgrímsson (1989). *Ritverk Jónasar Hallgrímssonar*, ritstjórar Haukur Hannesson, Páll Valsson og Sveinn Yngvi Egilsson. Reykjavík, 1989.

<sup>8</sup> Jónas Hallgrímsson (1989). *Ritverk II*, s. 246–249 ásamt athugasemdum í Ritverk IV s. 409.

<sup>9</sup> Sjá t.d. Trausti Jónsson (2002). *Sveiflur III. Árstíðasveiflur á Íslandi*. Veðurstofa Íslands, VÍ-02033 (ÚR21) 20pp. Aðgengileg á <http://andvari.vedur.is/utgafa/greinargerdir/2002/02033.pdf>

<sup>10</sup> Jón Sigurðsson: *Hið íslenska bókmenntafélag. Stofnan félagsins og athafnir um fyrstu fimmtíu árin 1816–1866*. Kh. 1867, s. 78–80. „Félagsins ástand og athafnir.“ *Skírni*, 6.-13. árg. Kh. 1832–1839, s. 88–89, 62–63, 63–64, 80–82, 71–73, 96–97, 62–64 og 72–78 og „Skýrslur og reikningar viðvíkjandi hinu íslenska Bókmenntafélagi 1840–1849.“ *Skírni*, 14.–24. árg. Kh. 1840–1850, s. IV–VIII, IV–V, III–VI, IV–V, IV–V, IV–V, VII–VII, IV, 5–6, VI–VII og III–VI.

<sup>11</sup> Sama.

síst verið Johannesi J.S. Steenstrup, þá lektors í Sórey að þakka. Reykjavíkurdéildin sendi mælana út síðsumars og haustið 1841. Níu prestar hófu veðurbókhald 1. júlí, en flestir reyndar án mæla rétt til að byrja með.

Fylgjast má með framgangi málsins í *Skírnir* næstu árin<sup>12</sup>. Í janúar 1843 höfðu 10 fyrstu skýrslurnar komist í hendur Magisters Pedersen hjá Vísindafélaginu, þess sama og fór í saumana á dægursveiflunni í athugunum Jóns Þorsteinssonar, og var hann harla ánægður. Hugur var í mönnum að prenta bækurnar rétt eins og athuganir Jóns í Reykjavík, en ekkert varð úr því.

## Hvað kom út úr þessu?

Þó mikil snerpa hafi fylgt verkefninu úr hlaði varð minna úr úrvinnslu en til stóð. Í ljós kom að mælingarnar voru ekki eins staðlaðar og æskilegt var og prestarnir höfðu einnig mismikinn áhuga og skilning á eðli þeirra. Við höfum ekki fundið nema eina beina tilvitnun í niðurstöður. Það er í greininni „Um jarðirku á Íslandi“ sem birtist í *Nýjum félagsritum*, 9. árgangi 1849. Fjallað er um veðurfar á Íslandi og mælingarnar notaðar til mats á sumarhita<sup>13</sup>.

Af rissblöðum sem hafa laumast með gögnum sem danska veðurstofan gaf þeirri íslensku má ráða að þeirri fyrrnefndu hefur verið kunnugt um þessar mælingar þegar hún var stofnuð 1872. Líklegt má telja að þær hafi að einhverju leyti komið henni að gagni<sup>14</sup>.

## Ítarlegar athuganir norðanlands?

Í ritsafni Jónasar Hallgrímssonar er bréf til Johan Georg Forchammer dagsett á Akureyri 7. október 1840<sup>15</sup>. Þar bendir hann á að þó samfelldar veðurathuganir hafi verið gerðar á Suðurlandi sé því ekki að heilsa norðanlands. Íslensk þýðing bréfsins er einnig í ritsafninu og þar segir<sup>16</sup>: „Í þessum landshlutum er meiri munur á loftslagi en sá sem ekkert þekkir til, getur í fljótu bragði ímyndað sér. Þessi munur kæmi best í ljós þegar við hefðum sams konar athuganir úr báðum þessum landshlutum til samanburðar og einkum myndu áhrif þau sem hafísinn hefur þá fyrst verða greinileg“. Hann bendir síðan á Eggert Jónsson héraðslækni sem vænlegan veðurathugunarmann.

Jónas leggur hér áherslu á samtíma samanburð landshluta, hann vissi sjálfsagt af athugunum þeim sem danski strandmælingaflokkurinn gerði á Akureyri á árunum 1807 til 1814<sup>17</sup> og hversu erfitt var að meta þær, standandi að mestu einar og sér á þeim tíma. Svo fór að Danska vísindafélagið fékk Eggert til veðurathugana, reyndar ekki fyrr en eftir lát Jónasar. Gerði hann athuganir á Akureyri frá því 18. ágúst 1846 þar til 23. október 1854, að vísu með smáhiksta 1847. Eggert varð m.a. fyrstur til að mæla úrkomumagn norðanlands<sup>18</sup>, en ekki fyrr en 1851<sup>19</sup>. Þessar mælingar voru talsvert ítarlegri en þær athuganir sem Bókmenntafélagið stóð fyrir.

<sup>12</sup> *Skírnir*, árlega frá 1842, í skýrslum félagsins (sjá lista í viðauka 3).

<sup>13</sup> Meginmál greinarinnar má sjá á: <http://www.vedur.is/vedur/frodleikur/greinar/nr/1044> og alla greinina á timarit.is – undir *Ný félagsrit* 9, (1849), 114–117.

<sup>14</sup> Rissblöðin eru í vörslu Veðurstofunnar og komu með safngjöf Dönsku Veðurstofunnar 1954 sjá: Hilmar Garðarsson (1999). *Saga Veðurstofu Íslands*, s. 13.

<sup>15</sup> Jónas Hallgrímsson (1989). *Ritverk II*, s. 40

<sup>16</sup> Jónas Hallgrímsson (1989). *Ritverk IV*, s. 296

<sup>17</sup> Jónsson, T. and Garðarsson, H. (2001). Early Instrumental Meteorological Observations in Iceland. *Climatic Change*, 48, p. 169–187

<sup>18</sup> Trausti Jónsson (2003). *Langtímasveiflur II. Úrcoma og úrkomutíðni*, Veðurstofa Íslands, VÍ-03010 (ÚR10) 29 pp.

## Athuganir í Stykkishólmi

Viðleitni Hins íslenska bókmenntafélags til að koma á skipulögðum veðurathugunum á Íslandi leiddi líka til þess að Árni Thorlacius kaupmaður í Stykkishólmi hóf að gera veðurathuganir í september árið 1845<sup>20</sup>. Þá má segja að ákveðin þáttaskil hafi orðið í sögu veðurathugana hér á landi, því þar með hófust reglubundnar, nokkuð staðlaðar veðurathuganir sem staðið hafa nær óslitið fram á þennan dag. Stykkishólmur er þannig oft nefndur sem elsta veðurstöð landsins. Um upphaf athugana í Hólminum segir Árni að þegar Bókmenntafélagið hóf að safna veðurathugunum, hafi félagið leitað til séra Jóns Guðmundssonar á Helgafelli og mælst til þess að hann héldi veðurbók, en ekkert varð af því. Skömmu fyrir andlát sitt hafði Jón farið þess á leit við Árna að hann tækist þetta á hendur og afhenti honum um leið hitamæli þann sem Bókmenntafélagið hafði útvegað. Einu og hálfu ári síðar byrjaði Árni að halda veðurbók og hélt því áfram í meira en 40 ár, fyrst í samvinnu við danska vísindafélagið, en síðar Skoska veðurfræðifélagið og Dönsku veðurstofuna.

## Sýslu- og sóknarlýsingar

Jónas hafði stungið upp á því 1838<sup>21</sup> að kjósa nefnd „og fela henni á hendur að safna öllum fánlegum skýrslum, fornum og nýjum, er lýsi Íslandi eður einstökum héruðum þess, ...“. Þetta mun hafa verið upphaf svokallaðra sýslu- og sóknalýsinga, en þeim var skipulega safnað næstu árin. Skýrslurnar voru býsna formlegar, með ákveðnum spurningum sem svara skyldi<sup>22</sup>. Nokkrar þeirra voru tengdar veðurlagi.

### Veðurspurningar vegna sýslu- og sóknalýsinga

xxii Er þar veðrasamt? Og af hvörri átt og um hvörn tíma árs, mest eður minnst?

xxiii Er þar rigningasamt eður þurrkasamt? Og af hvörri átt mest eður minnst? Og hvörnig hagar því eftir árstímum?

xxiv Er þar snjóvasamt á veturnum? Og af hvörri átt mest eður minnst?

xxv Hvör átt er þar köldust og hvör heitust?

xxvi Hvört er þar nokkur regla í veðráttufari, svo menn hafi tekið eftir, – til að mynda, að sama eður líkt veður gangi þar ár eftir ár um sama leyti?

xxvii Verður þar vart við reiðarþrumur, og hvörsu oft og um hvörn tíma árs er það gjarnast? Í hvaða veðri? Hefir þar orðið grand að lofteldi svo menn viti?

xxviii Sjást þar nokkrar sérlegar loftsjónir – eður með hvörju móti?

xxix Kemur þar hafís? Og eftir hvörju hafa menn tekið um aðferð hans og eðli og afleiðingar?

Misvel var brugðist við þessum spurningum, stundum var þeim ekki svarað eða þá að svörin voru mjög stuttaraleg. En í allmörgum tilvikum eru svo góðar lýsingar á staðbundnu veðurlagi að vart hefur verið betur gert síðan. Meira að segja kemur fyrir að Veðurstofan

---

<sup>19</sup> Jónsson, T. and Garðarsson, H. (2001). Early Instrumental Meteorological Observations in Iceland. *Climatic Change*, **48**, p.169–187.

<sup>20</sup> Hilmar Garðarson (1999). *Saga Veðurstofu Íslands*. Mál og Mynd: Reykjavík, s. 9.

<sup>21</sup> *Hið Íslenska Bókmenntafélag. Stofnan félagsins og athafnir um fyrstu fimmtíu árin. Kaupmannahöfn*, (1867), s. 42.

<sup>22</sup> Sjá t.d. *Sýslu- og sóknalýsing Dalasýslu*, s. 7.

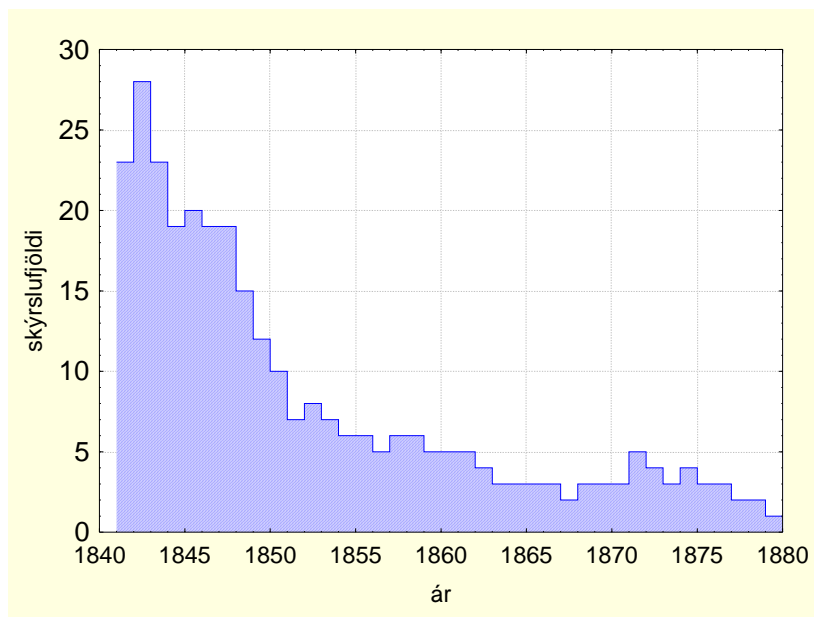
bendir á þessa heimild vanti fólki stutta texta um veðurlag á einstökum svæðum þegar mælingar skipta ekki máli.

Afskiptum Vísindafélagsins af veðurathugunum á Ísland lauk ekki fyrr en eftir 1870 og við teljum að athuganir Jóns Árnasonar við Menntaskólann í Reykjavík hafi verið þær síðustu sem beinlínis voru á vegum félagsins<sup>23</sup>. Danska veðurstofan tók annars við athugunum hér á landi og jók mjög við þær allt frá stofnun 1872<sup>24</sup>.

## Hvar standa málin nú?

Menn hljóta nú að spyrja hvar málin standi í dag. Því er til að svara að 1997 var tekið saman yfirlit um veðurbækur í Handritadeild Landsbókasafns og Þjóðskjalasafni<sup>25</sup>. Þar á meðal eru fjölmargar af skýrslum til Bókmenntafélagsins, fáeinar jafnvel í tvítaki. Kerfisbundin athugun á varðveislu hefur ekki farið fram, þó þörf sé á. Nokkur hluti bókanna var þó ljósritaður samfara átakinu fyrir áratug og hefur nokkuð verið unnið við úrvinnslu þeirra. Sérstaklega ber að nefna bækur frá Hvammi í Dölum, þar sem athuganir héldu áfram allt til 1880 og gefa mjög mikilvæg samanburðartækifæri við athuganirnar í Stykkishólmi, og einnig hefur verið unnið nokkuð í bókum frá Hvanneyri við Siglufjörð. Þær sýna okkur mynd af veðurfari við norðurströndina um miðbik 19. aldar og tengjast hinum ítarlegri mælingum Eggerts héraðslæknis á Akureyri.

Verkefnið fjaraði smám saman út og á mynd má sjá yfirlit um fjölda mælistýrslna allt tímabilið 1841 til 1880. Listi yfir staði þar sem mælt var á er í viðauka II.



Mynd 1. Skýrsluskil – fjöldi mælistaða á ári (skýrslubrot ekki talin með). Fáeinar skýrslur til viðbótar eru án mælinga.

Verkefnið var á allgóðu skriði fram til 1846 eða svo, en síðan dró úr skilum. Aðeins bar á fjölgun aftur um 1870, en þá safnaði Bókmenntafélagið fleiri sóknarlýsingum. Jónas veiktist illa skömmu eftir að verkefnið hófst og lést sem kunnugt er í maí 1845, þá var það

<sup>23</sup> Jónsson, T. and Garðarsson, H. (2001). Early Instrumental Meteorological Observations in Iceland. *Climatic Change*, **48**, p. 169–187.

<sup>24</sup> Hilmar Garðarson (1999). *Saga Veðurstofu Íslands*, Mál og Mynd, Reykjavík, s. 10–11.

<sup>25</sup> Svavar Hávarðsson (1997). *Veðurhandrit. Könnun og skráning veðurfræðilegra gagna á Handritadeild Landsbókasafns og Þjóðskjalasafni Íslands*. Veðurstofa Íslands, G97039-ÚR30 pp28 + 6.

enn í fullum gangi. Svo virðist sem Jón Sigurðsson eða aðrir hafi eitthvað fylgt því eftir. Þessi þróun verkefnisins er reyndar mjög dæmigerð nú á tímum. Langtímarannsóknaverkefni, sem rekin eru á styrkfé eingöngu, komast á nokkrum árum í kyrking tengist þau ekki föstum verkefnum stofnana.

## Niðurstöður

- Jónasi tókst að koma mjög stóru rannsóknaverkefni á koppinn. Hann dó áður en til úrvinnslu kom og smám saman fjarði undan verkefninu.
- Verkefnið varð til þess að Árni Thorlacius hóf að athuga í Stykkishólmi, sá árangur reyndist varanlegur.
- Sennilega varð Jónas til þess að Eggert Jónsson gerði athuganir á Akureyri á vegum Vísindafélagsins. Athuganir Eggerts veita mjög mikilvægar upplýsingar um veðurlag norðanlands um miðja 19. öld og sömuleiðis samanburð við t.d. loftþrýstimælingar Jóns Þorsteinssonar í Reykjavík og Árna í Stykkishólmi á sama tíma. Þar með dregur úr líkum á því að villur fari fram hjá þeim sem sinna úrvinnslu, einnig nú á dögum.
- Ef til vill varð þetta einnig til að athuganir Jóns Þorsteinssonar í Reykjavík urðu ítarlegri en áður eftir 1840 og farið var að rannsaka dægursveiflu veðurþátta. Dægursveiflan veitir okkur mikilsverðar óbeinar upplýsingar um mæliaðstæður fyrir tíma hitamælaskýla. Nýlega var rituð grein þar sem vitnað er í Magister Pedersen og úrvinnslu hans á Reykjavíkurmælingunum<sup>26</sup>.
- Við fáum betra yfirlit yfir hlýindaskeið 19. aldar og að sumu leyti yfir síðara kuldaskeið aldarinnar fyrir tilstilli verkefnisins. Þetta er mikilvægt varðandi rannsóknir á hnattrænum umhverfisbreytingum af mannavöldum og eðli náttúrulega hitasveiflna.
- Verkefnið sýnir, ásamt kortagerðaráttakinu, að Danska vísindafélagið tók mark á íslenskum vísindamönnum á tíma Jónasar. Við skulum því ekki vanmeta áhrif hans og annarra.
- Þó flestar athugunarraðirnar virðist nokkuð brotakenndar munu þær smám saman bæta hugmyndir okkar um veðurfar á Íslandi og tengsl þess við hafískomur rétt eins og Jónas ætlaðist til.

## Lokaorð

Og hvernig var svo veðrið þegar Jónas fæddist? Að morgni 16. nóvember var sunnan hvassviðri eða stormur á Akureyri, úrkomulaust og hiti 5,6 stig á Reaumur kvarða (7°C). Síðdegis kólnaði, vindur gekk til norðurs og frysti. Þetta var hlýjasti dagur mánaðarins.

---

<sup>26</sup> Jónsson, T. and Hanna, E. (2007). A new day-to-day pressure variability index as a proxy of Icelandic storminess and complement to the North Atlantic Oscillation index 1823–2005. *Meteorologische Zeitschrift*, Vol. 16, No. 1, 025–036.

## Viðauki I

### Æviágrip þriggja frumherja veðurathugana

*Árni Thorlacius* (12. maí 1802 – 29. apríl 1891). Hann nam tungumál og verslunarfræði í Kaupmannahöfn á árunum 1815–1817 við Westéns og Brendstrups skóla. Að námi loknu hóf Árni verslun í Stykkishólmi og hafði þar mikil umsvif. Jafnframt sinnti hann ýmsum fræðistörfum, rannsaði ættartölur, tímatal í Íslendingasögum, örnefni í Þórsnesþingi og átti í bréfaskiptum við Jónas Hallgrímsson og Jón Sigurðsson um það efni. Þá gerði Árni veðurathuganir í Stykkishólmi frá því í september 1845 og þar til 30. júní 1889.

*Eggert Jónsson* (Johnsen) læknir (29. júlí 1798 – 29. júlí 1855). Stúdent hjá sr. Árna Helgasyni 14. janúar 1816. Varð síðan verslunarmaður við Búðir í eitt ár, skrifari hjá Magnúsi Stephensen dómstjóra 1818–1826 og barnakennari í Reykjavík veturinn 1826–1827. Nam handlækningar 1827–1832. Fékk læknisembætti í Eyjafjarðar- og Þingeyjar-sýslum og hélt til dauðadags. Sat á Akureyri.

*Jón Þorsteinsson* landlæknir (7. júní 1794 (1795, Bessastk.) – 15. febrúar 1855). Tekinn í Bessastaðaskóla 1811, stúdent 1815 með mjög góðum vitnisburði. Skráður í stúdentatölu Kaupmannahafnarháskóla 19. október sama ár. Tók 2. lærdómspróf 1816 með ágætiseinkunn, próf í læknisfræði 2. júlí 1819 með ágætiseinkunn. Stundaði spítalastörf í Kaupmannahöfn til vors, en hafði orðið landlæknir 7. desember 1819 og hélt því starfi til æviloka. Bjó fyrst í Reykjavík, en síðan í Nesi við Seltjörn, en 1833 fékk hann leyfi til að flytjast aftur til Reykjavíkur.

## Viðauki II

### Listi yfir þá staði sem skiluðu mæliskýrslum

Árnes í Árneshreppi, Strandasýsla  
Ásmundarstaðir í Presthólahreppi, N-Þingeyjarsýsla  
Barð í Fljótum, Holtshreppi, Skagafjarðarsýsla  
Berufjörður í Berunesshreppi, S-Múlasýsla  
Brjánslækur í Barðastrandahreppi, Barðastrandarsýsla  
Desjarmýri, Borgarfjarðarhreppi, N-Múlasýsla  
Eyjardalsá, Ljósavatnshreppi, S-Þingeyjarsýsla  
Eyri við Skutulsfj., Eyrarhreppi, Ísafjarðarsýsla  
Fiskilækur í Melasveit, Leirár- og Melahreppi, Borgarfjarðarsýsla  
Flaga í Þistilfirði, Svalbarðshreppi, N-Þingeyjarsýsla  
Fljótstunga í Hvítársíðahreppi, Mýrasýsla  
Garður í Kelduverfi, Kelduneshreppi, N-Þingeyjarsýsla  
Gaulverjabær, Gaulverjabæjarhreppi, Árnessýsla  
Gilsbakki, Hvítársíðahreppi, Mýrasýsla  
Glaumbær á Langholti, Seiluhreppi, Skagafjarðarsýsla  
Grenjaðarstaður í Helgastaðahreppi, S-Þingeyjarsýsla  
Heiði í Mýrdal, Dyrhólahreppi, V.-Skaftafellssýsla  
Hítardalur í Hraunhreppi, Mýrasýsla  
Holt undir Eyjafjöllum, Eyjafjallahreppi, Rangárvallasýsla  
Hólmar í Reyðarfjarðarhreppi, S-Múlasýsla  
Hrafnseyri í Auðkúluhreppi, Ísafjarðarsýsla  
Hvammur, Hvammshreppi, Dalasýsla  
Hvanneyri, Hvanneyrarhreppi, Eyjafjarðarsýsla  
Kúdá í Þistilfirði, Svalbarðshreppi, N-Þingeyjarsýsla  
Melar í Leirár- og Melahreppi, Borgarfjarðarsýsla  
Miðgarðar, Grímsey, Eyjafjarðarsýsla  
Nes í Aðalreykjadal, Helgastaðahreppi, S-Þingeyjarsýsla  
Oddi og Selalækur, Rangárvallahreppi, Rangárvallasýslu  
Ofanleiti í Vestmannaeyjum, Rangárvallasýsla  
Prestbakki í Hrótafirði, Bæjarhreppi, Strandasýsla  
Reykholt í Reykholtsdalshreppi, Borgarfjarðarsýsla  
Reynivellir í Kjósarhreppi, Kjósarsýsla  
Sandfell, Hofshreppi, A-Skaftafellsýsla  
Sauðanes á Langanesi, Sauðanesshreppi, N-Þingeyjarsýsla  
Saubær í Saurbæjarhreppi, Eyjafjarðarsýsla  
Staður í Aðalvík, Sléttuhreppi, Ísafjarðarsýsla



Staður í Grindavík, Grindavíkurhreppi, Gullbringusýsla  
Staður í Hrútafirði, Staðarhreppi, Húnavatnssýsla  
Stafafell í Lóni, Bæjarhreppi, A-Skaftafellssýsla  
Steinnes í Sveinsstaðahreppi, A-Húnavatnssýsla (Þingeyrarklaustur)  
Steinstaðir í Skriðuhreppi, Eyjafjarðarsýsla  
Sörlastaðir í Seyðisfjarðarhreppi, N-Múlasýsla  
Vallanes í Vallahreppi, S-Múlasýsla  
Valþjófsstaður í Fljótsdalshreppi, N-Múlasýsla  
Vellir í Vallnahreppi, Eyjafjarðarsýsla  
Þingvellir í Þingvallahreppi, Árnessýslu  
Þönglabakki, Grýtubakkahreppi, S-Þingeyjarsýsla

## Viðauki III

### Umfjöllun *Skírnis* um veðurbækur og veðurathuganir

Hér að neðan er tilgreint hvar í *Skírni* sagt er frá veðurbókunum. Sérkafla er um söfnun þeirra í öllum þessum árgöngum nema 17. og 55. „Skýrslur og reikningar Hins íslenska Bókmenntafélag 1843–81.“ *Skírnir*, [17.-55 árg.] Kh. 1843–81, s. V-VI, XXIV-XXVIII, XXIV-XXIX, XXV, XVII-XVIII, 24, XVIII, XVIII, 205, 201, 184, XXV, XXI, XXIII, XIX, XXVII, XXX, XXIV, XXVII, XXX, XVI, XVII, XVII, XVII, XVIII, XVIII, XIX, XXI, XXI, XXIV, XXIV, XXI-XXII, XVIII, XIX, XIX, XIII, XVII, XIX og V. Auk þessa: „Skýrsla um veðurbækur, sem komið hafa frá Íslandi til hins íslenska Bókmenntafélags frá 1841–1866“ í Jón Sigurðsson: *Hið íslenska bókmenntafélag. Stofnan félagsins og athafnir um fyrstu fimmtíu árin 1816–1866*. Kh. 1867, s. 92–94.

- „Skýrslur og reikningar viðvíkjandi hinu íslenska Bókmenntafélagi 1843.“ *Skírnir*, 17. árg. Kh. 1843, s. V–VI.
- „Skýrslur og reikningar viðvíkjandi hinu íslenska Bókmenntafélagi 1843.“ *Skírnir*, 18.- árg. Kh. 1844, XXIV–XXVIII.
- „Skýrslur og reikningar viðvíkjandi hinu íslenska Bókmenntafélagi 1844.“ *Skírnir*, 19.- árg. Kh. 1845, XXIV–XXIX.
- „Skýrslur og reikningar viðvíkjandi hinu íslenska Bókmenntafélagi 1845.“ *Skírnir*, 20. árg. Kh. 1846, s. XXV.
- „Skýrslur og reikningar viðvíkjandi hinu íslenska Bókmenntafélagi 1846.“ *Skírnir*, 21. árg. Kh. 1847, s. XVII–XVIII.
- „Skýrslur og reikningar viðvíkjandi hinu íslenska Bókmenntafélagi 1847.“ *Skírnir*, 22. árg. Kh. 1848, s. 24.
- „Skýrslur og reikningar viðvíkjandi hinu íslenska Bókmenntafélagi 1848.“ *Skírnir*, 23. árg. Kh. 1849, s. XVIII.
- „Skýrslur og reikningar viðvíkjandi hinu íslenska Bókmenntafélagi 1849.“ *Skírnir*, 24. árg. Kh. 1850, s. XVIII.
- „Skýrslur og reikningar viðvíkjandi hinu íslenska Bókmenntafélagi 1850.“ *Skírnir*, 25. árg. Kh. 1851, s. 205.
- „Skýrslur og reikningar viðvíkjandi hinu íslenska Bókmenntafélagi 1851–52.“ *Skírnir*, 26. árg. Kh. 1852, s. 201.
- „Skýrslur og reikningar viðvíkjandi hinu íslenska Bókmenntafélagi 1852–53.“ *Skírnir*, 27. árg. Kh. 1853, s. 184.
- „Skýrslur og reikningar viðvíkjandi hinu íslenska Bókmenntafélagi 1853–54.“ *Skírnir*, 28. árg. Kh. 1854, s. XXV.
- „Skýrslur og reikningar hins íslenska Bókmenntafélags 1854–55.“ *Skírnir*, [29. árg.] Kh. 1855, s. XXI.
- „Skýrslur og reikningar hins íslenska Bókmenntafélags 1855–56.“ *Skírnir*, [30. árg.] Kh. 1856, s. XXIII.
- „Skýrslur og reikningar hins íslenska Bókmenntafélags 1856–57.“ *Skírnir*, [31. árg.] Kh. 1857, s. XIX.
- „Skýrslur og reikningar hins íslenska Bókmenntafélags 1857–58.“ *Skírnir*, [32. árg.] Kh. 1858, s. XXVII.
- „Skýrslur og reikningar hins íslenska Bókmenntafélags 1859–60.“ *Skírnir*, [33. árg.] Kh. 1859, s. XXX.
- „Skýrslur og reikningar hins íslenska Bókmenntafélags 1858–59.“ *Skírnir*, [34. árg.] Kh. 1860, s. XXIV.

- „Skýrslur og reikningar hins íslenska Bókmenntafélags 1860–61.“ *Skírnir*, [35. árg.] Kh. 1861, s. XXVII.
- „Skýrslur og reikningar hins íslenska Bókmenntafélags 1861–62.“ *Skírnir*, [36. árg.] Kh. 1862, s. XXX.
- „Skýrslur og reikningar hins íslenska Bókmenntafélags 1862–63.“ *Skírnir*, [37. árg.] Kh. 1863, s. XVI.
- „Skýrslur og reikningar hins íslenska Bókmenntafélags 1863–64.“ *Skírnir*, [38. árg.] Kh. 1864, s. XVII.
- „Skýrslur og reikningar hins íslenska Bókmenntafélags 1864–65.“ *Skírnir*, [39. árg.] Kh. 1865, s. XVII.
- „Skýrslur og reikningar hins íslenska Bókmenntafélags 1865–66.“ *Skírnir*, [40. árg.] Kh. 1866, s. XVII.
- „Skýrslur og reikningar hins íslenska Bókmenntafélags 1866–67.“ *Skírnir*, [41. árg.] Kh. 1867, s. XVIII.
- „Skýrslur og reikningar hins íslenska Bókmenntafélags 1867–68.“ *Skírnir*, [42. árg.] Kh. 1868, s. XVIII.
- „Skýrslur og reikningar hins íslenska Bókmenntafélags 1868–69.“ *Skírnir*, [43. árg.] Kh. 1869, s. XIX.
- „Skýrslur og reikningar hins íslenska Bókmenntafélags 1869–70.“ *Skírnir*, [44. árg.] Kh. 1870, s. XXI.
- „Skýrslur og reikningar hins íslenska Bókmenntafélags 1870–71.“ *Skírnir*, [45. árg.] Kh. 1871, s. XXI.
- „Skýrslur og reikningar hins íslenska Bókmenntafélags 1871–72.“ *Skírnir*, [46. árg.] Kh. 1872, s. XXIV.
- „Skýrslur og reikningar hins íslenska Bókmenntafélags 1872–73.“ *Skírnir*, [47. árg.] Kh. 1873, s. XXIV.
- „Skýrslur og reikningar hins íslenska Bókmenntafélags 1873–74.“ *Skírnir*, [48. árg.] Kh. 1874, s. XXI–XXII.
- „Skýrslur og reikningar hins íslenska Bókmenntafélags 1874–75.“ *Skírnir*, [49. árg.] Kh. 1875, s. XVIII.
- „Skýrslur og reikningar hins íslenska Bókmenntafélags 1875–76.“ *Skírnir*, [50. árg.] Kh. 1876, s. XIX.
- „Skýrslur og reikningar hins íslenska Bókmenntafélags 1876–77.“ *Skírnir*, [51. árg.] Kh. 1877, s. XIX.
- „Skýrslur og reikningar hins íslenska Bókmenntafélags 1877–78.“ *Skírnir*, [52. árg.] Kh. 1878, s. XIII.
- „Skýrslur og reikningar hins íslenska Bókmenntafélags 1878–79.“ *Skírnir*, [53. árg.] Kh. 1879, s. XVII.
- „Skýrslur og reikningar hins íslenska Bókmenntafélags 1879–80.“ *Skírnir*, [54. árg.] Kh. 1880, s. XIX.
- „Skýrslur og reikningar hins íslenska Bókmenntafélags 1880–81.“ *Skírnir*, [55. árg.] Kh. 1881, s. V. Þetta virðast lokaorðin um veðurbækurnar: „Veðurbók aðeins eina (1880) frá síra Brynjólfi Jonssyni í Vestmannaeyjum. Vér getum annars framvegis varla væntt eptir veðurbókum frá Íslandi. Því eins og kunnugt er, fær “Meteorologisk Institut” í Kaupmannahöfn nú beinlínis skýrslur um veðráttufar á Íslandi.“



## The Icelandic climate project of Jónas Hallgrímsson<sup>28</sup> and the Icelandic Society of Letters in the 1840s<sup>29</sup>.

### Abstract

On the initiative of the poet and naturalist Jónas Hallgrímsson a net of stations observing weather and measuring temperature was established in Iceland in 1841 and 1842. The Icelandic Society of Letters (ISL) distributed thermometers in cooperation with the Danish Scientific Society (DSS). During a period of a few years a considerable amount of observations was collected. Hallgrímsson died in 1845, before he had written a systematic report on the measurements. Some analytic work was made by the DSS and Jón Sigurðsson, the president of the ISL, regularly reported on the status of the net of observations until about 1860. The observation effort was known at the time of the establishment of the Danish Meteorological Institute in 1872 and the institute made some use of the records. Recently, some of the observations have been used in the construction of 19<sup>th</sup> century temperature series. In addition to the measurements the ISL sent a questionnaire to parish priests all over the country. This included standardised questions on matters of geography and natural history of the parishes. This effort was a part of Hallgrímsson's preparations for an encyclopaedic work on the nature of Iceland. The start of observations in Stykkishólmur in 1845 was an indirect offspring of the Hallgrímsson effort.

### Introduction

In 1840 about 90 years had passed since the first instrumental meteorological observations were made in Iceland (1749). These early observations series are incomplete and the quality is very variable. But they had determined the position of Iceland within the global climatic system. There was some general knowledge available regarding temperature, air pressure, precipitation and wind conditions<sup>30</sup>. The latitudinal warm anomaly of winter was well known, as was the abnormally low air pressure in winter. The position of Iceland to the north of the belt of westerlies had also been established, easterly winds are more common than westerly in Iceland.

---

<sup>27</sup> Trausti Jónsson meteorologist, Icelandic Meteorological Office, e-mail: trausti@vedur.is. Hilmar Gunnþór Garðarson historian, Icelandic Central Bank, e-mail: hilmar.gardarsson@sedlabanki.is.

<sup>28</sup> Jónas Hallgrímsson (1807–1845) is the most important poet of 19<sup>th</sup> century Iceland. He was also Iceland's first professionally trained naturalist. He played a key role as well in Iceland's struggle to gain independence from Denmark. His stature as a poet has largely overshadowed his scientific work. The paper was originally presented as a lecture (in Icelandic) at a symposium at the University of Iceland, commemorating the scientist Jónas Hallgrímsson, 29 September 2007.

<sup>29</sup> The English version was given as a lecture at: *Boreal Histories, Environments, and Narratives: The Making and Uses of Knowledge* (A BOREAS – ESF Workshop). Reykholt and Reykjavík Iceland, 21–26 October 2008.

<sup>30</sup> Early textbooks on climatology had mentioned the climate of Iceland before 1840, but these books are not easily accessible. Thoroddsen made a very useful overview of these writings in his historiographical treatise: *Landfræðisaga Íslands. Hugmyndir manna um Ísland, náttúruskoðun og rannsóknir fyrr og síðar I–IV*, Hið íslenska bókmenntafélag, Reykjavík 1892–1896.

The motives for the early instrumental efforts in Iceland and their continuation will not be pursued here. In spite of the almost 100 years of observations in 1840, continuity was lacking<sup>31</sup>, and the knowledge of intra-country variability was very scanty, more observations were needed.

## The observations of Jón Thorsteinsson

Even though many enthusiastic individuals had made some weather observations prior to 1840, observations made under the auspices of the DSS during this period are the most important. Scientists within the society wrote the short treatises and comments that made it into the general scientific community of the time. In 1840 the society had been cooperating with Jón Thorsteinsson in Reykjavík since 1820 and a part of his observations during 1823 to 1837 had been published<sup>32</sup>, this book seems to have been well known. A record of low pressure published in the book was widely mentioned for more than a century<sup>33</sup>.

The observations of Thorsteinsson continued to the end of February 1854. He made observations of temperature, air pressure, precipitation, sea-surface temperature, and some observations of humidity. In addition he made note of wind direction, wind speed and weather. Around 1840 the observation frequency was increased with the aim in mind to establish the diurnal cycle of temperature and air pressure. A short treatise was written on the daily cycle of pressure and its day-to-day variability<sup>34</sup>, but the 1838 to 1854 observations did not reach the international community as the earlier part of the series had done.

## The Jónas Hallgrímsson proposal

In the late 1830s the ISL was very active, a comprehensive description of Iceland was planned and the society took part in a geographical survey of the inner part of Iceland, extending the work of the Danish coast-surveying team earlier in the century<sup>35</sup>. Jónas Hallgrímsson was very active within the society and made proposals for work on the natural history of Iceland. His written proposals, letters and general views on research have been published in his collected works.

It is not clear exactly when Hallgrímsson got the idea of a large observation project, but his views are clear in his proposal on Weather Journals in a letter to the Reykjavík section of the ISL on April 9 1840<sup>36</sup>. He proposed that the ISL should initiate meteorological observations at parishes all over the country. First, he underlines the general scientific

---

<sup>31</sup> Jónsson, T. and Garðarsson, H. (2001). Early Instrumental Meteorological Observations in Iceland. *Climatic Change*, **48**, p. 169–187.

<sup>32</sup> Holmsted, S. (ed.) (1839). *Observationes Meteorologicae A. 1. Jan 1823 ad 1 Aug 1837 in Islandia factae a Thorstensenio medico*, København.

<sup>33</sup> See e.g. <http://www.islandnet.com/~see/weather/almanac/diaryfeb.htm>. The statement that this is the lowest ever measured pressure at a N-Atlantic station is not correct, see: [http://andvari.vedur.is/vedurfar/yfirlit/yfirlitstoflur/skyringar/vedurmet\\_skyring10.html](http://andvari.vedur.is/vedurfar/yfirlit/yfirlitstoflur/skyringar/vedurmet_skyring10.html).

<sup>34</sup> Pedersen, P. (1845) Undersøgelse over barometrets daglige middeloscillation paa Island. *Oversigt over Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger*, pp. 65–69.

<sup>35</sup> The main sources for the account of the project are in Icelandic and found in: (1) Jónas Hallgrímsson (1989), *Ritverk Jónasar Hallgrímssonar*, ritstjórar Haukur Hannesson, Páll Valsson, Sveinn Yngvi Egilsson. Reykjavík, 1989. [The collected works of Jónas Hallgrímsson in 4 volumes, Reykjavík. (2) *Skírnir*, volumes 6 to 55 [The journal of the Icelandic Society of Letters]. Detailed references in the Icelandic version of the paper.

<sup>36</sup> Jónas Hallgrímsson (1989). Collected works **II**, p. 246–249, **IV** p. 409.

merit of such observations, but also the economic importance of the efforts as a systematic assessment of the potential of the Icelandic agriculture. Then it could be established which kind of agriculture could be economically viable. He also mentions the Thorsteinsson observations and their publication, but points out that it is not sufficient to make observations only at one location in the country. His mention of the use of the observations to promote the general advance of knowledge is very interesting. The funding authorities are still suspicious about non-applied science.

Hallgrímsson was aware of the large difference of the climate in the various parts of the country<sup>37</sup>. Low sea-surface temperatures and sea-ice are very influential in this respect in the north and east, in addition there is a difference between inland and coastal climates of Iceland.

The proposal was very well received and on October 6 (1840) a committee was established to take further action (in addition to Hallgrímsson, Jón Thorsteinsson, observer and medical doctor, and Björn Gunnlaugsson mathematician and land surveyor were members of the committee). The committee made an outline of a letter to the observers and rudimentary observing rules on 30 November. On 20 March 1841 a letter was sent to 51 priests all over the country. The importance of observations was emphasised and the letter included a form and observing instructions. The DSS supplied thermometers and on 22 May the ISL in Copenhagen had 45 instruments ready for sending to Iceland. Johannes S. Stenstrup at the DSS was their main contact. The Reykjavík section of the ISL distributed the instruments late in the summer and nine priest started observations on July 1, at first without the instruments.

The annual journal of the ISL reported on the project during the next years<sup>38</sup>. In January 1843 the first journals were into the hands of Magister Pedersen at the DSS, the same as reported on the diurnal pressure cycle in the Thorsteinsson observations. There was an interest of publishing some of the books but it was abandoned.

## What were the results?

Even though the beginning of the project progressed remarkably promptly and efficiently, the processing suffered at the death of Hallgrímsson in 1845. The observations were not as standardised as originally intended and the priests were not all very diligent. We have only found one reference to results of the observations in the paper ‘Um jarðirku á Íslandi’ (‘On agriculture in Iceland’). It gives an overview of the climate of Iceland and regional differences in summer temperatures are noted<sup>39</sup>.

From notes surviving at the DMI it is clear that this institution had access to the journals at its establishment in 1872 and there are reasons to believe that this knowledge came of some use in the establishment of a new observing network<sup>40</sup>.

---

<sup>37</sup> See e.g. Trausti Jónsson (2002). *Sveiflur III. Árstíðasveiflur á Íslandi*. Veðurstofa Íslands, VÍ-02033 (ÚR21) 20 pp. (Seasonal cycles in Iceland). Accessible at: <http://andvari.vedur.is/utgafa/greinargerdir/2002/02033.pdf>

<sup>38</sup> *Skírnir* every year from 1842 onwards to 1860. (Skírnir is the annual journal of the ISL).

<sup>39</sup> The text on the climate of Iceland: <http://www.vedur.is/vedur/frodleikur/greinar/nr/1044> and the paper is also found on <http://www.timarit.is> under *Ný félagsrit* 9, 1849, p 114–117.

<sup>40</sup> The working papers are found in the archives of Veðurstofa Íslands.

## Comprehensive observations in northern Iceland?

In a letter, dated at Akureyri, from Hallgrímsson to Johan Georg Forchammer, October 7 1840<sup>41</sup>, he points out that even though continuous observations had been made in southern Iceland, this was not the case for the north<sup>42</sup>. A free translation from the letter: “The difference between the climate in these two parts of the country is larger than an unknowledgeable person might suppose. The difference would be revealed if one could compare observations made in the same manner at the same time. The effects of the sea-ice would thus be clear”. He then mentions Eggert Jónsson, the district medical doctor as a possible observer.

Hallgrímsson emphasises that the observations should be concurrent at all stations. He probably knew about the observations made by the coastal surveying team in Akureyri 1807 to 1814<sup>43</sup> and the difficulties in assessing these, as they stand more or less alone during this period. The DSS actually recruited Dr. Jónsson as an observer, but only after Hallgrímsson’s death. He made observations in Akureyri from 18 August 1846 until 23 October 1854, excluding a period of the year 1847. Dr. Jónsson was the first to measure the precipitation in the north of Iceland<sup>44</sup>, but not until 1851<sup>45</sup>. These measurements were considerably more comprehensive than the observations of the ISL project.

## Observations in Stykkishólmur

The effort of the ISL on regular meteorological observations also led to the establishment of observations in Stykkishólmur in W-Iceland. The observations were made by a local merchant, Árni Thorlacius, who funded the observations mostly by himself. These observations started in September 1845<sup>46</sup> and mark a watershed in the history of meteorological observations in Iceland, with observations at the site continuing to the present. Stykkishólmur is often (incorrectly) mentioned as the first Icelandic observation site. The starting point of the Thorlacius observations was a discussion with the priest at Helgafell (just outside Stykkishólmur), Jón Guðmundsson. Guðmundsson got a thermometer from the ISL but had not made any observations. Not long before he died he had asked Thorlacius to start observations and gave the thermometer to him. Eighteen months later Thorlacius started observing and he continued for more than 40 years, at first in cooperation with the DSS, later the Scottish Meteorological Society, and still later the DMI.

## The parish and district descriptions

Hallgrímsson proposed in 1838<sup>47</sup> that a committee should be appointed to “collect all available reports, ancient and new, that included a description of Iceland or its districts ...”. The proposal was accepted by the ISL and shortly after this a questionnaire was sent

---

<sup>41</sup> Jónas Hallgrímsson (1989). *Ritsafn II*, p. 40 (Collected works).

<sup>42</sup> Jónas Hallgrímsson (1989). *Ritsafn IV*, p. 296 (Collected works).

<sup>43</sup> Jónsson, T. and Hilmar Garðarsson (2001) Early Instrumental Meteorological Observations in Iceland. *Climatic Change*, **48**, p. 169–187.

<sup>44</sup> Trausti Jónsson (2003). *Langtímasveiflur II. Úrkoma og úrkomutíðni*, Veðurstofa Íslands, VÍ-03010 (ÚR10) 29 pp.

<sup>45</sup> Jónsson, T. and Hilmar Garðarsson (2001) Early Instrumental Meteorological Observations in Iceland. *Climatic Change*, **48**, p. 169–187.

<sup>46</sup> Hilmar Garðarson (1999). *Saga Veðurstofu Íslands*, Mál og Mynd, Reykjavík, p. 9.

<sup>47</sup> *Hið Íslenska Bókmentafélag. Stofnan félagsins og athafnir um fyrstu fimmtíu árin*. Kaupmannahöfn, 1867. p. 42.



out to all the priests of the country. This included standardised questions on matters of geography and natural history of the parishes. Most of the records have later been published in a series of books, each covering one or two administrative districts<sup>48</sup>.

A few of the questions were on weather and climate. The answers were of a very variable quality, some are extensive and show considerable insight into the nature of climate, but some of the priests leave these climate questions unanswered. The best ones are so insightful that the information on the local climate is still to be recommended as a source of information. The publishing of the reports has been ongoing for more than 50 years and the last one was published in 2007.

The DSS had some hand on observations in Iceland until the late 1870s the observations of Jón Árnason at the Reykjavík secondary school were the last in direct contact with the society<sup>49</sup>. The DMI took over the formal observations in Iceland in 1872 and soon established a number of regular stations. Some have observed more or less since<sup>50</sup>.

### The present situation?

Ten years ago an inventory on weather diaries and journal in the main Icelandic manuscript collections was compiled<sup>51</sup>. Most of the journals from the projects are included in the inventory, some even in more than one copy. A few of the journals were photocopied at the time of the inventory and some work has been done on the analysis of the content. The journals from Hvammur in the west where the observations continued until 1880 can be mentioned. These journals are especially interesting because of the proximity of this station to Stykkishólmur and they have made an assessment of some of the biases inherent in the ISL-observation and station procedures possible. Some work has also been done regarding observations from Siglufjörður at the northern coast. These throw light on the very harsh climate at this location in the mid-19<sup>th</sup> century period and can be compared to the more comprehensive measurements of Dr. Jónsson in Akureyri.

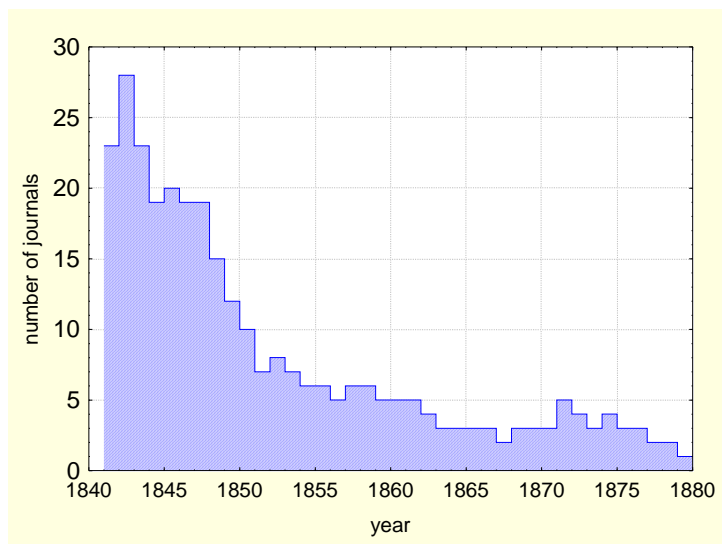


Figure 2. Journal returns for 40 years (number of journals per year).

<sup>48</sup> See e.g. Sýslu- og sóknalýsing Dalasýslu, p. 7 (Dalasýsla description).

<sup>49</sup> Jónsson, T. and Garðarsson, H. (2001). Early Instrumental Meteorological Observations in Iceland. *Climatic Change*, **48**, p. 169–187.

<sup>50</sup> Hilmar Garðarson (1999). *Saga Veðurstofu Íslands*, Mál og Mynd, Reykjavík, p. 10–11.

<sup>51</sup> Svavar Hávarðsson (1997). *Veðurhandrit. Könnun og skráning veðurfræðilegra gagna á Handritadeild Landsbókasafns og Þjóðskjalasafni Íslands*. Veðurstofa Íslands, G97039-ÚR30 pp 28 + 6.

The project was in good shape until about 1846, but with decreasing returns thereafter. There was a slight increase of activity around 1870 at the same time as a new, but smaller, parish description project was established. Hallgrímsson became very ill soon after the start of his project and he died in May 1845 at the height of the collection effort. It seems that the officials of the ISL tried to continue. The development of the project is still typical today. Long-term research projects that are funded exclusively by repeated short-term funding sources slowly turn to stone if they are not connected to the permanent funding of state institutions.

## Conclusions

- Hallgrímsson initiated a large research project. He died before the main research work could be started. The project then slowly withered, but the last observations were made in 1880.
- The project initiated the observations of Árni Thorlacius in Stykkishólmur indirectly. In this case the results were permanent.
- The observations made in cooperation by the DSS in Akureyri in 1846 to 1854 would probably not have been made if there had been no ISL-project. These observations throw an important light on the climate conditions in the north of Iceland in the mid-19th century. The pressure observations made by Jónsson at Akureyri facilitate a comparison of other pressure measurements made in Iceland at the same time. This increases the confidence in the southwest and west Iceland pressure records.
- It is highly probable that this also increased the Reykjavík effort of the DSS and the diurnal range investigations were made possible. The diurnal range measurements give very important information on instrument placement and behaviour in this early period. It may be mentioned that there is a reference to the work of Magister Pedersen in a recent publication<sup>52</sup>.
- The ISL-project gives valuable information on the 19th century warm period and its end in Iceland. This is important in the assessment of the natural variability of climate.
- The project shows – along with the large surveying project – that the Icelandic scientists of the period were in high regard at the time at the DSS.
- Even though the ISL-observation records are quite inconsistent they will contribute to the knowledge of the historical climate of Iceland and its connection to the East-Greenland sea-ice, just as was the stated intention of Hallgrímsson.

---

<sup>52</sup> Jónsson, T. and Hanna, E. (2007). A new day-to-day pressure variability index as a proxy of Icelandic storminess and complement to the North Atlantic Oscillation index 1823–2005. *Meteorologische Zeitschrift*, Vol. **16**, No. 1, 025–036.