

## Efnisyfirlit

Efnisyfirlit.....	1
Myndaskrá.....	3
Inngangur .....	4
1. Aðferðafræði .....	7
2. Í þjónustu veðurfræðinnar.....	11
2. 1. Þær leggja veðurfræðinni lið.....	11
2. 2. Veðurfræði .....	12
2. 3. Skjalastjórn.....	14
2. 4. Þekkingarstjórnun .....	16
2. 5. Upplýsingaþjónusta .....	20
3. Danska vísindafélagið .....	23
3. 1. Vísindabylting – upphaf veðurmælinga .....	23
3. 2. Veðurmælingar hefjast á Íslandi .....	25
3. 3. Eggert Ólafsson og Bjarni Pálsson .....	27
3. 4. Stjörnuturninn við Lambhús .....	29
3. 5. Merkar athuganir landlæknis .....	30
3. 6. Danska vísindafélagið reynir enn.....	31
4. Áhugasamir einstaklingar .....	33
4. 1. Veðurathuganir í Skálholti .....	33
4. 2. Örlög Reynisstaðarbræðra.....	34

4. 3. Magnús Ketilsson .....	35
4. 4. Sveinn Pálsson.....	36
4. 5. Landmælingamenn .....	38
4. 6. Ferðamenn mæla veður .....	39
5. Hið íslenska bókmenntafélag.....	43
5. 1. Frumkvæði Jónasar Hallgrímssonar .....	43
5. 2. Merkar athuganir.....	45
6. Stofnun veðurstofa – Danska veðurstofan .....	49
6. 1. Veðurstofur stofnaðar.....	49
6. 2. Danska veðurstofan .....	50
6. 3. Veðurspár.....	54
6. 4. Veðurþjónusta skipulögð .....	57
7. Veðurstofa Íslands – veðurþjónusta .....	62
7. 1. Veðurstofa Íslands stofnuð.....	62
7. 2. Veðurathuganir efldar .....	66
8. Veðurspár og veðurþjónusta.....	71
8. 1. Veðurþjónusta skipulögð .....	71
8. 2. Allir leggja sitt af mörkum.....	75
8. 3. Veðurlýsingar.....	78
8. 4. Flugveðurþjónusta .....	79
8. 5. Miðlun veðrupplýsinga.....	81
Lokaorð .....	88
Heimildaskrá.....	90

## Myndaskrá

Mynd 1. Þekkingarsköpun í veðurfræði.....	19
---	----

## Inngangur

Veðurathuganir eru meginumfjöllunarefnið í þessari ritgerð. Með veðurathugunum er átt við athuganir sem gerðar eru með mælitækjum, fyrst og fremst hitamæli og loftvog. Þegar gerðar eru veðurathuganir, það er að segja aflað gagna um veður, þarf að beita ýmsum aðferðum sem þróaðar hafa verið í gegnum aldirnar við skipulegt skjalahald. Skjalastjórn í einhverri mynd og misjafnlega markviss, hefur fylgt veðurathugunum frá því að þær hófust. Þegar fram liðu stundir skapaðist líka þörf fyrir þekkingarstjórnun og aðferðir við upplýsingaþjónustu innan veðurfræðinnar. Veðurathuganir eru í raun og veru sífelld skráning á veðri og alltaf þegar fróðleikur hefur verið festur á blað vaknar spurningin um skipulag og varðveislu hans. Það eru einmitt meginviðfangsefni skjalastjórnar. Verður því að teljast réttlæt看legt að fjalla ítarlega um veðurathuganir og sögu þeirra á vettvangi bókasafns- og upplýsingafræði. Einnig verður leitast við að gera grein fyrir því hvernig starfsemi sem byggir á vísindalegri veðurfræði hagnýtir sér leynt og ljóst ýmsar greinar á sviði bókasafns- og upplýsingafræði eða aðferðir þeirra. Saga veðurathugana verður rakin frá því að byrjað var að athuga og mæla veður með þar til gerðum mælitækjum á 17. öld til dagsins í dag. Sérstök áhersla verður lögð á veðurathuganir sem gerðar voru á Íslandi frá því um miðja 18. öld þar til Danska veðurstofan byrjaði að skipuleggja athuganir hér eftir 1872. Eftir það verður farið hratt yfir sögu. Önnur ástæða þess að rétt þótti að leggja jafn mikla áherslu á veðurathuganir og hér er gert, er sú að þær eru undirstaða allrar starfsemi á sviði veðurfræði. Þegar

veðurathugun er gerð, lesið af hitamæli og loftvog, ástandi loftsins lýst og tilgreint af hvað átt vindurinn blæs og skráð á blað, verða til gögn um veður. Þessi gögn verða að upplýsingum þegar þeim hefur verið safnað saman og komið á þau skipulagi. Með því að setja upplýsingarnar í rökrétt samhengi og túlka þær er hægt að skapa þekkingu um hina margvíslegu þætti veðursins. Þá verður sagt frá því þegar menn komust upp á lag með að gera veðurspár og greint frá skipulagningu veðurþjónustu, en þar koma greinar innan bókasafns- og upplýsingafræði við sögu.

Rannsóknarspurningar eru mótaðar af þessum markmiðum ritgerðarinnar. Spurt verður um upphaf veðurathugana, hverjir gerðu þær og helstu breytingar sem á þeim urðu í tímans rás, hvaða undirgreinar bókasafns- og upplýsingafræði tengjast helst veðurathugunum og á hvaða hátt. Spurt verður um upphaf veðurspáa og uppbyggingu veðurþjónustu og hvaða greinar bókasafns- og upplýsingafræði koma við þá sögu. Grundvallarspurningin í þessari ritgerð er þó þessi: Hvaða greinar í bókasafns- og upplýsingafræði snerta helst starfsemi sem byggir á vísindalegri veðurfræði og á hvaða hátt?

Byrjað verður á að gera stutta grein fyrir þeim aðferðum sem beitt er við þessa rannsókn. Í öðrum kafla verður svo þróun vísindalegrar veðurfræði rakin í stuttu máli. Að því búnu verður fjallað um þær greinar innan bókasafns- og upplýsingafræði sem fléttast inn í veðurfræðina á einn eða annan hátt, það er skjalastjórn, þekkingarstjórnun og upplýsingaþjónusta. Í næstu þremur köflum verður gerð ítarleg grein fyrir sögu veðurathugana á Íslandi frá því um miðja 18. öld til 1872. Jafnframt verður hugað að því hvort og þá hvernig skjalastjórn og þekkingarstjórnun fléttast inn í þá sögu. Spurt verður um varðveislu gagna og stjórn á þeim og horft til þess hvort þessi gögn og upplýsingar

hafi orðið til þess að skapa einhverja þekkingu á veðri á Íslandi. Í sjötta kafla verður aftur dregið niður í sögu veðurfræðinnar, en um miðja 19. öld var byrjað að stofna sérstakar stofnanir, veðurstofur. Gerð verður grein fyrir þeim mikilvægu breytingum sem það olli. Sagt verður frá stofnun Dönsku veðurstofunnar en hún hafði mikla þýðingu fyrir Ísland. Þá verður rakið hvernig menn komust upp á lag með að gera veðurspár og farið var að skipuleggja veðurþjónustu í kjölfarið. Skjalastjórn og þekkingarmiðlun verður fléttuð inn í þessa frásögn og lögð áhersla á hvernig þekkingarmódelið kemur við sögu á athyglisverðan hátt. Síðustu tveir kaflarnir verða helgaðir veðurathugunum, veðurspám og veðurþjónustu, sem byggð var upp eftir að Veðurstofa Íslands var stofnuð. Upplýsingaþjónusta kemur til skoðunar í sambandi við uppbyggingu veðurþjónustu hér á landi og verður samband þeirra sem veittu þjónustuna og þeirra sem notfærðu sér hana til sérstakrar skoðunar. Að lokum verður litið til þess hvernig upplýsingum um veður hefur verið miðlað hér á landi frá því að farið var að veita veðurþjónustu, en bókasafns- og upplýsingafræðingar láta þau mál til sín taka.

## 1. Aðferðafræði

Við rannsóknir í félagsvísindum er aðallega beitt tveimur rannsóknaraðferðum. Annars vegar meginlegum (quantitative) rannsóknum og hins vegar eigindlegum (qualitative) rannsóknum. Þessar aðferðir endurspeglar í senn ólíka nálgun á viðfangsefninu og mismunandi markmið. Þegar félagsvísindafólk notar meginlegar aðferðir beitir það aðferðum náttúruvísinda á viðfangsefni á sviði félagsvísinda. Talsmenn þessarar aðferðar telja að hægt sé að skoða félagslegan veruleika með því að mæla hann og magnbinda eða skrá í tölum. Þeir álíta að félagsvísindamenn eigi að finna lögmál félagslegra fyrirbæra eins og náttúruvísindamenn uppgötvuðu lögmál náttúrunnar. Í því skini ætti að koma með almennar kenningar og varpa fram tilgátum um tengsl félagslegra fyrirbæra, afla gagna um þau og beita tölfræðilegum samanburði til að sannreyna tilgáturnar. Meginlegar rannsóknir í félagsvísindum urðu áberandi í byrjun 20. aldar og hafa verið meira áberandi en aðrar rannsóknaraðferðir þar til á síðustu áratugum.<sup>1</sup>

Eigindlegar rannsóknaraðferðir byggja á allt öðrum hugmyndum og kenningum. Litið er svo á að félagslegur veruleiki sé óstöðugur og breytanlegur en ekki lögmálsbundinn eins og talsmenn meginlegra aðferða vilja meina. Þessi aðferð gerir ráð fyrir því að einstaklingurinn sé virkur túlkandi þess veruleika sem hann lifir í. Þess vegna er ekki hægt að útskýra athafnir fólks nema með því að komast að því hvernig það skynjar veruleika sinn og reynslu. Eigindlegar rannsóknir miða þess vegna að því að afla gagna um það hvernig fólk túlkar umhverfi sitt og aðstæður. Slíkum rannsóknum hefur

---

<sup>1</sup> Bryman, Alan: *Social Research Methods*. Second edition. Oxford 2004, s. 62-82.

verið beitt í vaxandi mæli á síðustu áratugum.<sup>2</sup> Talsmenn meginlegra og eigindlegra rannsóknaraðferða hafa lengi deilt um hvor aðferðin sé betri en nú telja margir að vænlegt sé að beita þeim báðum til að efla þekkingu á sviði félagsvísinda.<sup>3</sup>

Orðræðugreining (discourse analysis) er ein grein á meiði eigindlegra rannsóknaraðferða. Aðferðir hennar hafa verið notaðar við rannsóknir í mörgum greinum félagsvísinda (social sciences). Fræðimenn sem beita þessari aðferð líta á hinn félagslega veruleika sem texta sem hægt er að lesa á kerfisbundinn hátt til að komast að merkingunni sem býr að baki hans. Aðferðin felst í stuttu máli í því að lesa ákveðinn texta markvisst til þess að komast að hinni fjölbreytilegu merkingu, mótsögnum, viðhorfum, skoðunum og afstöðu sem í textanum býr. Litið er svo á að merking sé eitthvað sem er síbreytilegt en ekki stöðugt. Í raun má segja að mál og texti samanstandi af „mörgum málum“ og „mörgum textum“. Þess vegna þarf að skoða hvern texta fyrir sig til þess að unnt sé að nálgast þann veruleika sem að baki býr. Þá verður merking hans skiljanleg.<sup>4</sup> Þegar texti hefur verið rýndur á þennan hátt er auðveldara að átta sig á heimildagildi hans og hvaða rannsóknarspurningum hann getur svarað.

Sagnfræði þróaðist sem vísindagrein á 19. öld og farið var að kenna greinina í háskólum. Þá var lagður grunnurinn að þeim aðferðum sem notaðar eru við sagnfræðirannsóknir. Aðferðir sagnfræðinnar eru grundvallaðar á því sem nefnt hefur

---

<sup>2</sup> Denzin, Norman K. and Yvonna S. Lincoln: “Introduction: The Discipline and Practice of Qualitative Research.” *The Landscape of Qualitative Research. Theories and Issues*. Second edition. London 2003, s. 1-41. - Neuman, W. Lawrence: *Social Research Methods. Qualitative and Quantitative Approaches*. Sixth edition. Boston 2006, s. 14-15.

<sup>3</sup> Bryman, Alan: *Social Research Methods*, s. 451-465. –Neuman, W. Lawrence: *Social Research Methods. Qualitative and Quantitative Approaches*, s. 13-14.

<sup>4</sup> Banister, P., Burman, E., Parker, I., Taylor, M. & Tindall, C.: *Qualitative Methods in Psychology: A Research Guide*. Philadelphia 1994, s. 92-106.



verið heimildarýni. Hún snýst um að meta og túlka heimildir, ritaðann texta í flestum tilfellum, á kerfisbundinn hátt til þess að geta metið áreiðanleika þeirra og hvaða rannsóknarspurningum þær geta svarað. Reynt er að komast að því hvenær og hvar heimildin varð til, hver skráði hana og á hvaða formi og eftir hvaða heimild ef hún er ekki frumheimild og hvað gildi hún hefur. Með aðferðum heimildarýni eru heimildir flokkaðar í frumheimildir og eftirheimildir eða frásagnir til að meta áreiðanleika þeirra. Heimildir sem standa næst þeim atburði sem þær lýsa þykja jafnan traustari en frásagnir sem til verða misjafnlega löngu eftir að atburðurinn átti sér stað.<sup>5</sup>

Aðferðir orðræðugreiningar og heimildarýni sagnfræðinnar henta vel markmiðum þessarar ritgerðar enda skyldleiki þeirra augljós. Þau frumgögn sem lögð eru til grundvallar eru textar sem orðið hafa til þegar veðurathuganir voru skráðar. Einnig er stuðst við frásagnir af veðurathugunum í þeim tilfellum þegar frumgögnin eru glötuð og í nokkrum tilfellum efni sem gefið hefur verið út í bókum eða tímaritum. Þessar aðferðir henta líka vel til að túlka skrif fræðimanna um þær greinar sem fjallað verður um, það er veðurfræði og greinar á sviði bókasafns- og upplýsingafræði. Það hentar þess vegna ágætlega að flétta saman aðferðum orðræðugreiningarinnar og heimildarýni sagnfræðinnar við þessa rannsókn.

Heimildir sem stuðst er við í þessari ritgerð eru í stórum dráttum af tvennum toga og er eingöngu stuðst við ritaðar heimildir. Í fyrsta lagi eru frumheimildir og í öðru lagi fræðirit. Skilin á milli þessara heimildaflokka geta stundum verið óljós en varðandi þær heimildir sem stuðst er við í þessari ritgerð eru þau þó yfirleitt fremur augljós. Frumheimildir geta verið af ýmsum toga allt eftir afstöðu þeirra til atburðarins sem þær

---

<sup>5</sup> Mandelbaum, Maurice: *The Problem of Historical Knowledge. An Answer to Relativism*. New York 1967, s. 243-272.

lýsa. Það getur verið ein frumheimild sem vitnar beint um tiltekið atvik, eftirheimild, frásögn eða leif og er þá kominn einn eða fleiri milliliður á milli atburðar sem frumheimild vitnar um.<sup>6</sup> Í þessari ritgerð er stuðst við alla þessa heimildaflokka en þó er að mestu byggt á frumheimildum. Einnig eru hagnýtt ýmis fræðirit þar sem er að finna fræðilega umfjöllun um fræðigreinar þær sem við sögu koma og einnig skrif fræðimanna um margvísleg málefni sem tengjast umfjöllunarefni ritgerðarinnar.

---

<sup>6</sup> Langholm, Sivert: *Historisk rekonstruksjon og begrunnelse. En innføring i historiestudiet*. Oslo 1977, s. 21-53.

## 2. Í þjónustu veðurfræðinnar

### 2. 1. Þær leggja veðurfræðinni lið

Veðurathuganir, veðurspár og veðurþjónusta eru höfuðþættir í starfsemi stofnana sem byggja starfsemi sína á grunni vísindalegrar veðurfræði. Fljótt á litið virðast þeir ekki eiga mikla samleið með bóksafns- og upplýsingafræði eða undirgreinum þeirra fræða. En ekki er allt sem sýnist og ef betur er að gáð kemur í ljós að margvísleg starfsemi á sviði veðurfræði reiðir sig á ýmsar greinar innan bóksafns- og upplýsingafræði. Samband greinanna hefur lengst af verið fremur óformlegt. Allt frá því að byrjað var að gera veðurathuganir á 17. öld og svo seinna þegar vísindaleg veðurfræði varð til á 19. öld, hafa ýmsar aðferðir bókasafns- og upplýsingafræði verið nýttar á einn eða annan hátt við starfsemi á sviði veðurfræði.

Segja má að veðurfræðin hafi tekið bókasafns- og upplýsingafræði í sína þjónustu án þess að gera sér það ljóst. Vísindagreinar eins og veðurfræðin sem byggir á öflun gagna og úrvinnslu þeirra verður að koma sér upp einhvers konar kerfi til að halda utan um og hafa stjórn á þessum gögnum. Þá var gripið til aðferða skjalastjórnar sem byggði á gömlum merg. Sambandið á milli veðurþjónustu og upplýsingaþjónustu er öllu flóknara. Það er til dæmis vafamál hvor greinin kemur á undan. Vísir að upplýsingaþjónustu á bókasöfnum hefur auðvitað lengi verið til og einhvers konar upplýsingaþjónusta verið veitt á bókasöfnum um aldir. En bókasafnsfræðingar fóru ekki að fjalla mikið um þessa grein eða að skipuleggja upplýsingaþjónustu fyrr en undir lok 19. aldar, en vísir að

veðurþjónustu varð til nokkru fyrr. Sennilega væri réttara að segja að upplýsingaþjónusta og veðurþjónusta séu greinar af sama meiði fremur en að halda því fram að önnur hafi sótt hugmyndir til hinnar. Skyldleiki greinanna er að minnsta kosti alveg ljós. Svipuðu máli gegnir um samband þekkingarstjórnunar og veðurfræði. Það getur verið áhugavert að heimfæra hugmyndir þekkingarstjórnunar um þekkingarsköpun (gögn, upplýsingar og þekking) upp á veðurfræðina, en að öðru leyti hefur samband greinanna lengst af verið fremur óljóst og ómeðvitað í mesta lagi. En eflaust gæti þekkingarstjórnun komið að góðum notum á veðurstofum í dag.

Því er haldið fram í þessari ritgerð að veðurfræðin hafi í gegnum tíðina hagnýtt sér ýmsar aðferðir bókasafns- og upplýsingafræði. Það hefur hún gert bæði meðvitað og ómeðvitað. Um leið og fjallað verður um veðurathuganir, veðurspár og veðurþjónustu á Íslandi verður leitast við að gera grein fyrir því hvernig og hvaða aðferðir bókasafns- og upplýsingafræða koma einkum til álita. En fyrst nokkur orð um þær greinar sem hér um ræðir.

## 2. 2. Veðurfræði

Fátt setur athöfnum manna eins miklar skorður og veðrið. Mennirnir hafa verið ofurseldir duttlungum veðursins frá ómunatíð og eru það enn þann dag í dag. Þrátt fyrir háþróaða tækni og flókin vísindi getur veðrið enn truflað og sett úr skorðum samfélag manna. Frá örófi alda hafa menn reynt að skilja þá krafta sem ráða veðri og vindum. Á öllum tímum hafa vísir menn reynt að komast að leyndardómum veðursins. Alþýða manna hefur heldur

ekki látið sitt eftir liggja og reynt að átta sig á veðri og veðrabrigðum. Horft var eftir ýmsum táknum í náttúrunni sem þóttu gefa vísbendingar um veður.

Á Grikklandi til forna var lærdómur hafður í hávegum og lærdómsmenn mikils metnir. Aristóteles, einn fremsti spekingur á Grikklandi hinu forna, var uppi á árunum 384 til 322 f. Kr. Hann samdi mikið rit um veðurfræði, *Meteorlogoca*, þar sem hann leitaðist við að skýra öll helstu fyrirbæri sem stjórnað af veðri og hafa áhrif á veður. Hugmyndir Aristótelesar stóðu óhaggaðar næstu tvö þúsund árin þótt þær þyki nú í dag æði fjarstæðukenndar og í litlum tengslum við raunveruleikann. Í vísindabyltingu 16. og 17. aldar voru allar hugmyndir manna um heiminn og þau lögmál sem honum ráða teknar til endurskoðunar. Þá endurskoðun stóðust kenningar Aristótelesar ekki. Menn hættu að sækja vísdóma til hindurvitna og spekinga fornaldar en fór þess í stað að rannsaka mælanleg fyrirbæri náttúrunnar. Í framhaldi af því lukust upp leyndardómar náttúrunnar einn af öðrum og þekking manna varð traustari. Eftir því sem tímar liðu skildu menn betur og betur lögmál veðursins.<sup>7</sup>

Veðurathuganir sem farið var að gera um þetta leyti áttu drjúgan þátt í að auka skilning manna á veðrinu. En veðurathuganir eru undirstaða allrar starfsemi á sviði veðurfræði hvort sem um er að ræða rannsóknir á veðrinu sjálfu og lögmálum þess, veðurfari og breytingum á því eða veðurþjónusta sem veðurstofur víða um heim veita nú á dögum. Í dag er mestur hluti skipulagðra veðurathugana í höndum sérstakra stofnana sem hafa umsjón með allri starfsemi á sviði veðurfræði. Þessa skipan má rekja aftur til seinni hluta 19. aldar en þá voru stofnaðar veðurstofur í flestum löndum Evrópu og síðar í öðrum heimsálfum. Áður fyrr voru veðurathuganir í höndum áhugasamra einstaklinga og

---

<sup>7</sup> Thompson, Philip D. og Robert O'Brien: *Veðrið*. Alfræðisafn AB 6. Rv. 1966, s. 127-130.

ýmissa félaga, oft vísindafélaga, og fleiri aðila. Nánar verður fjallað um veðurathuganir á Íslandi og þróun veðurfræðinnar síðar.

## 2. 3. Skjalastjórn

Orðið skjalastjórn komst ekki í almenna notkun hér á landi fyrr en með stofnun Félags um skjalastjórn árið 1988. Sambærilegt hugtak á ensku, record management er tæpum fjörutíu árum eldra, öðlaðist ekki sess í enskri tungu fyrr en um og eftir 1950. Með þessari notkun hugtaksins skjalastjórn er átt við skjalastjórn hjá fyrirtækjum og stofnunum. En markmið hennar er að tryggja að ávallt sé unnt að finna þau skjöl sem á þarf að halda fljótt og örugglega svo að ekki fari dýrmætur tími í að leita þeirra, að tryggja að skjöl glatist ekki eða skemmist, né komist í hendur óviðkomandi aðila og að koma í veg fyrir að ónauðsynleg skjöl safnist fyrir. Þörfin fyrir skjalahald og skjalavörslu er miklu eldri og í raun og veru hefur skjalastjórn verið við lýði frá örófi alda.

Þegar maðurinn tók sér fasta búsetu og fór að mynda skipuleg þjóðfélög varð nauðsynlegt að halda skrár af ýmsu tagi og varðveita heimildir. Fyrir daga ritmálsins treystu menn á minnið til að varðveita upplýsingar sem þeir þurftu á að halda. Menn reyndu að koma sér upp einhvers konar kerfi, merkjamáli eða táknmáli, til að festa upplýsingar í minni sínu. Sumum gekk það betur en öðrum og var þeim treyst til að varðveita heimildir sem ekki máttu glatast. Þeir urðu að leggja á minnið lög og reglur og samninga og fleira sem þurfti að varðveita. Þessir menn nutu virðingar og skipuðu háan sess í þjóðfélaginu. Eftir því sem umsvif manna urðu meiri, þjóðfélögin flóknari,

stjórnsýslan viðameiri og atvinnuvegirir fjölbreyttari óx þörfir fyrir markvisst skjalahald og örugga skjalavörslu. Minnið dugði ekki eitt og brátt kom ritmál til sögunnar. Þá varð miklu auðveldara að halda skrár og varðveita upplýsingar.<sup>8</sup>

Flestar menningarþjóðir fornaldar komu sér upp aðferðum til að varðveita upplýsingar. Á þriðja árpúsundi f. Kr. voru Súmerar farnir að skrá á leirtöflur allt sem varðveita þurfti. Töflur sem á voru skráðar upplýsingar sem varðveita átti til lengri tíma voru bakaðar í eldi, en skrár sem höfðu einungis gildi til styttri tíma voru meðhöndlaðar á annan hátt. Súmerar höfðu sérstakt kerfi leirkistna til að skipuleggja og varðveita upplýsingar. Margir telja að fyrir daga Súmera hafi heimildir verið skráðar á pálmablöð og jafnvel skinn, en það eru forgengileg efni og hefur því ekkert af því varðveist. Rómverjar notuðu í fyrstu viðartöflur til að varðveita upplýsingar en eftir að þeir náðu Egyptalandi á sitt vald fóru þeir að nota papírur til skrásetningar í stjórnámálum og viðskiptum. Þeir komu sér upp háþróuðu kerfi í skjalastjórn og var embætti skjalavarðar í háum metum í Róm eins og öðrum þjóðfélögum fornaldar.<sup>9</sup>

Skjalamyndun jókst hröðum skrefum eftir því sem tímar liðu fram og upplýsingar af ýmsu tagi hrönnuðust upp. Þörfir fyrir markvisst skjalahald og skjalavörslu, aðalviðfangsefni skjalastjórnar, jókst í réttu hlutfalli við það. Í kjölfar iðnvæðingar óx þörfir fyrir skjalastjórn til mikilla muna. Verslun og iðnaður hefur meiri þörf fyrir upplýsingar heldur en landbúnaður fyrir á öldum. Myndun og skrásetning heimilda er þessum atvinnugreinum mikilvæg þegar gera á grein fyrir starfsemi einstaklinga og fyrirtækja og standa öðrum reikningsskil gerða sinna. Stjórnun er líka mikilvæg í þessum atvinnugreinum, en stjórnun er nær óhugsandi án markvissrar skjalastjórnar hvort sem um

---

<sup>8</sup> Jóhanna Gunnlaugsdóttir: „Skjöl og skjalastjórn í tíu þúsund ár.“ *Bókasafnið*, 30. árg. Rv. 2006, s. 45.

<sup>9</sup> Jóhanna Gunnlaugsdóttir: „Skjöl og skjalastjórn í tíu þúsund ár“, s. 45-46.

er að ræða stjórnun heilla ríkja, kirkjudeilda eða fyrirtækja og stofnana. Og ekki þarf að fara mörgum orðum um mikilvægi skjalastjórnar í upplýsingaþjóðfélagi nútímans.<sup>10</sup>

Skjalastjórn er líklega sú grein bókasafns- og upplýsingafræðinnar sem er mikilvægust fyrir starfsemi á sviði veðurfræði. Skjalahald og skjalavarsla er mikilvæg til að halda utanum og varðveita gögn (veðurathuganirnar) sem eru undirstaðan í öllum rannsóknum og þekkingarsköpun í veðurfræði. Hér á eftir verður meðal annars hugað að varðveislu veðurathugana sem gerðar hafa verið hér á landi í gegnum aldirnar. Skjalastjórn gegnir líka miklu hlutverki við myndun upplýsinga úr þeim gögnum sem aflað er.

#### 2. 4. Þekkingarstjórnun

Þekkingarstjórnun er grein sem orðið hefur til við þær stöðugu breytingar sem einkennt hafa atvinnulífið á undanförunum árum. Alþjóðavæðing með aukinni samkeppni gerir það að verkum að fyrirtæki þurfa sífellt að laga sig að nýjum aðstæðum. Samruni fyrirtækja er algengari en áður svo og lokun deilda og flutningur fyrirtækja heimsálfa á milli. Uppsagnir eru fylgifiskur örra breytinga. Fólk skiptir oft um vinnu nú en áður og oft er það hæfasta starfsfólkið sem fer fyrst þegar breytingar standa fyrir dyrum. Við starfslok er ávallt hætta á að þekking glatist. Þessi þróun sem var áberandi á síðustu áratugum 20. aldar kallaði á markvissa stjórn þekkingar innan fyrirtækja og hin þverfaglega grein

---

<sup>10</sup> Jóhanna Gunnlaugsdóttir: „Skjöl og skjalastjórn í tíu þúsund ár“, s. 46-47.



þekkingarstjórnun tók að þróast. Með henni er hægt að draga verulega úr líkunum á því að þekking glatist þegar reyndur starfsmaður hættir störfum.<sup>11</sup>

Þekkingarstjórnun er þverfagleg grein þar sem hinar ýmsu starfsstéttir leggja sitt af mörkum. Viðhorf þeirra til greinarinnar eru líka um margt ólíkar. Sérfræðingar á sviði tölvumála setja þekkingarstjórnun í samhengi við þróun gagnagrunna og upplýsingatækni. Starfsmannastjórar líta á greinina út frá sjónarhóli mannauðsstjórnunar og jafna þekkingu fyrirtækis við þekkingu starfsmanna og reynslu þeirra. Þekkingarstjórnendur með kennslufræðilegan bakgrunn leggja áherslu á menntun til þess að auka þekkingu starfsmanna sinna. Upplýsinga- og skjalastjórar hafa mestan áhuga á því sem unnt er að höndla og hafa stjórn á með skráðri eða skjalfestri þekkingu sem geymd er með ýmsu móti, að skipuleggja og miðla henni.<sup>12</sup> Bókfræðileg þekking er þeirra framlag til þekkingarstjórnunar; flokkunarvísindin, flokkunarkerfi, atriðisorðaskrá og kerfisbundinn efnisorðalykill.<sup>13</sup> Af þessu má ljóst vera að markviss og skipuleg skjalastjórn er forsenda árangursríkrar þekkingarstjórnunar.

Helstu markmið þekkingarstjórnunar eru að hvetja til vaxtar, aðgengis og miðlunar þekkingar, að hvetja til þess að starfsmenn deili þekkingu sinn hver með öðrum og að stuðla að því að þekking sé varðveitt til framtíðar til þess að hún megi nýtast viðkomandi starfsemi til framdráttar og hagsbóta og glatist ekki þótt starfsmenn hætti störfum. Viðfangsefni þekkingarstjórnunar er að stækka þekkingarbrunninn með öflun

---

<sup>11</sup> Jóhanna Gunnlaugsdóttir: „Skipulag upplýsinga í rafrænum miðlum: Leið til þekkingarstjórnunar á tímum breytinga.“ *Rannsóknir í félagsvísindum. V. Félgsvísindadeild. Erindi flutt á ráðstefnu í október 2004.* Ritstjóri Úlfar Hauksson. Rv. 2004, s.43-44.

<sup>12</sup> Jóhanna Gunnlaugsdóttir: „Þekkingin beisluð með skjalastjórn og notkun hópinnukerfis.“ *Viðskiptablaðið*, 1.-7. ágúst 2001, s. 19.

<sup>13</sup> Sigmar Þormar: „Hvað er þekkingarstjórnun?“ Sótt 17. mars 2008 á: [www.skjalastjornun.is](http://www.skjalastjornun.is).

nýrrar þekkingar, að auðvelda starfsmönnum að afla sér þekkingar og skapa þekkingu, miðla, hagnýta og deila þekkingu með vinnufélögum sínum. Þekkingarstjórar leitast við að fanga þekkingu sem nýir starfsmenn koma með inn í fyrirtækið. Þegar nýir starfsmenn koma til starfa koma þeir með margvíslega þekkingu og reynslu sem þeir hafa öðlast í störfum sínum fyrir önnur fyrirtæki. Í starfi sínu miðla þeir auk þess þekkingu sinni til samstarfsmanna sinna um leið og þeir auka sína eigin þekkingu með því að læra af samstarfsfólki sínu. Mikilvægt er að fanga þessa þekkingu sem skapast jafnt og þétt á meðan fyrirtækið starfar og bæta henni í sameiginlegan þekkingarbrunn fyrirtækisins. Þá fæst þekkingarstjórnun við að skilgreina þá þekkingu sem nauðsynleg er til að fyrirtækið geti starfað og að meta hvort hún er til staðar innan fyrirtækisins.<sup>14</sup> Það getur líka verið viðfangsefni þekkingarstjórnunar að fanga þekkingu sem legið hefur öllum gleymd í áratugi eða aldir eins og á við um sumt af því efni sem hér verður til umfjöllunar.

Þekking sú sem reynt er að laða fram og hafa stjórn á með markvissri þekkingarstjórnun er gjarnan skipt í ytri og innri þekkingu. Hin ytri þekking er sótt út fyrir ramma fyrirtækisins en innri þekking verður aftur á móti til í fyrirtækinu sjálfu. Innri þekking getur verið bæði leynd og ljós. Leynd er sú þekking sem býr í hugum starfsmanna og hvergi hefur verið skráð. Svo er þekking sem hefur verið skráð með einum eða öðrum hætti og hún getur verið bæði leynd og ljós. Ef fyrirtæki flytur innri þekkingu sína á ytra net getur hún orðið ytri þekking annarra fyrirtækja sem geta hagnýtt sér hana og gert hana að sinni eigin innri þekkingu.<sup>15</sup> Flestar ef ekki allar þessar

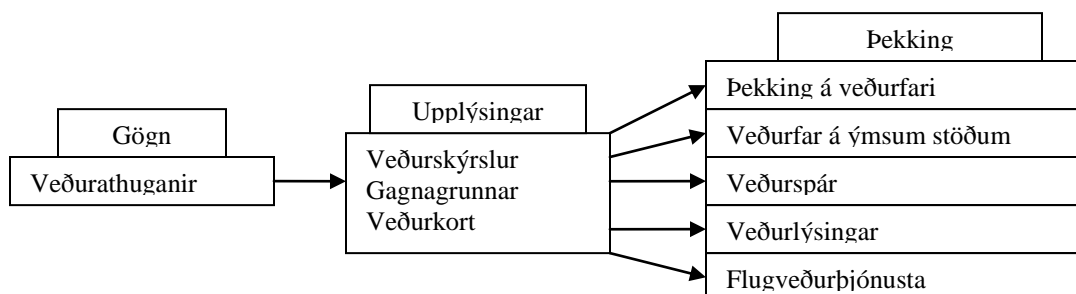
---

<sup>14</sup> Jóhanna Gunnlaugsdóttir: „Stjórnun mannaúðs og þekkingar.“ *Dropinn*, 11 (1), 2004. Sótt 18. mars 2008 á: [http://www.stjornvisi.is/dropinn/2004-01/Stjornun\\_mannauds\\_og\\_thekkingar.htm](http://www.stjornvisi.is/dropinn/2004-01/Stjornun_mannauds_og_thekkingar.htm), s. 1 og 13.

<sup>15</sup> Jóhanna Gunnlaugsdóttir: „Þekkingin beisluð með skjalastjórn og notkun hópinnukerfis“, s. 19

skilgreiningar á þekkingu eiga við viðfangsefni þessarar ritgerðar með einum eða öðrum hætti.

Þekkingarstjórnun eins og hún er stunduð í fyrirtækjum og stofnunum nú á dögum virðist ekki snerta starfsemi á sviði veðurfræði með augljósum hætti. Engu að síður eru vissir þættir sem falla undir þekkingarstjórnun sem gera það. Einkum er gagnlegt að skoða skilgreiningu greinarinnar á því hvernig þekking verður til við ákveðið ferli. Fyrst verða til gögn sem geta orðið að upplýsingum sem hægt er að nota til að skapa þekkingu. Jóhanna Gunnlaugsdóttir orðar þetta svo: „Gögn eru sundurlausar staðreyndir en þegar þau hafa verið skipulögð, greind, túlkuð og hafa öðlast merkingu, eru þau orðin að upplýsingum. Upplýsingar verða ekki að þekkingu fyrir en þær mæta þörf og eru hagnýttar til þess að leysa viðfangsefni, taka ákvarðanir og stuðla að árangri.“<sup>16</sup> Hliðstætt ferli fer af stað þegar gerðar eru veðurathuganir, þá verða til gögn um veður, þegar þeim hefur verið safnað á einn stað, þau skráð og skipulögð verða til upplýsingar. Þegar þær hafa verið settar í rétt samhengi, skoðaðar og skilgreindar með aðferðum veðurfræðinnar verður til þekking á veðri. Á grundvelli hennar verða til margvíslegar afurðir svo sem veðurspár sem eru veigamesti þátturinn í veðurþjónustu sem veðurstofur víða um heim hafa veitt um eina og hálfu öld.



Mynd 1. Þekkingarsköpun í veðurfræði

<sup>16</sup> Jóhanna Gunnlaugsdóttir: „Þekkingin beisluð með skjalastjórn og notkun hópvinnukerfis“, s. 19.

## 2. 5. Upplýsingaþjónusta

Einn þáttur í starfi bókararða er og hefur lengi verið að veita safngestum aðstoð inni á bókasafni. Árið 1876 skilgreindi Samuel Green upplýsingaþjónustu út frá þessu. Í hans augum fólst upplýsingaþjónusta í því að leiðbeina og aðstoða safngesti við að finna góðar bækur sem kæmu að góðum notum fyrir þá. Fyrir daga Green var gjarnan litið svo á að starf bókararða ætti nær eingöngu að felast í því að afla bóka og skipuleggja bókakost safnsins. Laust fyrir miðja 20. öld útvíkkaði Hutchins hugtakið upplýsingaþjónusta nokkuð. Hann leit svo á að upplýsingaþjónusta fæli í sér beina persónulega aðstoð innan safnsins við þann sem leitar sér upplýsinga án tillits til þess að hverju væri leitað. Þjónustan fælist einnig í margvíslegum störfum á safninu og ætti að beinast að því að auðvelda aðgang að upplýsingum. Árið 1960 setti Barton fram þá hugmynd að upplýsingaþjónusta ætti að felast í því að kynna fyrir safngestum þær prentuðu heimildir sem þeir hafa þörf fyrir hverju sinni. Við þá þjónustu ættu upplýsingafræðingar að nýta sérþekkingu sína til þess að leita að efni sem óskað væri eftir og kynna fyrir safngestum áhugavert efni sem þeir gætu haft gagn að.<sup>17</sup> Upplýsingaþjónusta bókasafna hefur vaxið mikið og þróast á síðustu árum og áratugum.

Bókasafns- og upplýsingafræðingar hafa lengi rætt og ritað um fyrirkomulag og eðli upplýsingaþjónustu. Ekki þykir ástæða til að fjalla ítarlega um öll þau álitamál er varða uppbyggingu og skipulag hennar. Eitt þessara álitamála er þó sérstaklega áhugavert

---

<sup>17</sup> Bunge Charles A. og Richard E. Bopp: "History of variety of reference service." Bopp R.E og Linda C. Smith (ritstj.) *Reference and Information Services: An Introduction*. Englewood, Colorado 2001, s. 3-22.

varðandi veðurþjónustu, en hún er í eðli sínu upplýsingaþjónusta, en það er sambandið á milli þeirra sem veita þjónustuna og þeirra sem þiggja hana. Tvö megin sjónarmið hafa verið ríkjandi varðandi þetta og þau endurspeglar ólíkar hugmyndir um þekkingarþörf einstaklinga. Annars vegar er kerfisleg nálgun (system centered/system oriented). Viðfangsefnið nálgast menn út frá sjónarhorni kerfisins, upplýsingaþörfin er skilgreind út frá kerfinu og gengið er út frá því að notendur séu óvirkir móttakendur upplýsinga. Upplýsingar eru skilgreindar sem eitthvað stöðugt og óumbreytanlegt, það er eðli þeirra að innihalda eitthvað mikilvægt og þær samsvari fullkomlega þeim raunveruleika sem þær svara. Hins vegar er einstaklingsmiðuð nálgun (person centered/person oriented). Um og upp úr 1980 fer að bera á breyttum viðhorfum til upplýsingaþjónustu og þekkingarþarfa einstaklinga. Nálgunin færir yfir á einstaklinginn sjálfan frá safninu og skipulagi þess. Samkvæmt þessu viðhorfi nálgast menn viðfangsefnið út frá sjónarhóli notandans og litið er svo á að hann sé virkur í þekkingarsköpun. Hann verður að túlka þau gögn sem hann fær til þess að þau komi honum að gagni. Þekking er eitthvað sem einstaklingurinn tekur þátt í að skapa.<sup>18</sup>

Hugmyndir skyldar þeim sem hér hefur verið lýst eru þekktar í ýmsum öðrum greinum og þróuðust um svipað leyti. Til dæmis má benda á hugsníðahyggju sem kom fram fyrir nokkrum áratugum í kennslufræði. Þar er lögð mikil áhersla á að nemandinn sé virkur þátttakandi í náminu en sé ekki óvirkur móttakandi algildra sanninda sem kennarinn matreiðir ofan í hann. Nemandinn á að taka við upplýsingum frá kennara eða úr bókum, vega þær og meta, leggja til eigin þekkingu og reynslu. Þannig tekur hann þátt í að skapa þekkingu. Þessi grein kennslufræðinnar lítur á þekkingarsköpun sem ákveðið

---

<sup>18</sup> Palmquist, Ruth A. Og Kyung-Sun Kim: "Modeling the Users of Information Systems: Some Theories and Methods." *Electronic Resources: Use and User Behavior*. The Haworth Press, Inc. 1998, s. 7-14.

ferli<sup>19</sup> líkt og þekkingarstjórnun gerir. Þegar fjallað verður um uppbyggingu veðurþjónustu á Íslandi síðar í þessari ritgerð, verður hugað að því hvaða sjónarmið voru ráðandi varðandi samskipti þeirra sem þjónustuna veittu og hinna sem þáðu hana.

---

<sup>19</sup> Árdís Ívarsdóttir, Hafdís Guðjónsdóttir og Matthildur Guðmundsdóttir: *Fagleg kennsla í fyrirrúmi*. Rv. 2005, s. 15-16.

### 3. Danska vísindafélagið

#### 3. 1. Vísindabylting – upphaf veðurmælinga

Á 17. öld urðu miklar breytingar á hugarheimi Evrópubúa. Hugmyndir þeirra um heiminn og stöðu mannsins tóku gagngerum breytingum. Viðtekin viðhorf til vísinda og lærdóms voru tekin til endurskoðunar. Arfleifð Grikkja hinna fornu á sviði vísinda vék fyrir nýjum hugmyndum og viðhorfum og menn tileinkuðu sér ný vinnubrögð við vísindalegar rannsóknir. Farið var að gera rannsóknir á viðfangsefninu sjálfu í stað þess að velta vöngum yfir því og setja fram kenningar um það eins og vísindamennirnir á Grikklandi hinu forna gerðu gjarnan. Gömul heimsmynd vék fyrir nýrri. Það varð vísindabylting. Menn fóru að nota ýmis tæki og tól til að skoða heiminn með og mæla það sem hægt var að mæla. Áður en öldin var öll hafði mönnum tekist að smíða sex ný tæki til vísindalegra mælinga og athugana; hitamæli, loftvog, smásjá, loftdælu, sjónauka og pendúlsklukku. Með þessi tæki að vopni gátu vísindamenn nú skoðað heiminn af miklu meiri nákvæmni en áður, allt frá stjörnum í órafjarlægð til hinna smæstu lífvera sem mannsaugað gat ekki greint. Þessi tæki urðu til þess að efla rannsóknir á náttúrunni og með hitamæli og loftvog var unnt að mæla tvo helstu þætti veðursins, hita og loftþrýsting. Smátt og smátt bættust svo við fleiri tæki til veðurathugana og um 1790 voru komin fram á sjónarsviðið öll helstu tæki sem notuð hafa verið til veðurathugana við yfirborð jarðar.<sup>20</sup> Á 17., 18. og 19.

---

<sup>20</sup> Thompson, Philip D. og Robert O'Brien: *Veðrið*, s. 142.

öld voru gerðar veðurathuganir víðsvegar um heim. Algengast var að menn væru að bauka hver í sínu horni án samráðs og samræmingar. En þó voru heiðarlegar undantekningar þar á.

Veðrið virðir ekki þau landamæri sem mennirnir draga á milli ríkja sinna þvers og kruss um heilu heimsálfurnar. Það lýtur allt öðrum lögmálum og fer allra sinna ferða yfir höf og álfur án tillits til landamæra ríkja. Samvinna milli ríkja og álfa er þess vegna mjög mikilvæg í veðurfræði og varð mönnum það snemma ljóst. Um og eftir miðja 17. öld voru stigin fyrstu skrefin í átt til kerfisbundinna athugana og mælinga á veðrinu. Árið 1654 var fyrsta alþjóðlega veðurathugunarkerfinu komið á fót. Þá voru settar upp sjö veðurathugunarstöðvar í nokkrum Evrópulöndum og voru þær reknar í tólf ár með samræmdum aðferðum og mælitækjum til veðurathugana. Þrjár af þessum tólf stöðvum voru á Ítalíu, og að auki voru stöðvar í París, Varsjá, Innsbruck og Osnabruck.<sup>21</sup>

Frá því um miðja 16. öld og fram á 19. öld voru gerðar veðurathuganir víða um heim í lengri eða skemmri tíma. Það er ákaflega mismunandi hversu lengi eða samfelld þessar veðurathuganir stóðu. Sums staðar einungis í nokkur ár eða jafnvel minna en annars staðar mun lengur og til eru staðir sem eiga sér meira en 250 ára samfellda veðurathugunarsögu. Þegar kom fram á 19. öld var farið að taka veðurathuganir fastari tökum og koma á þær betra skipulagi og meira samræmi. Mikill skriður komst á þessi mál eftir að farið var að stofna veðurstofur. Þá var farið að skipuleggja veðurstöðvakerfi víða um lönd með skipulegum hætti. Og á seinni hluta aldarinnar má segja að tekist hafi að byggja upp reglulegt og samhæft veðurathugunarkerfi í Evrópu.<sup>22</sup>

---

<sup>21</sup> Magnús Jónsson: „Alþjóðaveðurdagurinn. Mikilvægi veðurathugana og mælinga.“ Sótt 26. mars 2008 á: <http://www.vedur.is/vedur/frodleikur/greinar/nr/1264>.

<sup>22</sup> Magnús Jónsson: „Alþjóðaveðurdagurinn. Mikilvægi veðurathugana og mælinga.“



Allt starfsumhverfi vísindanna breyttist líka mikið og munaði mikið um að á 17. og 18. öld var farið að stofna vísindafélög víðsvegar um Evrópu til stuðnings vísindarannsóknum. Félög þessi störfuðu mörg hver undir verndarvæng stjórnvalda eins og nöfn þeirra benda til. Árið 1662 var Konunglega vísindafélagið í Lundúnum (Royal Society of London) stofnað og 1742 Hið konunglega danska vísindafélag (Det Kongelige Danske Videnskaberne Selskab). Stofnun þess var mikilvæg fyrir Ísland vegna þess að landið var þá hluti Danaveldis en rannsóknarsvið félagsins náði til alls veldis Danakonungs og þar með Íslands líka. Enda beitti félagið sér í öndverðu fyrir ýmsum athugunum á náttúru landsins og sendi nokkrum sinnum menn hingað til rannsókna.<sup>23</sup> Margir þeirra höfðu meðferðis áhöld til veðurathugana og það má því þakka Danska vísindafélaginu að farið var að athuga og mæla veður hér á landi.

### 3. 2. Veðurmælingar hefjast á Íslandi

Fyrstur Íslendinga til að handleika hitamæli svo vitað sé var séra Páll Björnsson í Selárdal. Séra Páll var hámenntaður á sinnar tíðar mælikvarða og vel að sér í raunvísindum, en er annars helst minnst vegna galdraofsókna sinna á hendur nágrönnum sínum. Hann átti í bréfaskiptum við Konunglega vísindafélagið í Lundúnum skömmu eftir að það félag var stofnað og ber það vott um annað en einangrun lærðra manna á Íslandi sem margir hafa viljað gera mikið úr. Þessar bréfaskriftir Páls vitna miklu fremur um að hann hafi fylgst vel með nýjustu stefnum og straumum í vísindum. Í júlí árið 1664 voru staddir í Selárdal

---

<sup>23</sup> Haraldur Sigurðsson: „Náttúruvísindi og landafræði.“ *Upplýsingin á Íslandi. Tíu ritgerðir*. Ritstjóri Ingi Sigurðsson. Rv. 1990, s. 273.

sendiboðar Konunglega vísindafélagsins í Lundúnum og höfðu þeir meðferðis hitamæli sem séra Páll las af að hitinn hafi fallið um nokkrar gráður frá því um morguninn. Sendiboðarnir höfðu svo mælinn með sér þegar þeir héldu til skips og varð því ekki úr frekari mælingum í Selárdal í það sinn.<sup>24</sup> Ekki er unnt að fullyrða að Páll hafi átt að fá mælinn til umráða og honum ætlað að gera reglubundnar veðurathuganir en hafi svo verið má víst telja að til hefðu orðið merkar upplýsingar um veður á síðari hluta 17. aldar og þá má segja að slysalega hafi til tekist. Fátækleg gögn og litlar upplýsingar urðu því til þarna og lítil þekking þótt atburðurinn megi annars teljast merkur.

Upphaf veðurathugana á Íslandi má rekja til viðleitni Danska vísindafélagsins sem vildi efla náttúrurannsóknir í ríki Danakonungs. Félagið sendi Niels Horrebow til náttúrurannsókna á Íslandi árið 1749. Hann settist að á Bessastöðum á Álftanesi og kom sér þar upp aðstöðu til veðurathugana. Þar safnaði hann gögnum um veður frá 1. ágúst 1749 til 30. júlí 1751. Gögnin færðust svo á næsta stig og urðu að upplýsingum þegar komið hafði verið skipulagi á þau og þau skráð á skýrslu sem kom út í bók sem Niels Horrebow ritaði og gaf út fljótlega eftir að hann kom aftur heim til Danmerkur. Með útgáfu bókarinnar vildi hann leiðrétta ýmsar rangfærslur um Ísland og Íslendinga sem algengar voru í erlendum ritum um þær mundir. Þessar veðurathuganir vöktu athygli þegar farið var að rýna í niðurstöður þeirra. Horrebow varð fyrstur manna til að sýna og sanna að veðráttu á Íslandi er hvergi nærri eins köld og ætlað hafði verið og landið ekki eins óbyggilegt og flestir höfðu gert ráð fyrir. Af niðurstöðum mælinganna mátti ráða að vetur eru umhleyppingasamir hér á landi, ýmist frost eða þíða. Ekki ólíkt og í Kaupmannahöfn. Sumarið er svalt, heldur kaldara en í Danmörku en mismunurinn er þó minni en margur

---

<sup>24</sup> Páll Bergþórsson: „Veðurspár.“ *Íslensk þjóðmenning*. 7. b. *Alþýðuvísindi, raunvísindi og dulfræði*. Ritstjóri Frosti F. Jóhannesson. Rv. 1990, s. 266-267.

hafði ætlað. Helsti munur á veðri á Íslandi og í Danmörku er sá að kuldar haldast lengur fram á vor á Íslandi. Hins vegar kom skýrt fram að breytingar á loftvog eru miklu örrari á Íslandi en í Danmörku og nefnir Horrebow fjölda dæma því til stuðnings. Höfundur segir að veðráttan á Íslandi hafi átt vel við sig enda svipi henni miklu meira til veðurlagsins á Norðurlöndunum en á Grænlandi eins og margir virðast hafa gert ráð fyrir.<sup>25</sup> Það má segja að þessar upplýsingar hafi þá þegar skapað nokkra þekking á veðurfari á Íslandi og orðið til þess að leiðrétta ýmsar rangfærslur um Ísland erlendis. Það er því alveg ljóst að veðurathuganir Horrebow urðu til að auka þekkingu á náttúru landsins til muna. Aftur á móti er enginn vafi á því að það hefði mátt nýta upplýsingar í bók hans til frekari þekkingarsköpunar hefðu þær verið settar í samhengi við aðrar athuganir og túlkaðar á rökréttan hátt.

### 3. 3. Eggert Ólafsson og Bjarni Pálsson

Að tilstuðlan Danska vísindafélagsins voru gerðar mjög merkar rannsóknir á náttúru Íslands á árunum 1752-1757. Á þeim árum ferðuðust þeir Eggert Ólafsson og Bjarni Pálsson um landið og gerðu margvíslegar athuganir og héldu dagbækur um þær og sendu til Danska vísindafélagsins. Þeir höfðu meðferðis hitamæla, loftvogir og einfalda gerð af vindmælum og gerðu þeir veðurathuganir daglega með þessum tækjum á ferðum sínum á sumrin og þar sem þeir höfðu vetursetu, en það var einkum sunnanlands. Eggert og Bjarni virðast hafa fengið menn til liðs við sig allt er vitað að gerðar voru hitamælingar einhvers

---

<sup>25</sup> Horrebow, Niels: *Tilforladelige Efterretninger om Island*. Kbh. 1752, s. 391-471.

staðar í Húnavatnssýslu í tvö ár fyrir þeirra orð. Og þá er kunnugt að þeir sendu Guðlaugi Þorgeirssyni á Görðum á Álftanesi loftvog og mældi hann loftþrýsting um tíma. Þrátt fyrir ítrekaðar tilraunir hefur ekki tekist að hafa upp á þessum athugunum. En aftur á móti hafa varðveist athuganir sem gerðar voru á ótilgreindum stað í Sunnlendingafjórðungi (australi qvadrante Islandiæ) 1776-1777 og 1779 en þar er um að ræða loftþrýstingsmælingar en ekki hitamælingar nema í janúar árið 1779. Vel má vera að Guðlaugur hafi gert þær. Síðar þegar Eggert Ólafsson dvaldi á Íslandi gerði hann veðurathuganir frá því í byrjun nóvember árið 1760 og til loka ágúst árið 1764.<sup>26</sup> Á þeim árum dvaldi Eggert í Sauðlauksdal í Patreksfirði hjá mági sínum séra Birni Halldórssyni og má því fullvíst telja að þessar veðurathuganir hafi verið gerðar þar.

Raunalega lítið hefur varðveist af þeim merku gögnum um veður sem vitað er að þeir Eggert Ólafsson og Bjarni Pálsson söfnuð á þessum árum og sorglegt að vita til þess hversu mikið hefur glatast. Skaðinn verður enn meiri þegar haft er í huga að einmitt á þessum árum gengu mikil harðindi yfir landið með skepnudauða og miklu mannfalli. Það hefði án nokkurs vafa verið lærdómsríkt að bera veðurathuganir þeirra Eggerts og Bjarna saman við aðrar athuganir sem áður voru gerðar og síðar. Af því hefði mátt skapa mikla þekkingu um veður á Íslandi á umræddu tímabili. En mest af þessum merku athugunum hefur aldrei orðið annað en óskipuleg gögn í skjalabunkum Danska vísindafélagsins, aldrei orðið að skipulegum upplýsingum sem hægt hefði verið að sækja í mikilvæga þekkingu.

---

<sup>26</sup> Eggert Ólafsson: *Ferðabók Eggerts Ólafssonar og Bjarna Pálssonar um ferðir þeirra á Íslandi árin 1752-1757*. Steindór Steindórsson frá Hlöðum íslenskaði árið 1942. 2. b. Rv. 1974, s. 181-182 og 17. - *Observationes meteorologicae in australi qvadrante Islandiæ*. Lbs. Lbs. Óskráð veðurgögn, kassi II.

### 3. 4. Stjörnuturninn við Lambhús

Árið 1779 skipaði Kristján 7. Danakonungur einum starfsmanna stjörnuturnsins í Kaupmannhöfn að halda til Íslands og gera þar ýmsar athuganir á náttúru landsins og þar á meðal stjörnuathuganir og veðurathuganir. Til verksins valdist maður að nafni Rasmus Lievog. Þegar Lievog kom til landsins hófst hann þegar handa og kom sér upp lítilli rannsóknarstöð að Lambhúsum skammt frá Bessastöðum á Álftanesi. Þar hafðist hann við á árunum 1779 til 1805 og hefur að öllum líkindum gert veðurathuganir allan þann tíma enda var hann kominn til Íslands þeirra erinda. Ekki hafa allar þessar athuganir varðveist og er ekki til nema tæplega sjö árgangar af veðurbókum Lievog, það er frá ágúst 1779 til loka júlí árið 1785 og árið 1789. Allar líkur eru til þess að Danska vísindafélagið hafi átt frumkvæðið að því að senda Rasmus Lievog til Íslands en félaginu var það kappsmál að koma á reglulegum veðurathugunum sem víðast í veldi Danakonungs og það var einmitt þess vegna sem Niels Horrebow var sendur hingað á sínum tíma.<sup>27</sup>

Danska vísindafélagið átti mestan heiðurinn og hafði frumkvæði að flestum þeim veðurathugunum sem gerðar voru hér á landi á seinni helmingi 18. aldar. En það voru líka gerðar athuganir án þátttöku þess eins og vikið verður að síðar. Vitað er að veðurathuganir voru gerðar einhvers staðar á landinu í að minnsta kosti 36 ár á síðari hluta 18. aldar að tilstuðlan félagsins og vantar þá einungis fjórtán ár til þess að allt tímabilið hafi verið dekkað. Það fer ekki á milli mála að merkingum gögnum um veður á Íslandi hefur verið safnað á þessu tímabil fyrir tilstilli félagsins. En skjalahald hefur ekki verið til fyrirmyndar hjá Danska vísindafélaginu því svo mikið er víst að einungis lítill hluti þessara gagna hefur

---

<sup>27</sup> Lievog, Rasmus: *Meteorologiske Observationer... Lbs.* ÍB. 234, 4to. -Jón Eyþórsson: "Stjörnuturninn á Lambhúsum og Rasmus Lievog." *Veðrið*, 7. árg., 2. h. Rv. 1962, s. 39-40.

varðveist. Og sennilega er það fremur snörum handtökum Niels Horrebow að þakka fremur en árvekni félagsins, að athuganir hans urðu fljótt að upplýsingum og sköpuðu þekkingu á veðri á Íslandi þó lítil væri. Það ber þó að varast að dæma Danska vísindafélagið of hart og kenna því alfarið um að þessi merku gögn glötuðust. Hafa verður í huga að viðhorf í skjalahaldi almennt voru allt önnur á þessum tímum en í dag. Á það ekki síst við um veðurathuganir en nú á tímum eru víðast hvar starfandi veðurstofur sem beinlínis hafa þann starfa að skipuleggja veðurathuganir og annast varðveislu veðurgagna, úrvinnslu þeirra og þekkingarsköpun á grundvelli þeirra þótt fleiri geti komið þar við sögu. Á þessum tíma hvíldi líka leynd yfir flestum skjölum og ekki ætlast til þess að það væri mikið verið að fletta þeim. Einnig er rétt að benda á að skjöl Danska vísindafélagsins voru geymd í Sívalaturni og þar kom upp eldur þegar Englendingar herjuðu á Kaupmannahöfn á tímum Napóleonestyrjaldanna. Vel má því vera að þessi merku gögn hafi glatast þá.

### 3. 5. Merkar athuganir landlæknis

Danska vísindafélagið var samt ekki hætt afskiptum af veðurathugunum og öðrum náttúrurannsóknum á Íslandi. Á árunum eftir 1820 gerði félagið átak í að efla veðurathuganir hér á landi. Þetta átak leiddi til þess að á árunum 1820 til 1837 voru gerðar merkar athuganir á veðri víðsvegar um land. Að öðrum ólöstuðum verða athuganir Jóns Þorsteinssonar landlæknis að teljast merkastar þeirra. Hann hóf að mæla veður árið 1820 og hélt því áfram til 1854. Á árunum 1820-1833 bjó hann að Nesi við Seltjörn á Seltjarnarnesi og gerði athuganir sínar þar, en árið 1833 flutti hann til Reykjavíkur í Doktorshúsið við

Ránargötu 13 og hélt mælingum sínum áfram þar til 1854. Vísindafélagið hefur haldið vel utanum þessi merku gögn sem Jón safnaði og eru þau enn til. Athuganir sem Jón gerði á árunum 1823-1837 gaf félagið út á bók árið 1839.<sup>28</sup> Sjálfur birti Jón Þorsteinsson yfirlit yfir árferði í Reykjavík í *Reykjavíkurljósi* og *Lanztíðindum* á árunum 1847 til 1851.<sup>29</sup>

Það má því segja að gögnin sem Jón Þorsteinsson landlæknir safnað hafi orðið að upplýsingum sem hægt var að sækja í þekkingu um veðurfar á Íslandi þegar búið var að gefa þær út. Enda vöktu þær snemma athygli erlendra manna ekki síst fyrir þá sök að mælingar Jóns sýndu að loftþrýstingur var hér lægri en menn höfðu gert ráð fyrir og efuðust margir um að loftvog hans væri rétt. Þess vegna sendi Danska vísindafélagið honum aðra loftvog til samanburðar. En það var ekki um að villast. Mælingarnar voru réttar og þær leiddu til þess að menn uppgötvuðu Íslandslægðina svonefndu sem er þekkt fyrirbæri í veðurfræðinni.<sup>30</sup>

### 3. 6. Danska vísindafélagið reynir enn

Í þessu átaki Danska vísindafélagsins voru gerðar veðurathuganir á fjórum stöðum til viðbótar á Austurlandi, Norðurlandi og Vesturlandi. Urðu þar til merk gögn sem enn eru varðveitt og veita merkar upplýsingar um veður á Íslandi. Ekki er þó vitað til að sótt hafi verið mikil þekking í þær þótt vissulega mætti gera það. Á Hólmum í Reyðarfirði voru

---

<sup>28</sup> *Observationes Meteorologico A 1 Jan. 1823 Ad 1 Aug. 1837. In Islandia Facta A Thorstensenia. Medico.* Hafniae 1839.

<sup>29</sup> Jón Eyþórsson: "Jón Þorsteinsson landlæknir og veðurathuganir hans." *Veðrið*, 9. árg., 2. h. Rv. 1964, s. 43.

<sup>30</sup> Þorvaldur Thoroddsen: *Landfræðissaga Íslands*. 4. b., s. 135-136.

gerðar veðurathuganir frá miðju ári 1824 þar til 10. júlí árið 1825. Það var Dr. phil. Gísli Brynjólfsson prestur sem þær gerði en Danska Vísindafélagið hafði sent honum tæki til að rannsaka loftþyngd og veðráttu á Austurlandi. Ekki hefur fengist nein skýring á því af hverju séra Gísli hætti. Nokkru síðar var komið upp aðstöðu til veðurmælinga á Möðruvöllum í Hörgárdal. Þar voru gerðar veðurathuganir frá 1. janúar árið 1826 til 5. febrúar en þá féllu þær niður, en hófust að nýju í byrjun júlí árið 1828 og var haldið áfram til ársloka. Í nóvember árið eftir byrjuðu þær aftur og var haldið áfram þar til í lok júní árið 1833. Grímur Jónsson amtmaður annaðist þessar athuganir fyrir Danska vísindafélagið. Frá 5. ágúst árið 1828 til 8. júlí árið 1834 voru gerðar veðurathuganir á Ketilsstöðum á Völlum á Fljótsdalshéraði og á Páll Melsteð sýslumaður heiðurinn að þeim. Á Akranesi mældi Halldór Einarsson hita um liðlega eins og hálfárs skeið, það er að segja frá 1. desember 1835 til 31. júlí 1837.<sup>31</sup> Á hinum stöðunum voru gerðar bæði loftþrýstings- og hitamælingar auk annarra athugana.

Þótt óskandi hefði verið að Danska vísindafélaginu hefði auðnast að koma á þéttara neti veðurathugana í þessu átaki sínu er ljóst að nú tókst betur til með varðveislu gagna heldur en með athuganirnar sem gerðar voru á síðari hluta 18. aldar. Og eftir því sem best er vitað hefur ekkert af þeim glatast og er því hægt að sækja upplýsingar og fróðleik í þessi gögn hvenær sem er.

---

<sup>31</sup> Þorvaldur Thoroddsen: *Landfræðissaga Íslands*. 4. b., s. 136. -Gísli Brynjólfsson: [Veðurathuganir á Hólumum]. *Lbs. Lbs.* Óskráð veðurgögn, kassi II. -Grímur Jónsson: [Veðurathuganir á Möðruvöllum]. *Lbs. Lbs.* Óskráð veðurgögn, kassi II. -Páll Melsteð: [Veðurathuganir á Ketilsstöðum]. *Lbs. Lbs.* Óskráð veðurgögn, kassi II. -Halldór Einarsson: [Veðurathuganir á Akranesi]. *Lbs. Lbs.* Óskráð veðurgögn, kassi II.



## 4. Áhugasamir einstaklingar

### 4. 1. Veðurathuganir í Skálholti

Eins og getið hefur verið átti Danska vísindafélagið þátt í að skipuleggja mest af þeim veðurathugunum sem gerðar voru á Íslandi á síðari hluta 18. aldar og byrjun hinnar 19. og svo aftur frá 1820 til 1837. En það voru engu að síður fleiri sem gerðu athuganir á þessu tímabili. Áhugasamir einstaklingar, ferðamenn og aðrir virðast hafa tekið það upp hjá sjálfum sér að mæla veður og hafa varðveist merk gögn frá þeim. Á biskupsstólnum í Skálholti voru gerðar veðurathuganir frá 9. desember 1777 til 2. mars 1781. Það var biskupinn sjálfur, Hannes Finnsson sem gerði þær. Hann var einn af helstu frömuðum upplýsingarstefnunnar á Íslandi, fjölmenntaður lærdómsmaður að þeirra tíma hætti, áhugasamur um náttúruvísindi og vel að sér í mörgum greinum þeirra. Það þarf því í sjálfu sér ekki að koma á óvart að hann hafi haft áhuga á að mæla veður.<sup>32</sup> Áhugi biskups virðist hafa smitað út frá sér því að aðstoðarskólameistarinn, Helgi Sigurðsson mældi hita í óupphituðu herbergi á norðurhlið staðarins í eitt ár 1779 til 1780.<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup> Hannes Finnsson: "Samtíningur um veðráttufar, Brot af veðurbók Hannesar biskups 1777-1781." *Lbs. Lbs.* 46, fol., s. 190-211.

<sup>33</sup> Þorvaldur Thoroddsen: *Landfræðissaga Íslands. Hugmyndir manna um Ísland, náttúruskoðun og rannsóknir, fyrr og síðar.* 3. og 4. b. Kh. 1902-1904, s. 127 og 134.

#### 4. 2. Örlög Reynistaðarbræðra

Ekki er vitað til þess að athuganir Hannesar Finnssonar Skálholtsbiskups hafi orðið til þess að skapa mikla þekkingu á veðurfari á Íslandi. Aftur á mót hafa veðurfræðingarnir Jón Eyþórsson og Páll Bergþórsson, nýtt sér þær ásamt lýsingum á veðrinu norður í Eyjafirði, til að átta sig á örlögum Reynistaðarbræðra á Kili í vetrarbyrjun árið 1780. Séra Jón Jónsson á Grund í Eyjafirði hélt veðurdagbók um það leyti þar sem hann skrifaði í greinargóðar lýsingar á veðrinu frá degi til dags. Hann hafði engin mælitæki en veðurlýsingar hans eru góðar svo langt sem þær ná. Reynistaðarbræður og fylgdarmenn þeirra lögðu af stað úr Hrunamannahreppi norður Kjöl með stóran fjárhóp 28. október. Þá og næstu daga var hæg norðaustanátt syðra, tveggja til þriggja stig hiti og snjókoma eða regn. En á Norðurlandi brast á með stórhrið skömmu eftir að þeir félagar lögðu af stað. Af samanburði mælinga Hannesar biskups og veðurlýsinga séra Jóns á Grund dregur Páll Bergþórsson þá ályktun að daginn sem Reynistaðarbræður leggja upp hafi lægð verið að nálkast landið því loftvog var fallandi í Skálholti. Gengur í suðaustanátt með rigningu og fimm stiga hita á Suðurlandi. Lægðin fer hjá daginn eftir og vindur snýsti í hæga norðaustanátt. Það birtir upp og kólnar. Næsta lægð kom upp að landinu hinn 1. nóvember. Vindur snýst aftur í suðaustanátt með snjókoma og rigningu í Skálholti. Ætla má að snjóað hafi á Kili þótt rignt hafi í byggð og hefur sennilega verið töluvert fannfergi því hregg nær til Eyjafjarðar síðdegis. 2. nóvember var kominn útsynningur með eljagangi og fjúki allt til Eyjafjarðar. Þá tekur við fjöggra daga norðanátt frá 3. til 6. nóvember og má ætla að það hafi verið snjókoma á Kili alla þessa daga og þungfært fyrir menn með rekstur. Hinn 7. lægir og í suðaustanátt, það var önnur lægð á leiðinni. Páll telur líklegt að Reynistaðarbræður og

félagar þeirra hafi fengið sæmilegt veður fyrstu þrjá til fjóra daga ferðar sinnar og þá komist í sinn hinsta áfangastað. En 1. nóvember telur hann að veður hafi versnað og færð tekið að spillast. Honum finnst sennilegt að þeir hafi orðið veðurteptir í óveðrinu sem geisaði 3. til 6. nóvember og orðið að halda kyrru fyrir í tjaldi. Nærri vikudvöl í tjaldi í snjó og frosti hefur án efa verið meira en hraustustu menn gátu þolað og því sennilegt að þeir hafi endað ævi sína í þessu óveðri. Páll Bergþórsson álitur að mælingar Hannesar Finnssonar biskups í Skálholti og séra Jóns Jónssonar á Grund í Eyjafirði bregði upp trúverðugri mynd af veðrinu sem varð Reynistaðarbræðrum og samferðamönnum þeirra að aldurtíla á Kili í byrjun vetrar árið 1780.<sup>34</sup> Þessi tilraun veðurfræðinganna sýnir að veðurmælingar Hannesar og lýsingar Jóns búa yfir upplýsingum sem hægt er að sækja í margvíslega þekkingu. Það þarf ekki annað en að slaka aðeins á taumnum við ímyndunaraflið, nokkurt áræði og réttu rannsóknarspurningarnar, þá má sækja ýmsan fróðleik í þessi gömlu gögn.

#### 4. 3. Magnús Ketilsson

Annar upplýsingamaður, Magnús Ketilsson sýslumaður í Búðardal á Skarðsströnd, byrjaði að færa í dagbók sína almennar lýsingar á veðri 24. febrúar 1779 og nokkrum mánuðum síðar hóf hann að mæla og skrá loftþrýsting og hitastig og hélt því sleitulaust áfram þar til í ársbyrjun 1797. Eftir það skráir hann engar veðurmælingar í dagbók sína heldur einungis almennar veðurlýsingar og því heldur hann áfram til 1802. Af dagbók Magnúsar má ráða

---

<sup>34</sup> Páll Bergþórsson: „Á Kili 1780.“ *Veðrið*, 2. árg., 1. h. Rv. 1957, s. 14-16.

að hann hefur mælt hita bæði innan dyra og utan og er athyglisvert að bera það saman því furðu lítt munur var oftast á hitanum inni og úti.<sup>35</sup>

#### 4. 4. Sveinn Pálsson

Sveinn Pálsson er í hópi merkustu vísindamanna sem Ísland hefur alið. Hann stundaði margvíslegar rannsóknir á náttúru landsins og ritaði mikið um þau efni. Sveinn gerði merka uppgötvun á eðli skriðjökla og samdi merkt rit um það. Danska Náttúrufræðifélagið (Naturhistorie Selskabet) styrkti Svein til rannsóknafæra um Ísland á árunum 1791-1794. Félagið lét hann fá margvísleg tæki til mælinga á náttúru landsins svo sem tæki til að mæla mikilvægust þætti veðurs, hitamæli og loftvog. Þegar Sveinn dvaldi í Viðey veturinn 1791-1792 byrjaði hann að gera veðurathuganir og því hélt hann áfram á meðan honum entist aldur til.<sup>36</sup> Lítið sem ekkert hefur varðveist af veðurathugunum sem Sveinn gerði fyrstu sex árin. En athuganir sem hann gerði á árunum 1798 til 1812 hafa aftur á móti varðveist að mestu leyti og þar má fá dýrmætar upplýsingar um veðurfar á Suðurlandi á þessu árabili þótt ýmislegt megi finna að þessum mælingum líkt og svo mörgum öðrum sem gerðar voru á 18. og 19. öld.<sup>37</sup>

Sveinn Pálsson lét sér ekki nægja að gera veðurathuganir sjálfur heldur ól hann með sér þá von í brjósti að hægt væri að koma á reglubundnum veðurathugunum í öllum

---

<sup>35</sup> Magnús Ketilsson: *Dagbók sýslumanns sál. Magnúsar Ketilssonar fyrir árin 1779-1802*. Lbs. Lbs. 573, 4to.

<sup>36</sup> Sveinn Pálsson: *Ferðabók Sveins Pálssonar. Dagbækur og ritgerðir 1791-1797*. Jón Eyþórsson, Pálmi Hannesson og Steindór Steindórsson þýddu. Jón Eyþórsson bjó til prentunar. Rv. 1945, s. 41.

<sup>37</sup> Trausti Jónsson: *Veður á Íslandi í 100 ár*. Rv. 1993, s. 212.

landshlutum. Hann samdi greinargóðar leiðbeiningar um hvernig ætti að gera veðurathuganir og lýsti skilmerkilega hvernig hann bar sig að. Sveinn gerði sér glögga grein fyrir mikilvægi veðurathugana til að auka þekkingu á náttúru landsins og taldi auk þess að þær hefðu jákvæð áhrif á sálarlífið:

Yduglig adgætsla lopts og vedrlags er bædi skémtilig og gagnsöm: Skémtiligt er ad yfirvega dásémdir skaparans í náttúrunni hvernin sem þær sýna sig, en einkum ad síá, hve sundurleitustu hlutir: eldr og vatn, þurkr og væta, þyckvidr og heidríkia, hiti og frost, og s. fr. skiptaz til ad framqvæma það eina augnamid, þörf, ánægiu, vellíðan skapadra hluta, eptir stadbundnustu, líkliga strax í öndverdu settu reglum; gagnsamt er bædi med til þess giördum verkfærum, líka egin eptirtekt, ad þeckia svo ímisligt loftslag og vedrabrigdi, af þar eptir megi nockurnveginn haga útrettíngum sínum í dagligu lífi og búskap. Yndælid af þessari idn er jafnvel svomikid, ad fá munu medöl betri, auk góds vinar, gedveikum, upplýstum manni, enn jafnadargiörn adgiætsla, uppteiknan og samanburdr vedrfarsins og þaraf dragandi forspár; líka má af allmörgu ráða gagn það sem gamlir menn og forfedr vorir höfdu þar af, en því er, eins og mörgu öðru nærsta aptrfarid: Ecki er það einúngis í búnadi manna slík vedrgreind er nytsöm: væru til vedra töblur, giördar med nú brúkanligum verkfærum, frá upphafi heims vors, giæti máské hinn náttúruvísí sied og sagt, hvernin orsökín til þeirra stóru krapta verka: Nóa flóds, kyrrstödu sólarinnar og gaungu aptr á bak, med ótal fleiru, líka dýrtídar, drepsótta, og mannfellis ára, og s. fr. liggur í vedrinu.

Sveinn hét því svo að leggja öllum þeim sem vildu gera veðurathuganir allt það lið sem honum væri unnt. „Skal það mín ánægja, vildu sem flestir í öðrum hérudum meddeila mér sínar adgiætslur ... medal hverra jeg einkum nefni sem mér kunna fyrir náqvæma adgætni: Sra. Salomon Biörnsson í Berufirdi, Sra. Guðlaug Sveinsson í Vatnsfirdi, Sra. Pétur Péturs. á Miklabæ, og skyldu ecki þeirra né annara nöfn og adgætslur undir stól

stíngaz.“<sup>38</sup> Ekki verður neitt fullyrt um það hvort þessir heiðursmenn hafa byrjað að gera veðurathuganir sínar fyrir áeggjan Sveins Pálssonar en vel má það vera.

Hugmyndir Sveins Pálssonar um að koma á veðurathugunum sem víðast og safna þeim saman á einn stað eru mjög athyglisverðar og vitna um þekkingu hans á náttúrurannsóknum og framsýni. Það voru einmitt sams konar hugmyndir sem lágu að baki þegar farið var að stofna veðurstofur í Evrópu um og eftir miðja 19. öld. Þeirra hlutverk var að skipuleggja þéttriðið net veðurathugana, safna saman á einn stað gögnum um veður, koma skipulagi á þau þannig að til yrðu upplýsingar um veður og skoða og skilgreina þær og skapa með því þekkingu um veðurfar úr þeim.

#### 4. 5. Landmælingamenn

Landmælingar voru stundaðar af kappi víða um lönd á 18. og 19. öld. Stjórnvöld í flestum ríkjum Evrópu vildu vita nákvæma legu og stærð ríkja sinna. Danska stjórnin sendi leiðangur landmælingamanna til Íslands í byrjun 19. aldar. Leiðangursmenn höfðu meðferðis tæki til veðurmælinga auk annarra mælitækja. Söfnuðu þeir mikilvægum upplýsingum um veður hér á landi í byrjun aldarinnar. Á Hólavelli við Reykjavík mældu þeir veðrið veturinn 1803 til 1804 og á Akureyri gerðu þeir mjög nákvæmar mælingar um nokkra ára skeið. Dönsku mælingamennirnir voru þar á árunum 1807 til 1814 og gerðu veðurathuganir allan tímann þrisvar sinnum á dag. Hans Jacob von Scheel kaftéinn mun hafa annast þessar mælingar að mestu leyti og las hann af mælunum á morgnana, um

---

<sup>38</sup> Sveinn Pálsson: "Vedrátta-töflur." *Lbs.* Lbs. 306, 4to, s. 48-51.

miðjan dag og á kvöldin. Hann mældi loftþrýsting og hita og skráði í veðurbók sína almennar lýsingar á veðrinu.<sup>39</sup>

#### 4. 6. Ferðamenn mæla veður

Fjöldi ferðamanna sótti Ísland heim á 18. og 19. öld. Þetta var alls konar fólk með ólík áhugamál. Margir höfðu áhuga á náttúru landsins og höfðu meðferðis ýmis konar mælitæki. Sumir þessara ferðamanna höfðu tæki til að mæla veður. Sumarið 1789 ferðuðust þrír Bretar um landið sunnanvert í tvo mánuði. Tveir þeirra James Wright og Isaac S. Benners gerðu veðurathuganir og skráðu nokkuð oft í dagbækur sínar. Ekki þó á hverjum degi en nokkurn veginn annan hvern dag þegar á heildina er litið.<sup>40</sup>

William Jackson Hooker ferðaðist um Íslandi frá 20. júní til 25. ágúst 1809. Hann ritaði ferðasögu tveimur árum eftir heimkomuna og hefur hún komið út á íslensku. Ekki eru neinar veðurskýrslur í henni en greinilegt er að hann hefur haft hitamæli meðferðis og nefnir hann nokkrar hitatölur þegar hann fjallar um loftslag á Íslandi. Hooker vísar í hitatölur frá Savigniac en hann vann fyrir Phelps verslunina í Reykjavík og dvaldi hér um hríð. Þá vísar Hooker í athyglisverðar hitatölur frá 1755 og 1754 og væri fróðlegt að vita hvaðan hann hefur þær: „Hitamælir í suðurhluta landsins féll í febrúar 1755 niður í 7° (-14° á C). 13. febrúar 1754, var hitinn 9° (-13°C), 13. febrúar var hann 8° (-13°C), 14. mars 11° (-12°C), 6. desember 11° og 12. febrúar árið eftir var hann 12° (-11°C). Í maí

---

<sup>39</sup> Þorvaldur Thoroddsen: *Landfræðissaga Íslands*. 3. og 4. b., s. 259 og 282 og 134.

<sup>40</sup> The Journals of the Stanley Expedition to The Faroe Islands and Iceland in 1789. Vol. I-III. Edited and annotated by John F. West. Tórshavn 1970-1976.

Þetta sama ár var hins vegar svo mikið frost, að nótt eina var ís á vatni skammt frá sjó orðinn hálf annars þumlungs (4 sm) þykkur.<sup>41</sup> Þetta er frá þeim tíma er Eggert og Bjarni voru hér og í kaflanum um loftslag er vísað í frönsku útgáfu ferðabókarinnar. Þessar tölur frá 18. öld gætu því verið fengnar þar.

Sir George Steuart Mackenzie og félagar ferðuðust um landið árið 1810. Í tengslum við leiðangurinn voru gerðar veðurathuganir í Reykjavík frá 14. maí 1810 til 14. maí 1811 í Aðalstræti 22 þar sem þeir félagar bjuggu á meðan þeir dvöldu í Reykjavík. Þessar skýrslur eru birtar í ferðabók Mackenzie.<sup>42</sup> Þessar veðurathuganir eru teknar upp úr ferðabók Henry Holland eins leiðangursmanna, en þar eru einungis mælingar sem gerðar voru í Reykjavík frá 14. maí til 17. ágúst árið 1810.<sup>43</sup> Athygli vekur að mælingunum hefur verið haldið áfram eftir að þeir félagar héldu af landi brott 17. ágúst árið 1810. Líklega hefur Michael Edward Fell gert þær og einnig þær mælingar sem gerðar voru í Reykjavík á meðan Mackenzie og félagar ferðuðust um landið.<sup>44</sup> Mr. Fell var enskur umboðsmaður Phelps og dvaldi um hríð á Íslandi.<sup>45</sup> Það er ekki útilokað að Fell hafi gert veðurathuganir lengur en fram kemur í bók Mackenzie, en ljóst virðist að þeir hafi skilið tækin eftir. Formála að bók sinni ritaði Mackenzie í október 1811. Miðað við tíðni samgangna er ólíklegt að honum hafi borist skýrslur sem gerðar voru eftir 14.

---

<sup>41</sup> Hooker, William Jackson: *Ferð um Ísland 1809*. Arngrímur Thorlacius íslenskaði og annaðist útgáfuna. Rv. 2000, s. Lii.

<sup>42</sup> Mackenzie, Sir George Steuart: *Travels in the island of Iceland, during the summer of the year MDCCCX*. Edinburgh 1811, s. 470-481

<sup>43</sup> Holland, Henry: *Ferðabók. Lbs. Lbs. 3875-3876*, 4to.

<sup>44</sup> Mackenzie, Sir George Steuart: *Travels in the island of Iceland, during the summer of the year MDCCCX*, s. 474.

<sup>45</sup> Holland, Henry: *Dagbók í Íslandsferð 1810*. Íslenzk þýðing og skýringar eftir Steindór Steindórsson frá Hlöðum. Rv. 1992, s. 21.



maí 1811 (hafi þær þá verið gerðar) nógu snemma til að ganga frá þeim til útgáfu í bók sinni. Þetta eru sem sagt hitamælingar og loftþrýstingsmælingar. Þá er ævinlega getið um vindátt og vindstyrk, úrkomu og þess háttar og ástandi loftsins lýst. Einnig er þess getið ef norðurljós sjást.

Ebenezer Henderson dvaldi hér frá miðjum júlí 1814 til 20. ágúst 1815. Hann skrifaði frásagnir af ferðum sínum um landið. Engar veðurskýrslur eru í íslensku útgáfunni, en hann hefur þó haft meðferðis hitamæli því hann nefnir nokkrar hitatölur þegar hann fjallar um veðráttu á Íslandi og hann mældi líka hitann í hverum sem hann skoðaði. Það er svo spurning hvort hann hefur skráð reglulega, en hann dvaldi í Reykjavík veturinn 1814 til 1815.<sup>46</sup> Vafalaust mætti nýta gögn þessara ágætu ferðalanga til að auka þekkingu okkar á veðurfari á Íslandi. Fyrst yrði þó að safna þeim saman á einn stað og koma skipulagi á þau til þess að hægt væri að sækja í þau upplýsingar um veður hér á landi og í framhaldi af því mætti án efa draga af þeim einhvern lærdóm.

Um 1840 verða þáttaskil í sögu veðurathugana á Íslandi. Þá voru liðin rétt um níutíu ár frá upphafi veðurathugana í landinu. Þótt þær hafi lengst af verið mjög brotakenndar hafði engu að síður tekist á grundvelli þeirra að finna Íslandi stað í veðurfarskerfum jarðar, hvað varðar hita, loftþrýsting, úrkomu og vinda. Helstu einkenni veðurfarsins hér á landi voru kunn, vetur eru hlýir á Íslandi miðað við norðlæga legu landsins, loftþrýstingur er hér lægri yfir vetrarmánuðina en annars staðar og menn höfðu áttað sig á því að Ísland er oftast fyrir norðan hið eiginlega vestanvindabelti, en það þýðir að austanáttir eru algengari hér en vestanáttir. Vísir menn bentu á að það væri fremur birta en hiti sem markaði árstíðirnar, veðrið væri nánast það sama mestan hluta ársins.

---

<sup>46</sup> Henderson, Ebenezer: *Ferðabók. Frásagnir um ferðalög um þvert og endilangt Ísland árið 1814 og 1815 með vetursetur í Reykjavík*. Snæbjörn Jónsson þýddi. Rv. 1957.

Eilíft danskt nóvemberveður eins og einhver sagði. Þessi þekking um veðurfar á Íslandi hafði ratað inn í þær kennslubækur í veðurfræði sem samdar höfðu verið á fyrri hluta 19. aldar. Þótt skjalahaldi hafi oft á tíðum verið ábótavant og mikilvæg gögn glatast hafði þó í mörgum tilfellum tekist að gera upplýsingar úr þeim gögnum sem aflað var og skapa þekkingu úr upplýsingunum sem myndaðar voru. En þótt megindrættirnir væru sæmilega þekktir var þekking manna á breytileika veðurs og veðurfars innanlands óljós. Til að bæta úr því þurfti að efla veðurathuganir. Glöggir menn gerðu sér það fyllilega ljóst og var þess ekki langt að bíða að stórátak var gert í veðurathugunum hér á landi.

## 5. Hið íslenska bókmenntafélag

### 5. 1. Frumkvæði Jónasar Hallgrímssonar

Hið íslenska bókmenntafélag var stofnað til þess að stuðla að framförum á Íslandi á sem flestum sviðum. Félagið vildi efla atvinnuvegi landsins, bæta menntun, stuðla að aukinni þekkingu á náttúru landsins og stuðla að aukinni þjóðernisvitund Íslendinga með fullt sjálfstæði að lokamarkmiði. Á fjórða áratug 19. aldar og næstu árin var félagið óvenju athafnasamt. Ákveðið var að semja ítarlega lýsingu á Íslandi og í tengslum við það réðst félagið í kortagerð og var Björn Gunnlaugsson fenginn til að mæla innsveitir landsins í framhaldi af strandmælingum Dana fyrir á öldinni. Leitað var til presta víðsvegar um land og þeir beðnir að semja greinargóða lýsingu hver á sinni sókn og til sýslumanna til að semja sýslulýsingar. Jónas Hallgrímsson var aðalhvatamaðurinn að þessu framtaki og sýndi mikið frumkvæði í málinu öllu, skrifaði bréf og lagði fram tillögur til að þoka þessum ráðagerðum áfram.

Hinn 6. október 1840 var fundur í Reykjavíkurseild Hins íslenska bókmenntafélags. Á fundinum lagði Jónas Hallgrímsson til „að *veður-bækur* (eður dagbækur yfir veðuráttufarið) yrðu haldnar eptirleiðis um land vort, svo víða, að ráða mætti af samanburði þeirra, hvernig viðrað hefði í hvert skipti á öllu landinu; voru þar mörg rök talin til, hversu þarflegt fyrirtæki þetta væri, og fullyrt, að ef það kæmist á, “mundi safn slíkra veðurbóka

seinna meir þykja ærinn fjársjóður“.<sup>47</sup> Söfnun veðurbókanna hefur án efa átt að vera liður í lýsingu Íslands, en félagið vann að henni um þessar mundir eins og dregið hefur verið á. Fundarmenn tóku tillögu Jónasar vel og sýndist full þörf á að efla veðurathuganir á Íslandi og lögðu til að skipuð yrði nefnd til að annast undirbúning málsins. Nefndin kunni ekki önnur

ráð til að veðurbókunum verði svo á komið, að þær samsvari tilgáangi sínum, nema því að eins, að prestastéttin vilji góðfúslega veita félagi voru aðstoð sína. Kemur það til af því, að það er ómissandi, að dagbækur þessar verði alltaf haldnar á sömu stöðum, en þeir staðir eru fáir sem engir hér á landi - nema prestssetrin ein - er búast megi við, að alltaf verði setnir af vísindamönnum, þeim er bæði hafa vit og vilja til að leysa þetta starf af hendi, einsog vera ber. Vér höfum því ráðizt í að kjósa til eins mörg prestssetur og þurfa þókti, þau er bezt liggja við, sökum afstöðu sinnar, og biðja prestana á þeim að halda veðurbækur þessar fyrir félagið, og ætlumst vér til, að þetta skuli verða að nokkurskonar vísindalegri kvöð á prestssetrum þessum, svo að hver prestur fram af öðrum, er þar situr, haldi áfram veðurbókunum.<sup>48</sup>

Veðurfræðinefnd Hins íslenska bókmenntafélags valdi svo fimmtíu prestssetur víðsvegar um land og sendi prestum þeirra bréf og bað þá um að gera veðurathuganir fyrir félagið. Einnig leitaði nefndin til Jóns Þorsteinssonar landlæknis sömu erinda en hann hafði gert veðurathuganir í áratugi í Reykjavík þegar hér var komið sögu eins og minnst var á hér áður. Danska vísindafélagið var nefndinni innan handar og gaf góð ráð um hvernig best væri að standa að veðurathugunum og gaf félaginu líka 45 hitamæla. Flestir tóku prestarnir

---

<sup>47</sup> Jón Sigurðsson: *Hið íslenska bókmenntafélag. Stofnan félagsins og athafnir um fyrstu fimmtíu árin 1816-1866*. Kh. 1867, s. 87.

<sup>48</sup> Jón Sigurðsson: *Hið íslenska bókmenntafélag*, s. 87.

erindi bókmenntafélagsins vel og fékk félagið sendar um fimmtíu bækur alls staðar að af landinu á næstu árum og áratugum.<sup>49</sup>

## 5. 2. Merkar athuganir

Ekki er neinum blöðum um það að fletta að veðurathuganir þessar eru mjög merkar fyrir margra hluta sakir og fengur að þeim fyrir veðurfræðirannsóknir á Íslandi þótt þær stæðu einungis í skamman tíma á flestum prestssetranna, eitt til tvö ár víðast hvar. En þetta átak bókmenntafélagsins leiddi engu að síður af sér nokkrar langar raðir veðurathugan á fáeinum stöðum. Mælingar hófust til dæmis í Vestmannaeyjum árið 1841 og hefur sennilega verið haldið áfram allt til ársins 1877 af heimildum að dæma, en stærstur hluti þeirra mælinga sem þar voru gerðar á árunum 1845-1877 virðist hafa glatast, alla vega hefur ekki tekist að finna þær enn sem komið er. Í Hvammi í Dölum voru gerðar veðurathuganir frá 1841 til 1878 og eru þær enn varðveittar.<sup>50</sup>

Stykkishólmur hefur lengi verið talin elsta veðurathugunarstöð á Íslandi. Árni Thorlacius hóf þar veðurathuganir árið 1845 og hafa verið gerðar samfelldar athuganir þar síðan og allt til dagsins í dag. Það vill oft gleymast að það ber að þakka Jónasi Hallgrímssyni öðrum fremur þessi merku tímamót í sögu íslenskra veðurathugana. En nánari tildrög þess að Árni hóf veðurathuganir voru þau að þegar Hið íslenska bókmenntafélag hóf að safna veðurbókum leitaði félagið til séra Jóns Guðmundssonar á Helgafelli og mæltist til þess að

---

<sup>49</sup> Jón Sigurðsson: *Hið íslenska bókmenntafélag*, s. 90-94.

<sup>50</sup> Trausti Jónsson: *Veður á Íslandi í 100 ár*, s. 212.

hann hjeldi vedurbók, af hvörju þó ekki varð því hann dó árid 1844. Skömmu áður hafði hann farid þess á flot við mig að eg tækist þetta á hendur fyrir sig og afhendti mér þá undireins hitamælerinn; Vedurbókina gat eg þó ekki byrjad fyrrenn einu 1 1/2 ári seinna, og brúkadi eg þá þennan hitamælir þangadtil honum var stolid og spillt fyrir mér 24da Nov: 1846, gét eg þessa helst í þeim tilgáangi að Félagid fái vitneskju um hvad af hitamælirnum er ordid.<sup>51</sup>

Í *Landfræðisögu* sinni heldur Þorvaldur Thoroddsen því aftur á móti fram að Árni hafi byrjad að gera veðurathuganir fyrir tilmæli Skoska veðurfræðifélagins (Scottish Meteorological Society),<sup>52</sup> en það er bersýnilega rangt eins og fram kemur í bréfi Árna.

Ekki þarf að fara mörgum orðum um mikilvægi þeirra gagna sem Árni Thorlacius og eftirmenn hans hafa safnað síðustu 163 árin eða svo. Þau eru alveg ómetanleg fyrir allar rannsóknir á veðurfari á Íslandi. Saga veðurmælinga í Stykkishólmi er án nokkurs vafa ein hin merkasta í allri náttúrufarssögu Íslands. Sem betur fer hafa gögn Árna varðveist vel og eru þau aðgengileg öllum sem vilja sækja sér upplýsingar í þau. Íslenskir veðurfræðingar og fleiri vísindamenn hafa sótt í þau margvíslega þekkingu. Miklar rannsóknir hafa verið gerðar á veðurgögnum frá Stykkishólmi enda búa þau yfir miklum upplýsingum. Það er óhætt að fullyrða að vel hefur tekist til með skjalahald á þessum gögnum. Fyrst hafa orðið til gögn um veður í Stykkishólmi, með traustu skjalahaldi hafa fljótlega orðið til merkar upplýsingar um veður þar og á grundvelli þeirra hefur orðið til margvísleg þekking þegar upplýsingarnar hafa verið settar í rökrétt samhengi og þær túlkaðar á réttan hátt.

Dr. Eggert Johnsen fjórðungslæknir byrjadði að gera athuganir og mæla veður á Akureyri árið 1846. Skýrslur um veðurathuganir sem hann gerði frá 18. ágúst 1846 til 23.

---

<sup>51</sup> Árni Thorlacius: [Bréf til Hins ísl. bókmenntafélags, 9. feb. 1849]. *Skjs. V.Í.*

<sup>52</sup> Þorvaldur Thoroddsen: *Landfræðissaga Íslands*. 4. b., s. 137.

október 1854 hafa varðveist, en frá 10. febrúar til 22. ágúst árið 1847 hafa engar skráðar mælingar fundist. Fjórðungslæknirinn athugaði hita og loftþrýsting allt tímabilið, rakamælingar gerði hann frá 22. ágúst 1847 til 23. október 1854 og úrkomu frá því 28. maí 1851. Rakamælingar Eggerts eru fremur óreglulegar yfir vetrartímann.<sup>53</sup> Ekki er ljóst hvort þessar mælingar eru liður í söfnun Hins íslenska bókmenntafélags á veðurbókum sem hófst nokkru fyrr eins og fram er komið. Björn Halldórsson prestur í Laufási í Eyjafirði gerði veðurathuganir þar á árunum 1854 til 1882. Þessar mælingar virðast eins og í beinu framhaldi af mælingum Eggerts Johnsen á Akureyri og það veður grun um að Björn hafi tekið við af honum, en um það er ekki hægt að fullyrða neitt. Svo virðist sem Björn hafi haft meiri áhuga á loftvoginni heldur en hitamælinum því hann mældi loftþrýsting tvisvar á dag en hitamælingar gerði hann heldur óreglulega.<sup>54</sup>

Hér að framan hefur verið getið um helstu veðurathuganir sem gerðar voru fyrir stofnun Dönsku veðurstofunnar. Leitast hefur verið við að tína til allar veðurathuganir sem heimildir greina frá. En víst er að seint verður fullreynt hvenær öll kurl verða til grafar komin. Í árbókum sínum segir Jón Espólín frá því að veturinn 1807 hafi verið „stríðr ok hardr, með miklum hörkum, ok var mælt frostid at Miklabæ í Blönduhlíd 26 tröppur, eptir hitamæli Ræaumur, en einni tröppu minna í Hofsó; þar var þá Jakob Havstein faktor“.<sup>55</sup> Í *Íslenskum Sagnablöðum* er getið hitamælinga veturinn 1816.<sup>56</sup> Ekki er vitað hvort þessar umræddu hitamælingar voru nokkurn tímann skráðar né hvort þær voru hluti af víðtækari athugunum. En hitatalan frá Miklabæ í Skagafirði er án efa úr gögnun séra Péturs

---

<sup>53</sup> E.[ggert] Johnsen: [Veðurathuganir á Akureyri]. *Lbs. Lbs.* Óskráð veðurgögn, kassi V.

<sup>54</sup> Björn Halldórsson: *Loptvogsbók*. *Lbs. Lbs.* 326, fol.

<sup>55</sup> Jón Espólín: *Íslands Árbækr í sögu-formi*. 12. b. Kh. 1855. Ljósprentuð útgáfa: Rv. 1947, s. 8.

<sup>56</sup> *Íslensk Sagnablöð*. Kh. [án útgáfuárs], d. 1.

Péturssonar en hann gerði veðurathuganir um skeið og hefur varðveist nokkuð af þeim eins og getið hefur verið um. Annars má ráða af þessum heimildum að víða um land hafa verið gerðar veðurmælingar og kannski á eitthvað fleira eftir að koma í leitirnar.



## 6. Stofnun veðurstofa – Danska veðurstofan

### 6. 1. Veðurstofur stofnaðar

Um og eftir miðja 19. öld má segja að veðurfræðin hafi verið búin að slíta barnsskónum. Menn þekktu orðið allvel þá krafta sem stjórna veðri og vindum og gerðu sér grein fyrir mismunandi loftslagi í heiminum. En menn vildu efla rannsóknir og auka þekkingu. Á síðari helmingi aldarinnar var þess vegna farið að koma á sérstökum stofnunum, veðurstofum, til að annast alla starfsemi á sviði veðurfræði. Helstu verkefni þeirra voru að skipuleggja veðurathuganir, annast úrvinnslu þeirra og gefa út veðurskýrslur. Þegar veðurfræðinni hafði svo enn vaxið fiskur um hrygg hófu veðurstofur hver af annarri að gefa út veðurspár.

Bretar urðu fyrstir til að koma á fót veðurstofu. Breska veðurstofan var stofnuð árið 1854. Í fyrstu var hún undir verslunarmálaráðuneytinu en varð brátt sjálfstæð stofnun. Frakkar fylgdu í kjölfarið tveimur árum síðar en þá var Franska veðurstofan stofnuð. Næstu fimmtíu árin þar á eftir voru stofnaðar veðurstofur í hverju ríkinu á fætur öðru. Danir voru fljótir til miðað við marga aðra því Danska veðurstofan var stofnuð árið 1872. Finnar stofnuðu veðurstofu árið 1881. Í kjölfar þess að miklir hitabeltisstormar gengu yfir landið og hungursneyðar af þeirra völdum var Indverska veðurstofan stofnuð árið 1889. Ári síðar var Bandaríska veðurstofan stofnuð. Í Ástralíu voru sett lög um stofnun veðurstofu árið 1905 vegna þess að nauðsynlegt þótti að sameina á einni hendi veðurathuganir sem gerðar

voru á vegum ríkisins víðsvegar um landið. Rétt er að benda á að mikið og merkt starf hafði verið unnið á sviði veðurfræði og veðurathugana í flestum löndunum áður en veðurstofur voru stofnaðar. Nægir að benda á veðurathuganirnar sem gerðar voru á Íslandi frá 1749 til 1872 því til sönnunar. Veðurstofur voru stofnaðar til að færa alla starfsemi á sviði veðurfræði á eina hendi líkt og lögin í Ástralíu miðuðu að og til að auðvelda alla samræmingu.

## 6. 2. Danska veðurstofan

Þegar Danska veðurstofan tók til starfa komst allt starf á sviði veðurfræði í danska ríkinu á eina hendi. Hún skipulagði net veðurstöðva í Danmörku, Færeyjum, á Grænlandi og á Íslandi og tók við umsjón þeirra athugana sem fyrir voru. Stofnunin leiðbeindi veðurathugunarmönnum eftir föngum, safnaði athugunum þeirra saman, vann úr skýrslum þeirra og gaf út veðurskýrslur fyrir allt danska ríkið. Fyrsta veðurstöðin sem Danska veðurstofan setti upp á Íslandi var á Djúpavogi við Berufjörð á Austurlandi og það var gert á stofnári stofnunarinnar 1872. Þessi veðurstöð var flutt að Teigarhorni sem stendur litlu innar við fjörðinn, árið 1882.<sup>57</sup> Þar eru enn gerðar veðurathuganir og telst veðurstöðin á Teigarhorni meðal merkustu stöðva á Íslandi. Á miðju ári 1873 tók Danska veðurstofan við umsjón veðurathugana Árna Thorlaciusar í Stykkishólmi og athugunum

---

<sup>57</sup> *Meteorologisk Aarvog for 1873-1919. Udgivet af det danske meteorologiske Institut. Anden Del. Kbh. 1874-1883.*

Jóns Árnasonar bókavarðar og þjóðsögusafnara. Hann hafði þá fyrir stuttu síðan byrjað að mæla veður í Reykjavík fyrir Danska vísindafélagið.<sup>58</sup>

Forráðamenn Dönsku veðurstofunnar töldu nauðsynlegt að þetta net veðurstöðva á Íslandi. Í því skyni voru settar upp nokkrar stöðvar á næstu árum og fjölgaði veðurstöðvum hér á landi smátt og smátt næstu árin. Árið 1881 voru þær orðnar átján og 21 árið 1891 en flestar urðu þær á árunum 1888-1890 eða 22. Það lætur nærri að Danska veðurstofan hafi haft hér nærri tuttugu stöðvar á árabílinu 1881 til 1920.<sup>59</sup> Árið 1920 hætti stofnunin veðurathugunum hér en þá var Veðurstofa Íslands stofnuð og tók hún við rekstri allra veðurstöðva Dönsku veðurstofunnar hér á landi.

Enginn vafi er á því að stofnun veðurstofa var mjög þýðingarmikil fyrir framfarir í veðurfræði. Öll starfsemin á sviði veðurfræði varð markvissari og rannsóknir á veðurfari efldust í kjölfarið. Það var margt sem stuðlaði að þessu. Áður voru kraftarnir dreifðir, það voru margir einstaklingar og félög að vinna út af fyrir sig. Gögnunum var ekki safnað saman á einn stað, en það er mjög mikilvægt í grein eins og veðurfræði vegna þess að gögnin öðlast aukið gildi þegar þau eru skoðuð í réttu samhengi. Hver og einn gerði veðurathuganir með sínu lagi, alla samræmingu skorti. Ekki var fyrir að fara markvissu skjalahaldi eða þekkingarstjórnun. Enda kom fyrir að gögn glötuðust eins og fram er komið. Það skorti heildarsýn. Skipulagi gagna sem var safnað var áfátt og þess vegna urðu þau ekki greiðlega að upplýsingum og fyrir vikið varð þekkingarsköpun minni en ella. Með stofnun veðurstofa var ráðist gegn þessum vanda. Farið var að samræma veðurathuganir, veðurstöðvakerfi voru byggð upp með skipulegum hætti og varsla gagna og útgáfa

---

<sup>58</sup> Þorvaldur Thoroddsen: *Landfræðissaga Íslands*. 4. b., s. 138.

<sup>59</sup> *Meteorologisk Aarvog for 1873-1919. Udgivet af det danske meteorologiske Institut. Anden Del. Kbh. 1874-1922.*

upplýsinga varð markvissari. Fyrst gerðist þetta á landsvísu en ekki leið á löngu þar til samvinna hófst á milli veðurstofa. Veðurstofustjórar víðsvega að úr heiminum fóru að hittast og ræða sameiginleg hagsmunamál. Að mörgu þurfti að hyggja. Samræma þurfti veðurathuganir, veðurathugunartíma og mælieiningar, staðla mælitæki til þess að hægt væri að bera saman allar mælingar hvar sem þær voru gerðar í heiminum og semja reglur um veðurskeyti. Brátt kom í ljós að sameiginleg verkefni veðurstofanna voru meiri en svo að þau yrðu leyst á óreglulegum fundum veðurstofustjóra. Það reyndist nauðsynlegt að koma á fót stofnun til að annast þau. Þess vegna var International Meteorological Organization (IMO) Alþjóðaveðurfræðistofnunin, eins og hún hefur verið nefnd á íslensku, stofnuð árið 1878.<sup>60</sup>

Meðferð gagna, úrvinnsla þeirra og varðveisla varð miklu auðveldari og markvissari eftir að veðurstofur komu til sögunnar. Þá var farið að safna saman á einn stað öllum gögnum sem til urðu á veðurstöðvum vítt og breitt um landið. Við slíkar aðstæður er miklu auðveldara að hafa röð og reglu á öllum gögnum um veður sem hver veðurstofa safnar, vinna úr þeim upplýsingar og skapa þekkingu úr upplýsingunum. Allt þetta ferli komst nú á eina og sömu hendina. Það þarf í sjálfu sér ekki flókið skjalahald til þess að halda utan um þessi gögn. Í flestum tilfellum nægir að raða veðurbókunum frá hverri veðurstöð í tímaröð og gæta þess að þær séu ávallt settar á réttan stað þegar búið er að nota þær. Veðurstofur hafa nú verið starfandi í á annað hundrað ár um allan heim. Á þeim tíma hefur verið safnað gríðarlega miklu magni af gögnum um veður, upplýsingum og þekkingu þar að lútandi, sem varðveitt er í skjalasöfnum og gagnagrunnum.

---

<sup>60</sup> Cannegieter, Hendrik Gerrit: *The history of International Meteorological Organization 1872-1951*, s. 8-16.

Fastur liður í starfsemi veðurstofa er að gefa út upplýsingar um veður. Þessar upplýsingar eru unnar úr gögnum sem verða til á veðurstöðvum þegar veðurathugunarmenn lesa af mælum sínum og skrá niðurstöðurnar í sérstaka veðurbók. Veðurbókin er send viðkomandi veðurstofu oftast mánaðarlega, þar sem hún er yfirfarin af veðurfræðingum fyrir útgáfu til þess að þær verði sem traustastar. Upplýsingarnar birtast svo í skýrslu sem flestar veðurstofur gefa út og hafa margar þeirra komið út í meira en hundrað ár samfleytt. Á undanförunum 100 til 150 árum hefur því orðið til gríðarlegt magn upplýsinga um veður um heim allan. Rannsóknir á veðurfari í heiminum byggja á þessum upplýsingum og í þær er sótt margs konar þekking um veður og veðurkerfi heimsins.

Danska veðurstofan hafði með höndum úrvinnslu veðurathugana sem gerðar voru hér á landi og gaf út veðurskýrslur fyrir Ísland á árunum 1873 til 1919 í riti sínu *Meteorologisk Aarbog*.<sup>61</sup> Í þessu riti má finna upplýsingar um veður á öllum veðurstöðvum sem Danská veðurstofan starfrækti hér á landi. En auðvitað voru engin tæk á að gefa út allar upplýsingar sem safnað var heldur var leitast við að koma þeim mikilvægustu á framfæri. Og ekki verður annað sagt en að Danská veðurstofan hafi gefið út ítarlegar upplýsingar um veður á Íslandi á þessum árum. Við auknar rannsóknir á þeim skýrðist sú mynd sem fyrri rannsóknir höfðu gefið af veðurfari á landinu. Aukin þekking fólst ekki hvað síst í því að menn gátu nú gert sér betri grein fyrir mismunandi veðurlagi í hinum ýmsu landshlutum og árstíðasveiflur í veðrinu urðu skýrari.

---

<sup>61</sup> *Meteorologisk Aarbog for 1873-1919.*

### 6. 3. Veðurspár

Veður setur ýmsum athöfnum mannsins skorður. Frá því að maðurinn steig sín fyrstu spor á jörðinni hefur hann haft mikla þörf fyrir að sjá fyrir veðrabreytingar. Menn litu eftir ýmsum teiknum í náttúrunni til að spá í veðrið og sumir náðu ágætri leikni í því. Þeir voru sagðir veðurglökkir. Þegar loftvogin kom til sögunnar höfðu margir trú á að hægt væri að sjá fyrir veðrabreytingar með því einu að huga að stöðu hennar. Til marks um það er að strax þegar fyrstu loftvogirnar voru smíðaðar voru sett á þær ýmis veðurtákn, tákn sem áttu að gefa til kynna hvort vænta mátti regns, sólar eða storms.<sup>62</sup> Laust eftir miðja 19. öld skrifaði Jón Hjaltalín landlæknir um loftvogina sem veðurvita. Hann vildi auka öryggi sjómanna og taldi að vænlegast til árangurs væri að huga að stöðu loftvogarinnar, en hann taldi að:

Hver sá, sem vanr er loptþýngdarmælinum, getr af honum séð, hvernig breytingin verði á veðrinu, einkum hvað storma og hægviðri snertir, og mætti þetta opt verða að miklu gagni fyrir sjómenn, sem með þessum hætti opt geta séð stórviðri fyrir, laungu áðr þau á detta, og þar að auki fengið hugmynd um hvað lengi óveðrið mundi vara.<sup>63</sup>

Jón hafði skrifað grein árið 1853 til að kenna mönnum að sjá fyrir veðrabreytingar með því að huga að stöðu loftvogarinnar og beindi orðum sínum sérstaklega til sjómanna. Hann lagði til að loftvogir yrðu settar á áberandi stað í helstu verstöðvum landsins til þess að sjómenn gætu hugað að henni áður en þeir héldu í róður. Þetta hafði verið gert í mörgum hafnarbæjum á Bretlandi með góðum árangri að álit margra.<sup>64</sup> En menn áttu eftir að reyna

---

<sup>62</sup> Middleton, W. E. Knowles: *The history of the barometer*. Baltimore 1964, s. 127-131.

<sup>63</sup> Jón Hjaltalín: "Um Loptþýngdarmæli...", s. 99.

<sup>64</sup> Hilmar [Gunnþór] Garðarsson: *Saga Veðurstofu Íslands*. Rv. 1999, s. 14-16.

að samband loftþrýstings og veðurs er flóknara en svo að nóg sé að kíkja eftir súlunni í loftvoginn til að geta séð fyrir hvernig veðrið verður næstu dagur. Til þess þurfti öllu meiri tækjabúnað og miklu meiri lærdóm.

Veðurfræði skiptist í tvær greinar eftir meginviðfangsefnum sínum. Annars vegar er veðurfarsfræði en hún fæst við veðurfar, breytileika þess eftir löndum og landssvæðum og þróun og breytingar á veðri til langs tíma. Hins vegar er sú grein veðurfræðinnar sem fjallar um breytingar á veðri frá degi til dags og gerð veðurspáa. Grundvöllur beggja greinanna eru veðurathuganir. Hér að framan hefur eingöngu verið fjallað um veðurathuganir sem gerðar voru fyrir veðurfarsfræði. Athuganir sem gerðar eru með tilliti til veðurspáa eru um margt ólíkar hinum. Til þess að hægt sé að spá fyrir um veður þarf að fá fjölda samtímaveðurathugana af stóru svæði. Þess vegna var það eitt af fyrstu verkum Alþjóðaveðurfræðistofnunarinnar að koma á samvinnu um sendingu veðurskeyta landa á milli. Niðurstöðu þeirra verður að senda til veðurstofu strax að athugun lokinni. Þar eru þær færðar inn á landakort með ákveðnum táknum. Því næst greinir veðurfræðingur kortið sem kallað er. Með því getur hann áttað sig á þeim veðurkerfum sem stjórna veðrinu um það leyti sem veðurspáin er gerð. Þekking hans gerir honum kleift að sjá fyrir hvernig líklegast sé að veðurkerfin komi til með að hreyfast og þar með getur hann áttað sig á því hvernig veðrið verður næstu sólarhringa. Þetta er í stuttu máli sú aðferð sem lengst af hefur verið beitt við gerð veðurspáa frá því að menn fóru að spreyta sig á þeim á síðari hluta 19. aldar og fram á síðustu áratugi 20. aldar en þá fóru veðurfræðingar að taka tölvutæknina í sína þjónustu. Við það breyttist margt, en þýðing veðurathugana er þó enn hin sama. Tæknin hefur samt breytt þeim mikið líka því að sjálfvirkar veðurathuganir verða sífellt algengari. En látum það liggja á milli hluta.

Það er augljóst af því sem sagt hefur verið um vísindalegar veðurspár, að nútíma fjarskiptatækni er alger forsenda þeirra. Einnig var þekking á þeim kröftum sem ráða veðri og breytingum á því nauðsynleg, en eftir því sem á 19. öldina leið eflidist veðurfræðin. Menn þurftu líka að uppgötva að veður og veðurkerfi færast úr stað. Þegar veðurfræðingar höfðu komist að þessu var þess ekki langt að bíða að þeir færu að reyna að spá fyrir um veður. Sagan af því hvernig það gerðist er um margt athyglisverð fyrir skjala- og þekkingarstjórnun.

Snemma á 19. öld byrjuðu menn að gera tilraunir með að færa veðurathuganir sem gerðar voru á sama tíma á mörgum stöðum inn á landakort. Árið 1816 hóf þýskur veðurfræðingur að nafni Brandes, að þreifa sig áfram með það fyrstur manna eftir því sem best er vitað. Í fyrstu notaði hann veðurathuganir sem allar voru gerðar á sama tíma á mörgum stöðum árið 1783. Mest notaði hann upplýsingar úr leiðarbókum skipa. Þessar athuganir færði hann inn á landakort og dró jafnþrýstilínur um þá staði þar sem loftþrýstingur var hinn sami. Nokkru síðar rannsakaði hann sérstaklega veðrið dagana 24. til 26. desember árið 1821 með sama hætti. Með þessum rannsóknum sínum uppgötvaði Brandes lægðir og hæðir, þau öfl sem mestu ráða um veður. Einnig sýndi hann fram á að samband er á milli loftþrýstingsmynstra, hreyfinga þeirra og þróunar annars vegar og vinda og veðurs hins vegar. Niðurstöður rannsókna hans urðu til að kveikja þá hugmynd meðal veðurfræðinga að hægt væri að sjá fyrir veðurbreytingar með því að fylgjast gaumgæfilega með hæðum og lægðum.<sup>65</sup> Rannsóknir Brandes leiddu til stórstígra framfara í veðurfræði og má segja að sú þekking sem af þeim leiddi hafi skapað grundvöll fyrir vísindalegar

---

<sup>65</sup> Godske, C. L.: *Hvordan blir været? Meteorologi for alle. Med fotografier, værkart og diagrammer.* Oslo 1956, s. 29-30. -Hlynur Sigtryggsson: „Alþjóðleg veðurþjónusta.“ *Allra veðra von. Greinar um veðurfræði.* Ritstjóri Þór Jakobsson. Rv. 1982, s. 20.



veðurspár. Þær voru þó óframkvæmanlegar fyrir daga nútímaffjarskiptatækni. Ritsíminn var ekki enn kominn fram á sjónarsviðið og því ekki unnt að senda veðurskeyti um langan veg með skjótum hætti.

#### 6. 4. Veðurþjónusta skipulögð

Um og eftir miðja 19. öld sköpuðust skilyrði fyrir vísindalegar veðurspár og nútíma veðurþjónusta fór að taka á sig mynd. Þá bjó veðurfræðin orðið yfir nægilegri þekkingu til að gera veðurspár og ritsíminn gerði kleift að senda veðurskeyti og veðurfréttir um langan veg. En fæðingin var ekki þrautalaus. Krímstríðið svonefnda geisaði um þetta leyti þar sem Frakkar og Bretar í bandalagi áttu í átökum við Rússa. Frakkar og Bretar höfðu stefnt flota sínum inn á Svartahaf til að herja á Rússa. Skyndilega skall á mikið óveður þann 14. nóvember 1854 og olli miklu tjóni á herskipaflota Bandamanna þar sem hann lá undan Balaklava. Sagt er að óveðrið hafi valdið meira tjóni en öll skeyti rússneska flotans. Full ástæða þótti til að rannsaka þetta skæða óveður gaumgæfilega og var fransk stjörnufræðingurinn Le Verrier ráðinn til að safna skýrslum víðsvegar að um þetta skaðræðisveður. Í ljós kom að veðrið hafði lagt leið sína um flest lönd Norðurálfu og svo tekið stefnu í suðaustur áður en það skall á Balaklava. Þegar þessar upplýsingar höfðu verið túlkaðar og settar í rökrétt samhengi var unnt að draga ákveðinn lærdóm af þessum atburði. Sá mikilvægi lærdómur var í stuttu máli þessi: Veður eða veðurkerfi ferðast frá einum stað til annars. Niðurstaða Le Verrier var því sú að það hefði mátt vara við þessu óveðri í tæka tíð ef þá hefði verið búið að leggja ritsíma á milli Vínarborgar og Krímskaga. Hann lagði í

kjölfarið ítarlegar tillögur fyrir Napóleon keisara um að komið yrði á fót stofnun sem annaðist söfnun og dreifingu veðurskeyta og veðurspár.<sup>66</sup>

Einmitt þegar veðurfræðingar voru að gera þessar merku uppgötvanir kom ritsíminn fram á sjónarsviðið. Með því að senda veðurskeyti um hann var hægt að

nálgast sem allrafljótast skýrslurnar um veðurathuganir á ýmsum stöðum, að minnsta kosti þær um loptvogarhæð og veðurstöðu; í annan stað þurfti síðan að koma viðvörunum jafnskjótlega þangað, sem þeirra var þörf. Þessa hvorstveggja hefir málþráðurinn verið einkarvel til kjörinn; hann hefir verið sem njónsnari, gerður út til að komast fyrir í kyrrþey, hvað ferðum leið óvinanna, og færa síðan aptur fregnir um það; eður sem sporrakki veiðimanns, er þefar uppi villidýr langa leið.<sup>67</sup>

Hægt var að senda veðurskeyti um langan veg landa á milli og eftir að sæstrengur hafði verið lagður til Ameríku var unnt að skiptast á veðurfréttum heimsálfa á milli. Þar með hafði skapast grundvöllur fyrir vísindalegar veðurspár og veðurþjónustu. Eftir því sem leið á 19. öldina tók þessi starfsemi mikinn fjörkipp og hvert ríkið á fætur öðru fór að skipuleggja veðurþjónustu. Frakkar byrjuðu að skipuleggja stormviðvaranir þegar Franska veðurstofan var stofnuð árið 1856 í kjölfar slysanna við Balaklava á Svartahafi. Nokkru síðar hófu þeir svo að gefa út á hverjum degi veðurkort sem sýndu hvernig veðrið í Norðurálfu var.

Um líkt leyti voru Bretar að skipuleggja veðurþjónustu hjá sér. Þeir settu upp fimmtán veðurathugunarstöðvar víðsvegar um Bretlandseyjar. Það var enskur aðmírall Robert Fitzroy að nafni sem hafði umsjón með þessu verki. Á hverjum degi fékk hann veðurskeyti frá þessum stöðvum um ritsímann. Hann færði þau inn á landakort og reyndi

---

<sup>66</sup> Björling, C. F. E.: *Um vinda. Höfuðþáttur almennrar veðurfræði*. Kh. 1882, s. 92.

<sup>67</sup> Björling, C. F. E.: *Um vinda*, s. 90.

að átta sig á þeim veðrakerfum sem réðu veðrinu á Bretlandseyjum og hvernig líklegast var að þau myndu þróast. Að því búnu samdi hann veðurspá. Árið 1861 byrjaði hann að senda veðurspár vítt og breitt um Bretlandseyjar með ritsíma. Spánum var vel tekið og fólk virðist hafa haft mikið traust á spádómsgáfu aðmíralsins. Sumir fiskimenn við strendur Bretlands töldu meira að segja „hann hafa mátt til að gera veður sem honum líkaði, og formæltu honum er þeir sáu upp dregna stormvita hans.“<sup>68</sup> Allt lék í lyndi fyrstu árin og Fitzroy aðmírall sendi frá sér veðurspá á hverjum degi en þar kom að spádómsgáfan brást. Dag einn þegar spáð var góðu veðri brast á með stormi og fjöldi fiskimanna sem róið höfðu í góðri trú fórst. Þetta fékk svo á Fitzroy að hann sturlaðist og fyrirfór sér árið 1865. Við þetta dró úr tiltrú fólks á veðurspár og var fyrirskipað að þeim skyldi hætt. Sú ráðstöfun mæltist þó ekki vel fyrir því menn töldu þrátt fyrir allt gagn að veðurspánum. Það var því farið að gefa út veðurspár fljótlega aftur og hefur því verið haldið áfram óslitið síðan. Margir fóru að fordæmi Frakka og Breta og var skipulögð veðurþjónusta í hverju ríkinu af öðru á næstu árum og áratugum.<sup>69</sup>

Bandaríkjamenn sátu heldur ekki auðum höndum á meðan Frakkar og Bretar voru að skipuleggja veðurþjónustu hjá sér. Þar var byrjað að gefa út daglegar veðurspár í Miðvesturríkjunum hinn 1. september árið 1860. Cleveland Abbe hét maðurinn sem samdi spárnar eða „líkindi“ eins og hann kaus að kalla þær. Hann naut velvildar verslunarráðsins í Cincinnati í Ohio og Western Union ritsímafélagsins. Með þeirra tilstyrk kom Abbe sér upp tveimur veðurstöðvum í fyrstu, en fyrir árslok voru þær orðnar 33. Tíu árum síðar fór Bandaríska veðurstofan að veita veðurþjónustu og sendi hún frá sér sína fyrstu spá hinn 8. nóvember árið 1870. Spáin var stutt, án allra málalenginga og ekki er laust við að

---

<sup>68</sup> Björling, C. F. E.: *Um vinda*, s. 93.

<sup>69</sup> Björling, C. F. E.: *Um vinda*, s. 93-95.

veðurspámaðurinn hafi verið í svolitlum vafa: „Sennilega hvassir vindar meðfram Vötnunum.“ Hún var byggð á veðurskeytum frá 25 veðurskeytastöðvum og var ætluð íbúum á Stórvatnasvæðinu.<sup>70</sup>

Eftir því sem veðurfræðingar öðluðust meiri reynslu í að spá fyrir um veður og veðurskeytastöðvum fjölgaði í Evrópu og öðrum heimsálfum og veðurskeyti fóru að berast frá skipum á hafi úti í auknum mæli, styrktist grundvöllur veðurspáa. En þó var enn tilfinnanlegur skortur á veðurskeytum frá norðlægum slóðum, frá Íslandi og hafinu umhverfis landið. Enginn vafi er á því að þau hefðu rennt enn traustari stoðum undir veðurspár veðurfræðinga í Evrópu og víðar. Veðurfræðingum var þetta alveg ljóst enda fóru þeir að leita leiða til þess að koma á veðurskeytasendingum frá Íslandi. Danskir veðurfræðingar vildu láta leggja sæsíma til Íslands til þess að hægt væri að senda fréttir af veðri héðan til Evrópu. Niels H. Hoffmeyer forstöðumaður dönsku veðurstofunnar var manna fróðastur um veðurfar á norðurslóðum. Enginn gerði sér betur grein fyrir nauðsyn þess að rjúfa einangrun hinna norðlægu landa svo hægt væri að senda daglega upplýsingar um veðrið á Grænlandi, Íslandi og í Færeyjum. Þetta var ekki bara hagur Dana heldur allra þjóða við Norður-Atlantshaf og þess vegna reyndi Hoffmeyer að fá fleiri þjóðir til leggja sitt af mörkum. Hann ritaði bók árið 1880 þar sem hann færði rök fyrir því að veðurspár yrðu miklu öruggari ef hægt væri að fá veðurskeyti frá norðurslóðum. Á vettvangi veðurfræðinga talaði hann fyrir lagningu sæstrengs til Grænlands, Íslands og Færeyja en

---

<sup>70</sup> Thompson, Philip D. og Robert O'Brien: *Veðrið*, s. 157.

fékk lítinn hljómgrunn og engin loforð um stuðning. Það var einna helst að Norðmenn og Rússar sýndu málinu áhuga.<sup>71</sup>

Þessar hræringar fór ekki fram hjá Íslendingum enda miklir hagsmunir í húfi fyrir þá sjálfa. Þegar umræður hófust á Alþingi um lagningu sæsíma til Íslands árið 1895 skýrði Skúli Thoroddsen frá hugmyndum og baráttu Hoffmeyer. Hann sagði að veðurstöð á Íslandi gæti verið mjög gagnleg fyrir siglingar á norðanverðu Atlantshafi. Einnig benti hann á að því aðeins gæti „meteorologisk station“ hjer á landi haft þýðingu, að hingað liggi frjettapráður, sem borið geti veðurfregnirnar daglega til útlanda“.<sup>72</sup> Árið 1906 var lagður sæsími til Íslands. Það var mikið framfaraspor fyrir veðurfræðina og veðurfræðingum mikið fagnaðarefni. Þá var strax farið að senda héðan veðurskeyti frá fjórum veðurskeytastöðvum; í Reykjavík, á Ísafirði, Akureyri og Seyðisfirði. Þar með höfðu skapast skilyrði fyrir veðurþjónustu á Íslandi, en landsmenn fengu þó ekki að njóta hennar nema að litlu leyti fyrstu árin. En nánar um það síðar. Ljóst má vera af því sem rakið hefur verið að sjónarmið veðurfræðinga hafa ráðið nokkru þegar ákveðið var að leggja sæsímastreng til Íslands.

---

<sup>71</sup> Heimir Þorleifsson: *Söguþræðir símans. Þróunarsaga íslenskra símamála, gefin út í tilefni af 80 ára afmæli landssíma á Íslandi*. Rv. 1986, s. 34-36. -Hoffmeyer, N. H. C.: *Étude sur les Tempêtes de l'Atlantique Septentrionale et projet d'un Service Télégraphique International relatif à cet Océan*. Kbh. 1880.

<sup>72</sup> *Alþingistíðindi 1895*. B. *Umræður í neðri deild*. Rv. 1895, d. 374.

## 7. Veðurstofa Íslands - veðurþjónusta

### 7. 1. Veðurstofa Íslands stofnuð

Danska veðurstofan hafði umsjón með veðurathugunum á Íslandi meðan landið var hluti af danska ríkinu. Árið 1918 varð Íslands frjálst og fullvalda ríki og þá breyttust viðhorfin til þessa fyrirkomulags. Danir töldu eðlilegt að Íslendingar tækju við öllu því starfi sem Danska veðurstofan hafði hér á sviði veðurfræði. Það var líka hinni nýfrjálsu þjóð kappsmál að sýna fram á að hún gæti staðið á eigin fótum á sem flestum sviðum og væri verð þess að tilheyra samfélagi frjálsra þjóða. Hin nýfrjálsa þjóð gat ekki til þess hugsað að nýfengið sjálfstæði yrði til þess að veðurathuganir legðust niður. Þess vegna var það þjóðinni metnaðarmál að eignast eigin veðurstofu.

Ráðamenn þjóðarinnar vildu líka sýna að þeir hefðu metnað fyrir hönd þjóðar sinnar: „Fullvalda ríki verða að búa hvert að sínu, og er afleiðing þess sú, að vjer nú getum eigi lengur látið Dani hafa veðurathuganir vorar á hendi.“<sup>73</sup> Svo segir í nefndaráliti við frumvarp til fjárlaga fyrir árin 1920 og 1921 á Alþingi árið 1919. Jón Eypórssón sem var að velta fyrir sér að læra veðurfræði, skrifaði grein þar sem hann hvatti mjög til þess að Íslendingar stofnuðu sína eigin veðurstofu. Hann sagði að allar menningarþjóðir heims hefðu gert það og að ef Íslendingar vildu skipa bekk með þjóðum hins menntaða heims yrðu þeir að leggja sitt af mörkum við sambandssjóð menningarinnar. „Að við höfum ekki

---

<sup>73</sup> *Alþingistíðindi 1919. Þrítugasta og fyrsta löggjafarþing. A. Þingskjöl. Rv. 1919, s. 1141.*

efni á því, er sama og segja að við höfum ekki efni á að vera sjálfstæð menningarþjóð.<sup>74</sup> Í blaðagrein var því haldið fram að það væri skylda Íslendinga að leggja sitt af mörkum til veðurfræðinnar vegna þess að veður virða ekki landamæri ríkja. Því væri nauðsynlegt að hvert ríki gerði reglulega veðurathuganir hvert á sínu landsvæði og að ríkin deildu niðurstöðunum hvert með öðru. Slík rannsókn er „ein af þeim kvöðum, sem fullveldisviðurkenningin leggur oss á herðar og vandasamt er að skorast undan.“<sup>75</sup>

Flugáhugamönnum var það líka kappsmál að stofna veðurstofu hér á landi vegna þess að flugferðir eru mjög háðar veðri og flugmenn þurfa góða veðurþjónustu. *Morgunblaðið* fjallaði um flugmál vorið 1919 og sagði skort á veðurþjónustu standa flugi á Íslandi fyrir þrifum. Þar segir enn fremur:

Mikill þrándur er það í götu íslenzkra flugferða, að eigi er komin veðurathuganastöð í Reykjavík. Hefir óforsvaranlegur dráttur orðið á framkvæmd þeirrar nauðsynjar, því siglingar vorar og fiskveiðafloki bíður óefað stórhnekki af því árlega, að vita ekki veðra von. Þar sem um reglubundnar flugferðir er að ræða, er nauðsynlegt að hafa veðurathuganir gerðar af færum mönnum, því það dregur stórum úr áhættunni. Er öll ástæða til þess að ætla að athuganaskrifstofa komist upp bráðlega enda hefir það verið á döfnni hjá þinginu um nokkur ár.<sup>76</sup>

Ekki fer á milli mála að Íslendingar höfðu fullan hug á því að stofna sína eigin veðurstofu og axla þar með þá ábyrgð sem alþjóðasamfélagið lagði henni á herðar á sviði veðurfræði. Enn fremur er augljóst á máli þeirra sem töluðu fyrir stofnun veðurstofu á Íslandi að þeir hafa ætlast til þess að hér yrði rekin veðurstofa með alla hefðbundna starfsemi slíkra stofnana.

---

<sup>74</sup> Jón Eyþórsson: "Veðurfræðistöð á Íslandi." *Skírnir*, 93. ár. Rv. 1919, s. 13.

<sup>75</sup> "Veðurfræðistöð." *Vísir*, 20. ágúst 1919, s. [3].

<sup>76</sup> „Flugið.“ *Morgunblaðið*, 31. mars 1919, s. [1].

Áður en fullveldismálin tóku að setja mark sitt á þessa umræðu höfðu komið fram hugmyndir um að stofna veðurstofu á Íslandi. Í fyrstu stefnuskrá Alþýðuflokksins sem samþykkt var hinn 27. maí árið 1916 er hvatt til stofnunar veðurstofu hér. Fyrir alþýðuflokksmönnum vakti að auka öryggi sjómanna og töldu þeir fátt betur til þess fallið en öruggar veðurfréttir. Nokkru áður höfðu orðið mannskæð sjóslys skammt frá Reykjavík og má telja líklegt að það hafi haft áhrif á þessa samþykkt. *Dagsbrún* blað jafnaðarmanna fylgdi svo þessu stefnuskrátriði eftir á næstu misserum og ítrekaði að nauðsynlegt væri að stofna veðurstofu til að auka öryggi sjófarenda. Ætla má að Ólafur Friðriksson ritstjóri hafi haldið þar á penna.<sup>77</sup> Honum fannst að Íslendingar gætu ekki lengur horft á allar þær fórnir sem íslensk sjómanna-stétt færði árlega í mannlífum þegar stórviðri bresta á fyrirvaralaust.

Augljóst er, að veðurathugunarstofu þarf sem allra bráðast að setja á stofn hér á landi. Þær fáu þúsundir sem það kostaði landið, mundu gefa *hundraðfaldan arð* (það er lafhægt að sýna það með tölum). En jafnvel þó það nú gæfi engan fjárhagslegan gróða, þá þurfum við veðurathugunarstofu samt, því íslenska þjóðin vill ekki missa íslensk líf að óþörfu í sjóinn. Eins og nú er drukkna margir að óþörfu (ef svo má að orði kveða). Því þá láta börnin verða föðurlaus? Því þá láta konurnar þurfa að gráta menn sína, eða foreldrana uppkomna syni? Eða ungu stúlkuna ástvininn, sem sjórinn tók?<sup>78</sup>

Ekki leið á löngu þar til ráðamenn þjóðarinnar létu málið til sín taka. Jörundur Brynjólfsson og Benedikt Sveinsson fluttu frumvop til laga um veðurathugunarstöð í Reykjavík á Alþingi árið 1917. Rökin fyrir nauðsyn þess að stofna veðurstofu voru flest þau sömu og komið höfðu fram hjá öðrum sem fjallað höfðu um þessi mál. Þingmenn voru flestir hlyntir frumvarpi þeirra Jörundar og Benedikts, en þó fór svo að ekki vannst tími til

---

<sup>77</sup> Hilmar [Gunnþór] Garðarsson: *Saga Veðurstofu Íslands*, s. 25-26.

<sup>78</sup> "Veðurathugunarstofa." *Dagsbrún*, 25. tbl. Rv. 1916, s. 83.



að afgreiða það. Á næsta þingi árið eftir flutti menntamálanefnd neðri deildar frumvarpið að nýju. Þingheimur tók málinu vel og töldu flestir þingmenn að mikið gagn gæti orðið að veðurstofu sem sendi frá sér veðurspá á hverjum degi. Menntamálanefnd efri deildar tók frumvarpið til gaumgæfilegrar athugunar. Nefndin taldi að margt þyrfti að kanna og undirbúa betur áður en veðurstofa gæti tekið til starfa hér á landi og var frumvarpinu vísað til stjórnarinnar til frekari undirbúnings.<sup>79</sup>

Stjórnin hófst handa um að undirbúa stofnun veðurstofu árið eftir. Hún fól Þorkeli Þorkelssyni eðlisfræðingi og forstöðumanni Löggildingarstofunnar að annast undirbúninginn. Hann lagði til að ekki yrðu sett lög um stofnun veðurstofu heldur yrði Löggildingarstofunni falið að hafa umsjón með allri starfsemi á sviði veðurfræði á Íslandi fyrst um sinn. Stjórnin féllst á tillögur Þorkels og fór fram á fjárveitingu frá Alþingi til þess að unnt væri að halda áfram veðurathugunum og veita veðurþjónustu. Í frumvörpum um veðurstofu sem sagt hefur verið frá var gert ráð fyrir því að hún gæfi út veðurspár. Þingið veitt 43300 krónur á fjárlögum fyrir árið 1920 og 18800 fyrir árið 1921 til veðurathugana og veðurþjónustu. Að því búnu snéri Þorkell sér til Dönsku veðurstofunnar til að ganga frá samningum um yfirtöku á veðurathugunarstöðvum þeim sem stofnunin rak hér. Samdist svo um að Íslendingar tækju við rekstri þeirra veðurathugunarstöðva sem danska veðurstofan hafði rekið á Íslandi ásamt búnaði þeirra sem metinn var á 11.088 krónur, þann 1. janúar 1920. Allir veðurathugunarmennirnir voru reiðubúnir að halda veðurathugunum áfram. Veðurfræðideild Löggildingarstofunnar eins og veðurstofan hét opinberlega eða Section météorologique de Löggildingarstofan upp á frönsku, gat nú hafið starfsemi. Árið 1925 var Löggildingarstofan lögð niður og upp frá því var farið að nefna þessa deild

---

<sup>79</sup> Hilmar [Gunnþór] Garðarsson: *Saga Veðurstofu Íslands*, s. 26-27.

Veðurstofu Íslands. Árið eftir voru svo í fyrsta sinn sett sérstök lög um starfsemi veðurstofu á Íslandi þar sem ítarlega var kveðið á um hvaða starfsemi hún skyldi annast.<sup>80</sup>

Saga Veðurstofu Íslands verður ekki rakin frekar hér heldur hugað nánar að tveimur þáttum í starfsemi hennar nefnilega veðurathugunum og veðurþjónustu. Veðurathuganir Veðurstofunnar eru hluti af athugunum sem gerðar hafa verið á Íslandi frá miðri 18. öld. Þær má skoða út frá skjalastjórn og þekkingarstjórnun eins og gert hefur verið hér að framan með veðurathuganir sem gerðar voru fyrir 1920. Með stofnun Veðurstofu Íslands var farið að veita nútíma veðurþjónustu á Íslandi eins og tíðkast hafði víða erlendis um áratugaskeið. Skipuleg veðurþjónusta eins og Veðurstofan hefur byggt upp felst í því að veita margvíslegar upplýsingar um veður og veðurútlit á hinum ýmsu stöðum á landinu og miðunum umhverfis það. Veðurþjónusta er þess vegna í raun og veru upplýsingaþjónusta. Það getur því verið áhugavert að skoða veðurþjónustu út frá sjónarhorni upplýsingaþjónustu.

## 7. 2. Veðurathuganir efldar

Eins og komið hefur fram tók Veðurstofan í arf frá Dönsku veðurstofunni nítján veðurathugunarstöðvar. Net veðurstöðva á Íslandi þótti helst til gisið og það var því eitt helsta verkefni hinnar nýstofnuðu Veðurstofu Íslands að þetta það með uppsetningu fleiri stöðva, bæði veðurfarsstöðva og skeytastöðva. En af hverju þurfti að fjölga stöðvum? Voru ekki höfuðþættir veðurfars á Íslandi nokkuð ljósir af athugunum sem búið var að gera á

---

<sup>80</sup> Hilmar [Gunnþór] Garðarsson: *Saga Veðurstofu Íslands*, s. 29-31 og 63.

fyrri hluta 19. aldar? Og nú hafði Danska veðurstofan rekið á bilinu tíu til tuttugu veðurstöðvar á landinu í nærri hálfu öld. Veittu þessar athuganir ekki nægilega góða mynd af breytileika veðurs í hinum ýmsu landshlutum? Því er fyrst til að svara, að til að hægt væri að veita viðunandi veðurbjónustu þurfti að fjölga veðurskeytastöðvum til muna. Traustar veðurspár var ekki hægt að gera á grundvelli upplýsinga frá fimm stöðvum á Íslandi og einni útlendri stöð.

Einnig er rétt að hafa í huga að sífellt er krafist nákvæmari upplýsinga og það á við um veður og veðurfar eins og svo margt annað. Því er oft haldið fram að samfélög manna hafi verið ofurseld duttlungum náttúrunnar á öldum áður og einkum hafi veður sett lífsafkomu manna þröngar skorður. Vissulega er það rétt en það vill oft gleymast að samfélag manna nú á tímum er líka háð náttúruöflunum þó með ólíkum hætti sé. Gangverk nútímasamfélags er orðið svo flókið að það þarf lítið út af að bera til að trufla það og lama þegar verst lætur. Snjócoma veldur öngþveiti í borgum og lamar samgöngur, ofviðri valda truflunum á fjarskiptum og trufla rafmagnsdreifingu og svo mætti lengi telja. Allar truflanir á gangverki nútímasamfélags valda fólki og fyrirtækjum miklum óþægindum og eru illa séðar. Það er því gerð sífellt meiri krafa um nákvæmari upplýsingar um veðurfar og betri veðurspár. Veðurstofan varð því að efla veðurathuganir í landinu, það var kall tímans.

Ekki átti að vera mjög flókið að fjölga veðurfarsstöðvum þótt því fylgdi auðvitað nokkur kostnaður. Það sem til þurfti var að ná samkomulagi við áhugasama náttúruskoðendur sem vildu taka að sér það ómak að lesa af mælum og skrá niðurstöðurnar í veðurbók og senda Veðurstofu Íslands eftir hver mánaðamót. Mikilvægt var að fá til þess menn sem höfðu fasta búsetu og ávallt eða sem oftast væru á staðnum þegar gera átti veðurathugun. Þetta skilyrði uppfylltu flestir bændur landsins og voru þeir þess vegna

fjölmennir í hópi veðurathugunarmanna á Íslandi og víðar. Óhætt er að segja að Veðurstofa Íslands hafi notið velvildar landsmanna því að hún átti ekki í erfiðleikum með að fá veðurathugunarmenn til liðs við sig. Flestir sem leitað var til voru áhugasamir enda hefur löngum verið sagt að Íslendingar hafi verið áhugasamir um veður og veðrið ávallt vinsælt umræðuefni. Einnig höfðu nokkrir áhugasamir menn samband við Veðurstofuna af fyrra bragði og buðu fram krafta sína í þágu veðurathugana á Íslandi. Ekki var það gróðavonin sem rak þá til þess heldur áhugi því ekkert var greitt fyrir veðurathuganir á þessum árum.<sup>81</sup>

Veðurstöðvum fjölgaði svo jafnt og þétt eftir því sem tímar liðu. Árið 1920 voru þær tuttugu eins og fram er komið, en árið 1940 var samanlagður fjöldi veðurfars- og veðurskeytastöðva orðinn 59.<sup>82</sup> Þegar hér var komið má segja að fjöldi veðurstöðva hafi ekki skipt höfuðmáli heldur hafi frekar þurft að huga að því hvort tilfinnanleg göt væru að finna á veðurstöðvakerfinu. Dreifing veðurstöðva um landið var orðin alveg viðunandi nema að einu leyti, það vantaði alveg veðurathuganir á hálendi Íslands. Það reyndist aftur á móti þrautin þyngri að koma þeim á. Um og eftir 1960 voru gerðar veðurathuganir á ýmsum stöðum á hálendinu. Varanleg hálendisstöð varð hins vegar ekki að veruleika fyrr en árið 1965 þegar veðurathugunarstöð var komið á fót á Hveravöllum á Kili með tilstyrk vísindasjóðs Atlantshafsbandalagsins. Veðurathuganir hófust þar 9. september um haustið.<sup>83</sup> Má nú segja að upp frá þessu hafi veðurstöðvakerfi Veðurstofu Íslands verið komi í nokkuð gott horf bæði hvað fjölda og dreifingu áhrærir.

---

<sup>81</sup> Hilmar [Gunnþór] Garðarsson: *Saga Veðurstofu Íslands*, s. 34-42.

<sup>82</sup> *Íslensk Veðurfarsbók árið 1920-1923. Rv. 1921-1924. -Veðráttan 1924-1997. Árs- og mánaðaryfirlit samið á Veðurstofu Íslands.*

<sup>83</sup> Flosi Hrafn Sigurðsson: „Veðurrannsóknarstöð á Hveravöllum.“ *Veðrið*, 10. árg., 2. h. Rv. 1965, s. 57-59.

Þegar Veðurstofa Íslands tók til starfa árið 1920 voru einungis fimm veðurskeytastöðvar á öllu landinu. En auk þess bárust veðurskeyti frá Þórshöfn í Færeyjum. Þetta var auðvitað hvergi nærri nóg til að hægt væri að gera sæmilega öruggar veðurspár. Nauðsynlegt var því að fjölga skeytastöðum á landinu og tryggja að hægt væri að fá veðurskeyti frá útlöndum og af norðanverðu Atlantshafi. Uppbygging skeytastöðva reyndist aftur á móti miklu erfiðari en uppbygging veðurfarsstöðvakerfisins. Lagningu símalína um landið var skammt á veg komin um þetta leyti og voru stór svæði landsins utan fjarskiptasambands. Veðurskeytastöðvar urðu að vera í alfaraleið símans. Þetta setti starfsmönnum Veðurstofunnar þröngar skorður á fyrstu starfsárum stofnunarinnar. Veðurfræðileg sjónarmið varðandi uppbyggingu skeytastöðva urðu þess vegna oft að víkja. Í byrjun sá veðurstofustjóri helst von í því að leita til símstöðvarstjóra vítt og breitt um landið og biðja þá að senda veðurskeyti. Það gaf góða raun og fjölgaði veðurskeytastöðvum á landinu í kjölfarið. Víða um land var einangrun afskektra byggða rofin með því að setja upp loftskýtastöð og fékk Veðurstofan veðurskeyti frá flestum þeirra. Fjölgaði veðurskeytastöðvunum við það og árið 1933 voru þær orðnar 25. Eftir það hefur skeytastöðvum ekki fjölgað ýkja mikið heldur hefur verið lögð meiri áhersla á annars konar veðurathuganir til að efla veðurspár.<sup>84</sup>

Engin von var til þess að hægt væri að spá fyrir um veður á Íslandi með nokkurri vissu fyrr en tryggt væri að veðurskeyti bærust reglulega frá útlöndum. Þannig þurfti að fá skeyti frá löndum í Evrópu norðanverðri, Ameríku og helst frá Grænlandi og af hafinu umhverfis landið. Með mikilli fyrirhöfn og eftirgangssemi tókst að koma þessum málum í nokkuð gott horf á árunum 1920 til 1930. Veðurskeyti bárust um sæsímastrenginn og

---

<sup>84</sup> Hilmar [Gunnþór] Garðarsson: *Saga Veðurstofu Íslands*, s. 34-42, 104-106, 117-122, 155-164, 227-250.

einnig tók Loftskýptastöðin á Melunum á móti skeytum og lét Veðurstofunni þau í té. Á sjötta og sjöunda áratug 20. aldar var haldið úti veðurskipum á norðanverðu Atlantshafi. Frá þessum skipum bárust ómetanlegar upplýsingar af veðri á hafinu suður af landinu.<sup>85</sup> Til að renna enn traustari stoðum undir veðurspárnar þurfti að kanna veðrið í háloftunum. Starfsmenn Veðurstofu Íslands byrjuðu að gera háloftaathuganir þegar flugveðurstofan á Keflavíkurflugvelli tók til starfa 1. apríl 1952 og eftir það hafa þær verið fastur liður í starfsemi Veðurstofunnar.<sup>86</sup> Þegar hér var komið sögu má segja að búið væri að skapa veðurspám á Íslandi nokkuð traustan grunn með allgóðu kerfi veðurathugana. Þekkingu í veðurfræði fleygði líka fram og þess vegna tókst að bæta spárnar jafnt og þétt og sjá lengra fram í tímann. Seinna þegar tölur komu til sögunnar urðu framfarir á þessu sviði enn örari.

---

<sup>85</sup> Markús Á. Einarsson: *Hvernig viðrar?*, s. 52-53.

<sup>86</sup> V.Í.: [Bréf, 28. nóv. 1933]. *Skjs. V.Í.* Send bréf, nr. 3820.

## 8. Veðurspár og veðurþjónusta

### 8. 1. Veðurþjónusta skipulögð

Þegar talað er um veðurþjónustu sem veðurstofur víðsvegar um heim veita hver í sínu landi er átt við þær upplýsingar sem þær send frá sér á degi hverjum um veður og veðurhorfur. Margir telja veðurspárnar mikilvægastar af þessum upplýsingum, en það er margt fleira sem veðurþjónusta felur í sér eins og lýsing á veðri í hinum ýmsu landshlutum, niðurstöður veðurmælinga á veðurstöðvum vítt og breitt um landið, stormviðvaranir og ýmis sértæk þjónusta, til dæmis sérstakar sjóðveðurspár fyrir sjófarendur. Veðurþjónusta felst í því að dreifa gögnum, upplýsingum og þekkingu sem veðurfræðingar með kunnáttu sinni geta af þeim dregið. Hún er í raun og veru upplýsingaþjónusta. Hér á eftir verður veðurþjónusta skoðuð í ljósi upplýsingaþjónustu en fyrst verður hugað nokkuð að uppbyggingu hennar á Íslandi.

Forsendur fyrir formlegri veðurþjónustu á Íslandi sköpuðust árið 1906 þegar farið var að leggja símalínur vítt og breitt um landið. Sama ár var komið á fót vísi að veðurþjónustu í landinu á grundvelli veðurmælinga sem gerðar voru undir eftirliti veðurstofu sem starfaði á vísindalegum grundvelli, Dönsku veðurstofunnar. Þessi þjónusta fólst einfaldlega í því að veðurskeytin frá þeim fjórum stöðvum sem þá voru á Íslandi voru skrifuð á blað og hengd upp almenningi til sýnis á áðurnefndum símstöðvum í Reykjavík, á Ísafirði, Akureyri og Seyðisfirði. Á blöðum þessum var veðurhæðin tilgreind í vindstigum

frá 0-12 og var Jón Ólafsson ritstjóri fenginn til að þýða heiti þeirra á íslensku til nánari útskýringa.<sup>87</sup> Líklegt verður að telja að einungis lítil hluti landsmanna hafi getað notfært sér þessa þjónustu og svo er álitamál hversu gagnleg hún hefur verið. En ekki er að efa að hún hefur gagnast veðurglögnum mönnum og auðveldað þeim að átta sig á veðri og vindum. Þorkell Þorkelsson, sem síðar varð veðurstofustjóri, bjó á Akureyri á þessum árum og hann sagðist hafa reynt að spá fyrir um veður á grundvelli þessara upplýsinga. Taldi hann sig hafa náð ágætum árangri og oft séð fyrir slæm veður sem ollu tjóni.<sup>88</sup> Þessi veðurþjónusta var einungis miðlun á upplýsingum um veður sem til urðu á grundvelli gagna sem veðurathugunarmenn á þessum stöðum öfluðu. Enginn veðurfræðingur var til að skapa þekkingu, það er að semja veðurspá, á grundvelli þeirra fyrir daga Veðurstofu Íslands og Danska veðurstofan gaf aldrei út veðurspár fyrir Ísland. Notendur þjónustunnar urðu þess vegna sjálfir að draga þann lærdóm af upplýsingunum sem kunnátta hvers og eins leyfði.

Eftir að Veðurstofa Íslands tók til starfa var hægt að veita mun meiri og betri veðurþjónustu en áður. Mestu munaði að veðurfræðingar stofnunarinnar byrjuðu fljótlega að semja veðurspár og birta þær opinberlega. Snemma í janúar árið 1920 byrjaði Þorkell Þorkelsson veðurstofustjóri að reyna fyrir sér með að spá fyrir um vindátt og veðurhæð. Elsta veðurkortid með veðurspá sem varðveist hefur á Veðurstofunni er frá 17. janúar. En vegna þess hve ófullkomnar upplýsingar fengust um ástand veðurs treysti hann sér ekki til að birta þessa spá fremur en aðrar spár sem gerðar voru í tilraunaskyni fyrsta misserið. Þegar búið var að tryggja aðgang að fleiri veðurskeytum innanlands og erlendis frá og starfsmenn Veðurstofunnar höfðu öðlast nokkra reynslu í gerð veðurspáa var farið að birta

---

<sup>87</sup> Jón Eyþórsson: "Vindstig og nöfn þeirra." *Veðrið*, 10. árg., 1. h. Rv. 1965, s. 3.

<sup>88</sup> Þorkell Þorkelsson: *Um veðurathuganir og veðurfræði á Íslandi*. Þjskjs. Str. Ísl. II. Db. 8, nr. 867, s. 4-6.



spádóma stofnunarinnar eða í fyrsta sinn hinn 1. ágúst 1920.<sup>89</sup> Spánni fylgdi veðurlýsing og skilaboðin frá Veðurstofunni þennan dag voru svona: „Loftvægislægð milli Færeyja og Íslands; loftvog stígandi hjer en stöðug í Færeyjum; norðaustlæg átt hvöss á Suðvesturlandi. Útlit fyrir kalda norðan átt, bjartviðri á Suðurlandi en regnskúrir víða á Norðurlandi.“<sup>90</sup> Allar götur síðan hefur Veðurstofa Íslands spáð fyrir um veður hér á landi og þannig lagt sitt af mörkum til að auðvelda landsmönnum glímuna við óblíða veðráttu.

Eins og sjá má hefur fyrsta veðurspáin sem Veðurstofa Íslands sendi frá sér verið stutt og yfirlitskennd. Spáin átti bara að gilda fyrir eitt til tvö dægur. Hún var um margt lík veðurhorfum (á öðrum og þriðja degi) þeim sem Veðurstofan fór að senda frá sér löngu seinna þegar framfarir í veðurfræði gerðu veðurfræðingum fært að sjá ögn lengra fram í tímann. Á þessum tíma var ógerningur að spá sérstaklega fyrir hvert byggðarlag. Spánni var einungis ætlað að gefa almennt yfirlit yfir veðurhorfur á landinu öllu. Veðurspámenn Veðurstofunnar álitu að veðurglökkir menn vítt og breitt um landið væru leiknari „en veðurvísindi nútímans í því að spá, hver á sínum stað, fyrir ýmsum duttlungum veðursins, sem fylgja staðháttunum og almennir veðurfræðilegir spádómar ná ekki til.“<sup>91</sup> Veðurspámennirnir á Veðurstofunni vonuðu samt að hinir veðurglöggu menn gætu haft heilmikið gagn af veðurspánum:

Ef þeir sameina þá vitneskju, sem þeir fá með veðurskeytunum, sinni eigin reynslu og þekkingu á staðháttunum, ættu þeir að vera enn vissari að spá fyrir veðrinu. Veðurskeytin, ásamt spádóminum, víkka sjónhring þeirra, segja þeim, hvernig veðrið er í næstu landshlutum, og hvernig aðrir, sem

---

<sup>89</sup> Gunnlaugur Indriðason: "Veðurspádómar." *Símablaðið*, 10-11. árg., 6. og 1.-2. og 4. tbl. Rv. 1925-1926, s. 13.

<sup>90</sup> *Veðurkort 1920, 1.-15. ágúst. Skjs.V.Í.*

<sup>91</sup> Gunnlaugur Indriðason: "Veðurspádómar", s. 80.

hafa enn víðtækari fregnir af því, búast við að það verði í stórum dráttum. En þeim er sjálfum ætlað að sverfa fínasta oddinn, ráða af þeim gögnum, sem þeir hafa í höndum, hvernig þetta veður komi niður á þeim stað, og hvaða ráðstafanir þurfi þess vegna að gera í atvinnurekstri og öðrum störfum, sem háð eru veðrinu.<sup>92</sup>

Árið 1926 var farið að spá fyrir næstu 24 klukkustundir og þá var landinu skipt í átta veðurhéruð og spáð sérstaklega fyrir hvert þeirra. Hinn 5. nóvember árið 1959 stigu veðurspámenn Veðurstofu Íslands næsta skref þegar byrjað var að útvarpa veðurspám til tveggja daga.<sup>93</sup> Með tilkomu tölvutækninnar hefur tekist að spá fyrir um veður enn lengra fram í tímann og eru nú gerðar spár til fimm daga á Veðurstofu Íslands. Auk þess er unnt að veita miklu fjölbreyttari þjónustu en áður og spá fyrir um fleiri veðurþætti.

Veðurfræðingar sem starfað hafa á Veðurstofu Íslands hafa alltaf lagt áherslu á að notendur veðurþjónustunnar fari ekki eftir veðurspám í blindni. Þetta átti sérstaklega við lengi framan af en vera má að einhverjar breytingar hafi orðið á þessu síðustu ár og áratugi eftir að tölvuspár komu til sögunnar. En vafalaust bera veðurfræðingar enn virðingu fyrir þekkingu veðurglöggra manna. Veðurfræðingarnir hafa hvatt landsmenn til að nýta reynslu sína og þekkingu á staðháttum hver í sinni heimabyggð og hafa hliðsjón af veðurspám Veðurstofunnar. Á þann hátt hafa veðurfræðingar jafnan talið að veðurspárnar komi að mestum notum. Veðurfræðingar hafa litið svo á að þeirra hlutverk sé að láta landsmönnum í té upplýsingar um veður og gera veðurspá. Landsmenn eiga svo að draga ályktanir af þeim og haga athöfnum sínum í samræmi við það. Veðurspámenn Veðurstofunnar vilja að bændur meti sjálfir hvort þeir breiða hey sín eða taki fé á hús og sjómenn verða sjálfir að ákveða hvort þeir róa eða haldi til hafnar þeir sem hafa verið á sjó.

---

<sup>92</sup> Gunnlaugur Indriðason: "Veðurspádómar", s. 80.

<sup>93</sup> Hilmar [Gunnþór] Garðarsson: *Saga Veðurstofu Íslands*, s. 255 og 169.

Skemmtileg bréfaskipti veðurfræðings á Veðurstofunni og bónda austur á Jökuldal skýra þessi viðhorf vel. Einar Jónsson á Hvanná á Jökuldal spurði hvort ekki mætti breyta orðalagi veðurspáa. Hann gat þess að bændur væru farnir að halda fé sínu til beitar fram eftir hausti og færu oftast eftir spánni. Honum lék því forvitni á að vita hvort Veðurstofan gæti ekki „haft einhver sérstök sterk orð yfir þegar veðurspáin er tvísýn, ...[til dæmis]: Bændur smalið fénu og sjómenn farið varlega.“ Taldi Einar að orð á „þennan veg hefðu mikið að segja.“<sup>94</sup> Jón Eyþórsson veðurfræðingur svaraði fyrir hönd Veðurstofunnar og sagðist ekki geta mælt með því að þeir tækju að sér að ráðleggja bændum hvernig þeir hagi bústörfum sínum, hvort þeir eigi að smala eða reka fé á fjall. Bændur yrðu sjálfir að meta þetta á grundvelli upplýsinga frá Veðurstofunni, það er veðurlýsinga og veðurspánni. Í henni ætti að koma fram hvort vert væri „að ugga að sér, en staðhættir eru svo mismunandi, að menn verða að meta það og vega, hvað hyggilegast sé hverju sinni. Auk þess verður að gæta þess, að sumir veðurfræðingar hafa mjög takmarkaða þekkingu og enn minni reynslu af smalamennsku og fjárgæzlu yfirleitt.“<sup>95</sup>

## 8. 2. Allir leggja sitt af mörkum

Það má segja að það hafi alla tíð verið stefna Veðurstofu Íslands að notendur veðurþjónustu hennar legðu sitt af mörkum en væru ekki hlutlausir móttakendur upplýsinga. Veðurstofan ætlaðist til þess að notendur þjónustunnar túlkuðu upplýsingarnar og legðu til sína kunnáttu til þess að skapa sér þekkingu á veðri og veðurhorfum. Margir veðurfræðingar hafa líka oft

---

<sup>94</sup> Einar Jónsson: [Bréf til V.Í., 1. des. 1961]. *Skjs.V.Í.* Komin bréf 1961. 1. b., s. 367.

<sup>95</sup> Jón Eyþórsson: [Bréf til Einars Jónssonar, 8. jan. 1962]. *Skjs.V.Í.* Send bréf 1962, s. 256.

sagt að veðurlöggir menn byggju margir hverjir yfir mikilli og merkri þekkingu á veðri og gætu séð fyrir veðrabrigði. Vísindaleg veðurfræði og þekking kynslóðanna getur því vel farið saman að þeirra mati. Veðurfræðingar hafa af þeim sökum ætíð mælt með því að landsmenn væru virkir í að skapa sér þekkingu á veðri eins og best hentaði hverjum og einum.

Ljóst má vera að viðhorf veðurfræðinga til samskipta þeirra sem veita þjónustuna og þeirra sem þiggja hana hafa verið á undan sinni samtíð. Eins og fram hefur komið urðu miklar breytingar á viðhorfum til samskipta veitenda og þiggjenda upplýsingaþjónustu sem veitt er á bókasöfnum um og upp úr 1980. Þá var farið að leggja aukna áherslu á notandann og nauðsyn þess að hann tæki virkan þátt í að skapa þá þekkingu sem hann þurfti á að halda. Sextíu árum fyrr höfðu starfsmenn Veðurstofu Íslands verið búnir að tileinka sér þessi viðhorf og skipulögðu veðurþjónustu Veðurstofunnar í samræmi við þau. Þess vegna er útilokað að þessi breyttu viðhorf í upplýsingaþjónustu á bókasöfnum hafi haft áhrif á það hvaða viðhorf voru lögð til grundvallar þegar Veðurstofan fór að miðla veðurspádómum sínum til landsmanna. Ekki verður heldur séð að veðurfræðingar hafi fylgst með stefnum og straumum í upplýsingaþjónustu á bókasöfnum um það leyti sem Veðurstofa Íslands tók til starfa. Það hafa miklu fremur verið veðurfræðilegar ástæður sem mótuðu þessi viðhorf. En það er engu að síður áhugavert að bera þetta saman.

Það hefur tekið nokkurn tíma fyrir Veðurstofu Íslands að vinna traust landsmanna á veðurspánum. Menn vildu ógjarnan kasta reynslu kynslóðanna fyrir róða þótt farið væri að semja veðurspár á kontór í Reykjavík. Þórður Jónsson á Látrum segir að menn vestra hafi alltaf fylgst vel með veðri og getað séð fyrir veðrabreytingar

enda settu þeir vel á sig, og sumir skrifuðu niður allt sem benti til veðrabrigða, bæði í lofti og á legi. Þegar Veðurstofan fyrst hóf sína

þjónustu, trúðu þessir sjálfmentuðu veðurfræðingar lítt á hennar spár, en hlustuðu samt eftir þeim, þótt þeir færu eftir sínum spám. Man ég það á árunum eftir 1930, þá stundaði ég sjó frá Flateyri, að formenn hlustuðu á veðrið áður en þeir hreyfðu sér til sjóferða, en eftir að hafa hlítt á spána löbbuðu þeir útá kamb þar sem þeir kváðu upp sinn dóm um væntanlegt veður, sem var sjaldan einróma. Eftir því sem árin liðu vann Veðurstofan á, og nú [1959] er svo komið að allur fjöldinn lætur hana eina um veðurspár.<sup>96</sup>

Vel má hugsa sér vísindalegar veðurspár sem ákveðið ferli, líkt og hver önnur þekkingarsköpun, þar sem eitt stig tekur við af öðru. Fyrst er gögnum um veður safnað saman (veðurathuganir), því næst þarf að koma skipulagi á gögnin þannig að þau verði að upplýsingum, en það er gert með því að færa þær inn á landakort, að því loknu greinir veðurfræðingur kortið, dregur á það jafnþrýstílínur, veðraskil, úrkomusvæði og fleira. Þá getur hann gert sér grein fyrir hvaða veðurkerfi ráða veðri á tilteknu landsvæði. Út frá lögmálum eðlisfræðinnar og eigin reynslu reynir hann svo að meta hvernig veðrakerfin muni hreyfast og þróast og spáir út frá því. Á þennan hátt túlkar veðurfræðingurinn upplýsingarnar og með kunnáttu sinni getur hann þannig skapað þekkingu sem gerir honum meðal annars fært að spá fyrir veðri.

Veðurfræðinni fleygði fram eftir því sem leið á 20. öldina, veðurspár urðu traustari og veðurfræðingar gátu farið að spá lengra fram í tímann. Þegar komið var fram á síðasta fjórðung aldarinnar höfðu veðurfræðingar náð eins langt og hægt var með hefðbundinni kortagreiningu. Um það leyti var farið að hagnýta tölvutæknina við veðurspár hér á landi. Það var mikið framfaraspor. Tölvur gátu hagnýtt miklu fleiri gögn og reiknað spár út frá meira magni af upplýsingum heldur en var nokkurn tíma á valdi

---

<sup>96</sup> Þórður Jónsson: [Bréf til V.Í., 28. okt. 1959]. *Skjs.V.Í.* Komin bréf 1959. 1. b., s. 402.

veðurfræðinga. Spárnar urðu þá enn öruggari og hægt var að bjóða upp á fjölbreyttari þjónustu. Sólarhringsspáin batnaði þó ekki til muna en mestu munaði að langtímaspárnar urðu miklu áreiðanlegri.

### 8. 3. Veðurlýsingar

Veðurlýsingar eru annar mikilvægur þáttur í veðurþjónustu. Með því er átt við almennt orðaðar lýsingar á veðri á landinu eins og það var á síðasta veðurathugunartíma. Í lýsingunni er einnig greint frá veðrakerfum sem mest áhrif hafa á veðrið á hverjum tíma og sagt frá staðsetningu lægða og hæða og fleiri þáttum. Veðurlýsingu frá Veðurstofu Íslands fylgir líka lýsing á veðri á veðurskeytastöðvum síðast þegar veður var mælt, þar sem greint er frá helstu veðurþáttum svo sem hita, loftþrýstingi, úrkomu og fleiri þáttum. Eins og fram er komið var byrjað að birta veðurskeyti frá nokkum skeytastöðvum árið 1906. Hinn 1. febrúar árið 1920 byrjað Veðurstofan að senda frá sér almennar veðurlýsingar fyrir landið ásamt veðurathugunum frá öllum íslensku veðurskeytastöðvunum.<sup>97</sup> Það hefur verið upphafið að veðurþjónustu Veðurstofu Íslands. Veðurlýsingar hafa svo upp frá því verið fastur liður í hinni daglegu veðurþjónustu stofnunarinnar allt fram á daginn í dag.

Mörgum þótti mikill fengur að veðurlýsingum frá Veðurstofu Íslands og sumir töldu þær engu þýðingarminni en veðurspárnar sjálfar. Atvinna bænda og sjómanna er mjög háð veðri sem kunnugt er. Það þarf því ekki að koma á óvart að þeir hafi öðrum

---

<sup>97</sup> Gunnlaugur Indriðason: "Veðurspádómar", s. 13.

fremur nýtt sér veðurþjónustu. Þeim var mikill fengur að veðurlýsingum og töldu þær nauðsynlegar ekki síður en spárnar. Bændur og sjómenn hafa alltaf fylgst vel með veðri og búa yfir mikilli þekkingu á því sviði. Veðurlýsingarnar voru kær viðbót við þær upplýsingar sem þeir sjálfir bjuggu yfir og gerðu þeim betur kleift að sjá fyrir veðrabreytingar. Hermóður Guðmundsson bóndi á Sandi í Suður-Þingeyjarsýslu, sagði til dæmis að það væri skoðun bænda að nauðsynlegt væri að fá greinargóðar spurnir af lægðum og hæðum, því af þeim væri oft hægara að átta sig á veðurhorfum í hinum ýmsu byggðarlögum landsins en af sjálfri veðurspánni.<sup>98</sup> Sjómönnum þótti mikill fengur í veðurlýsingum frá veðurskeytastöðvum sem staðsettar voru á ystu nesjum og töngum. Þær veittu mikilvægar upplýsingar um veður á fiskimiðunum umhverfis landið og á grundvelli þeirra ásamt veðurspánum sjálfum gátu þeir gert sér glögga grein fyrir því hvort útlit væri fyrir sjóveður eða brælu.<sup>99</sup>

#### 8. 4. Flugveðurþjónusta

Enn ein tegund veðurþjónustu er svokölluð flugveðurþjónusta. Eins og nafnið bendir til er það þjónusta sem er sérsniðin að þörfum flugs, en flugið er mjög háð veðri og er þessi þjónusta afar mikilvæg bæði út frá öryggissjónarmiði og með tilliti til hagkvæmni í rekstri. Veðurstofa Íslands hefur veitt einhvers konar flugveðurþjónustu allt frá fyrstu starfsárum sínum. Í litlum mæli fyrstu áratuginna enda flugferðir stopular til landsins og flug innanlands ekki mikið. En þegar reglulegt farþegaflug hófst í stórum stíl á milli

---

<sup>98</sup> [Hermóður Guðmundsson]: "Mikil ótíð í S-Þingeyjarsýslu." *Morgunblaðið*, 5. feb. 1958, s. 2.

<sup>99</sup> Hilmar [Gunnþór] Garðarsson: *Saga Veðurstofu Íslands*, s. 182-183.

Ameríku og Evrópu, frá Íslandi til annarra landa og flugsamgöngur komust á hér innanlands óx þörfin fyrir flugveðurþjónustu til muna. Til þess að mæta þeirri þörf var komið upp sérstakri flugveðurstofu á Reykjavíkflugvelli og Keflavíkflugvelli.<sup>100</sup>

Flugveðurþjónusta fólst meðal annars í því að gera veðurspá fyrir millilandaflugvelli á Íslandi og síðar einnig fyrir flugvelli innanlands. Einnig þurfti að gera svokallaða flugspá, það er að spá fyrir um veður og vinda á algengum flugleiðum. Algengt var að flugmenn kæmu við hjá veðurfræðingum áður en lagt var af stað og fengju að sjá nýjustu veðurkort og útskýringar á veðurkerfum og veðurskilyrðum á væntanlegri flugleið. Það þurfti að spá sérstaklega fyrir hverja flugvél. Veðurfræðingarnir áttu svo að senda aðvaranir ef þörf krafði á meðan á flugi stóð. Það er ljóst að flugið þurfti á nákvæmri veðurþjónustu að halda á fyrstu áratugum millilandaflugs. Eðli flugveðurþjónustunnar breyttist með tilkomu nýrra og öflugri farþegaflugvéla. Þær gátu flogið hærra en eldri gerðir fyrir ofan veðrahvolfið upp í heiðhvolfinu þar sem veðurlag er all miklu betra. Þá skipti mestu að geta séð fyrir hvort einhvers staðar væru skilyrði til myndunar heiðloftakviku og að geta þá varað við henni.<sup>101</sup>

Mælingar og athuganir á veðri og hinum ýmsu þáttum andrúmslofts hafa vaxið mjög á undanförunum árum. Sjálfvirkum veðurstöðvum á landi og sjó hefur fjölgað mikið síðustu ár og víða hafa þær leyst mannaðar stöðvar af hólmi. Samvirk veðurratsjárkerfi skanna nú lönd og álfur og veðurgervitungl senda sífellt nákvæmari og yfirgripsmeiri gögn til jarðar um ástand lofthjúpsins og yfirborð jarðar. Þá sendir hluti af flugflota heimsins upplýsingar um veður í háloftunum með sjálfvirkum hætti. Þessu umfangsmikla gagnasafni er safnað saman og dreift um allan heim með víðfeðmu upplýsingakerfi sem

---

<sup>100</sup> Hilmar [Gunnþór] Garðarsson: *Saga Veðurstofu Íslands*, s. 133-147.

<sup>101</sup> Hilmar [Gunnþór] Garðarsson: *Saga Veðurstofu Íslands*, s. 170-174.



Alþjóðaveðurfræðistofnunin rekur (WMO Information System). Öll þessi gögn eru nýtt til þess að reikna út misjafnlega nákvæmar veðurspár til mislangs tíma. Auk þess eru þau mikilvæg þegar kemur að því að kortleggja veðurfar jarðarinnar, breytileika þess og þróun. Veðurstofa Íslands tekur virkan þátt í alþjóðlegu samstarfi á sviði veðurathugana. Framlag hennar er mjög mikilvægt vegna þess að Ísland er á einu veðurvirkasta svæði á norðurhveli jarðar. Raunar má segja að fáar þjóðir leggi eins mikið af mörkum í sameiginlegan sjóð veðurathugana og Íslendingar þegar tillit er tekið til fólksfjölda.<sup>102</sup>

#### 8. 5. Miðlun veðurupplýsinga

Veðurþjónusta er upplýsingaþjónusta, en það má líka segja að veðurþjónusta sé upplýsingamiðlun. Dagleg veðurþjónusta felst í því að miðla nýjustu upplýsingum um veður. Frumskilyrði þess að hægt sé að veita veðurþjónustu daglega er hröð og örugg fjarskipti. Á fyrstu starfsárum Veðurstofu Íslands var ekki um aðra leið að velja en símann. Veðurfréttir voru sendar á símsstöðvar landsins og hengdar upp þar sem fólk gat lesið þær. Það gefur auga leið að ekki áttu allir auðvelt um vik að nálgast þessar veðurfréttir. Þeir sem áttu um langan veg að fara á næstu símsstöð gátu ekki hagnýtt sér veðurþjónustu Veðurstofunnar fyrstu árin að minnsta kosti. Dreifikerfi símans var fjarri því að vera þéttriðið á þessum árum og voru margar byggðir utan símasambands. Veðurstofan hefur því ekki getað miðlað upplýsingum sínum og þekkingu til allra

---

<sup>102</sup> Magnús Jónsson: „Alþjóðaveðurdagurinn. Mikilvægi veðurathugana og mælinga.“

landsmanna. Brögð voru að því að símstöðvarstjórar vanræktu skyldu sína við veðurþjónustuna eins og þessi orð Benedikts Jónssonar frá Auðnum vitna um:

Eru ekki símstöðvar út um land skyldugar að taka á móti veðurskeytum, og birta þau með því að festa þau upp úti? Hér í Húsavík sést aldrei veðurskeyti, og sakna margir þess mjög. Sínavörðurinn svarar skætingi ef spurt er eftir veðurskeyti. Sé skylda hans að taka skeytin og birta þau, ætti hann að fá áminningu. Vill veðurstofan gera nokkuð, eða getur hún gert nokkuð í þessu efni?<sup>103</sup>

Síminn hefur því ekki verið heppilegur miðill veðurfregna og stór hluti landsmanna hefur farið alveg á mis við veðurþjónustu Veðurstofunnar meðan ekki voru önnur ráð til að miðla veðurupplýsingum hennar.

Fljótlega eftir 1920 byrjaði Loftskæptastöðin í Reykjavík að útvarpa veðurfréttum. Nokkur íslensk farskip voru búin loftskæptatækjum og um þetta leyti var farið að setja slík tæki í íslenska togara. Þessi skip gátu því fengið fregnir af veðrið þegar þau voru á hafi úti. Þessi tæki þóttu brátt hið mesta þarfapening og ekki leið á löngu þar til flest íslensk fiskiskip sem stunduðu veiðar á djúpslóð voru búin fjarskiptatækjum.<sup>104</sup>

Útvarp hefur aftur á móti reynst hentugur miðill til að miðla upplýsingum um veður. Strax þegar útvarp tók til starfa hér á landi var byrjað að útvarpa veðurfréttum. Einkarekin útvarpsstöð sem starfrækt var í Reykjavík á árunum 1926 til 1928 útvarpaði veðurfréttum. Um svipað leyti og stöðin lagði upp laupana byrjaði Loftskæptastöðin í

---

<sup>103</sup> Benedikt Jónsson: [Bréf til V.Í., 2. júní 1928]. *Skjs.V.Í.* Komin bréf, nr. 1779.

<sup>104</sup> V.Í.: [Bréf til Ottós B. Arnar, 25. apríl 1924]. *Skjs.V.Í.* Send bréf, nr. 1322. -Heimir Þorleifsson: *Söguþræðir símans*, s. 155-156.

Reykjavík að útvarpa veðurfréttum á mæltu máli. Voru sagðar fréttir af veðri fjórum sinnum á dag.<sup>105</sup>

Þáttaskil urðu í miðlun veðurfrétta þegar Ríkisútvarpið hóf útsendingar hinn 20. desember árið 1930. Veðurfréttir urðu þegar í upphafi fastur liður í dagskrá útvarpsins og hafa verið það til dagsins í dag. Með þeirri undantekningu þó að breska herstjórnin bannaði allan frétttaflutning af veðri á árum síðari heimsstyrjaldarinnar. Með útvarpi var hægt að koma á framfæri miklu magni upplýsinga um veður og nú var hægt að senda út veðurfréttir oftár en einu sinni á dag. Í gegnum útvarp var hægt að ná til miklu fleiri heldur en unnt var símleiðis, en þó er rétt að hafa í huga að útvarpseign landsmanna var ekki mikil á fyrstu árum Ríkisútvarpsins. Hún fór aftur á móti ört vaxandi og ekki leið á löngu áður en útvarpstæki var komið á hvert heimili í landinu. Enginn vafi er á því að með tilkomu útvarpsins tókst Veðurstofunni að bæta veðurþjónustu sína til mikilla muna.<sup>106</sup> Og landsmenn fögnuðu bættri þjónustu. Austur í Mýrdal voru menn „mjög ánægðir yfir að fá nú daglega veðurfregnir og almennar fréttir. Líkur eru miklar til, að radio-tækjæigendum fjölgi hér mikið með vorinu [1930].“<sup>107</sup>

Útvarpið var aðalmiðill almennra veðurfregna næstu áratugi og í raun og veru sá eini sem eitthvað hefur kveðið að. Þar fengu landsmenn greinargóðar upplýsingar um veður og veðurspár fyrir landið og miðin nokkrum sinnum á dag. Og enn í dag hefur Ríkisútvarpið mikilvægu hlutverki að gegna við miðlun upplýsinga um veður. Fleiri miðlar hafa komið til sögunnar á síðustu árum og áratugum. Ríkisútvarpið hóf sjónvarpssendingar haustið 1966 og nokkrum mánuðum síðar var byrjað að segja veðurfréttir í sjónvarpinu.

---

<sup>105</sup> Hilmar [Gunnþór] Garðarsson: *Saga Veðurstofu Íslands*, s. 53-54.

<sup>106</sup> Hilmar [Gunnþór] Garðarsson: *Saga Veðurstofu Íslands*, s. 54-57.

<sup>107</sup> „Úr Mýrdal.“ *Vísir*, 17. jan 1930, s. [2].

Það var hinn 6. febrúar árið 1967 að veðurfræðingur birtist í fyrsta sinn á skjám landsmanna með veðurkort. Þau sýndu hvernig veðrið var á landinu og umhverfis það á síðasta veðurathugunartíma. Svo kom kort sem sýndi veðrið eins og veðurfræðingurinn hugsaði sér að það yrði að sólarhring liðnum.<sup>108</sup> Ríkissjónvarpið hefur miðlað veðurfregnum nær óslitið síðan og gerir enn. Auk þess hefur önnur sjónvarpsstöð, Stöð 2, sjónvarpað veðurfréttum síðan hún hóf göngu sína árið 1985. Textavarp sjónvarpsins hefur líka verið virkjað til að miðla upplýsingum um veður.

Veraldarvefurinn eða internetið eins og þetta fyrirbæri er líka kallað, gefur nánast óendanlega möguleika á miðlun alls konar efnis og upplýsinga. Einstaklingar, fyrirtæki og stofnanir halda úti heimasíðum þar sem komið er á framfæri upplýsingum, vara og þjónusta seld og margt fleira. Veraldarvefurinn hefur reynst kjörinn vettvangur til að miðla upplýsingum um veður. Hægt er að koma á framfæri nánast óendanlegu magni upplýsinga um veðrið, hvorki tími né rúm setja nokkrar skorður. Þótt útvarp sé hentugur miðill að mörgu leyti hefur það ávallt sett ákveðin tímamörk. Veraldarvefurinn gefur líka færi á fjölbreyttari framsetningu en nokkur annar miðill. Hægt er að koma á framfæri gögnum á hvaða formi sem er svo sem á texta, myndum, kortum eða hvernig sem hugurinn girnist. Gögnin er svo hægt að uppfæra jafnóðum.

Veðurstofa Íslands tók veraldarvefinn í sína þjónustu fyrir nokkrum árum og kom sér upp heimasíðu. Fyrir stuttu var síðan endurbætt og útliti hennar breytt mikið. Núverandi heimasíða Veðurstofunnar stenst fyllilega allar þær kröfu sem bókasafns- og upplýsingafræðingar eru sammála um að leggja skuli til grundvallar þegar heimasíður eru

---

<sup>108</sup> Páll Bergþórsson: „Sjónvarp veðurfregna.“ *Veðrið*, 12. árg., 1. h. Rv. 1967, s. 4-6.

metnar.<sup>109</sup> Ábyrgðaraðild er kunn, ekki fer á milli mála að Veðurstofa Íslands ber ábyrgð á efni síðunnar, ljóst er hvenær síðan var gefin út og að hún er uppfærð oft á dag, getið er um höfunda efnis. Síðan er vel hönnuð og þægileg í notkun og hún stenst allar tæknilegar kröfur.

Heimasíða Veðurstofu Íslands nýtir vel alla helstu kosti veraldarvefsins. Síðan er uppfull af alls kyns upplýsingum og fróðleik um veður og annað sem tilheyrir starfsemi stofnunarinnar. Á síðunni má finna ágríp af sögu Veðurstofunnar, ýmsan fróðleik um sögu veðurfræðinnar og veðurathugana og margvíslegan annan fróðleik um ýmis fyrirbæri í náttúrunni er tengjast veðri. Upplýsingar um veðurathuganir á veðurstöðvum Veðurstofunnar eru uppfærðar jafnóðum og eru aðgengilegar á síðunni. Einnig er hægt að lesa sér til um veðurfar síðustu mánaða og ára. Veðurþjónustan á síðunni er til fyrirmyndar og eru möguleikar miðilsins nýttir til hins ítrasta við miðlun upplýsinga um veðrið á líðandi stundu. Framsetning veðurspár er fjölbreytileg og er miðlað bæði í texta, með töluðu orði og kortum. Með því að unnt er að flytja mikið magn gagna á veraldarvefnum er hægt að gefa út og senda um vefinn veðurspá fyrir hverja veðurskeytastöð á landinu. Mikið af gögnum Veðurstofunnar sem veita upplýsingar um veður og skapa þekkingu eru aðgengileg á síðunni.<sup>110</sup> Það er því óhætt að segja að heimasíða Veðurstofu Íslands sé auðug uppspretta upplýsinga um veður og tengd fyrirbæri. Þar er líka miðlað margvíslegri þekkingu um veðrið og veðurhorfur.

Upplýsingamiðlun Veðurstofu Íslands einskorðast ekki bara við hina daglegu veðurþjónustu, sem felst í því að miðla upplýsingum um veður frá degi til dags og

---

<sup>109</sup> Þórdís T. Þórarinsdóttir: „Netið sem heimild. Hugleiðingar um mat á áreiðanleika upplýsinga á Internetinu.“ Sótt 3. okt. 2007 á: <http://www.bokasafnid.is/23arg/thth99.html>.

<sup>110</sup> [www.vedur.is](http://www.vedur.is). Sótt 7. mars 2008.

veðurspám, heldur miðlar stofnunin ýmsum öðrum upplýsingum um veður eins og lög gera ráð fyrir. Frá því að Veðurstofan tók til starfa árið 1920 hefur hún gefið út skýrslur um veður á öllum veðurathugunarstöðvum landsins. Fyrstu fjögur árin birtust þessar upplýsingar í *Íslenskri Veðurfarsbók* en árið 1924 var útgáfu hennar hætt og upp frá því hafa skýrslur um veður á landinu verið gefnar út í *Veðráttunni* árs- og mánaðaryfirliti Veðurstofunnar.<sup>111</sup> Í þessum skýrslum er að finna ítarlegustu og áreiðanlegustu upplýsingar um veður á Íslandi sem völ er á. Þeir sem áhuga hafa á að rannsaka áhrif veðurs á tiltekna þætti geta sótt upplýsingar í þessar skýrslur og skapað þekkingu á tilteknu svið með því að skoða tengsl þess við veður. Sem dæmi má nefna að Landlæknisembættið fékk um árabíl sent yfirlit um veður frá Veðurstofunni til þess að verða einhvers vísari um tengsl veðurs og heilsufars.

Veðurstofa Íslands lætur landsmönnum líka í té ýmsar aðrar upplýsingar tengdar veðri á Íslandi. Um langt árabíl hefur Veðurstofan gefið út vottorð um veður þegar sérstaklega stendur á. Það geta verið margvíslegar ástæður fyrir því að nauðsynlegt er að vita nákvæmlega hvernig veðrið var á tilteknum tíma eða tímabili. Eins og til dæmis þegar rannsaka þarf sjóslys, flugslys eða hættuleg flugatvik. Veðurvottorð hafa líka verið gefin út vegna sakamála og svo vill fólk stundum vita hvernig veðrið var þegar það fæddist eða gifti sig eða á öðrum merkisdegi í lífi þess. Oft hefur Veðurstofan líka þurft að afla gagna og láta í té upplýsingar um veður á ákveðnum stað eða landssvæðum vegna virkjanaframkvæmda, stóriðju, línulagna og vegagerðar. Framkvæmdaaðilar hafa þá í flestum tilfellum túlkað upplýsingarnar sjálfir og skapað sér þannig þekkingu sem þeir hafa notað til að átta sig á hvort veðurskilyrði væru ákjósanleg á fyrirhuguðum

---

<sup>111</sup> *Íslensk Veðurfarsbók árið 1920-1923. - Veðráttan 1924-2003. Árs- og mánaðaryfirlit samið á Veðurstofu Íslands.*

framkvæmdastað. Og nú á seinni árum hefur Veðurstofan fengið aukin verkefni við að alfa gagna og útvega upplýsingar fyrir umhverfismat vegna stórframkvæmda.

## Lokaorð

Í upphafi var gerð grein fyrir aðferðum sem beitt var við rannsóknina. Í öðrum kafla var saga vísindalegrar veðurfræði rakin og því næst gerð grein fyrir þeim greinum innan bókasafns- og upplýsingafræði sem helst koma við sögu starfsemi á sviði hennar. Í þriðja til fimmta kafla var fjallað ítarlega um veðurathuganir hér á landi frá miðri 18. öld til 1872 og hugað að því hvernig skjalastjórn og þekkingarstjórnun tengist þeim. Í sjötta kafla var sagt frá stofnun veðurstofa, þróun veðurfræðinnar á 19. öld, upphafi og þróun veðurspáa og veðurþjónustu. Síðustu tveir kaflarnir voru helgaðir veðurathugunum, veðurspám og veðurþjónustu á Íslandi eftir stofnun Veðurstofu Íslands 1920.

Rannsóknin hefur leitt í ljós að veðurathuganir og önnur starfsemi á sviði vísindalegrar veðurfræði notar leynt og ljóst ýmar aðferðir sem greinar af meiði bókasafns- og upplýsingafræði hafa þróað í gegnum tíðina. Skjalastjórn kemur mest við þessa sögu eins og búist hafði verið við. Þörfin fyrir markvisst skjalahald skapast í raun og veru um leið og upplýsingar hafa verið festar á blað. Allir þeir sem vilja varðveita og geyma upplýsingar á skjölum verða að beita skjalastjórn. Þekkingarstjórnun hefur líka verið undirliggjandi við margs konar starfsemi á sviði vísindalegrar veðurfræði. Sérstaklega er áhugavert að bera þekkingarsköpun í veðurfræði saman við hugmyndir þekkingarstjórnunar sem lítur á þekkingarsköpun sem ákveðið ferli. Hliðstætt ferli á sér stað við þekkingarsköpun í veðurfræði. Veðurþjónusta er í eðli sínu upplýsingaþjónusta og lýtur lögmálum hennar að vissu leyti. Við skipulaga veðurþjónustu á Íslandi hefur ávallt verið



gengið út frá virkri þátttöku notenda sem er athyglisvert í ljósi þess að það var ekki fyrr en um og eftir 1980 að farið var að gera ráð fyrir virkri þátttöku notenda í upplýsingaþjónustu.

Ætla má að fleiri vísindagreinar en veðurfræðin hafi hagnýtt sér aðferðir bókasafns- og upplýsingafræði. Í framhaldi af þessari rannsókn gæti þess vegna verið áhugavert að kanna hvort og þá hvernig greinar af meiddi bókasafns- og upplýsingafræði koma við sögu í öðrum vísindagreinum og hjá stofnunum sem byggja starfsemi sína á grunni ákveðinnar vísindagreinar. Starf vísindamanna krefst skipulags á gögnum og upplýsingum vegna þess að á þeim byggist þekkingasköpun. Margar stofnanir sem starfa á vísindalegum grunni veita líka þjónustu með því að miðla þekkingu sem til verður við starfsemina. Á þessu sviði eru áreiðanlega verðug rannsóknarefni.

## Heimildaskrá

Prentuð rit

*Alþingistíðindi 1895. B. Umræður í neðri deild.* Rv. 1895.

*Alþingistíðindi 1919. Þrítugasta og fyrsta löggjafarþing. A. Þingskjöl.* Rv. 1919.

Árdís Ívarsdóttir, Hafdís Guðjónsdóttir og Matthildur Guðmundsdóttir: *Fagleg kennsla í fyrirrúmi.* Rv. 2005.

Banister, P., Burman, E., Parker, I., Taylor, M. & Tindall, C.: *Qualitative Methods in Psychology: A Research Guide.* Philadelphia 1994.

Björling, C. F. E.: *Um vinda. Höfuðþáttur almennrar veðurfræði.* Kh. 1882.

Bryman, Alan: *Social Research Methods.* Second edition. Oxford 2004.

Bunge Charles A. og Richard E. Bopp: “History of variety of reference service.” Bopp R.E og Linda C. Smith (ritstj.) *Reference and Information Services: An Introduction.* Englewood, Colorado 2001, s. 3-27.

Cannegieter, Hendrik Gerrit: *The history of the International Meteorological Organization 1872-1951.* Annalen der Meteorologie. Neue Folge Nr. 1. Offenbach am Main 1963.

Denzin, Norman K. and Yvonna S. Lincoln: “Introduction: The Discipline and Practice of Qualitative Research.” *The Landscape of Qualitative Research. Theories and Issues.* Second edition. London 2003, s. 1-45.

- Eggert Ólafsson: *Ferðabók Eggerts Ólafssonar og Bjarna Pálssonar um ferðir þeirra á Íslandi árin 1752-1757*. Steindór Steindórsson frá Hlöðum íslenskaði árið 1942.  
2. b. Rv. 1974.
- Flosi Hrafn Sigurðsson: „Veðurrannsóknarstöð á Hveravöllum.“ *Veðrið*, 10. árg., 2. h.  
Rv. 1965, s. 57-59.
- „Flugið.“ *Morgunblaðið*, 31. mars 1919, s. [1].
- Godske, C. L.: *Hvordan blir været? Meteorologi for alle. Med fotografier, værkart og diagrammer*. Oslo 1956.
- Gunnlaugur Indriðason: “Veðurspádómar.” *Símablaðið*, 10-11. árg., 6. og 1.-2 og 4. tbl.  
Rv. 1925-1926, s.79-81 og 12-14 og 29-33.
- Haraldur Sigurðsson: „Náttúruvísindi og landafræði.“ *Upplýsingin á Íslandi. Tíu ritgerðir*.  
Ritstjóri Ingi Sigurðsson. Rv. 1990, s. 269-292.
- Heimir Þorleifsson: *Söguþræðir símans. Þróunarsaga íslenskra símamála, gefin út í tilefni af 80 ára afmæli landssíma á Íslandi*. Rv. 1986.
- Henderson, Ebenezer: *Ferðabók. Frásagnir um ferðalög um þvert og endilangt Ísland árið 1814 og 1815 með vetursetur í Reykjavík*. Snæbjörn Jónsson þýddi. Rv. 1957.
- [Hermóður Guðmundsson]: „Mikil ótíð í S-Þingeyjarsýslu.“ *Morgunblaðið*, 5. feb. 1958,  
s. 2.
- Hilmar [Gunnþór] Garðarsson: *Saga Veðurstofu Íslands*. RV. 1999.
- Hlynur Sigtryggsson: „Alþjóðleg veðurþjónusta.“ *Allra veðra von. Greinar um veðurfræði*.  
Ritstjóri Þór Jakobsson. Rv. 1982, s. 20-25.
- Hoffmeyer, N. H. C.: *Étude sur les Tempêtes de l'Atlantique Septentrionale et projet d'un Service Télégraphique International relatif à cet Océan*. Kbh. 1880.

- Holland, Henry: *Dagbók í Íslandsferð 1810*. Íslenzk þýðing og skýringar eftir Steindór Steindórsson frá Hlöðum. Rv. 1992.
- Holland, Henry: *Ferðabók*. Lbs. Lbs. 3875-3876, 4to.
- Hooker, William Jackson: *Ferð um Ísland 1809*. Arngrímur Thorlacius íslenskaði og annaðist útgáfuna. Rv. 2000, s. Lii.
- Horrebow, Niels: *Tilforladelige Efterretninger om Island*. Kbh. 1752.
- Íslenzk Sagnablöð*. Kh. [án útgáfuárs].
- Íslensk Veðurfarsbók árið 1920-1923*. Rv. 1921-1924.
- Jóhanna Gunnlaugsdóttir: „Skipulag upplýsinga í rafrænum miðlum: Leið til þekkingarstjórnunar á tímum breytinga.“ *Rannsóknir í félagsvísindum*. V. *Félagsvísindadeild. Erindi flutt á ráðstefnu í október 2004*. Ritstjóri Úlfar Hauksson. Rv. 2004, s. 43-66.
- Jóhanna Gunnlaugsdóttir: „Skjöl og skjalastjórn í tíu þúsund ár.“ *Bókasafnið*, 30. árg. Rv. 2006, s. 45-57.
- Jóhanna Gunnlaugsdóttir: „Stjórnun mannauds og þekkingar.“ *Dropinn*, 11 (1), 2004, s. 1-15. Sótt 18. mars 2008 á: [http://www.stjornvisi.is/dropinn/2004-01/Stjornun\\_mannauds\\_og\\_thekkingar.htm](http://www.stjornvisi.is/dropinn/2004-01/Stjornun_mannauds_og_thekkingar.htm).
- Jóhanna Gunnlaugsdóttir: „Þekkingin beisluð með skjalastjórn og notkun hópvinnumakerfis.“ *Viðskiptablaðið*, 1.-7. ágúst 2001, s. 19.
- Jón Espólín: *Íslands Árbækr í sögu-formi*. 12. b. Kh. 1855. Ljósprentuð útgáfa: Rv. 1947.
- Jón Eyþórsson: „Jón Þorsteinsson landlæknir og veðurathuganir hans.“ *Veðrið*, 9. árg., 2. h. Rv. 1964, s. 43-46.

- Jón Eyþórsson: „Stjörnuturninn á Lambhúsum og Rasmus Lievog.“ *Veðrið*, 7. árg., 2. h. Rv. 1962, s. 39-49.
- Jón Hjaltalín: “Um Loptþýngdarmæli eða veðrvita, til að sjá fyrir veðr og til að varna slysförum í sjóferðum.” *Þjóðólfur*, 10. ár 22. maí, 24. [Rv.] 1858, s. 98-99.
- Jón Eyþórsson: “Veðurfræðistöð á Íslandi.” *Skírnir*, 93. ár. Rv. 1919, s. 13-37.
- Jón Eyþórsson: “Vindstig og nöfn þeirra.” *Veðrið*, 10. árg., 1. h. Rv. 1965, s. 3-6.
- The Journals of the Stanley Expedition to The Faroe Ilands and Iceland in 1789. Vol. I-III. Edited and annotated by John F. West. Tórshavn 1970-1976.
- Langholm, Sivert: *Historisk rekonstruksjon og begrunnelse. En innføring i historiestudiet*. Oslo 1977.
- Mackenzie, Sir George Steuart: *Travels in the island of Iceland, during the summer of the year MDCCCX*. Edinburgh 1811.
- Magnús Jónsson: „Alþjóðaveðurdagurinn. Mikilvægi veðurathugana og mælinga.“ Sótt 26. mars 2008 á: <http://www.vedur.is/vedur/frodleikur/greinar/nr/1264>.
- Mandelbaum, Maurice: *The Problem of Historical Knowledge. An Answer to Relativism*. New York 1967.
- Markús Á. Einarsson: *Hvernig viðrar?* Rv. 1986.
- Meteorologisk Aarvog for 1873-1919. Udgivet af det danske meteorologiske Institut. Anden Del*. Kbh. 1874-1922.
- Middleton, W. E. Knowles: *The history of the barometer*. Baltimore 1964.
- Observationes Meterologico A 1 Jan. 1823 Ad 1 Aug. 1837. In Islandia Facta A Thorstensenia. Medico*. Hafniæ 1839.

Neuman, W. Lawrence: *Social Research Methods. Qualitative and Quantitative Approaches*. Sixth edition. Boston 2006.

Palmquist, Ruth A. Og Kyung-Sun Kim: "Modeling the Users of Information Systems: Some Theories and Methods." *Electronic Resources: Use and User Behavior*. The Haworth Press, Inc. 1998, s. 3-25.

Páll Bergþórsson: „Á Kili 1780.“ *Veðrið*, 2. árg., 1. h. Rv. 1957, s. 14-16.

Páll Bergþórsson: „Sjónvarp veðurfregna.“ *Veðrið*, 12. árg., 1. h. Rv. 1967, s. 4-6.

Páll Bergþórsson: „Veðurspár.“ *Íslensk þjóðmenning*. 7. b. *Alþýðuvísindi, raunvísindi og dulfræði*. Ritstjóri Frosti F. Jóhannesson. Rv. 1990, s. 217-268.

Sigmar Þormar: „Hvað er þekkingarstjórnun?“ Sótt 17. mars 2008 á: [www.skjalastjornun.is](http://www.skjalastjornun.is).

Sveinn Pálsson: *Ferðabók Sveins Pálssonar. Dagbækur og ritgerðir 1791-1797*. Jón Eyþórsson, Pálmi Hannesson og Steindór Steindórsson þýddu. Jón Eyþórsson bjó til prentunar. Rv. 1945.

Thompson, Philip D. og Robert O'Brien: *Veðrið*. Alfræðisafn AB 6. Rv. 1966.

Trausti Jónsson: *Veður á Íslandi í 100 ár*. Rv. 1993.

„Úr Mýrdal.“ *Vísir*, 17. jan. 1930, s. [2].

*Veðráttan 1924-2003. Árs- og mánaðaryfirlit samið á Veðurstofu Íslands*.

"Veðurathugunarstofa." *Dagsbrún*, 25. tbl. Rv. 1916, s. 83.

"Veðurfræðistöð." *Vísir*, 20. ágúst 1919, s. [3].

*Veðurkort 1920, 1.-15. ágúst. Skjs.V.Í.*

[www.vedur.is](http://www.vedur.is). Sótt 7. mars 2008.

Porkell Þorkelsson: *Um veðurathuganir og veðurfræði á Íslandi. Þjskjs. Str. Ísl. II. Db. 8,*  
nr. 867.

Þorvaldur Þoroddsen: *Landfræðissaga Íslands. Hugmyndir manna um Ísland,*  
*náttúruskoðun og rannsóknir, fyrr og síðar. 3-4. b. Kh. 1902-1904.*

Þórdís T. Þórarinsdóttir: „Netið sem heimild. Hugleiðingar um mat á áreiðanleika  
upplýsinga á Internetinu.“ Sótt 3. okt. 2007 á:  
<http://www.bokasafnid.is/23arg/thth99.html>.

#### Óprentaðar heimildir

Árni Þorlacius: [Bréf til Hins ísl. bókmenntafélags, 9. feb. 1849]. *Skjs.V.Í.*

Benedikt Jónsson: [Bréf til V.Í., 2. júní 1928]. *Skjs.V.Í.* Komin bréf, nr. 1779.

Björn Halldórsson: *Loptvogsbók. Lbs. Lbs. 326, fol.*

E.[ggert] Johnsen: [Veðurathuganir]. *Lbs. Lbs. Óskráð veðurgögn, kassi V.*

Einar Jónsson: [Bréf til V.Í., 1. des. 1961]. *Skjs.V.Í.* Komin bréf 1961. 1. b., s. 367.

Gísli Brynjólfsson: [Veðurathuganir á Hólmum]. *Lbs. Lbs. Óskráð veðurgögn, kassi II.*

Grímur Jónsson: [Veðurathuganir á Möðruvöllum]. *Lbs. Lbs. Óskráð veðurgögn, kassi II.*

Halldór Einarsson: [Veðurathuganir á Akranesi]. *Lbs. Lbs. Óskráð veðurgögn, kassi II.*

Hannes Finnsson: "Samtíningur um veðráttufar, Brot af veðurbók Hannesar biskups 1777-  
1781." *Lbs. Lbs. 46, fol., s. 190-211.*

Jón Eyþórsson:[Bréf til Einars Jónssonar, 8. jan. 1962]. *Skjs.V.Í.* Send bréf 1962, s. 256.

Jón Sigurðsson: *Hið íslenska bókmenntafélag. Stofnan félagsins og athafnir um fyrstu fimmtíu árin 1816-1866.* Kh. 1867.

Lievog, Rasmus: *Meteorologiske Observationer...* Lbs. ÍB. 234, 4to.

Magnús Ketilsson: *Dagbók sýslumanns sál. Magnúsar Ketilssonar fyrir árin 1779-1802.* Lbs. Lbs. 573, 4to.

*Observationes meteorologicae in australi quadrante Islandiae.* Lbs. Lbs. Óskráð veðurgögn, kassi II.

Páll Melsteð: [Veðurathuganir á Ketilsstöðum]. Lbs. Lbs. Óskráð veðurgögn, kassi II.

Sveinn Pálsson: "Vedrattu-töflur." Lbs. Lbs. 306, 4to.

V.Í.: [Bréf til Ottós B. Arnar, 25. apríl 1924]. *Skjs.V.Í.* Send bréf, nr. 1322.

Þórður Jónsson: [Bréf til V.Í., 28. okt. 1959]. *Skjs.V.Í.* Komin bréf 1959. 1. b., s. 402.