

Í norðlenskri vist. Um gróður, jarðveg, búskaparlög og sögu

GRÉTAR GUÐBERGSSON

Rannsóknastofnun landbúnaðarins, Keldnaholti, 112 Reykjavík

YFIRLIT

Jarðvegsrannsóknir í þremur norðlenskum sýslum, Húnavatnssýslu, Skagafjarðarsýslu og Eyjafjarðarsýslu, leiddu í ljós að jarðvegssaga þeirra er talsvert mismunandi.

Húnavatnssýsla er best gróin og jarðvegseyðing þar einna minnst. Þar hefur jarðvegur rofnað og blásið eftir landnám og sú jarðvegseyðing staðið yfir eða haldið áfram síðan að öskulagið H_1 féll árið 1104. Öskulagið úr Heklugosinu 1693 hefur varðveist víða í jarðvegi í Húnavatnssýslu og er jafnvel að finna, þar sem öskulagið H_1 vantar í sniðin. Af því má draga þá ályktun að land sem varð örfoka einhvern tíma eftir 1104 hafi gróið upp að nýju og hafi verið algróið þar sem viðkomandi jarðvegssnið, sem geymir öskulagið frá 1693 er að finna. Nú er jarðvegseyðing í Húnavatnssýslu mest áberandi í mikilli hæð yfir sjó, í bröttum dalahlíðum, á melum og í nágrenni jökla og jökuláa. Þetta á einnig við um hinar sýslurnar.

Í Skagafirði er öskulagið úr Heklu frá árinu 1104 í nær öllum jarðvegssniðum sem þar voru tekin, jafnt á hálandi sem láglandi. Jarðvegsmyndun og rof er því með nokkuð öðrum hætti í Skagafirði en í Húnavatnssýslu. Í Skagafirði hefur einnig dregið úr jarðvegsþykknun eftir árið 1104, þ.e. uppblástur hefur minnkað.

Jarðvegseyðing er hlutfallslega mest í Eyjafirði. Jarðvegsþykknun er þar mest eftir að öskulagið „a“ frá árinu 1477 féll og fram til nútíðar, eða 0,68 mm á ári. Í Eyjafirði vantar öskulagið H_1 í nær helming jarvegssniða sem þar voru tekin. Jarðvegseyðing í dalahlíðum Eyjafjarðar er áberandi.

Orsakir jarðvegseyðingar á vesturhluta Norðurlands eru margar. Einna mestu máli skifta þær breytingar sem urðu á vistkerfi landsins eftir landnám af völdum búsetu. Ef telja á eithvert eitt atriði sem mestu hefur skift verður skógaeyðingin að teljast fremst. Um 1700 var skógur í landi 55% allra býla í Húnavatnssýslu, nú enginn. Í Skagafirði var skógur í landi 37% býla og í Eyjafirði í landi 18% býla. Nú eru óverulegir skógar í síðastnefndu sýslunum.

Fólksfjöldi hefur verið svipaður í Norðurlandi á sögulegum tíma, eða sjö til níu þúsund manns og fer ekki að fjölga neitt að ráði fyrr en um og eftir miðja síðustu öld.

Búpeningseign hefur verið þannig hátt að fólk gat rétt dregið fram lífið mest allan sögulegan tíma. Eitt kúgildi, þ.e. 6 ærgildi, var talið duga til framfærslu mannsins um árið. Því hefur beitarálag ekki verið óhóflegt á landið utan tímabilsins frá 1850–1980, eða rétt rúmlega um einnar aldar skeið.

SUMMARY

The influence of human habitation on soil and vegetation in three counties in North-Iceland

The article discusses the influence of human habitation on soil and vegetation in three counties, Húnavatnssýsla, Skagafjörður and Eyjafjörður, in North-Iceland.

The history of soil formation and denudation of these three counties is somewhat different. The westernmost county Húnavatnssýsla has the best vegetation cover and least soil erosion. In that county soil erosion was considerable immediately after the settlement in the 9th century. Soil erosion was still

taking place in the year 1104 when Mt. Hekla erupted and continued after that time. However the erosion had diminished considerably by the year 1693 evidenced by the fact that tephra from the Hekla eruption of that year has been preserved in the soil in two thirds of the soil profiles and is even found where the tephra layer H_1 is missing. From this it can be concluded that areas that became stripped of its vegetation and denuded of soil sometime after 1104 became vegetated again in areas where the tephra layer from 1693 was found.

At present soil erosion is most prominent in areas above 500–600 m a.s.l., on steep mountain slopes, on gravel flats and in the vicinity of glaciers and glacial rivers. This is also true of the two other counties.

In Skagafjörður the tephra layer from the Hekla eruption 1104 is to be found in almost all the soil profiles. Here soil formation and erosion are somewhat different. In Skagafjörður the thickening of the soil decreased after the year 1104 which means that the erosion diminished.

Soil erosion is comparatively most active in Eyjafjörður. The soil thickening there is most pronounced after the tephra layer "a" 1477 fell and up to the present time, or 0.74 mm annually. In Eyjafjörður the tephra layer H_1 is missing from half the soil profiles taken which indicates severe or wide-spread soil erosion after the year 1104.

The reasons for soil erosion in these counties are various, the most important being human habitation, followed by the denudation of trees and shrubs.

Around 1700 there was some woodland on 55% of all farms in Húnavatnssýsla; now there is none. In Skagafjörður 37% of the farms had some woodland and in Eyjafjörður 18%. Today there are only a few acres of natural woodland to be found in Skagafjörður and Eyjafjörður.

The population of these counties has remained almost constant (i.e. 7–9 thousand people total) throughout historical times. It was not until the middle of the last century that the population increased to any extent.

Livestock was proportional to the population during most of this period. The monetary unit of the old farming community was called the hundred which equaled the price of one cow, or 6 ewes. This was considered sufficient to support one person. Therefore it can be concluded that grazing intensity on the land has not been severe enough to cause irreparable damage to the vegetation and the soil of the area.

From 1850 to 1980 the number of sheep increased greatly resulting in a corresponding increase in the grazing intensity.

Key words: human habitation, livestock, North-Iceland, population, soil, vegetation.

INNGANGUR

Markmið rannsókna á jarðvegi á vesturhluta Norðurlands var að reyna að varpa skýrara ljósi á myndunarsögu jarðvegs og eins á orsakir gróður- og jarðvegseyðingar í landinu. Sérstaklega á vesturhluta Norðurlands, svæðinu frá Hrótafirði að Vaðlaheiði. Einkum var haft í huga að kanna eftir föngum hvenær jarðvegs- og gróðureyðing hófst, í hve miklum mæli hún væri og ástæður jarðvegs- og gróðureyðingarinnar.

Rannsóknarsvæðið náði yfir þrjár sýslur: Húnavatnssýslu, sem er 7500 km² að stærð, Skagafjarðarsýslu, sem er 5080 km², og Eyjafjarðarsýslu, sem er 4300 km² að stærð. Mestur hluti svæðisins er hálendur.

Vesturhluti Norðurlands er að mestum hluta á blágrýtissvæði landsins. Sunnan til nær það

þó í móbergsmýndunina. Berggrunnur svæðisins er því þéttur, sem lýsir sér í mörgum vötnum, einkum á vesturhluta svæðisins, og eins í miklum fjölda bergvatnsáa, sem eru nær eingöngu dragár.

Tveir stórir meginjökull, Langjökull og Hofsjökull liggja að svæðinu að sunnan. Frá Hofsjökli koma þrjár stórar jökulár sem falla til norðurs, þ.e. Blanda í Húnavatnssýslu og Eystri- og Vestari-Jökulsá í Skagafirði.

Landslag á vestanverðu Norðurlandi ber sterkt svipmót jökulsvörfunar og rofs. Bæði er um að ræða jökulsorfna dali, skálar í fjöll og ýmis konar jökulruðnings- og jökulvatna-set utan í hlíðum fjalla og á sléttlendi láglandis og hálendis.

Vestasti hluti hásléttu Norðurlands hallar

aðallega til NNV til sjávar í átt til Húnaflóa. Láglandið er næst sjó og er allvíðáttumikið. Láglandi Húnavatnssýslu nær hvergi mjög langt frá sjó.

Skagafjarðarhérað afmarkast af hásléttu í suðri, sem hefst við rætur Hofsjökuls. Að austan nær héraðið inn á mitt hálendi Tröllaskaga, en að vestan afmarkast það af hálendinu sem aðskilur Húnavatnssýslu og Skagafjörð. Eyjafjarðarsýsla er eins og hinar sýslurnar hálendi að sunnanverðu. Hún er raunar umlukin hálendi á þrjá vegu. Láglandi Eyjafjarðarsýslu er langminnst þessara þriggja sýslna. Það er aðallega meðfram strönd Eyjafjarðar að vestan og í dölum, sem skerast inn í hálendið til vesturs og svo Eyjafjarðardölum til suðurs og austurs.

Úrkoma er víðast hvar miðlungi mikil á svæðinu, miðuð við Ísland. Þó er allstórt svæði inn af Vatnsdal í Húnavatnssýslu, nánar tiltekið umhverfis og suður af Forsæludal, þar sem meðalársúrkoma er innan við 400 mm á ári (Markús Á. Einarsson, 1971). Er það álíka lítil úrkoma og mælist á þurrustu svæðum á Norðausturlandi, en þar eru jarðlög gleyp og því er þar lítið um yfirborðsvatn, enda er það móbergssvæði. Á vesturhluta Norðurlands eru jarðlög hins vegar allþétt. Jarðvegur hvílir þar á jökulruðningi eða tertíeru holufylltu blágrýti. Fjöldi vatna, svo sem á Tvídægru, lækja og smáaá sýnir vel þéttleika jarðvegsgrunns á vesturhluta Norðurlands. Jarðvegur þar heldur því betur vatni, það hripar ekki eins auðveldlega niður í neðri jarðlög. Því er jarðvegsrof, m.a. af þeim orsökum, lítið á úrkomusnauðu svæði Húnavatnssýslu, en mikið á Norðausturlandi.

Gróðurfar á vesturhluta Norðurlands er allmisleitt. Láglandi Húnavatnssýslu og Skagafjarðar er vel gróið og skiftast þar á votlendi og þurrlandi. Tiltölulega lítið er þar um mosaþembur og ógróið land. Húnvetnsku heiðarnar eru afar vel grónar samfelldum hrísmóum og votlendisgróðri. Fjalllendi Tröllaskaga veldur því að land er þar lítt gróið, enda er stór hluti þess yfir eitt þúsund metra hæð yfir sjó, eða nálægt því. Efri hluti dalahlíða skagans eru

yfirleitt lítt grónar, enda margar snarbrattar og skriðuorpnar. Dalirnir eru þeim mun betur grónir. Hálendisgróðurinn er snjóðældagróður og mosaþembur, en margvíslegur þurrlandisgróður á láglandinu og neðst í dalahlíðum. Í dalahlíðunum er t.d. að finna helstu skógarleifar sem enn eru á vesturhluta Norðurlands. Votlendi á Tröllaskaga er ekki víðáttumikið, helst er það í Sléttuhlíð og Fljótum. Heiðar og afréttir upp af Skagafirði og Eyjafirði eru afar illa grónar. Samfelldur gróður er aðallega í lægðum og drögum þar sem rekju er að finna (Guðmundur Guðjónsson, munnlegar upplýsingar). Í afréttarlöndum Skagafirðinga eru Orravatnstrústir, ein bestu dæmi um freðmýrar héraðs.

Starfsmenn Rannsóknastofnunar landbúnaðarins hafa undanfarin ár unnið að könnun og mati á umfangi rofs og jarðvegseyðingar héraðs. Bráðabirgðaniðurstöður eru fengnar og voru birtar í ársskýrslu stofnunarinnar 1996 (Ólafur Arnalds, 1996). Af korti sem birt er með skýrslunni má lesa hvar helstu rofsvæðin eru og hversu mikið rofið er.

Verstu rofsvæði Húnavatnssýslu eru Þingeyrarsandur og Sigríðarstaðasandur, þar er mjög mikið rof. Nokkur jarðvegseyðing hefur orðið út frá þessum söndum í suðurátt. Talsvert rof er syðst og austast í sýslunni, þ.e. á hálendustu svæðum hennar. Í fáum sýslum landsins er jafn lítið um rof og jarðvegseyðingu og í Húnavatnssýslu, einkum í vesturhluta hennar.

Á Skaga og í fjallendinu milli Húnavatnssýslu og Skagafjarðar er allstórt svæði þar sem er talsvert rof og jarðvegseyðing. Stærstu jarðvegseyðingarsvæðin eru í nágrenni Hofsjökuls og á hálendinu umhverfis jökulárnar sem frá honum falla: Blöndu, Hofsa og Vestari- og Eystri-Jökulsá, þar er mikið rof og jarðvegseyðing.

Suður og vestur af Eyjafirði er Nýjabæjar-afrétt. Þar er mikil jarðvegseyðing. Í fjallendi Eyjafjarðar er talsvert rof og jarðvegseyðing.

LÝSING JARÐVEGSSNIÐA

Grein þessi styðst við sjötíu og fimm móa-jarðvegssnið sem mæld voru í Húnavatnssýslu,

Skagafirði og Eyjafirði. Þrjátíu og tvö jarðvegs-snið voru mæld víðs vegar í Húnavatnssýslu, sem er landstærst þessara þriggja sýslna. Næstflest voru jarðvegssniðin í Skagafirði, þrjátíu og eitt talsins. Fæst urðu þau í Eyjafirði, tólf talsins. Helstu ástæður þess eru að Eyjafjarðarsýsla er minnsta sýslan landfræðilega, hefur langminnsta láglandið, er mjög þéttbýl, mikið ræktuð og loks er hún brattlendust hlutfallslega og því er þar mikið um árennsli úr bröttum hlíðum niður á láglandi. Reynt var að haga töku jarðvegssniða þannig að sem flest þeirra væru tekin á sem sléttustu landi. Þeim ásetningi gekk best að fullnægja í Húnavatnssýslu, enda er hún og flatlendust þessara sýslna.

Verkið var þannig unnið að grafin var hola eða stungið niður barð, sem ekki var hærra umhverfinu. Síðan var sniðið mælt og þykkt þess skráð. Einnig var mæld þykkt öskulaga, þau skráð og eins þykkt jarðvegsins milli þeirra. Niðurstöður þessara mælinga eru sýndar í 1.–3. töflu, að öðru leyti en því að ekki er sýnd þykkt öskulaga. Einnig eru reiknaðar meðalþykkir þar sem sýni eru fimm eða fleiri. Allar tölur eru í sm nema meðalþykkun á ári sem er í mm.

Öskulög sem voru notuð við mælingarnar voru Hekluögin H_5 (6600 ára), H_4 (4000 ára), H_3 (2800 ára), H_1 (frá árinu 1104) og loks öskulag úr Heklugosi frá árinu 1693 (Sigurður Þórarinnsson, 1967, 1971). Til þess að gera sér grein fyrir þykkun jarðvegs, og þá rofs á öðrum stöðum, er þykkt jarðvegsins milli þekktra öskulaga mæld. Síðan er deilt með árafjöldanum, sem hefur liðið milli þess sem askan féll, í þykkt jarðvegsins. Þannig fæst hve þykkun jarðvegsins er mikil á hverju ári. Með því að leggja saman samsvarandi þykkir á ákveðnu svæði má fá meðalþykkun jarðvegsins á svæðinu tiltekið árabil. Með þessu móti er hægt að meta hvort rof hefur verið mikið eða lítið í landinu á því árabili. Út frá því mati er m.a. hægt að ráða í hversu vel og víða landið hefur verið gróið á sama tíma. Ef í jarðvegssniðið vantar tiltekin öskulög, sem annars er að finna á svæðinu, verður að álykta að sá blettur hafi annaðhvort verið

lítt eða ekki gróinn þegar öskulagið lagðist yfir svæðið og því ekkert til að binda öskulagið. Askar hefur því fokið eða skolast brott með leysinga- eða regnvatni. Eins getur farið fyrir ösku sem fellur á snjó að vetrarlagi. Loftborin eldfjallaaska varðveitist best í gróðursverði. Þá getur viðkomandi öskulag einnig hafa horfið úr sniðinu af völdum rofs en svæðið gróið upp á nýjan leik og því haldið áfram að safna í sig fokefnum. Nú eru þau tímabil, sem reiknuð eru, mislög og er því lengd þeirra hvers um sig lýst hér á eftir. Þessi listi á við tímabil milli öskulaga sem eru í jarðvegi á Norðurlandi. Þá er fyrr talið eldra öskulag:

Botn– H_5	er 3400 ár
H_5 – H_4	er 2600 ár
H_4 – H_3	er 1200 ár
H_3 – H_1	er 1900 ár
H_1 – H_{1693}	er 590 ár
H_{1693} –Nú tíð	er 300 ár

Á 1. mynd er sýnt hvar jarðvegssnið voru tekin.

Húnavatnssýsla

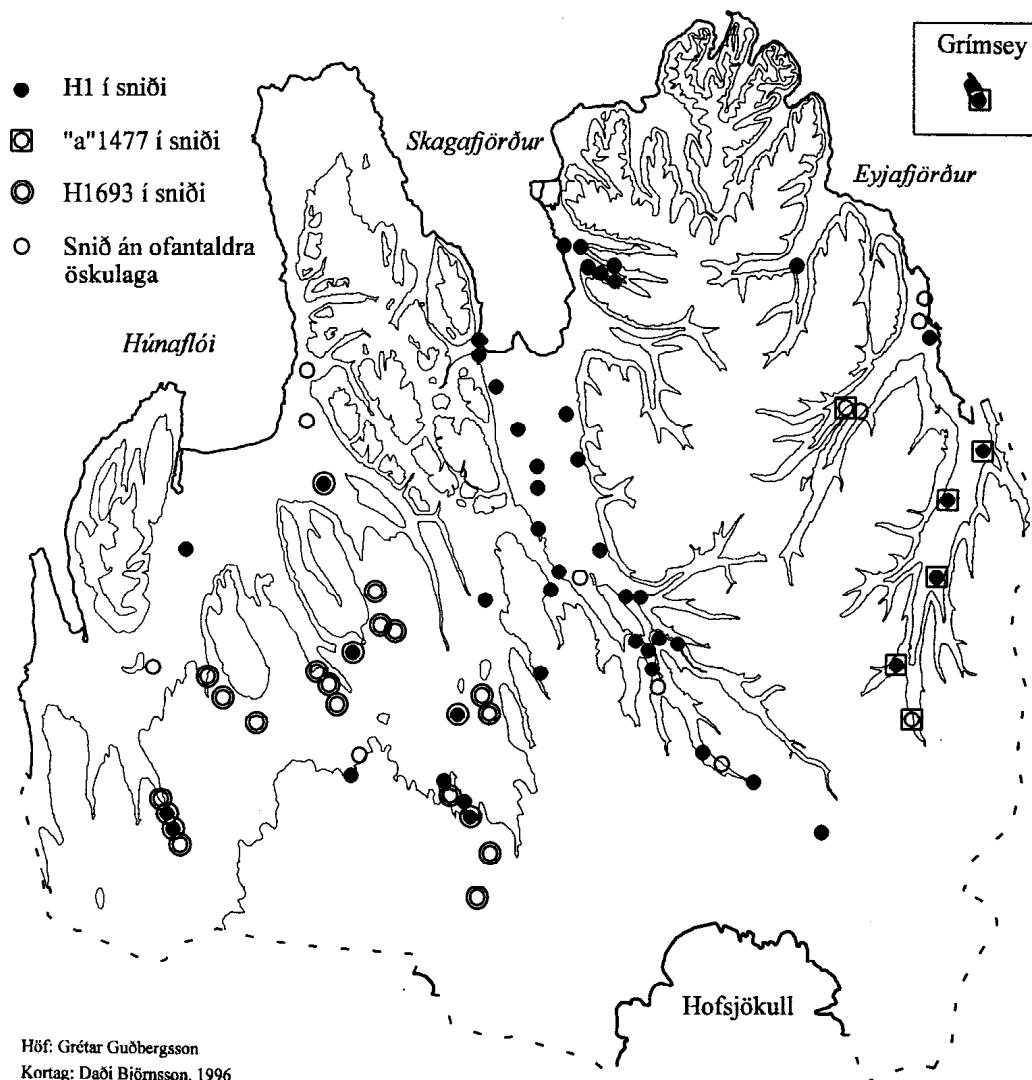
Í 1. töflu má sjá meðalþykkun jarðvegs í Húnavatnssýslu milli þeirra öskulaga sem getið hefur verið. Þar má einnig sjá að þykkunin hefur verið hæg fyrstu árpúsundin og alveg fram undir að öskulagið H_1 féll fyrir um 890 árum. Við næsta tímabil er spurningarmerki, en það er sett vegna þess að á þeim tíma sem jarðvegur er að safnast saman á sumum stöðum er hann að rofna á öðrum innan rannsóknarsvæðisins. Einnig er á það að líta að aðrar athuganir sýna vaxandi jarðvegsþykkun eftir landnám, eða eftir 1104. Það sem virðist hafa gerst á svæðinu er að einhvern tíma eftir að öskulagið úr Heklugosinu 1104 féll hefur orðið jarðvegseyðing á stórum svæðum í Húnavatnssýslu, t.d. vantar öskulagið H_3 í átta af 32 jarðvegssniðum og öskulagið úr gosinu 1104 vantar í 22 jarðvegssnið. Hins vegar er öskulagið úr gosinu sem hófst 13. febrúar 1693 í 25 sniðum af 32. Þetta bendir til þess að einhvern tíma eftir Heklugosið 1104 hafi byrjað jarðvegsrof á svæðinu. Það jarðvegsrof

hefur verið talsvert og alldjúpt fyrst Heklulagið H_3 kemur ekki fyrir í fjórðungi sniðanna. Árið 1693 gaus Hekla og féll sú aska í tiltölulega þröngum geira til NNV frá Heklu og yfir Húnavatnssýslu. Sú aska er varðveitt í þremur af hverjum fjórum sniðum sem tekin voru á svæðinu. Askan getur því aðeins hafa varðveist í jarðveginum að gróðurhula hafi þakið hann þegar askan féll. Ef land er blásið og gróðurlaust tollir engin aska að ráði á því. Hún

fýkur í vindi eða skolast burt með regni og í leysingum. Því hefur land gróið upp að nýju áður en Hekluaskan frá árinu 1693 féll.

Skagafjörður

Jarðvegsmýndun móajarðvegs hefur verið lýst allnákvæmlega í grein um myndun móajarðvegs í Skagafirði (Grétar Guðbergsson, 1975). Nokkrum sniðum á Hofsafrétti var bætt við og þau notuð við útreikninga á meðalþykktum.



1. mynd. Myndin sýnir hvar jarðvegssnið voru tekin á Norðurlandi.
 Figure 1. The sites of soil profiles in North-Iceland.

1. tafla . Jarvegssnið í Húnavatnssýslu
Table 1. Soil profiles in the county Húnavatnssýsla

Staður—Site	Nr	Pykkt milli óskulaga, sm—Thickness between layers, cm										Heildar- bykkt Total thickness 10000
		H ₁₆₉₃ — Botn	H ₁₆₉₃ — H ₁	Nútfóð— H ₁	Nútfóð— H ₃	H ₁₆₉₃ — H ₃	H ₁₆₉₃ — H ₄	H ₁₆₉₃ — H ₅	H ₁₆₉₃ — H ₄	H ₁₆₉₃ — H ₅	H ₁₆₉₃ — H ₅	
		Lengd tímabíla í árum—Length of periods in years										
		300	590	890	2800	2500	1900	1200	2600	6000	3400	
Tungukollur, Miðfirði	1	32	10									42
Norðan í Tungu	2	25	13	38	55	17		5		20		80
Brú á Austurá, Miðfirði	3	10	5	15		6		0		10		31
Aðalþólsbreið, Miðfirði	4	3		24	21					11		35
Fíftjárdalur, 2 km sunnan bríar	5			30				12		33		75
Norðan Fosshóls, Gafli, Vatnsdal	6	6	17				18		6			23
Sunnan Bergsárvatns	7	23						7		11		47
Ofan Hrappsstaða	8	38			18			6		5		74
Sunnan Borgarvírkis	9		2	26	42	16		6				53
Ofan Vagla í Vatnsdal	10	28	2	30	38	8		1	5			44
Tunga ofan Grímstungu	11	40		42				0	10		0	52
Tunga ofan Grímstungu (10 m sunnar)	12	45		0	0			0	4		0	59
2 km sunnan Tungu	13	12		0	0			18	23			34
2 km sunnan Sjónarhæðar	14			44	62	18		26		30		76
Vegvísir að Öldumóðuskála	15			41	91	41		6		12		103
Víð Sandkúlfell	16	50		76				10				111
Víð Helgufell	17	58		134	76							134
Víð Sandáfel	18	265	8	273	284	11		20	60			364
Víð Sauðafell	19			170	199	29		3	55			257
Víð Afangafell	20	17		45	28			0	16			61
Víð Afangafell	21			19	39	20		35	5			79
Sunnan Galtabóls	22	26	2	28	38	10		0	40			78
Sunnan Rjóðurvatns	23	18		37	19			5	7			49
Vestan Rjóðurvatns	24	8		19	11			0	18		4	41
5 km sunnan Hrafnabjarga, Svinadal	25	13	5	16	18	5		0	15			33
Norðan Svinavatns	26	11		30	18			10	24		0	45
Hnjúkar sunnan Blönduóss	27	12		40	24			12	13			70
Sunnan Laxár, norðan Blönduóss	28	16						0	11			63
Eyvindarstaðheiði, sunnan Rughudals	29	92						0	48			121
Eyvindarstaðheiði, sunnan Litla-Flóa	30	73		110	0	37		12	14			165
Vesturninni Meðelfellsdals	31		72	26		10		10	11		54	111
Víð Stafnsrétt, Svartárdal	32							12	30			111
Samtals—Total		921	27	685	1418	263	187	18	203	474	70	2725
Fjöldi—Number		24	2	7	11	22	14	2	25	8	6	32
Meðalpykkt, sm—Average thickness, cm		38,38	13,50	15,29	62,27	64,45	18,79	9,00	8,12	15,00	21,55	85,16
Meðalþykknun á ári, mm—Avg yearly thickening, mm		1,28	0,26	0,70	0,23	0,08	0,08	0,07	0,06	0,04	0,03	0,09

2. tafla. Jarvegssnið í Skagafjarðarsýslu.
Table 2. Soil profiles in the county Skagafjarðarsýsla.

Staður—Site	Nr	Þykkt milli öskulaga, sm—Thickness between layers, cm								
		Núttíð— H ₁	H ₁ — Landnám	H ₁ — H ₃	Landnám— H ₃	Núttíð— H ₃	H ₃ — H ₄	H ₄ — Botn	H ₄ — H ₅	H ₅ — Botn
		Lengd tímabila í árum—Length of periods in years								
	890	200	1900	1700	2800	1200	6000	2600	3400	
2 km sunnan Stekkjarflata	33	34		11		45	5		13	0
Hjá Stekkjarflötum	34	43		10		53	4		9	0
Sunnan Norðurárbrúar, a	35	68	2	13	11	81	3		18	40
Sunnan Norðurárbrúar, b	36	73		20		93	2		13	37
Ofan Sunnuhvals	37	20		3		23	4		25	10
Norðan Hjaltastaðahvams	38	36		49		85	6		12	0
1 km norðan Ytri-Brekkna	39	116	27	41	14	157				
Undan Enni	40	20		31		51				
200–300 m norðan Grafaróss	41	31	27	48	22	79	8		23	19
Kambur, Deildardal a	42	20		2		22	13		3	14
Kambur, Deildardal b	43	16		4		20	3		7	
Neðan Hálegsstaða	44	26		5		31	5		6	4
Í Deildardal, andspænis Stafnshóli	45	31		3		36	2			
Við Reyðarvatn á Hofsafrétti	46	39	3	37	34	76	14		9	3
Ytra-Stafnsvatn, Hofsafrétti	47					110	10	13		
Norðan Ytra-Stafnsvatns	48	84		26		110	25	14		
Sunnan Þorljótsstaða	49	19	25	49	24	68	24		12	31
Norðan Bjarnastaðahlíðar, a	50						10		18	22
Norðan Bjarnastaðahlíðar, b	51	36		28		64	9		18	16
Andspænis Byrgi	52	44		65		109	11		29	5
Vegamót, andspænis Tunguhálsi	53	40		17		57	6		14	
Svartárbrú hjá Hvammkoti	54					42	11			
Gegnt Hvíteyrum	55	44	5	11	6	55	3		14	10
Austurmynni Mælifellsdals	56	39		9		48	5		14	24
Austan við Kolgröf	57	60		4		64				
Norðan til í Reykjarhóli	58	16		3		19	3		4	16
Í Geldingaholti	59	36		14		50	5		10	5
Stóra-Gröf, syðri	60	49		8		57	4		4	9
Malarnám hjá Gili	61	17		8		57				
Nafir, Sauðárkróki, Kirkjuklauf	62	107		10		117	7			
Sunnan kirkjugarðs á Sauðárkróki	63	52		33		85	11		7	26
Samtals, sm—Total		1216	89	562	111	1964	213	27	282	291
Fjöldi—Number		28	6	28	6	30	27	2	22	20
Meðalþykkt, sm		43,43	14,83	40,14	18,50	65,47	7,89	13,50	12,82	14,55
Average thickness, cm										
Meðalþykkun á ári, mm		0,49	0,74	0,21	0,11	0,23	0,07		0,05	0,04
Average yearly thickening, mm										

Í stuttu máli má lýsa jarðvegsmyndun í Skagafirði á eftirfarandi hátt. Jarðvegsþykkun var tiltölulega hæg í Skagafirði eftir ísöld og lítið jarðvegsrof. Strax eftir landnám eykst þykkunin og var mest á skeiðinu fram til 1104. Mælingar sem miðast við landnám eru reistar á viðarkolaleifum í jarðvegi sem liggja nokkru neðar í jarðvegssniðum en öskulagið H₁. Ástæða þessa er sú að „landnámsöskulagið“ er ekki að finna í jarðvegi á láglandi í Skagafirði, en við rannsóknir á Hofsafrétti fannst umrætt öskulag í tveimur sniðum. Úteikningar

á þykkun jarðvegs á tímabilinu 900–1104 breyttist ekki við tilkomu þessara nýju sniða. Eftir 1104 og fram til okkar daga dregur svo aftur úr jarðvegsþykkuninni. Þykkunin var 0,1 mm á ári eða minni fram til þess að öskulagið H₃ féll, en verður 0,2 mm eftir það fram til landnáms. Frá landnámi og til ársins 1104 var þykkunin 0,7 mm á ári og síðan þá og til dagsins í dag hefur hún verið 0,5 mm á ári að meðaltali.

Athyglisvert er í samanburði við jarðvegs-snið sem tekin voru í Húnavatnssýslu að í þau

3. tafla. Jarvegssnið í Eyjafjarðarsýslu.

Table 3. Soil profiles in the county Eyjafjarðarsýsla.

Staður—Site	Nr	Þykkt milli öskulaga, sm—Thickness between layers, cm										
		Nútíð- „a“ ₁₄₇₇	Nútíð- H ₁	„a“ ₁₄₇₇ - H ₁	„a“ ₁₄₇₇ - Landnám	H ₁ - Landnám	Nútíð- H ₃	H ₁ - H ₃	Landnám- H ₃	H ₃ - H ₄	H ₄ - H ₅	H ₅ - Botn
		Lengd tímabila í árum—Length of periods in years										
		518	819	373	577	204	2800	1900	1700	1200	2600	3400
Austan í Tungufjalli	64	26			6		32		12	11	31	12
Sunnan Stokkahláða	65	30	33	3		5			7	7	30	13
Villingadalismynni	66	86	98	12			123	25		8	32	10
Kálfagerði	67	41	69	28		6			6			
Norðan Garðsár	68	23	48	25			59	11		7	18	39
Neðan Barkárdals	69	24									20	4
Utan Staðarbakka	70									12	19	5
Ásláksstaðir	71						30			3	12	2
Syðri-Bakki	72						11					8
Ytra-Tungukot	73		56				75	19		1	10	19
Austan Skipalóns	74		17				32	15		3		
Básar, Grímsey	75		31				63	32				
Miðgarðar, Grímsey	76	18	33	16			49	16		2	5	
Meðalþykkt, sm		35,4	48,1	16,8	6,0	5,5	52,7	19,7	8,3	6,0	19,7	12,4
Average thickness, cm												
Meðalþykkun á ári, mm		0,68	0,51	0,45	0,1	0,27	0,19	0,1	0,05	0,05	0,08	0,04
Average yearly thickening, mm												

snið sem tekin eru í Skagafirði vantar fá þeirra öskulaga sem notuð voru til viðmiðunar.

Eyjafjörður

Fæst eru jarðvegssniðin úr Eyjafirði. Ber þar einkum tvennt til. Reynt var að taka jarðvegssniðin á sem flötustu landi og svo langt frá brekkum og hlíðum að ekki væri mælt árennsli á land, heldur eingöngu loftborið efni. Eins og fyrr er minnst á er mest túnrækt í Eyjafirði og þar þéttbýlast þessara þriggja sýslna. Því hefur talsvert mólendi farið undir ræktun og minna er því um óhreyft land í Eyjafirði sem hentar til mælinga af því tagi sem hér um ræðir. Auk þess eru í sýslunni tiltölulega víðáttumikil mýrlendi, en rannsóknin beindist að móajarðvegi.

Jarðvegssaga Eyjafjarðar líkist fremur jarðvegssögu Húnavatnssýslu en Skagafjarðar og að því leyti að þótt sniðin, sem tekin voru í Eyjafirði, séu ekki mörg þá vantar oft í þau öskulög sem er að finna á svæðinu í öðrum sniðum, t.d. í mýrarsniðum. Þá er einnig athyglisvert að á síðustu öldum er þykkun í Eyjafirði meiri, eða 0,7 mm á ári, en í Skaga-

firði er jarðvegsþykkunin minni, eða 0,5 mm á ári, á sama tímabili. Jarðvegssaga Eyjafjarðar líkist að þessu leyti því sem er í Húnavatnssýslu. Þar er þykkunin 1,3 mm á ári á síðasta melda tímabilinu, sem er frá árinu 1693 fram til nútíðar. Til frekari glöggvunar er hér birtur listi yfir eyfirsku tímabilin:

Botn–H ₅	er 3400 ár
H ₅ –H ₄	er 2600 ár
H ₄ –H ₃	er 1200 ár
H ₃ –Landnám	er 1700 ár
L–H ₁	er 204 ár
L–„a“ ₁₄₇₇	er 577 ár
H ₁ –„a“ ₁₄₇₇	er 373 ár
„a“ ₁₄₇₇ –Nútíð	er 516 ár

Í stuttu máli má segja að mesta jarðvegsþykkunin sé í Húnavatnssýslu, 1,3 mm á ári, og þar því mesta rofið. Landið er þó best gróið í þeirri sýslu af þeim þremur sem hér er um fjallað. Það hefur samt blásið upp einhvern tíma eftir 1104, en gróið aftur á stórum svæðum fyrir 1693. Næstmest er þykkunin í Eyjafirði, eða 0,68 mm á ári eftir 1477 og fram til nútíðar. Þar er þó áberandi hve hlíðar dalanna eru eyddar jarðvegi. Verður vikið að því síðar.

Minnst er þykkunin í Skagafirði síðustu aldirnar, eða 0,5 mm á ári. Þar varð mun meiri jarðvegseyðing strax eftir landnámið, en svo dró aðeins úr henni. Líklegt er að svo hafi verið í hinum sýslunum báðum, en um það vantar nægilega traustar heimildir því öskulög eru víða rofin úr jarðvegi í þessum sýslum.

SKÓGAR Í VESTURHLUTA NORÐURLANDS

Þegar jarðvegssniðin, sem tekin voru á vesturhluta Norðurlands, voru skoðuð nánar vöknudu ýmsar spurningar um þróun jarðvegsmyndunar og eyðingar sem reynt verður að svara í þessum kafla og þeim næstu.

Þorleifur Einarsson (1961, 1962) hefur lýst því hvernig rekja má gróðurfarssöguna með frjólínuritum. Í ritgerð sinni um frjórannsóknir (1961) birtir Þorleifur frjólínurit úr mýrarsniðum í þeim sýslum sem hér er um fjallað. Þessi frjólínurit eiga það öll sameiginlegt að birkinu virðist farið að hnigna fyrir 2500 árum síðan, eftir að síðara mýraskeiðið hefst. Mikið fall verður í tilvist birkifrjós í mýrunum við landnámið og því er augljóst að við landnám hefur birkigróðri hrakað mjög mikið.

Í Íslendingabók getur Ari fróði þess að landið hafi verið viði vaxið milli fjalls og fjöru við landnám. Frjólínuritinn sanna orð Ara fróða. Í mörgum Íslendingasagna er minnst á skóga.

Nokkrar frásagnir eru um skóga í Landnámabók. Í frásögn af landkönnuðinum Garðari Svafarssyni segir: „..... og var þá skógur milli fjalls og fjöru.“ Önnur fræg frásögn er í Landnámu um unghryssið, sem hvarf í Brimnesskógum, Flugu. Snemma höfðu menn margs konar nytjar af skógunum. Eitt af því var að gera til kola. Viðarkol voru til margs notuð, m.a. ölsuðu. Í Ölkofra þætti segir frá bruggaranum Ölkofra á Þingvöllum. Hann sofnaði frá kolagerð. Eldur hljóp í limið hjá kolgröfinni og þaðan í skóginn. „Tók þá að brenna“ segir í Ölkofra þætti og áfram segir: „..... brunnu skógar víða um hraunið.“ Víst er að oft hefur það hent menn að missa tök á eldum sínum á þessum tímum og síðar. Skarðsárannáll (Íslenskir annálar I, 1400–1800) greinir frá skóg-

areldum sem urðu árið 1632. Frásögnin er þannig: „Sinubruni um vorið og brunnu löndin víða mjög til skemmda og skaða, skógar og hrifhrís, því það bar svo við, eldurinn varð óvíða stilltur. Þessir brunar urðu og af eldi þeim, sem með var farið milli bæja, og óvarlega niðurfelldur.“ Finnist mönnum hins vegar sú vitneskja ónóg þá eru Íslendingar svo lánsamir að eiga frá síðari öldum sjóð skráðra samtíðarheimilda um landsnytjar, svo sem skógarnytjar. Einnig skrár um mannfjölda, búpeningseign og ýmsar aðrar hagfræðilegar upplýsingar sem varpað geta ljósi á afkomu lands og þjóðar í aldanna rás.

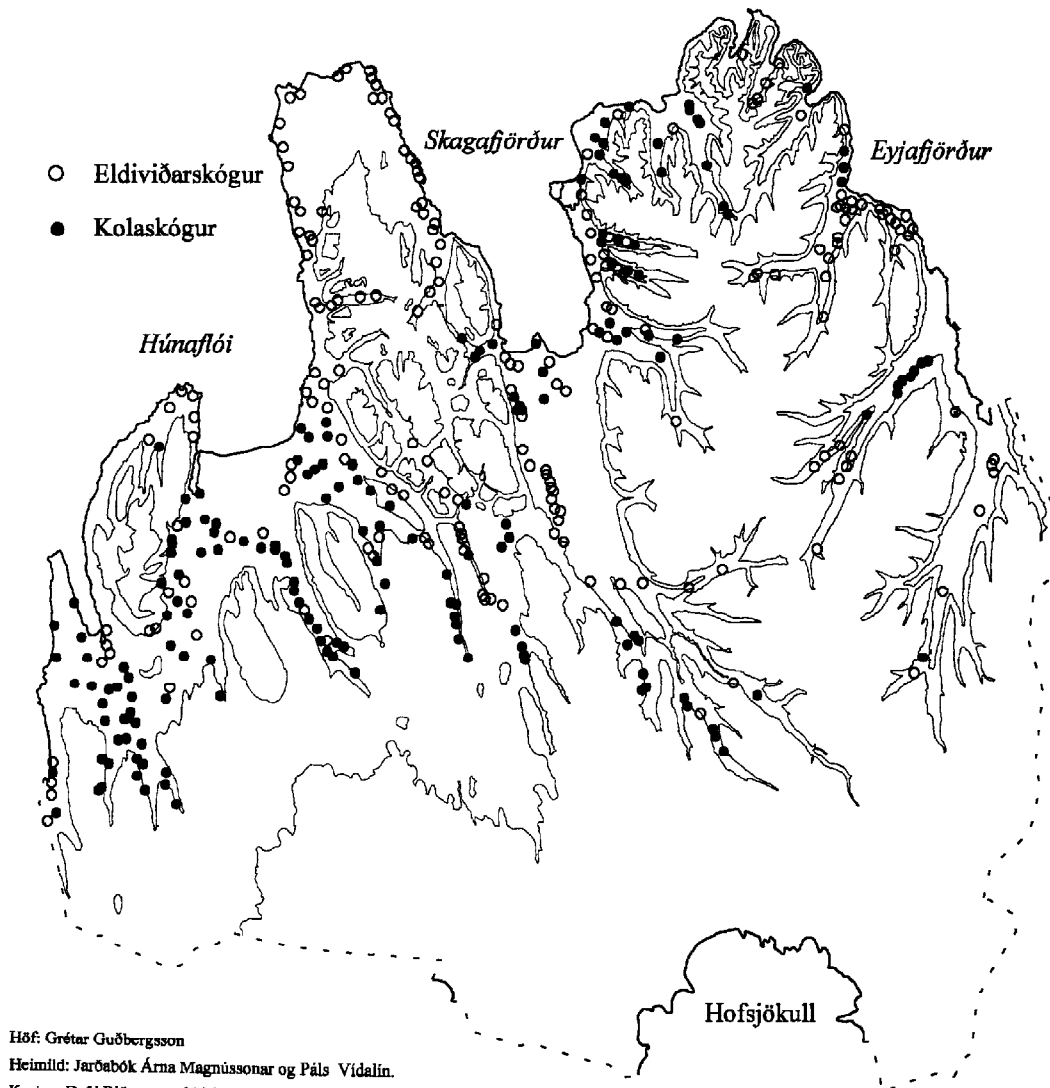
Ein helsta heimild Íslendinga um hagfræðileg efni er Jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns, gefin út 1913–1917. Jarðabókin er skráð á árunum 1704–1713. Bækurnar um Húnavatnssýslu árin 1705–1713, um Skagafjörð 1709–1713 og um Eyjafjarðarsýslu árin 1712–1713. Bækurnar um fyrrgreindar sýslur eru ein helsta hagsöguheimild þessarar greinar.

Meðal þess sem þeir félagar Árni og Páll létu skrá í jarðabók sína var skógarkostur jarða. Hver hann væri og í hvernig ásigkomulagi. Einnig greindu þeir frá eldsneyti fólks og hve auðfengið það væri. Í 4., 5. og 6. töflu má sjá hve skógur hefur verið á mörgum jörðum í hverjum hrepp og eins hve margar jarðir eru skóglausar á þessum árum í byrjun 18. aldar. Skógarjarðir á Norðurlandi um 1700 og um 1990 hafa verið merktar inn á kort (2. og 3. mynd).

Til hvers þurftu menn svo skóginn? Í stuttu máli var skógurinn og trjárekinn Íslendingum lífsnauðsynlegur. Þeir þurftu timbur til húsbýgginga, til viðarkolagerðar, smíða og eldunar. Nautgripum var oft gefið trjálím, sem fóður í harðindum fyrr á öldum. Rétt er að líta örlítið nánar á tvo þætti þessarar notkunar, því ekki er víst að nútíðarmenn geri sér glögga grein fyrir því hve mikilvægir þeir voru í afkomu þjóðarinnar. Sá fyrri er kolagerð. Til þess að vinna járn úr mýrarrauða þurfti kol og þau fengu fornmennt hér og á Norðurlöndum með því að kola við. Viðurinn er þá fyrst brenndur þannig að sem minnst súrefni komist

að brunanum og fást þá viðarkol. Þau brenna með tvöfalt heitari loga en viður og með jöfnum hita og eru því ákjósanleg til þess að bræða og hita járn. Um 1500, eða í byrjun 16. aldar, er betra járn en mýrarjárnið farið að flytjast til landsins og leggst þá rauðablástur að mestu af. Hins vegar þurftu menn áfram kol til ljá-denginga. Járníð í ljáum manna á þessum tímum og allt fram undir 1800 var svo deigt að ekki dugði að brýna það við sláttinn heldur

þurfti að hita ljáina í eldi og dengja þ.e. klappa fram eggina til þess þeir bitu sæmilega á grasið. Hver bóndi þurfti minnst eina tunnu kola til þessara nota á heyskapartímanum (Þórarinn Þórarinsson, 1974). Hverfissteinar urðu ekki almennir fyrr en í fyrsta lagi í byrjun 19. aldar. Önnur brýn notkun skóganna var til eldiviðar. Allt fram undir miðja 20. öld hafa Íslendingar rifið hrís og höggvið skóg til eldiviðar (4. mynd).



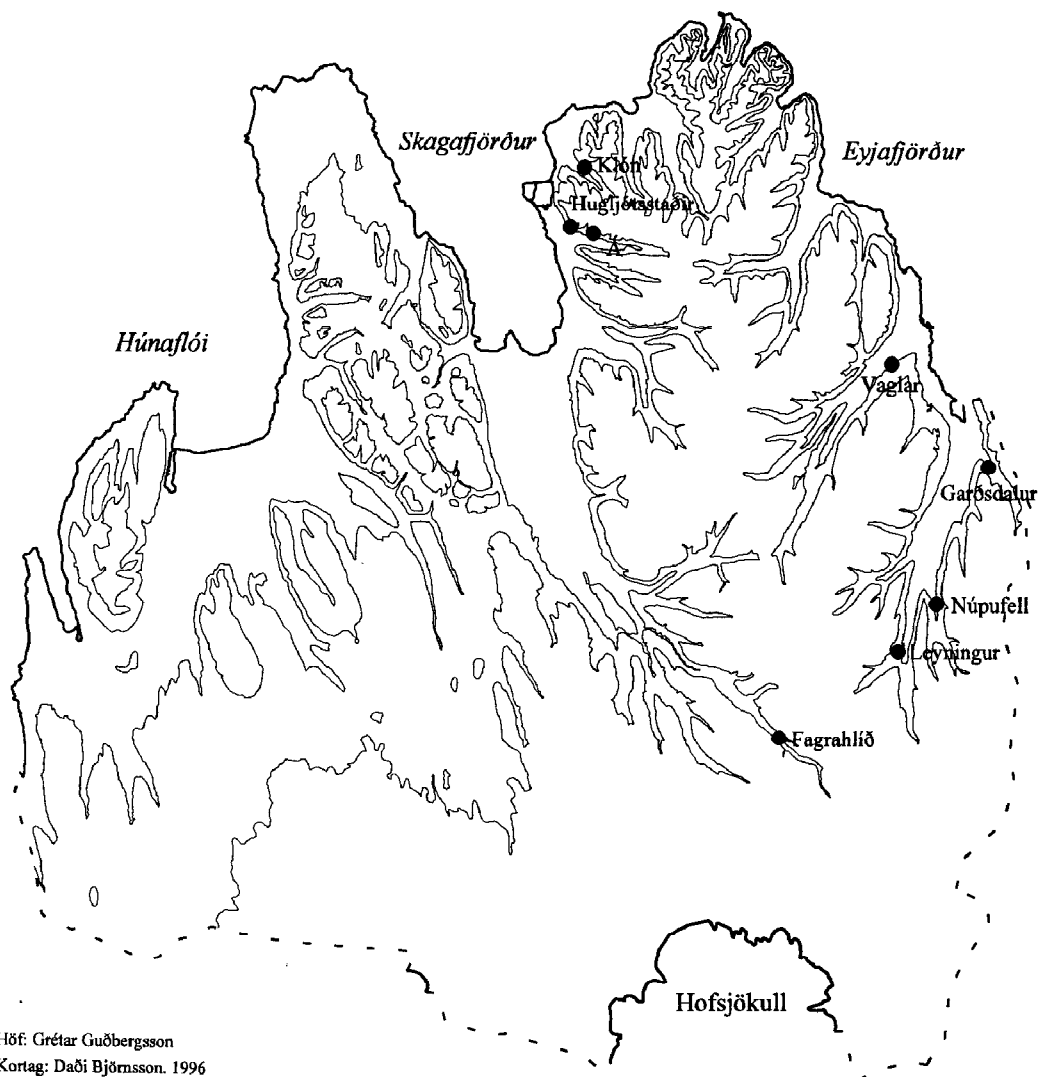
Höf: Grétar Guðbergsson
 Heimild: Jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalín.
 Kortag: Daði Björnsson, 1996

2. mynd. Skógarjarðir á Norðurlandi um 1700.

Figure 2. Farms which had some woodland in North-Iceland in 1700.

Myndin sýnir vel hve hrísrífið er mikið og það jafnvel fram á þessa öld. Mór var einnig mjög mikið notaður í sveitum á sama tíma. Nú er það vitað að ekki eru öll hlunnindi framtalin til skatts. Að sögn Egils Helgasonar frá Tungu í Gönguskörðum var hrís rífið til þess að nota við sviðningu hausa á haustin, þegar hann átti heima í Laxárdal í Húnavatnssýslu um 1930, þangað til „smiðjur“ komu um 1935. Smiðjur voru tæki sem hægt var að

blása til glóða í kolaeldi við smásmíðar, s.s. skeifnasmíðar. Þegar Egill flutti með foreldrum sínum í Tungu árið 1935 reistu þeir feðgar ný fjárhús. Þá var þar enn nægilega stórvaxið kjarr til þess að hægt var að nota það hrís í árefti í fjárhús (Egill Helgason, munnlegar upplýsingar). Þessi ár er ekkert hrísrif framtalið hvorki í Húnavatnssýslu né í Skagafirði. Ekki þótti tiltökumál þótt ekki væri verið að tíunda slíkt lítilræði í skattframtali. Margt smátt gerir



Höf: Grétar Guðbergsson
Kortag: Daði Björnsson. 1996

3. mynd. Skógarjarðir á Norðurlandi um 1996.

Figure 3. Farms which had some woodland in North-Iceland in 1996.

4. tafla. Skógar í Húnavatnssýslu í upphafi 18. aldar. (Úr jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns, 1705–1714).

Table 4. Woodland in Húnavatnssýsla county in the early 17th century. (From the land registry of Árni Magnússon and Páll Vídalín, 1705–1714).

Hreppur <i>District</i>	Býli <i>Farm</i>	Eyðibýli <i>Derelict farm</i>	Kolaskógur <i>Charcoal wood</i>	Eldiviðarskógur <i>Firewood</i>	Skóglaut <i>No wood</i>
Hrútafjarðarhreppur	14	0	2	5	7
Miðfjarðarhreppur	63	0	36	13	14
Vatneshreppur	33	1	1	4	29
Vesturhópshreppur	40	2	21	8	13
Víðidalshreppur	29	1	9	5	16
Vatnsdalshreppur fremri	31	1	15	3	14
Neðri-Vatnsdalshreppur	27	1	4	5	19
Torfalækjarhreppur	22	0	14	6	2
Svínavatnshreppur	31	0	13	10	8
Bólstaðarhlíðarhreppur	42	2	10	17	17
Engihlíðarhreppur	25	2	0	9	18
Vindhælishreppur	51	5	0	22	34
Húnavatnssýsla	408	15	125	107	191

5. tafla. Skógar í Skagafirði í upphafi 18. aldar. (Úr jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns, 1705–1714).

Table 5. Woodland in Skagafjardarsýsla county in the early 17th century. (From the land registry of Árni Magnússon and Páll Vídalín, 1705–1714).

Hreppur <i>District</i>	Býli <i>Farm</i>	Eyðibýli <i>Derelict farm</i>	Kolaskógur <i>Charcoal wood</i>	Eldiviðarskógur <i>Firewood</i>	Skóglaut <i>No wood</i>
Skefilstaðahreppur	18	8	0	23	3
Sauðárhreppur	22	1	4	9	10
Rípurhreppur	12	2	4	3	7
Staðarhreppur	53	1	6	13	35
Lýtingstaðahreppur	60	1	10	7	45
Akrahreppur	59	4	3	6	54
Viðvíkurhreppur	17	0	3	2	12
Hólahreppur	24	0	5	2	17
Höfðastrandarhreppur	57	0	10	22	27
Sléttahlíðarhreppur	16	3	6	5	8
Fljótahreppur	66	1	9	5	53
Skagafjarðarsýsla	404	21	60	97	271

þó eitt stórt og þannig kann notkun á skógum að hafa verið umtalsvert meiri en tíundað var, einkum síðustu aldirnar.

Annars brenndu menn öllu sem brunnið gat til að verma hýbýli sín og elda mat sinn. Eldsneyti Íslendinga annað en skógur og hrís,

sem var smávaxið birkikjarr, var mór, fjalldrapi, alls konar lyng, tað, morviði (smáspýtur) af reka og þang. – Hér er rétt að taka fram að höfundi þessarar greinar virðist sem landsmenn noti orðið hrís í upphafi 18. aldar yfir smávaxið birkikjarr. Nútíma orðabækur, bæði Sigfúsar

6. tafla. Skógar í Eyjafirði í upphafi 18. aldar. (Úr jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns, 1705–1714).

Table 6. Woodland in Eyjafjardarsýsla county in the early 17th century. (From the land registry of Árni Magnússon and Páll Vídalín, 1705–1714).

Hreppur <i>District</i>	Býli <i>Farm</i>	Eyðibýli <i>Derelict farm</i>	Kolaskógur <i>Charcoal wood</i>	Eldiviðarskógur <i>Firewood</i>	Skóglaut <i>No wood</i>
Siglufjarðarhreppur	13	3	0	5	11
Ólafsfjarðarhreppur	24	1	1	2	22
Svarfaðardalshreppur	89	2	6	34	51
Hvammshreppur	29	0	0	1	28
Skriðþingshreppur	58	1	2	10	47
Glæsibæjarhreppur	55	1	9	6	41
Hrafnagilshreppur	42	0	0	0	42
Saurbæjarhreppur	72	0	3	0	69
Öngulstaðahreppur	43	0	0	2	41
Grímseyjarhreppur	21	0	0	0	9
Eyjafjarðarsýsla	446	8	21	60	361

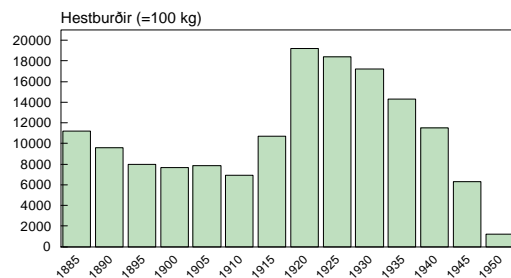
Blöndals (1920–1924) og Árna Böðvarssonar (1963) nota orðið einnig yfir fjalldrapa. Þá merkingu kannast höfundur þessarar greinar við frá dvöl sinni í sveit á árunum frá 1940 til 1950. Svo virðist sem merking orðsins hafi farið að ná yfir fjalldrapa, auk birkisins, þegar birkið var orðið svo til uppurið víðast hvar. Af jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns má ráða að merking orðsins hrís hafi eingöngu náð yfir birkið á þeirra dögum, a.m.k. í þeim norðursýslum sem þessi grein fjallar um. Reynt verður að færa rök að þessari skoðun hér á eftir.

Í Húnavatnssýslu er sagt frá víðirifi á einum bæ á Vatnsnesi, Tungukoti. Þar er sagt svo frá: „Hrísrif hefur verið og mjög þverrað, þó nýttu þeir til kolgjörðar er síðast ábjuggu“ (Jarðabók VIII, bls. 131–132). Í Vindhælishreppi er víðirif nefnt í Kirkjubæ.

Í Fljótahreppi í Skagafjarðarsýslu er sagt frá fjalldraparifi á tveimur jörðum, Nesi og Neskoti, á þennan hátt: „Lyngrif og fjalldrapi til tróðs og eldiviðarstyrks bjarglegt“ (Jarðabók IX, bls. 295). Víðirif er þar nefnt á einum bæ, Móafelli. Umsögnin er þannig: „Lyngrif og víðir lítið til tróðs eður eldiviðarstyrks“ (Jarðabók IX, bls. 320).

Í Eyjafjarðarsýslu er oftast minnst á fjalldrapa- og víðirif en í hinum sýslunum tveimur.

Í þeirri sýslu er einnig orðið minna um skóga en í Húnavatnssýslu og Skagafirði í byrjun 18. aldar. Í Siglufjarðarhreppi er talað um víðirif á fimm býlum. Á Hóli er víðirif lítið til heystyrks. Á Vatnsenda, Vík og Ámá er þess getið að rifhrís og víðir sé nægur til heys og eldiviðarstyrks (Jarðabók X, bls. 11–13). Í Ólafsfirði er fjalldraparif til eldiviðarstyrks á Vémundarstöðum, víðirif á Hreppisá og Reykjum (Jarðabók X, bls. 29–31). Á Hóli á Upsaströnd er elt taði undan kvikfé með litlum fjalldrapa sem er í landinu (Jarðabók X, bls. 44). Í Brimnesi var: „Fjalldraparif lítið og lyng nokkuð til eldiviðarstyrks með taði undan kvikfé“ (Jarðabók X, bls. 47). Í Sauðárkoti var: „Skógur af smávíði og rifhrís



4. mynd. Hrístekja á öllu landinu 1885–1950. Figure 4. Firewood taken (hkg) in the whole country 1885–1950.

til eldiviðar“ (Jarðabók X, bls. 41). Um Ytri- og Syðri-Haga í Hvammshreppi segir: „Fjalldrapi er hér lítilsháttar við hey“ (Jarðabók X, bls. 114). Í Glæsibæjarhreppi er fjalldraparíf á fimmtán bæjum, víðirrif á tveimur og hrísrif er á þremur bæjum í upphafi 18. aldar. Um Krossastaði og Laugaland segir t.d.: „Skógur og víðir til eldiviðar nægur en lítt brúkandi til kolgjörðar“ (Jarðabók X, bls. 163–201). Hér hafa ekki verið taldir þeir staðir í öðrum hreppum en Glæsibæjarhreppi þar sem hrís er að finna.

Víðir, fjalldrapi og **smágert hrís** voru lítt brúkandi til kolagjörðar vegna þess að greinar þessara tegunda voru oft grannar. Grönn sprek fuðruðu upp og brunnu til ösku. Í flestum þeim kolagröfum sem höfundur hefur skoðað hefur gildleiki kolakurlsins verið um 3–4 sm í þvermál. Hins vegar hafa menn ef til vill í neyð sinni reynt að gera til kola með grennri sprekum, en ódrjúgt hefur það verið.

Eins og sýnt verður fram á síðar í grein þessari var fremur fátt í heimili á flestum býlum lengst af Íslandssögunnar, oft sex til sjö manns í heimili. Afkoma fólks og líf byggðist á því að vinna að ákveðnum verkum á réttum tímum. Öflun eldsneytis fór fram síðari hluta vors eða fyrri hluta sumars, eftir því hvernig áraði. Vorverkin voru mörg og tóku öll talsverðan tíma. Á vorin fóru bændur í kaupstað eða til skreiðarkaupa. Þeir tóku oft mann með sér í ferðirnar, sem vöruðu oft allt að fjórum til sex vikum fyrir þá sem lengst áttu að fara. Til vorverka heima voru þá einungis konur, börn og gamalmenni. Vorverkin voru mörg og margvísleg. Fyrr á öldum hlóðu menn garða á vorin og reyndar einnig á haustin (löggarðsönn). Ummerki um garðhleðslur fornanna eru víða allmiklar (Þorvaldur Thoroddsen, 1922). Á Norðurlandi vestra er einn stærsti garðurinn, svonefndur Blákápugarður. Garðurinn nær frá kirkjustaðnum Barði í Vestur-Fljótum nokkurra kílómetra leið að bænum Ríp í Austur-Fljótum. Garðsins er getið í þjóðsögum Jóns Árnasonar, þar er hann talinn tröllkonu verk. Sumarið 1993 gróf höfundur þessarar greinar í garðinn. Í neðstu garð-

lögnum var torf með öskulaginu úr Heklungosinu frá 1104. Garðhleðslan hefur því verið unnin á fyrsta hluta tólftu aldar. Umhverfis tún bæjarins á Ríp er torfgarður álíka gamall. Í Eyjafirði er talsvert um forna torfgarða. Flestir þeirra eru kallaðir þrælagarðar. Seinni tíma mönnum hefur fundist að slík verk yrðu aðeins unnin af ánauðugum mönnum. Annars var vorvinnan fólgin í vallarvinnu, flytja áburð á tún, berja hann og breiða og raka loks af. Þá voru hreinsaðar heytóftir, stungið og þurrkað torf, moldarstörf og byggingar, skán stungin úr húsum og þurrkuð. Meðan ljáir voru dengdir var kurlað til kola og þau sviðin. Þá var sauðburður, fráfærur fjár og ullarþvottur. Á vorin var farið til grasa fram á heiðar (Þorvaldur Thoroddsen, 1922). Margt fleira var starfað á vorin. Af öllu þessu má sjá hve annasamt hefur verið á tiltölulega fámennum heimilum. Eftir að veðurfar kólnaði eftir 1200 (Páll Bergþórsson, 1967) og síðar, einkum á 17. og 18. öld, hefur fólki oft reynst örðugt að taka upp og vinna mó. Jörð hefur þá oft verið frosin fram eftir vori og jafnvel sumri. Tækin til vinnslunnar voru léleg, oft úr tré (pálar og rekur), stundum járnbrýdduð og stundum ekki og dugðu þá illa á klakaskelina. Ef votviðrasamt var reyndist oft erfitt að þurrka móinn og jafnvel að geyma hann. Um 1700 var því svo komið að langminnstur hluti bænda nýtti mó til eldsneytis, heldur kusu menn að nýta það litla sem eftir var af skógi og svo lyng. Klausur um mó eins og þessi: „Móskurður til eldiviðar hefur að fornu verið meinast vera, brúkast ei“, eða aðrar þvílíkar koma oft fyrir í Jarðabókinni. Athyglisvert er einnig að þeir sem einhvern skóg eiga eftir í byrjun átjándu aldar eru einna duglegastir við mótekjuna, til þess að treina skógana. Hinir brenndu taði – og þar fór túnáburðurinn.

Niðurstöður samantektarinnar um skógarjarðir í byrjun 18. aldar eftir heimildum Árna Magnússonar og Páls Vídalíns eru þessar: Jarðir með einhverjum skógi í Húnavatnssýslu eru 232, eða tæp 55% allra jarða í sýslunni. Í Skagafirði er skógur á 157 jörðum og er það nálægt því að vera 37% jarða í Skagafirði.

Hins vegar eru skógarjarðir einungis 81 í Eyjafirði, sem er aðeins tæp 19% jarðanna þar. Þessi niðurstaða er vel skiljanleg þegar haft er í huga að mjög svipaður fólksfjöldi var í þessum sýslum öllum, meðan engin voru þorpin. Eyjafjörður einna fjölmennastur ef eitthvað var. Húnavatnssýsla var hins vegar lang landmest, þá Skagafjörður en Eyjafjörður þröngbýlastur. Þess ber að geta að höfundur teygði sig langt til að geta talið jarðir skógarjarðir. Öllu er tjaldað sem til var, en það er gert fyrst og fremst til að sýna fram á þýðingu skóganna fyrir landsmenn og eins til að sýna hve útbreiddir þeir voru lengi fram eftir öldum. Á átjándu öld fór skógunum mjög hnignandi. Nú eru þeir vart víðáttumeiri en 1,5% af flatarmáli alls landsins.

SKÓGA- OG JARÐVEGSEYÐING

Skógar ná nú á dögum hæst í um 600 m hæð yfir sjávarmál. Ekki er það þó algengt. Skógar ná þó á nokkrum stöðum á landinu upp í 400 m h.y.s. Telja má nokkuð víst að við landnám hafi skógarmörkin legið í 400–500 m h.y.s., einstaka blettir hærra. Með kólnandi loftslagi lækka skógarmörk (Páll Bergþórsson, 1970). Skógarnir hafa trúlega verið mestir á láglandi og upp eftir hlíðum láglandisdala (Grétar Guðbergsson, 1992, 1994). Þegar Jarðabókin er lesin, einkanlega um Eyjafjörð, er áberandi hversu bændur kvarta um árennsli sands og vatns og jafnvel grjóts á tún, engjar og bithaga. Í Eyjafirðinum birtist okkur hinn klassíski flutningur jarðvegs niður hlíðar fjalla og hæða þegar búið er að hreinsa hlíðarnar af skógi. Mjög var farið að sneiðast um skóga í Eyjafirði á öndverðri 17. öld. Dæmi um svipaða skóg- og jarðvegseyðingu er að finna um víða veröld, en kunnust eru líklega dæmin frá löndunum við Miðjarðarhafið (Dale og Carter, 1955). Í jarðvegssniðunum má einnig sjá þessa þróun. Þykkun jarðvegsins er mest eftir að öskulagið frá árinu 1477 fellur, en þá var skógum farið að hnigna verulega.

Þessi mynd er ekki eins greinileg í Skagafirði. Í Húnavatnssýslu er áberandi hversu þykkunin eykst eftir að öskulagið H₁₆₉₃ fellur.

Í upphafi 18. aldar er farið að ganga mjög á húnvetnsku skógana, jafnvel þótt nokkurt kjarr og skóga sé að finna á meira en helmingi jarðanna. Skógarnir eru flestir horfnir í lok aldarinnar. Nú í lok 20. aldar er einungis örfáar birkiplöntur að finna á fimm til sex vel vörðum stöðum í sýslunni. Hugtakið „skógur“ í Jarðabók Árna og Páls nær jafnt yfir birkikjarr, fjalldrapa og víðikjarr eins og sjá má af tilvitnunum í Jarðabókina hér að framan. Í Skagafirði hafa varðveist stærstu heillegu skógasvæðin á tiltölulega afskekktum stöðum, s.s. í Fögruhlíð í Austurdal, í Hrollleifsdal í Sléttuhlíð og í landi Lótsstaða í Unadal. Allir eiga þessir staðir í Skagafirði það sameiginlegt að þar er snjóþungt. Hefur það stuðlað að varðveislu skóganna. Beitarpeningur hefur ekki komist nema takmarkað að þeim á vetrum.

Í Eyjafirði hefur skógur varðveist í Leyningshólum, á Þelamörk í Glæsibæjarhreppi, í Garðsdal í Öngulsstaðahreppi og í Sölvadal í landi Gnúpufells í Saurbæjarhreppi. Hefur friðun þessa eyfirska skóglendis síðustu áratugina verið skógi þar mjög til framdráttar.

Frekari heimildir um skóga er að finna í Íslensku fornbréfasafni. Þar er m.a. að finna máldaga, jarðakaupa- og jarðasölubréf og er víða getið skóga á miðöldum. Eftir þeim skrá og skjölum, sem eru í fornbréfasafninu, má sjá hvernig kirkju- og konungsvald eignast þau gæði sem einhver akkur þykir í. Svo virðist sem skógar hafi verið öllu meiri í Hólabiskupsdæmi en í Skálholtsbiskupsdæmi, því Skálholtsbiskupar eru farnir að ásælast skóga og skógaítök fyrir kirkjur sínar a.m.k. rúmum eitt hundrað árum áður en Hólabiskupar fara á stúfana til að verða sér úti um sambærileg gæði fyrir kirkjur Hólastóls. Kirkjan gætti vel hagsmuna sinna. Verða nefnd hér til fróðleiks tvö dæmi um þá hagsmunagæslu. Í fornbréfasafninu er áreiðargerð frá árinu 1353 og vottaleiðsla Orms biskups á Hólum um landamerki nokkurra jarða í Viðvíkursveit. Þar í stendur þessi klausa um ágreining bónda og biskups: „En meður þeirri skynsemi og viti sem guð hefur oss léð sýnist oss öllum samt framar ganga gögn og vitni herra biskups og

kirkjunnar á Hólum heldur en fyrrsagðs Arngeirs.“ Í dómnum sátu ábótinn á Þingeyrum, þrír prestar og einn leikmaður. Dómurinn gekk kirkjunni í vil (Íslensk fornbréf III, bls. 73–75). Hitt dæmið er frá árinu 1393. Það ár lætur Erlingur Sigurðsson bóndi jörð sína Róðhól og tvö kúgildi að auki fyrir tré sem hann tók (trúlega af reka) en Hólastaður átti (Íslenskt fornbréfasafn III, bls. 489). Þau ár dugði kúgildið til framfærslu manns í eitt ár. Drjúg hefur sektin verið.

Skógajarðvegur er mjög loftgóður. Oft er um 40% af rúmmáli hans loft. Sé slíkur jarðvegur sviftur hlífinni, þ.e. stofnum og laufkrónu skógarins, þá rofnar og fýkur hann auðveldlega, einkum í landi eins og Íslandi þar sem meðalvindhraði er hár.

ÁRFERÐI, VEÐURFAR OG VEÐRÁTTA

Í grein sem þessari um jarðveg er nauðsynlegt að fjalla að nokkru um veðráttu og veðurfar. Veðurfar er meðaltal hinna ýmsu veðurþátta margra mánaða, árstíða eða ára. Með veðráttu er átt við lýsingu á veðrinu í stuttan tíma.

Árferði hins vegar lýsir því hvernig árar, hvað varðar tíðarfar og veraldlega gæfu eða hagsæld.

Hér á eftir verður að mestu fjallað um loftslagssöguna til þess að reyna að varpa ljósi á jarðvegssöguna. Litið verður til nútíma veðráttu og veðurfars til skýringa og betri skilnings.

Jörðinni er skift í loftslagssvæði og er miðað við þá veðurþætti, hitastig og úrkomu, sem mest áhrif hafa á gróður. Eftir þeirri loftslagsgreiningu liggur Ísland á mörkum tveggja loftslagssvæða. Á Suður- og Vesturlandi og í innsveitum Norðanlands og austan er temprað rakt loftslag og á annesjum norðanlands og á hálendinu er heimskautaloftslag. Mörkin eru þó óglögg eins og vænta má.

Veður er samtvinnuð úr mörgum veðurþáttum svo sem hitastigi, úrkomu, vindum, raka, skýjafari og sólskini. Áður hefur verið minnst á hversu miklu máli hiti og úrkoma skifta gróðurinn. Vindur og úrkoma skifta einnig miklu í sambandi við flutning jarð-

vegsefna og þá rof jarðvegs. Í öðrum kafla þessarar greinar er getið um áhrif þessara veðurþátta á jarðveg og þróun hans.

Íslenska jarðvegssagan hefst fyrir u.þ.b. 10–12 þúsund árum. Hún hefst fyrr á Norðurlandi en Suðurlandi, af því að ísaskil lágu um suðurhluta landsins og ísinn þar því þykkri og því lengur að bráðna en á Norðurlandi. Á allmörgum stöðum norðan-, vestan- og austanlands hafa jökulsker staðið upp úr jökulbreiðunni. Á þessum jökulskerjum hefur um það bil helmingur íslensku flórunnar hjarað og breiðst þaðan út eftir því sem ísa leysti (Steindór Steindórsson, 1962). Um fjórðungur flórunnar hefur komið til landsins með mönnum, annaðhvort sem nytjaplöntur eða sem slæðingar við landnám, eða síðar í farangri og vöru manna (Þorleifur Einarsson, 1991). Fjórðungur flórunnar kann að hafa borist hingað með fuglum, hafstraumum, reköldum, s.s. viði og ísjökum, og jafnvel með vindum (Sturla Friðriksson, 1962).

Gróður- og loftslagssögu landsins má lesa úr frjólínuritum úr mýrum. Fyrsta skeiðið er síðjökultími, þá er loftslag farið að hlýna eftir jökulskeiðið og jökla tekið að leysa. Síðjökultími hefst fyrir um 14 000 árum og varir í um 5000 ár. Næsta skeiðið er birkiskeiðið fyrra, þá er loftslag þurrt og hlýtt. Það skeið hefst fyrir um 9000 árum og varir í um 2500 ár. Frá því skeiði hafa fundist gildir birkibolir, margir um eða yfir 30 sm í þvermál í mýrum víðs vegar um land. Gildustu birkibolirnir sem hingað til hafa fundist voru 32 sm í þvermál. Þeir fundust í mýri í hjá bænum Krithóli í Lýtingsstaðahreppi. Fyrir um 7000 árum hefst fyrri mýraskeiðið, þá eykst úrkoma og hlýnar, en vegna rakans myndast mýrar og þá hopar birkið. Fyrir 5000 árum minnkaði úrkoma á ný, þá þornuðu mýrarnar og birki breiddist út að nýju. Loftslag var þá hlýtt og þurrt. Skógarmörk hafa verið í a.m.k. 600 m hæð (Þorleifur Einarsson, 1991). Nú eru skógarmörk talin vera í 300 m hæð (Bjartmar Sveinbjörnsson o.fl., 1993).

Þó eru nú til tré sem vaxa í 600 m hæð í Austurdal í Skagafirði. Fyrir um 2500 árum

síðan versnaði loftslag til muna, hitastig lækkaði og úrkoma jókst. Þar með lauk hlýviðris-skeiði nútímans. Þó hefur trúlega verið nokkru hlýrra en nú er. Á þessum tíma fara hjarnjöklar Íslands að myndast og héldu þeir áfram að vaxa allt fram undir lok síðustu aldar (Þorleifur Einarsson, 1991).

Landnám hefst í lok níundu aldar. Frá þeim tíma eru til ritaðar heimildir um veðurfar og veðráttu. Þær eru ekki samfeldar en gefa þó til kynna að veðurfar hefur verið sambærilegt og nú er og hefur verið mest alla þessa öld. Hitafar kann að hafa verið ögn hærra. Um miðja 12. öld fer loftslag kólnandi. Aftur hlýnar á 14. og 15. öld (Páll Bergþórsson, 1987). Um seinni hluta 15. aldar eru til fáar ritaðar upplýsingar um veðurfar. Á 16. öld tekur hafíss að gæta meir en gert hafði næstu aldir á undan. Næstu þrjár aldir verður hafís mjög algengur við strendur landsins. Alloft lá ísinn frá Vestfjörðum austur með Norðurlandi og suður með Austfjörðum öllum. Fyrir kom að hann náði inn í Faxaflóa að norðan og sunnan. Þorvaldur Thoroddsen (1916) tók saman skýrslur um árferði á Íslandi í þúsund ár. Skýrslur þessar eru að mestu teknar úr annálum, en einnig leitar hann fanga í handritum og ýmsum prentuðum heimildum. Hér eru nokkrir þættir teknir saman yfir 13.–19. öld úr þessu riti og settir fram í 7. töflu. Hafa verður í huga að eftir því sem líður á Íslandssöguna verða upplýsingar fyllri og fleiri atriða getið. Eins má minna á að Þorvaldur Thoroddsen hafði ekki aðgang að öllum þeim upplýsingum sem við nútíðarmenn höfum. Dæmi um það er Íslandslýsing Odds Einarssonar biskups, sem varðveittist í einu handriti sem gefið var til Þýskalands og fannst þar í safni árið 1928. Var það allmörgum árum eftir andlát Þorvaldar.

Við gerð töflunnar voru valdir þeir þættir sem snerta landbúnaðarstörf og líf manna nátengt landbúnaði, til þess að varpa ljósi á umgengni manna við landið og afleiðingar hennar. Margt er látið liggja milli hluta. Til dæmis er ekki skráð hér mannfali af völdum sjóskaða og annarra drukknana. Í sjóslysum týndu lífi menn í blóma lífsins, sem skildu

oft eftir sig konur og börn. Þau áttu þá enn örðugra uppdráttar við hinar erfiðu aðstæður sem mönnum voru búnar, einkum á 17. til 19. öld. Greinilega má sjá af töflunni að þrjár síðastnefndu aldirnar hafa reynst þjóðinni erfiðari árferðis- og veðurfarslega, en 13. til 16. öld og svo sú tuttugasta. Tífalt fleiri ár varð fólk úti á 17. og 18. öld en fyrri öldum. Oft var það förufólk sem flakkaði um í von um mat, eða smalar sem stóðu yfir fé á vetrar-beit. Þrefalt fleiri ár dóu menn úr sulti. Sóttarár eru einnig mun fleiri þessar aldir. Vera kann að betri samgöngur til landsins hafi valdið aukinni tíðni ýmissa sjúkdóma. Einnig er líklegt að verri aðbúnaður í mat, klæðum og húsakynnum hafi leitt marga til dauða fyrir aldur fram. Búpeningsfellir fer vaxandi eftir því sem á líður. Hross verða oftast úti í hrakviðrum, en þegar á sögulegan tíma líður fer fjárfellir að aukast. Ástæða þessa er að búpeningsfellirinn hefur áhrif á búskaparhætti og einnig kann þróttur þjóðarinnar til búskaparstarfa að hafa dvínað verulega. Breytingar á búskaparháttum hefjast að einhverju marki á 17. öld með smávernandi tíðarfari, en á þeirri 18. verða veruleg umskifti. Nautgripum fækkar úr því að vera um 35 000 í upphafi aldarinnar í það að vera um 17 600 undir lok hennar. Erfiðara var að halda lífi í mjólkurkúm en ám. Kýrnar þurfa meira fóður og eins er tjónið meira af því að tapa kú en kind. Fé mátti beita á guð og gaddinn, en kýrnar þurftu hey inni. Nautgriparækt dróst því saman, en sauðfjárrækt jókst. Menn gerðu sauðasmjör úr ærmjólkinni, sýrðu það eða söltuðu og gátu þannig geymt smjörið til vetrarins. Ein eða tvær kýr voru láttnar duga til heimilisnota á mjólk. Hér er rétt að benda á að kýrnar hafa vart mjólkað meira en 1000 kg á ári á þessum tíma, en það var algeng nythæð mjólkurkúa hérlendis um aldamótin síðustu. Í vaxandi þrengingum er auðveldara að halda sauðfé til beitar að vetrarlagi en kúm. Margt af fénu kom líka sjaldan í hús. Flestir Norðlendingar áttu þó hús yfir ær og lömb. Eins og áður er minnst á misstu menn einkum hross og fé í peningsfelli harðæranna, en ekki var alltaf

7. tafla. Árferði á Íslandi frá 13. til 19. aldar. Taflan sýnir fjölda ára á hverri öld, sem tilteknir atburðir urðu.

Figure 7. Weather conditions in Iceland from the 13th to the 19th centuries. The table shows the number of years in which events specified below occurred.

Öld Century	Urðu úti <i>Died of exposure</i>	Sultu í hel <i>Starved to death</i>	Sóttar- ár <i>Years of pesti- lence</i>	Fjár- fellir <i>Deci- mation of sheep</i>	Fisk- leysi <i>Scarcity of fish</i>	Hafís- ár <i>Drift ice</i>	Snjóá- vetur <i>Years of heavy snow fall</i>	Frosta- vetur <i>Years of severe frosts</i>	Vot- viðri <i>Rainy weather in summer</i>
13.		7	12	9		7	6	6	3
14.	1	5	11	12		6	19	19	6
15.	2	1	12	3	1	2	5	4	
16.	1	5	18	17		8	14	5	
17.	22	18	41	42	14	35	49	53	16
18.	18	18	47	65	9	47	67	66	33
19.	11	6	27	53	2	78	62	51	21

um að kenna slæmu veðurfari heldur fremur erfiðri veðráttu og svo lélegum aðbúnaði búfjárins.

Hér á eftir koma nokkur dæmi er lýsa þeim atburðum og því veðurfari sem eru bak við tölurnar í 7. töflu. Nokkur enn eldri dæmi eru líka rakin.

Árið 975 var óaldarvetur hinn fyrri. „Þá átu menn hrafna og melrakka, og mörg óátan ill var étin, en sumir létu drepa gamalmenni og ómaga og hrinda fyrir hamra“ (Landnáma). Árið 1056 var Óöld í kristni. „En þann fyrsta vetur, er Ísleifur var biskup á Íslandi, var manndauði sem mestur á Íslandi af sulti; þá var allt etið er tönn á festi“ (Biskupasögur I). Árið 1106 er „hallæri mikið á Norðurlandi“ (Biskupasögur I). Skal engan undra! Árið 1104 gaus Hekla, trúlega eftir langt goshlé, því askan sem féll yfir landið frá gosinu var súr (ljós) (Sigurður Þórarinnsson, 1967). Ekki hefur síðan orðið jafnmikið gos í Heklu né öðrum eldfjöllum, nema ef vera skyldi Örfafjökulsgosið 1362, sem eyddi Litla-Héraði og svo Öskjugosið 1875. Hér er rétt að taka fram að verulegur hluti gosösku Örfafjökuls fór á haf út. Engu að síður eyddust í Litla-Héraði 40 bæir (Sigurður Þórarinnsson, 1958). Gosaskan úr Öskju 1875 fór beint í austur vegna stífrar vestanáttar og féll því í tiltölulega mjóum

geira (Sigurður Þórarinnsson, 1959). Mikið af þeirri gosösku fór því á haf út. Askan úr Heklugosinu 1104 breiddist hins vegar yfir mest allt Ísland. Askan úr gosinu var súr. Í súrum gosum er flúor í gosglerinu 2000–3000 ppm. Áhrifa flúors í súrri gosösku gætir því tvöfalt eða jafnvel þrefalt meira en flúors í ísúrri eða basískri gosösku. Í dökka glerinu í Hekluöskunni 1970 var flúormagnið 800–1200 ppm. Þar að auki sundrast súrt gler mun meira en basískt í goshrinunum vegna afgösunar. Flúor er mikill í gosgufu og leggst utan á öskukornin. Fínkorna súr gosaskan hefur margfalt yfirborð á við basísku öskuna. Því leggst meiri flúor úr gosgufu utan á kornin sem því nemur.

Áhrif af þessu geta verið allt að þrefalt meiri. Áhrif af flúor í súrri ösku eru mun meiri á jarðveg og yfirborðsvatn heldur en áhrif af basískri ösku (Níels Óskarsson, munnlegar upplýsingar).

Í Heklugosinu 1970, sem var tiltölulega lítið gos, var flúormagn í 1 sm þykkri ösku 4300 ppm á öðrum degi gossins. Flúormagnið var hins vegar komið niður í minna en 30 ppm eftir 35–40 daga, einkum vegna stórrigningar. Mikið flúormagn var þó í fimm til sex vikur (Guðmundur Georgsson og Guðmundur Pétursson, 1971). Mjög mismunandi var hvernig bændur brugðust við árið 1970.

Margir þeirra héldu fé innivið í allt að þrjár vikur, jafnvel þótt á sauðburði væri, enda er ungvíði næmt fyrir flúoreitrun.

Sauðfé sem var á beit, þegar askan féll, varð óttaslegið og eirðarlaust. Aðalsjúkdóms-einkenni flúoreitrunar þess voru lystarleysi, einkum á kjarnfóður, syfja, féð var oft örmagna. Lömun, oft með hléum, var í fénu. Blóðug skita var algeng í því. Öndunarerfiðleikar fylgdu einnig flúoreitruninni (Guðmundur Georgsson og Guðmundur Pétursson, 1971). Nú á tímum eru til ýmis ráð til bjargar búpeningi sem orðið hefur fyrir flúoreitrun. Áður fyrr var ekki um nein slík úrræði að ræða. Árið 1693 skráir bóndinn og annálaritarinn Oddur Eiríksson lýsingu á flúoreitrun í búpeningi af völdum flúormengaðrar ösku, er barst yfir nyrsta hluta Árnessýslu, norðurhluta Borgarfjarðarsýslu, Húnavatnssýslur og hluta Strandasýslu, úr gosinu sem varð í Heklu það ár. Mun þetta vera fyrsta lýsing á flúoreitrun af völdum eldgoss. Árið 1104 og næsta ár 1105 drepst búpeningur, og árið þar á eftir verður hallæri, þ.e. hungurdauði á fólki á Norðurlandi og trúlega nokkuð víðar um land, þó ekki séu um það frekari upplýsingar en hér er greint frá. Í Biskupasögum (II, bls. 56) er sagt frá hallæri, sem varð árið 1203 er Guðmundur góði varð biskup. Biskupsstólarnir voru valdastofnanir, sem m.a. héldu vörð um títundarhluti þá er höfðingjar fengu til kirkna og presta sinna. Í tíð Guðmundar góða safnaðist mikill fjöldi förufólks að Hólastóli og um Guðmund. Þetta var þyrnir í augum norðlenskra höfðingja, auk þess sem orðið hefur mikil örtröð í héraðinu. Sjaldnast hefur mátt miklu muna að fólk horfélli hételendis, eins og dæmið um vetursetu norsku skipshafnanna árið 1118 sýnir og lýst er síðar í greininni. Því meiri líkur urðu til þess ef margir vesalingar söfnuðust langtímum saman.

Fjórtaða öldin var tiltölulega hlý. Frásagnir af hafís eru fáar. Tvö ár á öldinni kom þó mjög mikill hafís. Árið 1348 var „frostavetur svo mikill á Íslandi að freri sjóinn umhverfis landið, svo að ríða mátti af hverju annesi og um alla fjörðu og flóa“ (Lögmannsannáll, bls. 275).

Annað mikið hafísár var 1373. Þá kom mikill hafís og lá lengi við land (Árbækur Espólíns, 1. deild, LXXVII. kapituli).

Á 14. öld voru eldgos hins vegar alltið. Ellöfu sinnum geta annálar um gos á þeirri öld.

Heimildir um veðurfar og árferði á fimmtánda öld eru fremur fáar. Árið 1405 var mikill snjóavetur og fjárfellir. Espólín telur að þá hafi tíundi hluti búfjár drepist (Árbækur Espólíns, 2. d., II. kap.). Um miðja öldina munu hafa verið harðindi í norðursýslum, en þá eru eyður í annála, þannig að upplýsingar skortir. Annars er öldin kunnust fyrir svarta dauða. Sú plága gekk tvisvar sinnum á öldinni (sjá síðar).

Sextánda öld var skapleg veðurfarslega séð og árferði bærilegt. Eldgos voru mun færri en á fyrri öld. Heklugosið árið 1510 var þó allmikið. „Þá var eldgangur mikill í Heklu fjalli, og bar þá svo til að í Mörk á Landi var þá Eysteinn Brandsson hinn sterki, og átti konu og barn, og varð að ílfa þaðan, og annar maður með honum; þeir lömdust af eldi og grjóti, og dó fylgdarmaður Eysteins, en hann kom konunni undir melbakka, og breiddi á hana föt og þófa, svo hún hélt lífi, og fór sjálfur með barnið; komst hann til bæja mjög lerkaður og barinn, en varð þó heill og er það allfrægt orðið.... En eldgangur sá er þar var, er sagt hafi svo mikill orðið, að þá hann kom upp ætluðu menn hús og bæir mundu hrynja við dykk þann er varð, og var loft allt sem glóandi að sjá af eldflugum og steinum brennandi, er margir komu fjarri niður. Þar á eftir gjörði bólusótt mikla, svo að fjöldi manna dó, fertugir og yngri; er sagt að fyrir norðan dæi fjögur hundruð, og fengist ei konur til að mjalta pening, svo hann gekk baulandi, en sauðir hlupu til fjalla; hefir það svo mjög valdið, að slíku sá svo mikinn stað að mannfátt hefur verið áður síðan pláguna þá fyrir sextán árum“ (Árbækur Espólíns, 3. d., XXI. kap.). Sjaldan var ein báran stök.

Einnig gat verið þurrkur og komið rok sem til tjóns varð. Í Biskupaannálum Jóns Egilssonar segir frá tveimur slíkum atburðum á seinni hluta sextánda aldar. Voru þeir vegna

sinubruna. „Á dögum herra Gísla var Úlfhildar-brenna, er þeir kölluðu. Hún bjó í Arnarholti í Tungum, og sleppti eldinum og brenndi allt landið frá sér og austur undir Fellsfjall, Bólsland og Kjaranstaða-land mikið af Tjarnheiði, allt landið suður að Fljótum báðum, og Torfa-staðaheiði út að Miklaholti, anno 1563. Á hans dögum anno 1586, eða þar um kom upp eldur í Þingvallaskóg, og brann mikið af honum, austur undir Hrafnagjá. Eldurinn kom í skóginn um fardaga og lifði í honum fram yfir þing“ (Björn M. Olsen, 1915). Af þessum dæmum má sjá, að slys gátu hent og voru trúlega oftast að ske en getið er í annálum. Þannig hafa skógar og beitiland brunnið á öllum öldum. Svæði það er Úlfhildarbrenna náði yfir hefur vart verið minna en 2400 ha. Ekki er jafn skilmerkilega greint frá stærð Þingvallaskógar, sem brann, en það hefur verið allstórt svæði.

Á 16. öld eru síðast heimildir um ræktun korns á fyrri öldum hérlendis. Hannes Finnsson biskup (1772) getur þess að sr Einar Snorrason á Staðarstað á Snæfellsnesi hafi haft nýtt heimarræktað korn til sælgætis á hátíðum. Einar prestur andast litlu fyrir 1540. Kornræktina hefur hann því stundað fram undir þann tíma (Björn M. Olsen, 1910).

Sautjándu öldin byrjaði ekki vel. Fyrsti vetur þeirrar aldar var kallaður Lurkur, því hann barði mannfólkið. „Þá fóru norðanmenn suður og urðu margir úti á Tvídægri, og er brugðið karlmennsku sumra, hestar þeirra frusu til bana með dægri og engir menn mundu þvílíkan vetur, görði peningsfellir almennan, gjörði grasleysi og lágu hafísar við land fram á sumar (Íslenskir annálar I, 1400–1800; Árbækur Espólíns, 5. d., XCVI. kap.). Næsti vetur var í fyrstu góður. „En þó gerði mannfall mikið af sótt og hallæri og var kallaður Þíningsvetur. Sauðfellir var þá ógurlegur og fjöldi fólks flosnaði upp“ (Íslenskir annálar I; Árbækur Espólíns, 5. d., XCVII. kap.). Hinn þriðji vetur aldarinnar var síst betri. Var þá mannfall um allt land af hallæri. Fjórða árið var kallað „Eymdarár“. Þá dó fólk enn unnvörpum (Íslenskir annálar I).

Á sautjándu öldinni versnaði veðurfar til muna frá því, sem áður hafði verið. Næstu aldir á undan hafði hafís t.d. ekki komið að landi nema tæplega tíunda hvert ár. Nú bregður svo við á sautjándu öldinni að hafíss verður vart þriðja hvert ár að meðaltali. Heiti ára og vetra bera líka kólnandi veðurfari vitni. Áður hafði einstaka vetur á öld fengið heiti. Nú bregður svo við að margir vetur fá ill viðurnefni. Auk þeirra sem áður eru nefndir koma nöfn eins og þessi: Svellavetur (1625), Hvíti vetur (1633), Glerungsvetur (1648), Hestabani (1669), Mannskaðavetur (1685), Hrossabani (1696). Espólín segir svo frá um árið 1677: „Á þeim árum lét Þorleifur [Kortsson] lögmaður telja hér landsmenn, voru 7 þúsund býli, en fólk lítið yfir 50 þúsundir, og vitu menn ei fyrri hafa talið verið“ (Árbækur Espólíns, 7. d., LVI. kap., bls. 88). Síðasta vetur aldarinnar árið 1700 var hnykkt á hörmungunum. Þann vetur fóru 400 í sjóinn. Þessa öld svalt fólk í hel nærri fimmta hvert ár. Snjóavetur og frostavetur voru annað hvert ár. Rösklega fimmta hvert ár varð fólk úti. Sóttarár voru 41.

Enn versnaði veðurfarið. Á 18. öldinni var hafís við land nær annað hvert ár. Eldgos urðu a.m.k. tíu á öldinni. Þar af stóðu Mývatnseldar í fimm ár frá 1724. Átjándu öldin er minnisverð vegna sótta, hallæra og ekki síst vegna Móðuharðindanna. Fyrst er að telja bóluna 1707. Úr hungri og sóttum féllu 9744 á árunum 1752–1759 (Hannes Finnsson, 1796). Fjárkláðinn fyrri geisaði árin 1760–1776, en var útrýmt árið 1779. Árið 1783 hófust Móðuharðindi með gosi í Lakagígum. Næstu ár 1784 og 1785 voru mikil harðindi, snjóar, frost og hafísar, og hnykktu mikið á þeim hörmungum sem yfir þjóðina gengu eftir eldgosið úr Laka (Hannes Finnsson, 1796).

Votviðri gengu yfir landið svo mikil að annálaritarar telja að votviðri hafi verið þriðja hvert ár aldarinnar. Nútíðarmenn gera sér trúlega ekki grein fyrir því hversu alvarlegt það var fyrir íbúa landsins á átjándu öld. Eldsneyti þurfti að þurrka; bæði mó og tað. Ef

miklar rigningar gengu ónýttist mór. Tað var heldur ekki nothæft blautt. Þá er einnig vert að hafa í huga að eftir mikla frostavetur var óhægt um upptöku mós. Þykk klakaskel gat þá verið í jarðvegi sem gerði moupptöku illmögulega.

Á 18. öldinni dóu menn úr hungri nær fimmta hvert ár og banvænar sóttir gengu yfir landslýðinn að meðaltali annað hvert ár.

Átjándi öldin var einnig upplýsingaöld. Þá hófu menn fyrir alvöru ýmsar ræktunartilraunir. Gísli Magnússon sýslumaður á Hlíðaranda, Vísi-Gísli, hóf ýmiss konar ræktunartilraunir á seinni hluta 17. aldar. Meðal þess sem Gísli ræktaði var kál og korn (Baldvin Einarsson, 1830). Á átjándi öld fylgdu fyrst í fótspor Gísla þeir Laurits Gottrup lögmaður á Þingeyrum og Jón Eiríkstrup í Brokey. „Gekk þeim báðum vel.“ Segir Baldvin Einarsson í grein sinni „Um endurnýjun garðyrkjunnar“, sem hann birtir í Ármanni á alþingi árið 1831. Baldvin telur síðan allmarga framámenn sem stunduðu garðyrkju á fyrri hluta 18. aldar. Síðan segir hann: „Eftir 1760 fór garðyrkjan í vöxt; stuðlaði fjárpestin til þess og annar bjargræðisskortur.... Mest fór garðyrkjunni fram á styrjaldarárunum 1807–1814. Sýnir það berlega að þá verði þeir fegnir að lúta kálinu þegar harðnar um, er áður bannsungu það meðan vel lét í ári og kaupmennirnir færðu þeim allsnægtir í hlaðið“! Þrátt fyrir þessi orð Baldvins Einarssonar var fyrsti fjórðungur 19. aldar mönnum örðugur á Íslandi. Veðráttta var oft hörð og ísaár mörg. Napóleonsstyrjaldir á árunum 1807–1814 urðu þess valdandi að mjög dró úr siglingum til landsins. Þá varð oft skortur á ýmsum nauðsynjum og urðu menn þá að bjargast við heimafengið. Þótt almenningi væri lítt um kálmeti gefið og ýmsa garðávexti þá fór þó svo að garðabændur komust betur af en aðrir. Margir framfarabændur og prestar á Norðurlandi höfðu forystu um garðrækt. Varð það til þess að vekja umtal og síðar eftirbreytni. Kartöflur urðu fljótt vinsælar og spruttu allvíða og gáfu góða uppskeru.

Einn þessara garðræktarfrömuða var Pétur

Pétursson prófastur á Víðivöllum í Skagafirði, langafi Sturlu Friðrikssonar.

Sr Pétur hóf garðrækt á bænum Sjávarborg, en jók hana er hann flutti að Víðivöllum. Garður sr Péturs þar var dagsláttu (rúmlega 1/3 ha) að stærð og fékk hann rúmar 17 tunnur af kartöflum úr honum árlega. Láta mun nærri að uppskera sr Péturs hafi verið langt í helmingur af meðaluppskeru hérlendra kartöflubænda nú á tímum. Auk þessa ræktaði sr Pétur rófur og næpur í kartöflugörðum sínum og fékk af þeim ágæta uppskeru. Verður það að teljast allgóður árangur hjá prófasti, þegar haft er í huga mjög erfitt tíðarfar og áburðarskortur. Um séra Pétur segir Baldvin Einarsson í fyrrnefndri grein í Ármanni á alþingi: „Ég hef talað við einn af hinum bestu garðyrkjumönnum á Norðurlandi og gekk honum svo illa í fyrstunni að ef hann hefði eigi verið skarpskyggnari og vitrari en almenningur, þá hefði hann hætt strax eins og aðrir og blótað garðyrkjunni á hvert reipi. Þessi maður var prófasturinn síra Pétur Pétursson á Víðivöllum í Skagafirði“. Séra Pétur segir í viðtali við Baldvin Einarsson um misjafnan árangur: „Svona hefur það gengið frá upphafi, að þeir sem hafa brotið ísinn og byrjað á einhverju nýju, hafa mátt gera margar tilraunir árangurslaust; þurftu ekki Grikkir og Rómverjar 2 eða 3 hundruð ár til að fullkomna sína jarðrækt? Séu garðar lagðir utanhúss, þá eru þeir undirlagðir nauta og sauða ágangi, og þetta er mín ólukka. Ég hlóð garðana svo háa að engir stórgripir gengu á þá, en kýrnar vildu samt eigi hafa þessa nýlundu og spöðu hvorki horn né haus til að rífa þessi nývirki um koll, en þegar garðurinn hafði staðið eitt ár, þá lögðu þær lítið til hans upp frá því! Sauðfé varð görðum mínum skæðara þegar framí sókti. 12 eða 13 ár komst ég þó af, svo að eigi gerði það mikinn skaða, því þó kind komist inn í einhvern þeirra svo skemmdi hún mest með troðningi, en snerti ekki jarðeplagrasíð. Ær úr nábúakoti byrjuðu fyrst að bíta það og svo tóku mínar við, og hefur það farið æ versnandi, svo nú er ég nærri ráðalaus að verja garða og úthaga og vart mun það unnt til hlítar nema

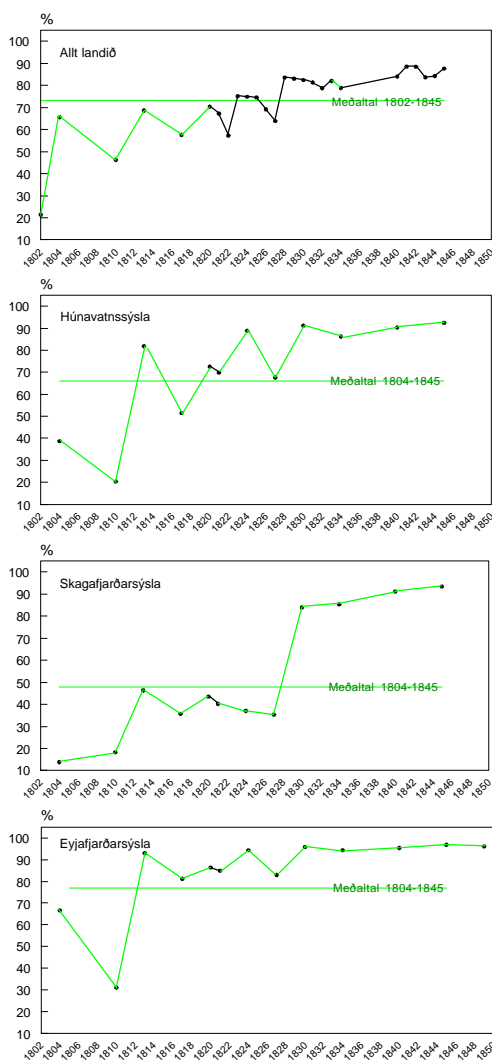
með tréverki, þar sem sauðfé er komið á þennan ósið. En því er betur að fáar sveitir eru eins lagaðar og Blönduhlíð; hér er þröngbýli, landþrengsli og peningsfjöldi, öllu ægir saman svo að enginn blettur verður varinn að gagni. Nokkrir af görðum mínum hafa orðið ónýtir eftir nokkur ár, af því að öll moldin hefur fokið úr þeim, einkum ef þeir hafa staðið á hellu. Þetta hef ég sagt þér til varúðar og til frekari eftirþanka, svo það komi eigi að þér óvörum, og að því þú heldur getir varast það, eða fundið ráð við því, ef það kynni að vilja til, því ráð eru við flestu, en ég gerist nú gamall og hrumur, og læt ykkur því eftir sem yngri eruð að taka þar við sem ég hætti, yður sjálfum og föðurlandinu til gagns og sóma“ (Baldvin Einarsson, 1831).

Fjöldi matjurtagarða fór mjög vaxandi eftir því sem leið á 19. öldina. Fæstir voru þeir árið 1802, sem var mikið harðindaár, eða 251, en höfðu verið tæplega 700 árið 1791. Árið 1810 voru garðarnir orðnir tæplega 1200 á öllu landinu og 1849 eru garðar í landinu orðnir rúmlega 5000. Flestir verða garðar landsmanna 7442, en fer svo fækkandi og árið 1879 eru þeir orðnir 4048, enda er þá farið að kólna og veðurfar versnandi. Erfiðlega gekk að fá fólk til að borða grænmeti, helst fékkst það til að borða kartöflur. Í byrjun heimsstyrjaldarinnar fyrri 1914 rækta Norðlendingar um 17% kartöfluuppskeru landsmanna það ár, 2752 tonn.

Nítjándi öldin var mjög hörð í byrjun. Sex sinnum á öldinni deyr fólk úr sulti. Peningsfelli var í 53 ár, eða rúmlega annað hvert ár. Það sem þó sker sig úr og er aðaleinkenni aldarinnar er að hafís er við land í 78 ár aldarinnar (Þorvaldur Thoroddsen, 1916). Í ljósi þess verður að teljast athyglisvert að hvorki séra Pétur Pétursson né viðmælandi hans og skrásetjari gera mikið úr tíðarfarinu á þessum tímum.

Reglubundnar veðurathuganir hófust í Stykkishólmi árið 1845 og hefur verið haldið áfram síðan. Fyrir höfðu verið gerðar veðurathuganir með mælitækjum á fáum stöðum héraendis og í fá ár samfellt (Markús Á. Einarsson, 1971).

Þótt ekki séu til nema slitróttar mælingar frá fyrri tímum má ráða í veðurfarið og veðráttuna frá ýmsu öðru en beinum lýsingum á veðri. Hér verður nefnt eitt dæmi. Fyrri hluta 19. aldar var framtali bænda þannig hátt að að fram voru taldar m.a. mylkar ær og **haustlömb**. Síðari hluta aldarinnar voru talin fram mylkar



5. mynd. Hlutfall haustlamba á móti mylkkum ám á Norðurlandi 1804–1845.

Figure 5. Proportion of lambs in North-Iceland, living in the autumn against number of milking ewes. From 1804–1845. Straight line shows average lamb deaths.

Húnavatnssýsla – Brandsstaðaannáll	Skagafjörður – Saga frá Skagfirðingum
1802 Neyðarár. Frost til miðs júnís. Graslaust.	1802 Gjörði þá þungan vetur um allt land.
1803 Kalt vor. Gróðurlaust á heiðum um fráferur.	1803 Þá var hart ár.
1804 Gerði fráfernahret. Grasbrestur.	1804 Þessar stundir voru nokkuð hörð ár jafnan.
1805 Góður vetur. Hagstætt vor. Spretta góð.	
1806 Gróðrargnægð á fráferum. Erfið heyskapartíð. Snjóavetur.	
1807 Hafís. Vor stillt, en kalt. Gréri seint.	1807 Vetur aftakaharður af frostum. Þá mældist $-32,5^{\circ}\text{C}$ á Víðivöllum hjá sr Péttri. Illt sumar kalt og gróðurlaust (1807).
1808 Hafís. Allgóður gróður eftir fardaga. Þá var hart ár.	
1809 Fardagahret. Eftir það kalsasamt.	1809 Tíðin að öllu hin erfiðlegasta.
1810 Fráfernahret mikið 25. júní svo fé króknaði.	1810 Þá var harður vetur og þungur.
1811 Vorharðindi til fráferna. Lambadauði mikill.	1811 Vetur harður ofanverður og þó vorið verra.
1812 Fráfernahret 28. júní, lengst af frost á nætur og gróðurleysi.	1812 Voru nú jafnan mikil harðindi.
1813 Góður bati eftir sumarmál. Grassumar.	1813 Kalt vor.
	1814 Sumar gott. Óx að Víðivöllum korn Péturs prófasts.
1815 Vorharðindi mikil. Misstust lömb mörg.	1815 Það vor voru hörð veður.
1816 Vorgæði. Góð heyskapartíð. Þungur vetur.	1816 Veturinn harður.
1817 Erfiður vetur og vor. Gott heyskaparsumar.	1817 Var enn hart í ári.
1818 Hafís um vorið. Grasvöxtur í meðallagi.	1818 Hafísar komu við land um sumarið.
1819 Góður vetur. Fráfærur í fyrra lagi.	1819 Voru þá hrakveður mikil og illt sumar.
1820 Sæmilegur vetur. Rysjótt vor. Lambadauði.	1820 Var þá vorhart.
1821 Rysjótt tíð.	1821 Þá var ís við land.
1822 Rysjóttur vetur. Gróðurlítið. Skemmdust hey.	1822 Mikill og illur vetur. Hafísar. Gaus Eyjafjallajökull.
1823 Kalt vor. Mesta grasleysi. Hey sáralítill.	1823 Vor var yfrið kalt. Var allt það sumar illt og kalt, nálega sem vetur.
1824 Gott vor. Grasvöxtur og æskileg heyskapartíð.	
1825 Rysjóttur vetur og vor. Meðalheyskapur.	1825 Víða urðu menn úti um veturinn. Kuldar um vor og sumar.
1826 Snjóá leysti seint. Lambamissir. Ær króknuðu í júlí.	1826 Vor afarillt. Var svo allt það sumar og hin næstu.
1827 Góður vetur. Hart vor. Lambadauði á hvítasunnu.	1827 Þá var illt vor og svo allt sumarið kalt og vott.
1828 Gott ár.	1828 Sá vetur var hinn besti svo var og vorið.
1829 Góður vetur og vor. Hret í maí, fórst fé.	1829 Veturinn góður. Hafís um páska og hríðar. Batnaði um mitt sumar.
1830 Vorgæði góð heyskapartíð. Fjárkaðar 9. og 10. nóv.	1830 Vetur góður. Ís um vor. Rakt sumar og kalt. Gott haust.
1831 Var fjórða gæðaárið.	1831 Vetur harla góður. Gott sumar.
1832 Rysjótt tíð. Sæmileg heyskapartíð. Fjárhöld slæm.	1832 Kalt vor. Gott árferði.
1833 Gott ár.	1833 Veturinn góður.
1834 Var sjöunda veltiárið víðast hvar.	1834 Jarðbannssamur vetur. Grasvöxtur í minna meðallagi.
1835 Fráfærur í júlí. Grasvöxtur sá minnsti síðan 1802.	1835 Frost hörð og snjókomur. Hafís kom um miðjan vetur allt til Grindavíkur. Vorkuldar vegna íss. Rigningarumar.

ær og **vorlömb**, þ.e. fædd lömb að vori. Annars staðar í grein þessari er það rakið að lömb voru færð frá ám og eins hvernig staðið var að því verki. Framtalsaðferð seinni hluta aldarinnar gefur vísbendingu um frjósemi ána. Með því að deila fjölda áa í fjölda lamba fæst sú niðurstaða að ærnar hafi átt 0,9–1,1 lömb að meðaltali. Segja má að eitt lamb sé eftir á. Frjósemi ána hefur trúlega verið eins mikil eða svipuð á fyrri hluta aldarinnar. Þá kemur í ljós í skýrslum að fjöldi haustlamba er mjög frábrugðinn fjölda mylkra áa. Árið 1802 er fjöldi haustlamba á landinu öllu einungis um 20 000, en mylkar ær eru um 100 000. Þá vaknar sú spurning hvað orðið hefur um allan þennan lambafjölda. Í prentuðum heimildum er sagt frá miklum lambadauða árið 1802 (Árbækur Espólíns, 9. d., XCI. kap.).

Haustlömb voru talin fram, eða skýrslufærð, allt til ársins 1845. Með því að reikna út hlutfall haustlamba á móti mylkum ám má fá innsýn í veðráttu eða veðurfar á landinu og einstökum sýslum þess á fyrri hluta 19. aldar.

Á 5. mynd er sýnt þetta hlutfall á öllu landinu og í Húnavatnssýslu, Skagafirði og Eyjafirði. Línuritinn sýna að meiri lambadauði var almennt fyrir 1813 en eftir það ár. Húnavatnssýsla fylgir landsmeðaltalinu mjög vel. Einnig er meðaltal lifandi haustlamba nokkurn veginn það sama þar og er á öllu landinu, eða um 73%. Hinar sýslurnar skera sig nokkuð úr. Í Eyjafjarðarsýslu er lambadauði minni og batinn augljósari. Meðaltal haustlamba sem lifa þar er um 70%. Í Skagafirði fer ástandið batnandi um 1830, en þar er talsverður lambadauði fram að þeim tíma. Tvenns konar ályktun má draga af þessum línuritum. Í fyrsta lagi að ill veðráttu olli lambadauða að vori og sumri fyrstu þrettán ár 19. aldar í flestum sýslum landsins og allt að fyrstu tuttugu ár aldarinnar í öðrum. Í öðru lagi batnaði veðráttu til muna eftir 1822 og var ágæt fram undir miðja öldina. Annað sem getur hafa haft veruleg áhrif á lambadauðann er hvernig menn höguðu ásetningi sínum. Ær sem voru illa fóðraðar báru minni lömbum og mjólkuðu þeim ver en ær sem fengu nægilegt fóður. Annálaritarar þessa

tíma kvarta þó yfir meðferð búpenings hjá fjölda bænda. Árið 1817 skráir Björn í Blöndudalshólum eftirfarandi: „Erfiður og rysjóttur vetur. Bati kom þriðja apríl. Kuldur og frost í maí. 16.–18. maí stórhrið. Eftir það fimm daga bjargarleysi. Lambfé gefið inni, þar hey var til, án þess töpuðust lömbin. Gott heyskaparsumar. Eins og venjulegt er eftir harða vetur og vor, tapast sumargagn af skepnum, þar heylaust verður, og það á afréttinni vegna óþrifa, þar sem næg hey veita hinum næg lömb og bestu gagnsmuni. Og svona reyndist þetta ár. Allar ær stóðu hér inni um sauðburðinn, og urðu lambahöld góð.“

Til samanburðar er birtur hér útdráttur úr tveimur annálum. Annál Björns Bjarnasonar á Brandsstöðum í Blöndudal og úr Sögu frá Skagfirðingum Jóns Espólíns og Einars Bjarnasonar. Annálar þessir eru talsvert frábrugðnir hvor öðrum. Brandsstaðaannál er ritaður af hagsýnum bónda, „sem allt sitt á undir sól og regni,“ hinn er ritaður mestan part af sýslumanni Skagfirðinga Jóni Espólín. Jón hefur meiri áhuga á samskiptum manna, en veðurfari. Hann lætur þess þó getið ef ótíðin keyrir úr hófi, eða rennur á með blíðviðri. Annálsgreinarnar eru birtar hér mikið stytta. Ekki verður annað séð en þær styðji hugmyndina um að afkoma lambanna gefi veðráttuna sæmilega til kynna. Eins fellur hlutfallið nokkuð vel að hugmyndum sem áður hafa verið settar fram um hitastig á 19. öld (Páll Bergþórsson, 1969). Um miðja öldina eru svo hafnar hitamælingar í Stykkishólmi eins og áður segir og smám saman fara veðurathuganir og mælingar vaxandi. Síðari hluti 19. aldar er trúlega kaldasta og hyssingslegasta veðurfarsskeið síðan ísa leysti af landinu fyrir um 10 000 árum. Þorvaldur Thoroddsen lýsir náttúruhamförnum á Suðurlandi 1836 þannig: „Þá urðu ýmsir skaðar um veturinn. Stórviðri mikið gerði á Suðurlandi 24. nóv., sem stóð í 7 daga með sama ofsa. Varð þá stórskaði af sandfoki á Landi og Rangárvöllum, eyddust hagar, tún og skógar meira og minna á 32 býlum; sandrokið í byl þessum svarf af alla grasrót og þak af húsum og lamdist svo inn í

útifénað, að sauðfé gat varla borið sig fyrr en sandurinn var mulinn úr ullinni; malar steinar, sem veðrið feykti með sandinum, vógu 6 lóð og þar yfir“ (Þorvaldur Thoroddsen, 1916). Hér er rétt að taka fram að eitt lóð jafngilti 15,56 g, sex lóð því 93,4 g. Af þessu má sjá hvílikur veðurhamur hefur verið þessa daga. Þorvaldur lýsir einnig stórfelldum veðursköðum á jarðvegi og gróðri árin 1876, 1882 og 1885 (Þorvaldur Thoroddsen, 1916). „Ollu þau (árin) stórfeldri gróðureyðingu víðs vegar um land, mestri á Suðurlandi, einkum í efstu sveitum Rangárvallasýslu.“ Þó að þessi mikla gróðureyðing hafi eflaust fyrst og fremst stafað af norðan stórviðrum og kuldum, sem rekja má til hafísa fyrir norðan land ár eftir ár, hefur það eflaust einnig átt drjúgan þátt í henni, að sauðfé var furðu margt hér á landi þessi harðindaár og því haldið miskunnarlaust til beitar á takmörkuð og snauð en viðkvæm landssvæði (Arnór Sigurjónsson, 1958). Á 20. öld fór veðurfar smám saman batnandi. Hiti jókst og hafísárum fækkaði. Nú hina allra síðustu áratugi hefur hiti þó farið ögn lækkandi.

UMGENGNISREGLUR UM LAND OG MANNA Á MILLI

Snemma settu menn umgengnisreglur sín á milli og um eigur sínar sameiginlegar, eða séreignir.

Íslendingar stofnuðu alþingi árið 930. Störf alþingis voru tvíþætt, dómsstörf og löggjafarstörf. Var dæmt í málum milli manna, sem ekki fékkst úrskorið á héraðsþingum. Annað aðalstarf þingsins var löggjafarstarf. Menn byggðu á þeim rétti og réttarfarsreglum sem þeir höfðu fyrr vanist og fluttu með sér hingað til lands úr Noregi. Á alþingi var venja að segja upp lög in í heyrenda hljóði áður en farið var að skrásetja þau. Strax á þjóðveldisöld voru sett lög. Lög þjóðveldisaldar eru varðveitt í tveimur skinnhandritum, sem bæði eru skrifuð um eða eftir miðja 13. öld. Þjóðveldislög in eru stundum kölluð Grágásarlög, en handrit með lögunum hefur verið kallað Grágás. Magnús konungur Hákonarson setti Íslendingum lögbók, Járnsíðu, árið 1271. Það

voru fyrstu heildstæðu lög in, sem skráð voru. Jónsbók var samþykkt á alþingi árið 1281. Hún byggir á lögum þjóðveldisaldar, en einnig að verulegu leyti á norskum lögum. Hún er að einhverju leyti tekin saman af Íslendingi, Jóni Einarssyni, sem var lögsögumaður árin 1267 og 1269–1270 og lögmaður 1277–1294. Lögbókin var samin fyrir Magnús Hákonarson lagabæti Noregskonung handa Íslendingum. Réttarbætur við Jónsbók voru gerðar árin 1294, 1305 og 1314 (Ólafur Lárusson, 1923). Árið 1970 voru enn 54 kaflar úr 7 bálkum Jónsbókar enn í gildi sem lög á Íslandi. Auk þessa eru allmargar greinar í réttarbót Eiríks konungs Magnússonar frá 1294, sem fjalla um tjón sem búpeningur veldur, enn gild lög. Jónsbókarákvæði eru mörg enn í gildi og flest þeirra er hér koma við sögu felld inn í búfjárlög.

Sá bálkur Jónsbókar er helst snertir viðfangsefni þessarar ritgerðar er landsleigubálkur, en þar segir frá: „..... **hversu mönnum hæfir með lögum jarðir sínar að byggja, og svo hversu þeir eigu með ábúð að fara, er leigujarða þurfu.**“ Því er þessara reglna getið hér að í þeim er að finna þær skorður sem lífi fólks voru settar í umgengni þess hverju við annað. Í Jónsbók er einnig að finna umgengnisreglur manna um landið.

Svo sem áður var drepið á gilda sum ákvæði Jónsbókarlaga jafnvel enn þann dag í dag. Því má segja að öldum saman hafi líf manna verið í sömu eða svipuðum skorðum. Atvinnuhættir breyttust fremur lítið, hýbýli manna voru lítt eða óbreytt öldum saman. Búfé manna tók litlum sem engum framförum, því þekking á ræktun og kynbótum fór lítið að breiðast út í landinu fyrr en á þessari öld, þótt 18. aldar menn hafi lagt grunn til framfara. Hegðun og háttsemi í landinu má því teljast mjög lík því sem lýst er í lagatextum, jafnvel þótt fornir séu.

Hér á eftir verður getið helstu atriða í Jónsbókarlögum sem snerta landbúnað Íslendinga. Lengst af sögulegum tíma var landbúnaður höfuðatvinnuvegur þjóðarinnar. Atriðin sem upp verða talin eru þau sem helst lúta að viðfangsefni þessarar ritgerðar, en það er um-

gengni við landið og búfjárhald. Einnig verður litið til annara þátta einkum þeirra sem hafa verið frekir á tíma og vinnuafli bænda.

Bálkar Jónsbókar eru allmargir. Hér er getið lagagreina úr tveimur þeirra, landsbrigðabálk og landsleigubálk. Úr landsbrigðabálki er getið tveggja lagagreina úr 3. kafla hans. Þar er sagt frá eignaskiftum og í 4. kafla er fjallað um búfjárbeit í haga jarða. Landsleigubálkurinn er miklu ítarlegri og fleiri lagagreina eða brota úr lagagreinum er getið hér úr þeim bálki. Sá lagabálkur er einnig að því leyti at-
hyglisverðari að hann lýtur að samskiftum mun fleira fólks. Við gerð jarðabókar Árna Magnússonar og Páls Vídalíns í upphafi 18. aldar má sjá að í þeim þremur sýslum sem hér er fjallað um eru leiguliðar 96% bænda. Því má segja að landsleigubálkurinn snerti meginþorra allra landsmanna. Að vísu er ekki líklegt að slík skifting hafi alla tíð verið milli sjálfs-
eignarbænda og hjáleigubænda, en hlutfall þeirra síðarnefndu af öllum bændum hefur samt alltaf verið hátt. Eitt af því sem bendir til þess að svo hafi verið er hve landsleigubálkur Jónsbókar er ítarlegur strax þegar lög eru færð í letur.

Skifta má efnisþáttum þeirra lagagreina, úr landsleigubálki, sem hér er getið í nokkra meginflokka. Kaflar 2, 3, 6, 7, 8, 9 og 13 fjalla í meginatriðum um hús og jörð. Kaflar 14 og 15 fjalla um heyskaparland. Kaflar 19, 20, 21 og 24 fjallar um skóga og nytjar þeirra. Kaflar 29 og 30 um meðferð elds. Kaflar 31, 32 og 54 um löggarða og garðahleðslur. Kaflar 32, 36, 37, 39 og 40 fjalla um búpening. Kaflar 41, 42 og 43 greina frá beitarmálum. Kaflar 44 og 45 um vegi. Kaflar 46, 47, 49, 51, 52, 53 og 54 fjalla allir um afréttarmál. Kaflar 56, 58, 59 og 60 fjalla um hlunnindi. Lagagreinar þessar skýra sig að mestu sjálfar, en þó verður fjallað hér á eftir um nokkrar þeirra til þess að varpa skýrara ljósi á efni þessarar ritgerðar. Fyrst koma þá umræddar lagagreinar Jónsbókar. Þær eru skáletraðar og teknar orðrétt eftir útgáfu Ólafs Halldórssonar af Jónsbók (1970). Stafsetning er færð til nútímahorfs.

VI. bálkur Jónsbókar er landsbrigðabálkur.

Í 3. kafla er fjallað um jarðaskifti til eignar. Þar segir meðal annars:

Með skafti eða taugu má jörðu skifta innan garðs, en sjónhendingum utangarðs.... Svo skulu héraðsmenn jörðu skifta með þeim mönnum öllum, er þar eiga hlut í, að síns megi hver njóta og eingi þeirra þurfi kvikfé sitt heiman yfir annars land að reka; eigi skal húsum í mót jörðum skifta.

Síðar í sama kafla segir:

Vatn skal og falla til allra bæja, og allur saman skal fara hvers þeirra hlutur, og ef það er engum þeirra til skaða, þá hafi það hver er næst er því landi er áður á hann. Of þveran dal skal í sundur skifta, ef það er dalland, nema þar falli á sú að eigi gangi kvikfé yfir og sé þeim jafnhægt til, þá er rétt að skifta að endilöngum dalnum. Húsum skal og skifta að jafnaði; þeir eigu að þverkyrfa hús, en eigi að endilöngum skifta.

Síðar í sama kafla segir:

Menn eigu að brjóta jörð, ef þeir vilja, til taðna sér eða akra, þó að fleiri eigi saman, og eigi þeir jafngóðri jörðu að auka sína töðu er síðar auka.

Í 4. kafla segir frá því hvernig skuli fara með búfjárbeit í haga, þegar búið er að skifta öllum öðrum gæðum jarðar:

.... kvikfé skulu þeir telja í haga svo að þeir hyggi eigi að nýtra að færri sé, og sé þó skipað til fulls. Þar skulu menn ítölu búfjár hafa í haga er skynsömum mönnum lítast þær nætur fleiri er fé gengur í annars land. Þar skal telja þrévett naut við kú, en þrjú veturgömul; eigi skal kálfa telja; hross þrévett við kýr tvær eða eldra, tvévet við eina kú eða yngra; eigi skal fyl telja; geitur 5 við kú; gamlir sauðir 10 við kú; lömb 20 við kú; eigi skal svín í land telja né hafa.

VII. bálkur Jónsbókar er landsleigubálkur.

Annar kafli:

Um upphald húsa og um veggjarhleðslu. Nú skal hann húsum upp halda öllum þeim er á voru þá hann kom til. Það skal hann eigi ábyrgjast að hús fyrnist. Nú er húsgerð skild á hendur honum, þá skal hann það gert hafa áður hann fer af jörðu, en ef hann hefur ógert, gjaldi landsdrottinn húsverð áður hann fari brott, eða láti gera hús sem skilt var. Nú gerir hann þau hús er eigi voru skild á hann að gera, þá á hann sjálfur þau; hann skal landsdrottinn bjóða

með vottum að kaupa það hús. Heimilt á hann að færa brott húsið fyrir fardaga; en ef hús stendur eftir fardaga, þá á hinn hús er jörð á, nema hann færi viðinn fyrir fardaga á hölkn eða hreysi, þar er hvorki er að flytja þaðan yfir akur eða engi, þá má hann færa það hús í brott eftir fardaga þá er hann á helst tóm að. Svo er og ef hann leggur við sinn í þau hús er áður voru þar, þá skal hann brott færa fyrir fardaga og bæta hús sem áður var; sá eignast viðinn er land á, ef hann tekur eigi úr húsum áður.

Þriðji kafli:

Nær til jarðar skal koma og um búrekstur. Nú skal leiguliði koma til jarðar þegar á vor er hann vill að voryrkja þar, en bygðum á hann til að fara er 6 vikur eru af sumri; er honum þá heimill hagi og föt sín og búgögn inn að bera, og skulu þeir miðlast húsrúm við. En ef eigi vinnst báðum þeim húsrúm, þá á sá heimil fjárhús 3 nætur er áður bjó; því aðeins á sá, er þá skal á landi búa, smala sinn inni að hafa til laugardagsins, ef sá lofar er fyrir situr, eða þarf eigi allt húsrúm, en síðan á sá fyrir landi að ráða og húsum er leigt hefur. En þegar er 6 vikur eru af sumri, þá á hinn er áður bjó eigi að beita þar engi; hafa á hann þar hross í haga til sunnudags, en annan smala til þess er líður helgina. Rétt er og að hann sé þar sunnudaginn með hjú sín, og eru honum þá heimil fjárhús til innvistar, ef þeim vinnst eigi báðum inni hús; því að eins skal hann smala sinn inni hafa, ef þeim vinnst báðum húsrúm, og fara brott mánudaginn, nema þá sé lögheilagt, ella nátt síðar, með smala sinn allan og önnur föng.

Sjötti kafli:

Ef leiguliði er beittur og hver tré hann á. Ef fiskveiði fylgir leigulandi, eða fuglaveiði eða eggver, og á leigumaður það allt, nema frá sé skilið í kaupum þeirra, og svo ef þar rekur fiska eða fugla, sela háskerðinga og hnísur. Ef við rekur á leigulands fjöru, **þá á leiguliði að draga við úr flæðarmáli og marka þess marki er fjöru á og festa sem hann eigi; hann skal eiga þar álnarkefli og smærri**, og heimilt að flytja þar farma á fjöru hins.... Leiguliði á torf að skera í landinu sem hann þarf til eldiviðar, þar nær sem áður hefur skorid verið, og fella saman torfgrafir, **en við skal hann höggva ef áður hefur víði elt verið**, hvortveggja ef svo hefur áður verið nema þeir hafi annan veg

skilið. Í skógi skal hann höggva slóðahrís og girði og lédengdar kol sér, ok neyta þess alls svo hagsmiðlega sem þá að hann ætti þann skóg; hann á og að bæta bús búhluti sína úr skógi eða af rekaviði; en ef hann gerir nýja þá á landsdrottinn það.

Áttundi kafli:

Nær fardagar eru og um taðfærslu. Fimmtidagur viku er 6 vikur eru af sumri, er hinn fyrsti fardagur, föstudagur, laugardagur, sunnudagur.... Leiguliði er skyldugur að færa alla mykju á völl undan fénaði sínum áður hann fer af jörðu.

Níundi kafli:

Um húsbrot og að maður má eiga það er eigi er flutt af jörð.

Nú fer maður af jörðu og á hann þar ker inni, þá skal hann það út hafa fært og annað búgagn sitt hinn síðasta laugardag í fardögum, nema hinn lofi. Rétt er honum að brjóta hús til þess að færa ker sitt út, ef hann bætir húsið jafnvel aftur sem áður var, ella færi út í stöfum.

Síðar í sama kafla segir:

Nú skal hann af jörðu flytja það er hann á með réttu, korn sitt og hey og slíkt sem fyrr sagði; þá skal hann brott hafa flutt er 7 vikur eru af sumri, utan hey má standa meðan hinum er eigi mein að.

Þrettándi kafli:

Um húsa skifti og elding.

Ef fleiri menn búa í óskiftum húsum saman en einn, þá skulu þeir hús elda að manntali en eigi að jarðar höfn, því að hjú þurfa eldingar en hús eigi.

Fjórtdandi kafli:

Valla skifti og taðfall.

Nú skal maður það taðfall hafa er þess manns fénaður feldi, er þar byggði sem hann hefir sér bóli tekið. En ef maður tekur mykju af annars bólfestu og færir á völl sinn eða akur, þá er hann sekur 2 aurum við þann er mykjuna átti, og teðji honum jafnmikinn akur eða völl og jafnvel sem hann taddi með setu hans er hann flutti af áður.

Fimmtándi kafli:

Um engja skifti og tveggja búnað.

Nú ef tveir menn búa á einum bæ, þá skal hvorugur þeirra hafa fleira búfé um sumar en landið má upp halda vel, og skifti því að jafnaði með sér; en ef annar hefur fleira í haga, gjaldi grasverð sem menn meta.

Sextándi kafli:

Um landamerki og um hirðis rismál og um beit.

Ef maður lögfestir haga sinn, þá skal sá er þar á land næst, reka láta bú sitt allt í það horn landsins er fjærst er lögfestu hins. Nú hafa fleiri menn lögfest, þá skal hann láta reka í miðjan haga sinn um aftna; hann skal hafa rekið fé sitt úr haga hins þá er sól er í austri miðju það er hann mátti finna; það heita hirðis rismál; hann skal láta sitja að um dag, og ef svo er gert, þá er hann sýkn saka, þó að hagi hvo beitist.

Nítjándi kafli:

Um merkibjörk og skógarspell og landnáms-töku.

Nú fer maður í skóg annars manns fyrir utan leyfi þess er á, og vinnur í, þá skal sá er á leiða til 6 skynsama menn til stofna að sjá og meta markarspell; þá skal hann er í vann landnámi fyrir bæta og skógarspell, og svo þó að maður rífi hrís á annars jörðu, eða sýni lýtareiði, ef eigandi hefir eigi vitni til. Nú heggur maður svo tré í annars manns skógi að hann hylur stofna, þá verður hann hjófur að, sem hann hefði stolið öðru jafnmiklu. Ef maður heggur skýlihögg á viði eða beitir eða skefur svo að spell er á, bæti skógarspell og landnám með. Ef maður heggur merkibjörk og viti hann það, bæti skaða og öfundarbót fulla eftir dómi hverjum er mark á í þá björk. Hvarvetna þar sem maður hittir áverka í skógi sínum, þá skal hann að ósekju brott taka.

Tuttugasti kafli:

Um skógarskifti og áverka.

*Nú ef tveir menn eða fleiri eiga skóg eða engi eða úthaga saman, þá skal enginn meira í vinna en í eign á og tala rennur til, að óskiftri jörðu, **nema eldivið**. En þar sem menn eigu skóg eða engi eða úthaga saman, þá skal sá er vill sækja þá til skiftis er á móti eigu, eftir því sem lögbók vottar í eignaskiftum, því að sá skal skifti ráða er skifta vill, en enginn skal ráða eða gera öðrum spellvirki eða fjárskaða. En ef í yrkir að óskiftu meira en til kemur, þá svari slíku fyrir við þann er móti á, sem sá skyldi er í vann með óleyfi og ekki átti í jörðinni, bæði áverka og landnám. Svo skal skógi skifta, að rjóður skal ætla þeim er meir hefur skógar neytt en lög votta. En efi eigi er rjóðrum höggvinn skógur eða meir valdur, þá skal sá hafa víðara er minna neytti, svo að jafn þyki hlutur þeirra*

þeim er skifta. En ef hinn hefur svo mjög höggvið að eigi má með skógi jafna, bæti með öðru þá og þó landnám með. Ekki skal höggva í annars manns skóg nema umferðarmenn farargreiðabót, hvort sem bilar að vögum, sleða eða klyfbera, eða öðrum tréreiða, og keyrivönd og til eldsneytis ef úti býr um nætursakir í sama stað, nema hann nái hvorki kaupi né orlofi á, og gengur nauðsyn til, þá höggvi meðan hann þarf, og bæti skógarspell landnámslaust, ef sá ámalgar er á eða hans umboðsmaður, svo og ef á skipi býr; en ef meira höggur, bæti skógarspell og landnám landsdrottini nema hann lofi.

Tuttugasti og fyrsti kafli:

Um skóg á annars jörðu.

*Ef maður á skóg á annars jörðu, og á að njóta þess skógar svo sem á hans jörðu sjálfs sé að höggvi; eigi skal hann eyki þar hafa um nætur; hann skal gera þar kol, og hafa brott fært fyrir veturnætur hinar næstu, og hylja grafir, svo að eigi liggi búfé í; en ef hann gerir eigi svo, bæti landnámi landsdrottini og skaða þann allan er verður af gröfum þeim er eigi voru huldar, og svo skal hvarvetna þar sem maður gerir kol á annars jörðu; en ef hann lætur eigi brott færa kol innan 12 mánaða frá því kol voru gjör forfallalaust þá eignast sá kol er jörð á, og er þá lokið landnám og uslagjöld. Nú vill sá nýta sér lim er skóg á á annars jörðu, þá skal hann bera láta saman lim, fauska og stofna í köstu, hafa í brott, fært innan 12 mánaða þaðan frá, og hafa þetta gert, **stofna upp rætta fyrir veturnætur hinar næstu**, og svo fauska og lim saman borið, ella á sá er jörð á undir, og svo ef eigi á brott fært innan 12 mánaða. Ef maður heggur annars manns skóg til hlutar, þá skal það haldast eftir því sem í kaup þeirra kom, og hafa grafagerð að frjálssu svo sem þar er maður á skóg á annars manns jörðu. Nú vill annar ekki skifta kolum eða kolviðum, þá skal svo skifta svo sem fyrr segir. Ef viður vex um hjóðbraut þvera, svo að þar megi eigi aka eða klyffjar bera, þá höggvi sá er vill þann við, og kasti í skóg frá götu. Sá maður á að beita í skógi annars er jörð á undir, meðan meir bitur gras en skóg. Sá er skóg á, má og beita búu sínu, meðan meir bitur skóg en sinu. En hver sem öðruvísi beitir, bæti skaða sem menn meta, og landnám með, ef sá maður rekur eða lætur reka búfé sitt í skóg manns er hvorki á skóg né jörð undir, bæti hvorum tveggja skaða, sem menn meta, og landnám með. Hver maður á*

viðarvöxt í skógarmarki sínu, meðan hann á þar fornan við nokkurn. Ef menn höggva skóg þann upp allan er tveir menn eða fleiri eigu saman, þá skulu þeir skifta með sér merki-björkum og höggva þær síðast; og þá er skógur sá er svo eyddur að eigi finnst viður eftir, þá eignast sá skógarstöðu er jörð á.

Tuttugasti og fjórði kafli:

Um viðarvöxt á engi manns á annars jörðu. Hver maður á engivöxt í sínu engimarki, en ef víðara vex, þá á sá er jörð á undir. Nú vex viður í engi manns, þar er annar á jörð undir, og er rétt að sá rífi upp þann við allan er engið á, ef það er rífhús, en sá á viðinn er jörð á undir. Það er rífhús, er skjótara er að rífa upp en höggva; en það er höggskógur, er skjótara er að höggva en rífa. Nú vex höggskógur í engi því, er maður á á annars jörðu, þá skal sá kaupa, ef hann vill, er jörð á, eftir því sem 6 skynsamir menn meta að engið er vert; skal sá kjósa er engi átti, hvort hann vill heldur hafa engi jafngott eða aðra aura. Sá er jörð á undir, eignast bæði engið og svo skóginn, ef hinn vill eigi selja. Nú vill jarðeigandi eigi kaupa, þá eignast hinn bæði engi sitt og skóginn.

Tuttugasti og níundi kafli:

Um elds ábyrgð. Sinn eld skal hver ábyrgjast frjálsra manna og fulltíða. Þann eld á hver er á heldur og kveikir síðan. Nú brennir maður og eigi heiftugri hendi, sá skal ábyrgjast er með eld fer, ef menn fá mein af, og bæta skaða þann allan eftir því sem 6 skynsamir menn meta, nema mein eða skaði verði af þeim eldi, er menn hafa til þarfinda sér, ábyrgist landsdrottinn þriðjung, en leiguliði tvo hluti húsa; engar liggja þar sektir við; það heitir voðaeldur. Nú vísar maður ómaga sínum eftir eldi, þá skal sá ábyrgjast öll ómaga-verk er á.... Brenna má maður sinu af jörðu sinni, þar sem hann vill, og bæta skaða þann allan, er öðrum mönnum verður af, og landnám með, ef hann hefur þá eigi orlofs til beðið er næstir búna.

Prítugasti kafli:

Um brennur og brennuvarga. Nú skal engi fyrir öðrum brenna hús né heyhlaða, sæturbúð eða skip heiftugri hendi, en ef hann brennir og verður hann að því kunnur og sannur, þá er hann útlægur og óheilagur, og heitir brennuvargur og hefur fyrirgert hverjum peningi fjár síns, bæði í landi og lausum eyri, og tví-

gildi þeim aftur er hann brendi fyrir sem sex skynsamir menn meta.

Prítugasti og fyrsti kafli:

Hvað löggardur er og hvar hann er skylt að hafa.

Nú skal gördum skifta eftir jarðar höfn og öllum áverka. Nú er gardur granna sættir. Hver maður skal löggard gera um töðuvöll sinn, þó að eigi hafi fyrr verið, ef svo er nær annars landi að minna er frá en 200 fadma tólfræð, og, þó að lengra sé, fyrir þá völlu alla er áður hefur gardur verið og svo engjar. **En það er löggardur er 5 feta þykkur er við jörð niðri, en þriggja ofan; hann skal taka í öxl þeim manni af þrepi er hann er hálftrar fjórðu álnar hár,** og þó að fé hlaupi þann gard, þá bæti sá skaða er það fé á landnámslaust. Þeir skulu gjörvan hafa gard að Bótólfsvöku, og ábyrgist síðan hver sinn gard.... Ef merkigardur hefur verið bæja í millum og er sá niður fallinn, þá skulu þeir, er hafa vilja, gerða sinn hlut og bjóða hinum, er móti eiga, að gerða sinn hlut.

Prítugasti og annar kafli:

Ef löggardur er brotinn og um löggrind og þjóðveg.

Ef þjóðvegir renna að garði, þá skal hlið á vera hálftrar fimmtu álnar, og hjarragrind fyrir, rimar í að eigi megi fénaður smjúga, okar 2 á endum og krossband á; þá er grind gild. Svo skal grind setja að hún renni aftur sjálf, ef maður tekur til af hrossbaki.

Prítugasti og sjötti kafli:

Um hestat og taglskurð.

Ef maður sker tagl ór stóðhesti manns eða þinghesti eða þeim hesti er maður hefur í brúðarför, bæti fullrétti þeim er með hest fer, nema hann hyggi annað, þá bæti sem síðar segir.

Prítugasti og sjöundi kafli:

Um hrossreið og ábyrgð á hrossi.

Eigi skulu þingmenn heldur en aðrir æja í engjum manna. Nú vitu menn eigi engja mark, þá skulu þeir eigi æja þar er stakkgardur er nær.

Prítugasti og níundi kafli:

Um áverka á fénaði og dráp.

Aldrei gengur fénaður sér til ógildis.

Fertugasti og fyrsti kafli:

Um eyðijörð manns og beit á.

Engi maður skal bólstað sinn í eyði leggja, ef

hann fær byggt. En ef hann getur eigi til leigu byggt, þá skal hann bjóða þeim með vitnum þá jörð að leigja er næstir búa eftir því sem 6 skynsamir menn meta. En ef þeir vilja eigi leigja, þá sekjast þeir þar svo á beit sem á byggðu bóli, og svo skulu þeir við varða; hinn má og lögfesta er á þessa jörð. En ef hann vill eigi byggja landið eða bjóða grönnum sínum, þá sekist hann hálfri mörk við konung, en landið óheilagt við beit granna hans, ef misgöngum gengur fé þeirra þannig; en eigi skulu þeir reka láta þannig.

Fertugasti og annar kafli:

Um sætra ferð og gerð.

Hvarvetna þar sem sætur eru til bæja manna, hann skal fara þar yfir annars land með búfé sitt til sætra og fara fornar götur, ef til eru, og hafa í togi lausahross, ef yfir engi er að fara. Nú eru keldur á götu hans, þá má hann þar gera brýr yfir og vinna það á jörðu hins. Þá skal fara úr húshaga er tveir mánuðir eru af sumri, nema þeim þyki öllum annað sannara. Nú situr einhver lengur niðri, þá skal sá fyrirbjóða honum þarsetu. Nú situr hann kyrr eigi að síður, þá skal hann stefna honum héraðsþing fyrir rán og þarsetu; þá eiga þingmenn að dæma konungi hálfra mörk fyrir grasrán, en leiglingi hálfra mörk í grasverð. Nú skal hann æskja bændur sér liðs og héraðsmenn svo marga sem hann þarf að færa fé hans úr húshaga sínum; hver er sekur að 2 aurum við konung er eigi fer, ef til er kallaður. Slíkt liggur við, ef hann fer heim í húshaga fyrir tvímánuð.

Fertugasti og þriðji kafli:

Um sætragerð hver vera skal.

Nú skal til sætra á fjöll upp vera merki sem að fornu fari hefðir verið, færa eigi úr stað, nema hann færi engum manni til meins; svo skal þar sætur að sömu. Enginn skal og setja sætur sitt við annars haga þar sem eigi hefðir að fornu verið. Þar skal mæta horn horni, en hófur hófi.

Fertugasti og fjórði kafli:

Um almennings götu.

Þjóðgata og sætragata og allir rekstrar skulu svo vera sem legið hafa að fornu fari, utan færa má götu ef vill sem fyrr segir. Nú skal þjóðgata vera fimm álna breið. En ef hann spillir víðara akri eða engi, þá skal það bæta sem 6 skynsamir menn meta og landnám ofan á.

Fertugasti og fimmti kafli:

Um brúarhald og ferju.

Ef á skilur lönd manna, þá skal sá er brú vill gera bjóða hinum er móts á öðrum megin land, fyrst að gera brú ef hann vill. En ef hann vill eigi, þá má hann báðum megin til grafa torf að frjálsum. Nú verður hinum mein að götum þeim er þar gerast af brú þeirri, þá skal sá er brú gerði, þar sem eigi hefðir fyrr verið, bæta skaða þann allan landnámslaust þeim er til móts á. Nú vill sá brú gera er hvorugu megin á land, þá bjóði þeim fyrst er þar eiga lönd við, að gera, og ef þeir taka eigi til innan næstu 12 mánaða, þá má hann gera að ósekju og taka torf og grjótt til báðum megin, og bæta landnámslaust þeim er jörð á, ef mein verður af götum þeim.... Hvorugur má banna öðrum þeirra, er lönd eiga við ána, að hafa skip á.... Ef maður varðveitir brú eða skip það er fé er tillagt, þá sekist hann, ef hann efnir eigi þann skildaga er þar er á gerr.

Fertugasti og sjötti kafli:

Um geldfjár rekstur til afréttar.

Allir þeir menn er afrétt eiga, skulu reka fé sitt í miðja afrétt er 8 vikur eru af sumri. En úr afrétt skal rekið allt það fé er finnst má er fjórar vikur lífa sumars. Nú er eigi svo gert, þá sekist hver er þann afrétt á 6 aurum, hafi konungur hálf en hálf þeir er næstir búa. Eigi skulu menn málnytu sína í afrétt reka nema ítala sé. Eigi eiga menn að lofa í afrétt, nema ítala sé, þá má hver fylla sína ítölu. En ef sumir lofa, þá taki þeir er eigi lofa, slíkt grasverð sem menn meta og eitt landnám með.... Sá maður má beita á vetur í afrétt er hlut á í honum, ef hann þarf eigi að reka fé sitt yfir annars land til. En það er afréttur er 2 menn eiga saman eða fleiri, hversu mikið sem hver á í.

Fertugasti og sjöundi kafli:

Um mark á fénaði.

Menn skulu einkenna búfé sitt alt nema hross, og hafa einkent er 8 vikur eru af sumri alt það er hann má þá á henda. Eitt mark skal hann hafa á öllu fé sínu.... Ef dilkær eru, þá er eigi skylt að marka dilkinn; móðir ber þar vitni um, og svo kýr um kálf, gyltur um grís.

Fertugasti og níundi kafli:

Lögréttir á haust og fjallgöngur.

Eigi skulu réttir fyrr vera en 4 vikur lífa sumars. Hver maður er sauði á skal ganga eitt sinn á fjall, og um landeign sína hvert sinn er lögrétt skal vera, skipa svo öðrum göngum sem þeir

ráða.... Nú finnur maður fé ómarkað í almenn-
ingum eftir síðustu rétt, það er móðir mörkuð
ber eigi vitni um, þá eignast sá er finnur.

Fimmtugasti og fyrsti kafli:

Um réttar ítölur í afrétt búfjár.

*Ef tveir menn eða fleiri eiga afrétt, sumar-
haga eða veturhaga þann saman er fé gengur
sjálfala í, og sá er mishaldinn þykist af skal
stefna þeim öllum til afréttar er móti eiga eða
til haga, svo miklu fyrir að um lið megi sýsla.
**12 bændur þeir er næstir búa skulu telja fé í
afrétt eða haga svo sem þeir ætla að eigi
mundi að feitara að færra væri;** þeir skulu
þetta gera, þó að eigi komi allir til þeir er
stefnt er; þeir skulu og svo í telja að þeim þyki
til fulls skipað. Sína ítölu má hver maður fylla,
hvort sem hann vill sínu fé eða annars. Sá
þeirra er síðan lætur fleira fé til en ítölu sína,
tvígildi grasverð þeim er á móti eiga. **Þeir
skulu kúgildum telja fé í afrétt eða haga sem
í búland. Eigi skal svín þannig færa.***

Fimmtugasti og þriðji kafli:

Um afréttarfé ef það gengur í heimaland.

*Ef fé gengur úr afrétt í land þess manns er
næstur býr afrétt, þá má hann fé aftur reka í
afrétt miðja.*

Fimmtugasti og fjórði kafli:

Um garðlags stefnur.

*Rétt er þeim manni er næstur býr afrétt að
gera stefnu á einmánaðar samkomu við sig til
garðlags þeim er afrétt þá eiga; en það er af-
rétt er tveir menn eiga saman eða fleiri. Þeir
skulu gera garð að jarðarmagni svo sem hver
þeirra á í afrétt til, svo að þeir geri hálfan, en
sá hálfan er garðlags beiddi, og svo haldi
hvorir síðan. En sá er eigi vill gerða tvígildi
honum skaða þann allan fyrir allra þeirra fé
og svo þeirra manna er þeir hafa þann afrétt
lofað. Sú er hin fyrsta lagastefna, þegar torfu-
þítt er og til þess er menn vinna völlu sína. Sú
er önnur, þegar lokið er vororku og til hey-
sláttu. Sú er hin þriðja, þá er hey er hirt og til
þess er jörð frýs. Þetta eru lagastefnur þennan
garð að gera, og svo milli bólstaða, það heitir
anna millum; alt það er þar í millum spillist
að þessum gördum þá skal í þessar stefnur
bæta. **Ekki skal vinna meðan garðönn er,
nema reka smala heim og fá eldibranda.** Eigi
er maður skyldur að gera garð þar sem eigi
hefur fyrr verið, þó að hann sé krafður, nema
hann geti gert sinn hlut á þremur sumrum svo
að hann taki eigi fyrir það fleiri vinnumenn.*

Fimmtugasti og sjötti kafli:

Um veiðvötn og veitur og veiðiár.

*Hver maður á vatn og veiðistöð fyrir sinni
jörðu og á sem að fornu hefur verið, nema með
lögum sé frá komið. Vötn öll skulu svo renna
sem að fornu hafa runnið; veiti það enginn
maður af bæ eða á bæ annars, nema það brjóti
sjálft.... Nú ef á brýtur af annars þeirra jörð,
þá á sá á er jörð átti þá sem hún braut, en hinn
granda eða eyri eftir þangað til sem hún var
mið, meðan hún rann rétt að fornu. En ef hún
brýtur meir, þá á sá er jörð átti bæði á og
granda þangað til hún var mið þá er hún rann
rétt.*

Fimmtugasti og áttundi kafli:

Hvað veiða má á annars manns jörðu.

*Konungur má láta veiða vali á hvers manns
jörðu er hann vill, og leggja verð eftir, utan á
kirkjueignum. En hver annara sem fugl veiðir
eða tekur egg undan á annars jörðu, bæti fugla
eða egg og landnám með þeim er á jörðu býr,
utan rétt er að veiða á annars jörðu hverjum
er vill örnu, hrafna, smyrta, lær, spóa, og alla
smáfugla þá er eigi fljóta á vatni nema rjúpur.
Melrakki er á hvers manns jörðu óheilagur.
En ef maður fer yfir annars manns land, þá er
honum rétt að taka fugla ómerkta, ef á götu
hans verða, og egg, ef það er eigi í veiðistöðum
né eggveri, og svo fiska, ef á brotum liggja á
leið hans, ef það er eigi í veiðistöð hins; ekki
skal hann víðara fara um land hins til þess.
Björn er óheilagur á hvers manns jörðu, og á
sá björn er fyrstur kemur banasári á. Rosmhval
skal og veiða á hvers manns landi er vill eða
neilögum; á landsdrottinn hálfan en hálfan sá
er veiðir. Eigi skal maður utan orlofs lesa ber
á annars jörðu til heim að bera; en ef les, tví-
gildi ber, og svo grös, ef hann les þau.*

Fimmtugasti og níundi kafli:

Um almenninga.

*Það eru almenningar er að fornu hafa verið.
Sætur má hver þeirra gera er þann almenning
eiga er vill að sitja í sumarsetri ef það er úr
búfjárgangi. En ef tveir menn ganga báðir í
eina sláttu senn, hafi báðir það er þeir slá. En
ef þá skilur á hvor þeirra fyrr orti á, hafi sá
sitt mál er sannar með einseiði, nema hinn
hafi fleiri votta í móti. Fiskivötn öll í almenningi
eru öllum jafnheimil; þar megu menn fiskja og
fygla. Enginn skal beita almenning frá kross-
messu á vor og til Bótólfsvöku; þar eiga menn
að telgja við og færa til skips eða búða og er*

þá heilagur viðurinn. Nú koma menn þar öðru skipi og fá eigi þar farm, en aðrir hafa meir en farm sínu skipi, hvort er það er viður eða hvalur, þá er rétt að þeir taki farm sínu skipi, og bæti hinum fyrir starf sitt. Nú kemur hvalur, þá er menn eru í almenningi, þá skal boð upp skera sá er næstur býr og láta fara alla vega sem dagur deilist; sekur er hann sex aurum við konung, ef hann sker eigi boð upp, en eyri hver er fellir, nema nauðsyn banni. Þar skal hver skera hval sem vill og á brott færa á skipi eða með eykjum. En svo skal fara um þann sem eigi verður brottu færður sem áður skilur. En ef skot finnst í hval þeim, þá skal sá varðveita járnhval er næstur býr.

Sextugasti kafli:

Hér hefur rekabálk og greinir um allan reka. Hver maður á reka allan fyrir sínu landi viðar og hvala, sela og fiska, fugla og þara, nema með lögum sé frá komið. Ef við rekur á fjöru manns, þá skal hann marka viðarmarki sínu, því er hann hefur sýnt áður grönnum sínum sex, eigi er lögmark ella. Rétt er að maður vaði til og marki þar tréið, ef hann kemur því eigi úr flæðarmáli, ef það er við þá fjöru er festa má reka á, og á hann þá, þó að á annars fjöru komi. En hinn er fjöru á skal gera honum orð, ef hann veit hver á, eða lýsa að kirkju, ella er hann sekur 3 aurum við konung. En ef hinn gerir eigi eftir innan 12 mánaða síðan hann fréttir, þá leysi hann út með fullu landnámi sem sá er maður til er þá jörð á er viður liggur á. Ef við eða hval rekur í gegnum merkiósa upp á land, og á sá maður það er land á fyrir ofan. Ef vötn eða lón ganga fyrir ofan fjöru manns, og kasti þar hval eða viði yfir malarkamb eða eyrantanga upp í vatnið, þá á sá maður er vatn á eða jörð fyrir ofan, ef á land rekur helgar þar festur hval en við mark sem annars staðar. Nú brýtur nýja ósa út í gegnum fjöru manns, og rekur þar hval eða við upp á jörð, og á sá er fjöru á fyrir utan; en þó að brjóti nýja ósa í gegnum fjöru manns, þá skal hinn forni ráða. Nú verpur tré eða hval á jörð upp, og á sá bæði er reka á; en ef þar er jörð gróin yfir viði eða beinum, þá á sá er jörð á. Þar er tré eru í jörðu hálf ofar en nú gengur flóð til, og á sá maður þar tré og bein er jörð á fyrir ofan; en ef tré eða bein eða tálkn er í flæðarmáli, þó að sandi sé yfir orpið eða í grjóti fast, þá á sá það allt er fjöru á. Nú eru ósar að merkjum, þá á hvor þeirra reka allan til miðs óss; ef rekann festir í

miðjum ósinum, þá á hálfan hvor þeirra. Nú rekur við eða hval upp eftir þeim ósi og kastar á svarðfast land eða festir í vatnsbökkum fyrir ofan rekamark, þá á sá er jörð á eða eyrar, ef þar festir, nema festi í miðju vatninu, þá skal jafnt hverfa rekinn til hvors tveggja lands, allt það er þar rekur. Ef birkivið rekur út að merki-ósum, og á sá þann við er jörð á fyrir ofan reka þann er tréið kemur á. Ef við rekur að á ofan og festir í eyrum eða rekur á land upp, þá á sá þann við er jörð á, nema einn maður eigi allan skóg, þá á sá.

Nokkrar athugasemdir við fyrrgreindar laga-greinar Jónsbókar.

Annar, þriðji, áttundi og níundi kafli lands-leigubálks fjallar um húsaviðhald, húsgerð, brott nám timburs leiguliða, sem hann á, úr húsum landeiganda og lagfæringu húsa eftir það. Teðslu túna. Loks um flutninga og hvenær þeir eigi að fara fram. Af þessum greinum má sjá að talsvert tímafrekt hefur verið að flytja sig um set. Farið hefur í það talsverður tími, bæði að taka sig upp og ganga frá svo landeiganda líki og svo að koma sér fyrir á nýjum stað. Oft hafa margir búshlutir spillst bæði við að taka sig upp og taka í sundur, svo sem keröld og ekki síður við flutning á klakki. Allt þurfti að flytja á hestbaki því vagnar og vegir fyrirfundust eigi og komu ekki til sögunnar hérlendis fyrr en á seinni hluta síðustu aldar. Mjög víða voru vegleysur langt fram á þessa öld. Hvað teðslu túna viðvíkur má heita að jafngildi væri í verkum. Sá taddi tún sem frá fór og kom að töddu túni þar sem hann til kom. Þó varð afturkippur ef menn komu á jarðir sem höfðu legið í eyði. Þær jarðir höfðu að vísu hvílst einhvern tíma, en vart hefur sú hvíld komið í stað áburðargjafar og uppskera af túnblettum þá minni en verið hefði af ábornu landi.

Fjórtaði og fimmtánda kafli sem fjalla um heyskaparland, þurfa í sjálfu sér ekki skýringar við, merking þeirra er auðskilin eins og raunar flestra lagagreina, sem hér eru til umfjöllunar úr Jónsbók. Þó er hér rétt að benda á eitt einkenni laganna, en það er hversu rík viðleitni löggjafans og þá samfélagsins var að almenn-ingur hefði sem jafnastan rétt. Þetta kemur vel fram í þessum lagagreinum og eins í laga-

greinum nr 56 og 58–60. Þær greinar fjalla um hlunnindi. Sá sem vinnur að verki eða leggur sig fram um verk, öðrum fremur, fær einhverja umbun. Aðrir fá jafnan hluta. Þá er komið að köflunum nr 19–21 og 24, sem fjalla um skógarnytjar. Þær greinar sýna að skógur hafur verið útbreiddur á Íslandi í lok 13. aldar og nýttjar hans víðtækar. Hafa verður þó í huga að Jónsbókarlög eru samin undir áhrifum og eftir fyrirmynd norskra laga, því kann að vera að löggjafinn hafi að einhverju leyti miðað við norskar aðstæður. Landslög Magnúsar konungs lagabætis eru blendingur af rétti hinna fornu norsku lögdæma (Ólafur Lárusson, 1923). Þótt nú svo hafi verið er vart ástæða til að ætla að Íslendingar hafi tekið upp í lögbækur sínar langar klausur um hegðun eða viðfangsefni sem ekki áttu skylt við þann raunveruleika sem þeir bjuggu við, þótt slíkar klausur kynnu að hafa verið í þeim lagatextum sem þeir studdust við. Nútímamanni þykir hvað eftirtekta verðast hversu víðtækar skógarafurðir eru í eldsneyti fólks, meiri en hefur verið tíundað af flestum sem fjallað hafa um skógamálefni, a.m.k. á þessari öld. Af 20. kafla virðist mega draga þá ályktun að réttindi til eldiviðar hafi jafnvel verið öðrum fremri. Sú grein sem vitnað er til hljóðar þannig: „Nú ef tveir menn eða fleiri eiga skóg eða engi eða úthaga saman, þá skal enginn meira í vinna en í eign á og tala rennur til að óskiftri jörðu, nema eldivið.“ Þessi klausa gæti ef til vill einnig merkt að svo mikið skógareldsneyti hafi verið að hafa að ekki skifti máli þótt einn hyggi meira en annar.

Þá ber að benda á ákvæði í 21. kafla laganna, sem hlýtur að hafa reynst varhugavert, en það er ákvæðið um að uppræta stofna eftir viðarhögg í skógi. Flestum er nú kunnugt að nýir sprotar vaxa upp af rótaþnyðjum birkitrjáa. Ef svörður er þéttur þá er erfitt fyrir fræ að spíra og skjóta rötum. Í dag eru mestu nýgræður birkis á gróðurlausum eða gróðurlitlum melum, eða sandorpnnum hraunum í grennd við birkiskóga. Dæmi um þetta eru hraun á vestanverðum Mývatnsöræfum og melar norðan Vaglaskógar í Fnjóskadal. Aftur

á móti er lítið um nýgræðing í samfelldu gróðurlendi, sem þó er vaxið birkiskógi, eins og til dæmis í Ranaskógi á Héraði. Á svæðum eins og því síðastnefnda verður því lítið um nýgræðslu ef teinungar mega ekki vaxa upp af rótaþnyðjum, eins og fyrirmælin um upp-rætingu stofna í 21. grein segja til um.

Tuttugasti og níundi til þrítugasti kafla fjalla um eld, ábyrgð á eldi og brennuvarga. Þeir kaflar eru auðskiljanlegir og sýna hversu gæti-lega þurfti og þarf að fara með opinn eld.

Þrír næstu kaflar nr 31, 32 og 54 eru um garðahleðslur. Menn hafa lagt mikla áherslu á að verja mikilvægustu lönd sín fyrir átroðningi búfjár og umferðar. Besta aðferðin til þess var garðahleðsla. Garður er granna sættir stendur í Jónsbókarlögum (Jónsbók VII, bls. 31) og vitnar til þess að rétt sé að hafa daglegt smáareiti manna sem minnst. Þrítugasti og fyrsti kafla lýsir því hvernig garður skuli byggður og hversu umfangsmikill hann skuli vera. Þar er einnig ákvæði um hvenær menn skulu hafa lokið garðhleðslu um tún sín. Það er á Bótólfsvöku, sem er trúlega nóttin fyrir Bótólfsmessu að sumri, sem var 17. júní. – Bótólfur þessi var ábóti á Englandi í stað sem nú kallast Iken og er í Suffolk í Austur-Englú. Á Bótólfi var mikil helgi í kaþólskum sið. Athyglisvert er að messudagar tveir sem við hann eru kenndir, Bótólfsmessa að sumri, 17. júní, og Bótólfsmessa að vetri, 1. desember, urðu merkisdagar Íslendinga eftir að þeir fengu stjórn eigin mála.

Í fimmtugasta og fjórða kafla er talað um garðlagsstefnur, þ.e. þann tíma sem hægt er stefna mönnum saman til þess að gera þá garða sem þeim bar skylda til að hlaða sameiginlega. Það var þrisvar sinnum á ári:

1. Þegar jörð var orðin þíð, svo vinna mætti torf og til þess tíma að sinna þurfti teðslu túna.
2. Eftir að vorverkum var lokið, en það hefur verið teðsla, húsbyggingar, torf og móskurð o.þ.h., fram að slætti.
3. Frá því að hey eru hirt og þar til jörð frýs.

Þessi tímabil hvert um sig voru kölluð garð-

önn. Fátt mátti annað starfa meðan á þeim stóð, eins og sjá má í lögnum. Ekki voru mörg störf sem beinlínis var lögbundið hvenær og hvernig skyldi vinna, nema garðhleðsla og göngur og réttir. Þetta sýnir vel hve mönnum hefur verið annst um að garðar væru gerðir til landvörslu og þeim viðhaldið. Fátt var það einnig sem unnið var af mönnum í samvinnu annað en göngur og garðahleðsla. Hins vegar kom fyrir að lagt væri í sameiginlegan kostnað, svo sem skipasmíði þar sem ferjur voru.

Almenninga og afrétti áttu menn sameiginlega eða fáir saman. Nýting þeirra landa var fyrst og fremst bundin búfjárbætur um sumur. Strangar reglur voru um hvaða búfé mátti færa í þá haga, hversu margt ætti þar að vera, hversu jafngilt það væri, þ.e. hve margar ær á móti nautgrip o.s.frv., og hve lengi búfé skyldi þar ganga. Um afréttar- og beitarmál er einkum fjallað í köflum landsleigubálks nr 41–43 og 46, 47, 49 og 51–54. Sýnir þessi ítarlega umfjöllun hversu mikilvægir sumarhagarnir voru mönnum og hve annst þeim var um skynsamlega notkun þeirra.

Í fjórum köflum 37–40 er fjallað um ábyrgð manna á búpeningi. Þrír kaflar eru um vegamál nr 32, 44 og 45. Þar vekur athygli hversu breiðar reiðgötur hafa verið, eða 3 m. Einnig er það athyglisvert að einstaklingar hafa getað gert brýr og fremur að brúargerð máttu þeir gera í annars landi, ef það var þeim til hagsbóta og hinum án skaða.

Annars má segja að löggjafanum hafi verið um hugað að götur væru svo sem til forna hafði verið, þannig að sem minnst spjöll yrðu á landi af völdum umferðar. Allt inntak laganna virðist á þann veg að menn bæru virðingu fyrir umhverfi sínu og spilltu því sem minnst. Sumt gekk þó öfugt eins og dæmið um upprætingu trjástofna sýnir. Slík dæmi eru þó ekki tíð.

UM FÓLKSFJÖLDA

Ísland er um 103 000 km² að stærð. Íslendingar hafa ávallt verið fáir og búið dreift í landi sínu. Ýmsir fræðimenn hafa reynt að ráða í fólksfjöldann á fyrstu árum Íslands byggðar.

Allir hafa þeir notað tölu þingfarakaupsmanna, sem Ari fróði segir að Gissur biskup hafi látið telja. Arnljótur Ólafsson (1861) áætlar mannfjölda um það bil 105 000 um árið 1100. Arnljótur fer eftir hlutfalli milli skattbænda og allra bænda árið 1753 og finnur eftir því bændatölu um 1100. Þá tölu margfaldar hann síðan með 7,2 sem var tala heimilisfólks 1753. Konrad Maurer (1878) andmælir þessum útreikningum Arnljóts Ólafssonar. Maurer leiðir rök að því að allur þorri bænda hafi greitt þingfararkaup um 1100. Niðurstaða Maurers er sú að fólksfjöldi hafi verið um 50 000. Meðal þess sem Maurer nefnir máli sínu til stuðnings er tilvitnun í frásagnir úr Kristnisögu: „Það sumar (1118) fóru 35 skip út hingað, og braut mjög við land en sum leysti sundur í hafi undir mönnum, en átta ein komust brott, með þeim er áður voru hér, og komust þau eingi fyrir Mikjálsmessu úr hafi, af þeim mannfjölda varð hér hallæri mikið“ (Biskupasögur I, bls. 30). Maurer vitnar einnig til Hungurvöku sem er af fræðimönnum talin áreiðanlegt heimildarrit: „Það sumar kom til Íslands 35 skipa, en 8 komu til Noregs um haustið eftir Mikjálsmessu. Við það óx svo mikill mannfjöldi á Íslandi, að það var mikill óáransauki í mörgum héruðum“ (Biskupasögur I, bls. 30).

Þetta ár (1118) andaðist Gissur biskup Ísleifsson. Það var hallærisár (Biskupasögur I, bls. 30). Þessar hremmingar, og fleiri reyndar, töldu menn stafa af burtköllum herra biskupsins. Nútímamenn taka fremur eftir því að ekki þurfti nema um 30 skipshafnir, til þess að jaðraði við hungursneyð. Hversu margir voru þá gestirnir? Í Sturlungu eru tvær frásagnir sem benda til fjölda skipverja á kaupförum þessa tíma. Önnur er frá árinu 1253: „Týndist þar Eysteinn hvíti og á sjötta tug manna, en af komust átta menn eða níu“ (Sturlunga II, bls. 156). Hin frásögnin er þannig: „Þetta sumar (1258) eftir að Þorgils skarði var drepinn.... Þá stóðu uppi tvö skip á Gásum í Eyjafirði, Hólmadælan er Sindri stýrði og Gróbúsan er Eyjólfur auðgi stýrði.... Þessi skip létu út bæði senn frá Gásum. Týndist Hólmadælan suður fyrir Mýrum. Komust af nær fimm

tigir manna, en jafnmargir týndust, og flestir íslenskir menn er þar voru á“ (Sturlunga II, bls. 248). Af þessum frásögnum má sjá að allmargir Íslendingar hafa farið með sem farþegar til Noregs. Á skipunum hafa verið einhvers staðar á bilinu 50–100. Sé reiknað með lægri tölunni hefur fjöldi vetursetumanna verið um 1500 talsins.

Dæmið sýnir vel hve getulítið þjóðfélagið hefur verið til að bregðast við óvæntum vanda. Konrad Maurer telur þetta sýna að þjóðin hafi ekki verið fjölmennari en 50 000. Vilhjálmur Finnsen (1873) gerir tilraun til að meta mannfjöldann og kemst að þeirri niðurstöðu að Íslendingar hafi verið 60–70 þúsund árið 1100. Björn M. Ólsen (1915) kemst að þeirri niðurstöðu að mannfjöldinn hafi verið 77 500 umrætt ár. Gunnar Karlsson (1975) áætlaar tölu landsmanna á bilinu 40–60 þúsund. Höfundur þessarar greinar hallast einnig á þá sveif að landsmenn hafi vart verið fleiri en 50 000. Sturla Friðriksson (1973) setur fram áhugaverða kenningu um samband fólksfjölda og stærðar gróðurlendis. Sturla bendir á að nú undir lok 20. aldar sé gróðurlendi Íslands um 2 milljón hektara og hafi þá minnkað um aðra 2 milljón hektara frá landnámi. Sturla gerir ráð fyrir að um 1700 hafi gróðurlendið verið 2,5 milljón hektara. Svo stórt gróðurlendi hafi dugað 50 000 manna landbúnaðarþjóð til lífsviðurværis. Á landnámsöld hafi gróðurlendið nægt 70–80 þúsund manna þjóð til framfæris. Sturla bendir á að gróðurinn hafi raunverulega takmarkað íbúafjölda í landinu á ýmsum tímum.

Björn M. Ólsen reyndi einnig að áætla mannfjöldann árið 1311 eftir skattbændatali frá því ári. Hann beitir þar sömu aðferðum og við manntalsáætlunina 1095. Fólksfjöldinn er eftir því um 72 500 manns árið 1311.

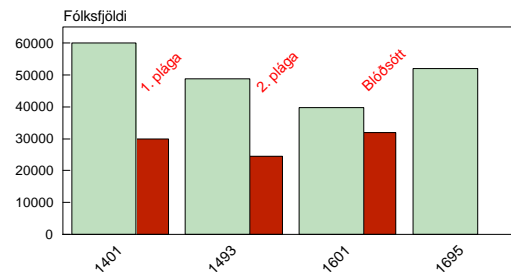
Trúlega er þessi fjöldi einnig ofáætlaður hjá honum eins og telja verður áætlun hans um fjöldann árið 1095 (Björn M. Ólsen, 1915). Fólki virðist hafa farið fækkandi á 13. öld og framan af 14. öld. Í lok 14. aldar gæti fólksfjöldi hafa verið kominn í 60 000 manns. Í byrjun 15. aldar og við lok hennar voru höggvin

8. tafla. Breytingar á mannfjölda á 15. og 17. öld. *Table 8. Changes in population in the 15th and 17th centuries.*

	Fólksfjöldi <i>Population</i>	Dánarhlutfall % <i>deaths</i>	Árleg fjölgun ^{a)} <i>Yearly increase^{a)}</i>
1401	60000		
1402	30000	50%	
1493	48900		210
1494	24450	50%	
1601	39854		171
1602–04	31883	20%	
1695	51969		223
Fjöldi ára milli sótta <i>No. of years between epidemics</i>		90	
Fjölgunarstuðull <i>Yearly rate of population increase</i>		0,700%	

a) Árleg fjölgun eftir sótt—*Yearly increase after dysentery.*

stór skörð í íslenska þjóð (8. tafla, 6. mynd). Björn Þorsteinsson og Bergsteinn Jónsson (1991) telja að þriðjungur þjóðarinnar, eða meira hafi fallið í plágunni 1402–1404. Eftir hafi lifað 30–40 þúsund manns. Eftir því virðist hann álíta fólksfjöldann fyrir pláguna 45–60 þúsund manns. Gunnar Karlsson og Helgi Skúli Kjartansson (1994) rökstyðja það álit sitt að 50–60% þjóðarinnar hafi dáið í fyrri plágunni. Hafi fólksfjöldi verið um 60 000, eins og ályktað er hér að framan, þá hafa eftir því 25–30 þúsund manns lifað af pláguna.



6. mynd. Breytingar á mannfjölda. *Figure 6. Changes in population.*

9. tafla. Fjöldi bænda og heimila 1703.

Table 9. Number of farmers and farms 1703.

Sýsla <i>County</i>	Fjöldi bænda <i>No. of farmers</i>	Fjöldi hjál.bænda <i>No. of tenant farmers</i>	Allir bændur <i>All farmers</i>	Fjöldi heimila <i>No. of households</i>	Fólks- fjöldi <i>Popu- lation</i>	Fjöldi í heimili <i>No. of people in a household</i>	Hlutfall af þjóð <i>% of nation</i>
Gullbringusýsla	184	205	389	450	2607	5,8	5,18
Kjósarsýsla	151	47	196	209	1286	6,2	2,55
Borgarfjarðarsýsla	259	41	300	340	2070	6,1	4,11
Mýrasýsla	224	29	253	282	1783	6,3	3,54
Hnappadalssýsla	81	9	90	99	640	6,5	1,27
Snæfellsnessýsla	253	195	448	750 ^{a)}	3903	5,2	7,75
Dalasyýsla	248	36	284	321	1943	6,1	3,86
Barðastrandasýsla	339	38	377	474	2687	5,7	5,34
Ísafjarðarsýsla	529	40	569	689	3778	5,5	7,50
Strandasyýsla	158	2	160	182	1027	5,6	2,04
Húnavatnssýsla	423	2	425	458	2657	5,8	5,28
Skagafjarðarsýsla	390	78	468	508	3117	6,1	6,19
Eyjafjarðarsýsla	456		456	481	3061	6,4	6,08
Þingeyjarsýsla	423	29	452	487	2942	6,0	5,84
Múlassýsla	452	73	525	591	4089	6,9	8,12
Skaftafellssýsla	376	7	383	424	2976	7,0	5,91
Vestmannaeyjar	42		42	61	325	5,3	0,65
Rangárvallasýsla	475	116	591	624	4251	6,8	8,44
Árnessýsla	452	234	686	761	5216	6,9	10,36
Allt landið— <i>Total</i>	5915	1181	7096	8191	50358	6,1	100

a) 217 heimili tómthúsmanna og 85 heimili húsfólks—*Includes 217 households of smallholders and 85 homes of farmhands.*

Fólksfjöldinn hefur vaxið alla 15. öldina. Veðurfar er talið hafa skánað nokkuð og þeir sem eftir lifðu hafa haft betra rými. Með ýtrustu bjartsýni má ætla að mannfjöldinn hafi verið orðinn 40–45 þúsund manns þegar seinni plágan dundi yfir. Fækkun um 30–50% í seinni plágunni, sem gekk á árunum 1494–1495, eins og þeir Gunnar Karlsson og Helgi Skúli Kjartansson (1994) rökstyðja að hafi orðið, leiðir þá til mannfjölda sem telur 25–30 þúsund manns.

Þeir félagar benda á að niðurstöður þeirra kunni að þykja mótsagnakenndar, en þær eru að samfélagið hafi staðist þessa blóðtöku furðu vel. Samfélagið leystist ekki upp, stjórnkerfið var virkt strax á næstu árum eftir að plágurnar gengu og eyðslusöm yfirstétt hélt háttum sínum.

Þetta þarf ekki að virðast svo mótsagna-kennt eins og þeir raunar benda á. Fábreytt gerð bændasamfélagsins, einfalt stjórnkerfi, fábreyttir atvinnuhættir og þurftarþúskaþur tryggði stöðugleika. Bæta má við að vistkerfi lands og fábreyttur landbúnaður olli takmörkunum þjóðlífsins og eins mannfjöldans. Ekki hefur orðið nein útjöfnun auðs eins og sumir fræðimenn hafa talið. Auðmannaættirnar voru fáar og tengdar innbyrðis, þannig að auður og embætti héldust alla tíð í höndum fárra. Leiguliðahópurinn hefur því snemma verið orðinn allstór. Í byrjun 18. aldar voru leiguliðar 95% allra bænda á Norðurlandi (Árni Magnússon og Páll Vídalín, 1705–1714).

Um 16. öld eru upplýsingar af skornum skammti. Annálaritun er þó betri en var á 15.

10. tafla. Fólks- og jarðafjöldi 1785.
Table 10. Population and number of farms.

Sýsla <i>County</i>	Konur <i>Women</i>	Karlar <i>Men</i>	Samtals <i>Total</i>	Byggð býli <i>Farms</i>	Eyði- býli <i>Derelict farms</i>
Norður-Múlasýsla	978	755	1733	186	35
Suður-Múlasýsla	984	762	1746	199	98
Austur-Skaftafellssýsla	516	382	898	77	4
Vestur-Skaftafellssýsla	602	470	1072	122	47
Rangárvallasýsla	2110	1617	3727	440	40
Vestmannaeyjar	140	106	246	18	
Árnessýsla	2260	1688	3948	358	58
Gullbringusýsla	1414	1275	2689	135	4
Kjósarsýsla	527	440	967	87	3
Borgarfjarðarsýsla	837	665	1502	211	21
Mýrasýsla	609	489	1098	156	35
Hnappadalssýsla	274	213	487	60	14
Snæfellsnessýsla	1520	1326	2846	188	12
Dalasýsla	864	636	1500	186	19
Barðastrandasýsla	1268	1020	2288	186	2
Ísafjarðarsýsla	1872	1659	3531	277	7
Strandasýsla	409	288	697	107	24
Húnavatnssýsla	1200	826	2026	328	111
Skagafjarðarsýsla	1470	1087	2557	364	75
Eyjafjarðarsýsla	1124	1522	2646	417	47
Þingeyjarsýsla	1399	1020	2419	352	120
Allt landið— <i>Total</i>	22377	18246	40623	4457	776

öld. Þótt ekki hafi verið jafn skelfilegar plágur og hallæri, sem stundum áður höfðu gengið yfir landslýðinn, þá voru á 16. öldinni bæði ár hungurfellis og sóttá. Á fyrstu árum 17. aldar greina annálar frá því að í Hegransþingi hafi fallið 800 manns og 9000 á landinu öllu. Þegar komið er nær okkur í tíma, t.d. fram undir lok 17. aldar, þá er búið að vera góðæri nokkurn tíma. Þjóðin telur um 60 000 manns. Þá valda sóttir um 10 000 manna fækkun. Við manntal árið 1703, það fyrsta sem tekið er af heilli þjóð, er mannfjöldinn aðeins rúmlega 50 000. Eftir 1707 og fram til 1823 nær þjóðin vart 50 000. Í upphafi 18. aldar féllu 18–20 þúsund manns úr bólusótt. Um miðja öldina var harðæri, skepnufellir og sóttir, sem fækkðu mannfólkinu. Á níunda tug aldarinnar voru Móðuharðindin, sem stöfuðu af eldgosum,

og kuldar, sem felldu fólk. Í byrjun þeirrar nítjándu voru harðæri og kuldar. Fyrsta áratug þeirrar aldar féllu menn enn úr hungri. Það er ekki fyrr en árið 1889 og síðan að Íslandingum fækkar ekki. Síðustu áratugin þar á undan var þó mannfækkun vegna brottflutnings fjölda fólks til vesturheims.

Þá er komið að því að fjalla í stuttu máli um mannfjölda á vestanverðu Norðurlandi. Sú umfjöllun verður annars vegar í ljósi mannfjöldans í landinu og hins vegar samanburður fólksfjöldans í þeim þremur héruðum sem eru viðfangsefni þessarar greinar.

Mannfjöldinn í landinu manntalsárið 1703 og hvernig hann skiftist eftir sýslum er sýndur í 9. töflu. Einnig má sjá á töflunni skiftingu bænda, sem fer nokkuð eftir efnahag þeirra, í bændur og hjáleigubændur. Þá kemur þar fram

11. tafla. Breytingar á mannfjölda í sýslum landsins og öllu landinu, 1703–1801.
Table 11. Changes in population in the counties and Iceland, 1703–1801.

Sýsla <i>County</i>	1703	1801	1703–1801	Fækkun, % <i>Decrease, %</i>	Fjölgun, % <i>Increase, %</i>
Múlasýsla	4089	3623	–466	11,4	
Skaftafellssýsla	2976	2450	–525	17,7	
Rangárvallasýsla	4251	4030	–221	5,2	
Vestmannaeyjar	325	173	–152	46,8	
Árnessýsla	5216	4625	–591	11,3	
Gullringu- & Kjósarsýsla	3893	4005	+112		2,9
Borgarfjarðarsýsla	2070	1877	–193	9,3	
Mýrasýsla	1783	1468	–315	17,7	
Snæfellsnes- og Hnappadalssýsla	4543	3545	–998	22,0	
Dalásýsla	1943	1599	–344	17,7	
Barðastrandasýsla	2687	2487	–200	7,4	
Ísafjarðarsýsla	3778	3895	+117		3,1
Strandasýsla	1027	982	–45	4,4	
Húnavatnssýsla	2657	2850	+193		7,3
Skagafjarðarsýsla	3117	3146	+29		0,9
Eyjafjarðarsýsla	3061	3366	+305		10,0
Þingeyjarsýsla	2942	3119	+177		6,0
Allt landið— <i>Total</i>	50358	47240	–3118	6,2	

12. tafla. Vísitala dáianna eftir sýslum árin 1782–1788 (meðalfjöldi dáianna á ári 1778–1788 = 100)
Table 12. Mortality index in the counties in the years 1782–1788 (average deaths annually in the years 1778–1788 =100).

Sýsla <i>County</i>	1782	1783	1784	1785	1786	1787	1788
Múlasýsla	97	114	392	315	170	149	131
Skaftafellssýsla	101	105	410	343	237	51	58
Rangárvallasýsla	83	77	233	309	169	46	91
Árnessýsla	56	48	152	251	111	23	44
Gullringu- & Kjósarsýsla	89	65	224	473	111	61	67
Borgarfjarðarsýsla	71	65	220	463	205	45	52
Mýrasýsla	80	73	359	703	178	36	48
Snæfellsnessýsla	76	78	270	510	137	78	87
Dalásýsla	83	69	303	366	157	49	65
Barðastrandasýsla	76	79	189	257	133	57	88
Ísafjarðarsýsla	103	102	268	161	133	111	120
Strandasýsla	74	78	393	480	82	82	61
Húnavallasýsla	89	81	680	731	125	60	89
Skagafjarðarsýsla	61	88	489	380	137	38	72
Eyjafjarðarsýsla	102	101	710	394	162	49	97
Þingeyjarsýsla	99	150	1281	314	83	77	77

hve heimili voru mörg og hve margir voru í heimili. Loks má sjá hve hátt hlutfall sýslunga

var af þjóðinni. Fólksfjöldi í Skagafjarðarsýslu og Eyjafjarðarsýslu er nokkuð svipaður, en í

13. tafla. Fólksfjöldi í Húnavatnssýslu árið 1703.
Table 13. Population in Húnavatnssýsla in the year 1703.

Hreppur <i>District</i>	Fólks- fjöldi <i>Popu- lation</i>	Konur <i>Women</i>	Karlar <i>Men</i>	Heimili bænda <i>House- holds of farmers</i>	Önnur heimili <i>Other house- holds</i>	Heimili samtals <i>House- holds total</i>	Fjöldi í heimili <i>No. of people in a household</i>
Staðarhreppur	114	61	53	14	1	15	7,6
Torfustaðahreppur	376	212	164	61	5	66	5,7
Vatnsneshr.	210	105	105	32	2	34	6,2
Þverárhreppur	228	130	98	39	2	41	5,6
Þorkelshólshreppur	188	98	90	29	3	32	5,9
Áshreppur	180	92	88	33		33	5,5
Sveinsstaðahreppur	187	106	81	27		27	6,9
Torfalækjarhreppur	130	68	62	22		22	5,9
Svínadalshreppur	203	120	83	31	4	35	5,8
Bólstaðarhlíðarhreppur	314	174	140	46	3	49	6,4
Engihlíðarhreppur	175	103	72	30	3	33	5,3
Vindhælishreppur	352	195	157	61	10	71	5,0
Húnavatnssýsla	2657	1464	1193	425	33	458	5,8

14. tafla. Fólksfjöldi í Húnavatnssýslu árið 1785.
Table 14. Population in Húnavatnssýsla in the year 1785.

Hreppur <i>District</i>	Fólks- fjöldi <i>Popu- lation</i>	Konur <i>Women</i>	Karlar <i>Men</i>	Býli í byggð <i>Farms</i>	Býli í eyði <i>Derelict farms</i>	Býli samtals <i>Farms total</i>	% býla í eyði <i>% of dere- lict farms</i>
Staðarhreppur	61	41	20	12	5	17	29
Miðfjarðarhreppur	247	140	107	41	13	54	24
Vatnsneshreppur	144	85	59	28	11	39	28
Þverárhreppur	184	105	79	29	9	38	24
Þorkelshólshreppur	124	72	52	19	17	36	47
Sveinsstaðahreppur	116	66	50	18	7	25	28
Áshreppur	148	97	51	20	10	30	33
Torfalækjarhreppur	105	59	46	20	5	25	20
Svínatnshreppur	157	89	68	26	5	31	16
Bólstaðarhlíðarhreppur	290	186	104	41	3	44	7
Engihlíðarhreppur	128	79	49	23	11	34	32
Vindhælishreppur	322	181	141	51	15	66	23
Húnavatnssýsla	2026	1200	826	328	111	439	25

Húnavatnssýslu er fæst fólk. Samtals eru íbúar Norðurlands 8835 árið 1703, en það eru tæp 18% þjóðarinnar.

Danska stjórnin lét taka allnákvæmt manntal 80 árum síðar (Rentukammer, 1785). Var það

gert til þess að hægt væri að átta sig á tjóni, á fólki og fénaði, í kjölfar Móðuharðinda. Niðurstöður þess manntals má lesa úr 10. töflu. Þar má sjá að landsmenn eru fimmtungi færri árið 1785 en árið 1703, eða 10 000 færri (9.

15. tafla. Fólksfjöldi í Skagafjarðarsýslu árið 1703.
Table 15. Population in Skagafjarðarsýsla in the year 1703.

Hreppur <i>District</i>	Fólks- fjöldi <i>Popu- lation</i>	Konur <i>Women</i>	Karlar <i>Men</i>	Heimili bænda <i>House- holds of farmers</i>	Önnur heimili <i>Other house- holds</i>	Heimili samtals <i>House- holds total</i>	Fjöldi í heimili <i>No. of people in a household</i>
Skefilsstaðahreppur	136	76	60	23	1	24	5,7
Sauðárhreppur	147	81	66	22	1	23	6,4
Reynistaðahreppur	170	98	72	28	2	30	5,7
Seyluhreppur	211	129	82	33	6	39	5,4
Lýtingsstaðahreppur	383	225	158	58	12	70	5,5
Blönduhlíðahreppur	466	277	189	71	6	77	6,1
Rípurhreppur	62	36	26	13	1	14	4,4
Viðvíkurhreppur	146	84	62	20	2	22	6,6
Hólahreppur	263	138	125	29	3	32	8,2
Höfðastrandahreppur	445	263	182	66	1	67	6,6
Sléttuhlíðahreppur	100	58	42	19	3	22	4,5
Fljótahreppur	588	332	256	86	2	88	6,7
Skagafjarðarsýsla	3117	1797	1320	468	40	508	6,1

16. tafla. Fólksfjöldi í Skagafjarðarsýslu árið 1785.
Table 16. Population in Skagafjarðarsýsla in the year 1785.

Hreppur <i>District</i>	Fólks- fjöldi <i>Popu- lation</i>	Konur <i>Women</i>	Karlar <i>Men</i>	Býli í byggð <i>Farms</i>	Býli í eyði <i>Derelict farms</i>	Býli samtals <i>Farms total</i>	% býla í eyði <i>% of dere- lict farms</i>
Skagahreppur	152	86	66	25	2	27	7
Sauðárhreppur	136	80	56	21	9	30	30
Staðahreppur	132	74	58	24	8	32	25
Seyluhreppur	177	105	72	28	14	42	33
Lýtingsstaðahreppur	319	195	124	50	8	58	14
Blönduhlíðahreppur	337	196	141	47	16	63	25
Rípurhreppur	102	56	46	15	2	17	17
Viðvíkurhreppur	131	79	52	18		18	0
Hólahreppur	164	100	64	19	4	23	17
Höfðahreppur	306	176	130	47	9	56	16
Sléttahreppur	108	55	53	16	3	19	16
Fljótahreppur	493	268	225	54		54	0
Skagafjarðarsýsla	2557	1470	1087	364	75	439	17

og 10. tafla). Norðlendingar eru 7229 talsins og hefur fækkað um 1606, sem er 18,2%. Hlutfallsleg fækkun hefur því orðið svipuð á Norðurlandi og varð á öllu landinu á þessum árum. Innbyrðis er þó fækkun fólksins í þessum

sýslum mismikil. Mest er fækkunin í Húnavatnssýslu, eða 23,8%. Í Skagafirði er fækkunin 18,0% sem er svo til jöfn landsmeðaltalinu. Fjöldi manna í heimili er að meðaltali 6,1 maður á öllu landinu. Sami fjöldi heimilis-

17. tafla. Fólksfjöldi í Eyjafjarðarsýslu árið 1703.
Table 17. Population in Eyjafjarðarsýsla in the year 1703.

Hreppur <i>District</i>	Fólks- fjöldi <i>Popu- lation</i>	Konur <i>Women</i>	Karlar <i>Men</i>	Heimili bænda <i>House- holds of farmers</i>	Önnur heimili <i>Other house- holds</i>	Heimili samtals <i>House- holds total</i>	Fjöldi í heimili <i>No. of people in a household</i>
Grímseyjarhreppur	87	47	40	16	2	18	4,8
Sigluneshreppur	97	53	44	15	1	16	6,1
Ólafsfjarðarhreppur	141	78	63	23	2	25	5,6
Svarfaðardalshreppur	669	390	279	98	2	100	6,7
Hvammshreppur	213	112	101	33		33	6,5
Skriðuhreppur	416	236	180	57	4	61	6,8
Glæsibæjarhreppur.	309	172	137	50	2	52	5,9
Hrafnagilshreppur	326	200	126	45	2	47	6,9
Saurbæjarhreppur	511	288	223	74	6	80	6,4
Öngulsstaðahreppur	292	166	126	45	4	49	6,0
Eyjafjarðarsýsla	3061	1742	1319	456	25	481	6,4

18. tafla. Fólksfjöldi í Eyjafjarðarsýslu árið 1785.
Table 18. Population in Eyjafjarðarsýsla in the year 1785.

Hreppur <i>District</i>	Fólks- fjöldi <i>Popu- lation</i>	Konur <i>Women</i>	Karlar <i>Men</i>	Býli í byggð <i>Farms in Farms</i>	Býli í eyði <i>Derelict farms</i>	Býli samtals <i>Farms total</i>	% býla í eyði <i>% of dere- lict farms</i>
Sigluneshreppur	127	64	63	14		14	
Ólafsfjarðarhreppur	177	93	84	23	6	29	21
Svarfaðardalshreppur	631	360	271	93	7	100	7
Hvammshreppur	184	104	80	32	6	38	16
Skriðuhreppur	277	163	144	57	10	67	15
Glæsibæjarhreppur	278	166	112	50	4	54	7
Hrafnagilshreppur	296	172	124	40	2	42	5
Saurbæjarhreppur	417	243	174	60	9	69	13
Öngulsstaðahreppur	259	157	102	39	3	42	7
Eyjafjarðarsýsla	2646	1522	1124	417	47	464	10

manna er í Skagafirði þetta ár. Í Húnavatns-
sýslu eru heimilismenn 5,8, en á Norðurlandi
eru þeir flestir í Eyjafirði 6,4 talsins. Hlut-
fallslega minnst er fólksfækkunin í Eyjafirði,
13,6%. Svipaða niðurstöðu má sjá af fjölda
skráðra eyðibýla í skýrslunni frá árinu 1785.
Eyðibýlin eru flest í Húnavatnssýslu, 111 tals-
ins, sem er rösklega fjórðungur allra býla í
sýslunni.

Í ljósi þessa er einnig athyglisvert hve fljótt
þessar þrjár sýslur á Norðurlandi urðu jafn
margmennar og þær voru árið 1703. Í 11.
töflu má sjá breytingar á mannfjölda frá árinu
1703 til ársins 1801. Eins og áður er getið
var mannfjöldinn á Norðurlandi 8835 manns
árið 1703, en árið 1801 er hann orðinn 9362
manns, sem þá er tæp 20% þjóðarinnar. Rétt
er að geta þess hér að árið 1801 eru Íslendingar

ekki enn orðnir nema tæp 94% af þeim fjölda sem þeir voru þegar manntalið 1703 fór fram. Eins og sjá má af töflunni eru sýslurnar á Norðurlandi einna fyrstar til að rétta ögn úr kútnum eftir hörmungar 17. aldar.

Í 12. töflu, sem gerð var af Guðmundi Hálf-danarsyni sagnfræðingi (1982), sést greinilega hvernig fólksfækkunin hefur verið á Íslandi á níunda tug 18. aldar. Af töflunni má lesa að langhæst er dánarvísitalan árið 1784, sem er næsta ár eftir Skaftárelda. Þá er dánarvísitala Eyfirðinga langhæst, eða 710, en Húnavatninga litlu minni, eða 680. Í harðindunum sem fylgdu svo í kjölfar Skaftáreldanna, ári seinna 1785, falla flestir í Húnavatnssýslu, en talsvert færri í Eyjafirði og í Skagfirði.

Greint er frá fólksfjölda, skiftingu kynja, heimilafjölda og fjölda í heimili í 13.–18. töflu. Töflurnar eru svolítið mismunandi eftir því hvort árið er um að ræða 1703 eða 1785. Seinna árið voru heimili ekki talin sérstaklega, en þá voru býli og eyðibýli talin. Trúlega eru þau eyðibýli talin eingöngu sem hafa verið nytjuð til búskapar einhverntíma fyrr á öldinni. Fyrr er búið að minnast á fólksfjöldann og fjölda manna í heimili. Töflurnar greina einnig frá því hver skifting fólks er eftir kyni þess.

Um og eftir miðja 20. öld eru karlar orðnir fleiri en konur og hefur svo haldist síðan. Fyrr á öldum var þessu öfugt farið. Konur voru mun fleiri en karlar. Í byrjun 18. aldar voru konur 54,6% mannfjöldans á öllu landinu. Árið 1785 voru konur 55,1% og í byrjun 19. aldar voru konur 54,4%. Nánast engin breyting hafði orðið á hlutfalli kynjanna í landinu.

Á Norðurlandi var hlutfall kvenna í mannfjöldanum hærra bæði árið 1703 og árið 1785 en var á landinu öllu. Þetta sést best á 19. töflu.

Mannfall á næst síðasta áratug 18. aldar var fyrst og fremst vegna hungurs. Hungurvofan velur jafnt bæði kyn. Sveinbörn voru ekki eins lífseig í frumbersku og eins var drengjum og fullorðnum karlmönnum hættara við slysaða en konum.

Mannfjöldapróun síðustu þriggja alda má lesa úr 20. töflu. Fólksfjöldinn hefur fimm-

19. tafla. Hlutfall kvenna af mannfjölda.

Table 19. Women's relation of the population in the North-counties.

	Húnavatns- sýsla	Skagafjarðar- sýsla	Eyjafjarðar- sýsla
1703	55,1	57,7	56,9
1785	59,2	57,5	57,5

20. tafla. Mannfjöldi á Íslandi og á Norðurlandi.

Table 20. Population in Iceland, North-Iceland and North-counties.

Ár Year	Landið Country	Norður- land N- Iceland	Húna- vatns- sýsla	Skaga- fjarðar- sýsla	Eyja- fjarðar- sýsla
1703	50358	8835	2657	3117	3061
1785	40623	7229	2026	2552	2646
1791	39691	7725	2204	2732	2789
1795	42349	8528	2459	2992	3077
1801	47812	9362	2850	3146	3366
1820	49006	10557	3156	3466	3935
1840	57133	11797	3786	3919	4092
1860	66839	13689	4676	4366	4647
1880	72646	14880	4976	4579	5325
1901	78641	13713	3900	4436	5377
1920	94436	17365	4273	4357	8735
1940	121579	21420	3671	3941	13808
1960	177298	23796	3690	3871	16235
1980	229187	29176	4142	4486	20548

faldast. Á Norðurlandi hefur fjölgunin orðið hægari, rösklega þrefaldast. Í sveitum hefur hins vegar orðið fólksfækkun. Fjölgunin hefur öll orðið í þéttbýli. Fólksfjölgunin er mest á 20. öld vegna breyttra atvinnuhátta, betri afkomu fólks og betri heilsugæslu.

BÚPENINGUR OG MEDFERÐ HANS

Landbúnaður Íslendinga hefur frá fyrstu tíð verið kvikfjárrækt. Stofn búpenings landnámsmannanna var norskur og hafa landnámsmenn haft hann með sér frá Noregi (Stefán Aðalsteinsson, 1987). Mennta hafa haft takmarkaðan fjölda með sér af búpeningi, einkum stærri

gripum. Þeir hafa getað bætt sér upp búpeningskortinn fyrstu áratuginu með veiðiskap. Fljótlega hefur þó búpeningseignin aukist. Aðallega vegna ásetnings, en einnig var nokkuð um innflutning búpenings. Kaupmenn fluttu búfé vestur um haf og seldu landsmönnum, samanber sögnina um hrossið Flugu sem skráð er í Landnámu. Að frátöldum fyrstu áratugum, eða öld, var lítið um innflutning búpenings fyrr en kom fram á 18. og 19. öld. Nautgripir voru ekki fluttir inn til kynbóta fyrr en kom fram á 19. öld, en þá flutti Magnús Stephensen inn danskar kýr (Þorvaldur Thoroddsen, 1919). Í fyrstu var nautgriparækt mikilvægasta búgreinin og var hún það fram eftir öldum. Þorvaldur Thoroddsen telur jafnvel sennilegt að nautgripir hafi verið fleiri á 14. og 15. öld en þeir voru á þjóðveldistíma (Þorvaldur Thoroddsen, 1919). Þorvaldur telur einnig að búskapurinn sé kominn á sitt lægsta stig á 18. öld. Í upphafi þeirrar aldar og nokkrum sinnum síðar á öldinni var búfé talið um land allt. Má segja að frá þeim tíma séu til nokkuð samfelldar búfjárskýrslur. Langt árabil var milli þeirra fyrstu, en frá lokum aldarinnar eru til búfjárskýrslur sem færðar voru árlega, og er svo síðan. Upphafsmenn búfjártalninga héraendis voru þeir Árni Magnússon og Páll Vídalín. Fyrsta búfjártalningin fór fram samhliða manntalinu árið 1703. Við samningu jarðabókar þeirrar, sem við þá er kennd og skráð var á árunum 1705–1714, var búpeningur einnig talinn. Í þessari grein er búpeningsfjöldinn tekinn saman úr jarðabókinni í þeim þremur sýslum sem fjallað er um í greininni. Ekki verður betur séð en að nautgriparæktin sé farin að láta nokkuð undan síga í upphafi 18. aldar gagnvart sauðfjarræktinni. Í landinu eru um 36 000 nautgripa, en það þýðir 216 000 ærgildi í nautgripum, lauslega reiknað. Fjölfjöldi var um 280 000 á sama tíma. Árið 1770 er talið að nautgripir séu um 30 000. Árið 1785, eftir Móðuharðindin og kuldaharðindin þar á eftir, eru nautgripir orðnir 17 592 (Sveinbjörn Rafnsson, 1984). Nautgripir verða ekki 35 000 talsins aftur fyrr en árið 1935. Það ár er mannfjöldinn í landinu 116 000, en var

árið 1703 rétt rúmlega 50 000. Fækkun nautgripa á seinni öldum hefur aðallega legið í fækkun geldneyta. Á fyrri öldum var nautakjötsát miklu almennara og algengara en hefur verið síðustu tvær til þrjár aldirnar.

Graðungar og geldneyti voru rekin á afrétti á sumrum, en það var lagaskýlda.

Uxa áttu menn til akuryrkju og dráttar frá fyrstu tíð. Síðustu akneyti, sem sögur fara af, eru uxar séra Björns Hallasonar í Þingmúla í Skriðdal um 1770 (Þorvaldur Thoroddsen, 1919).

Mjólkurkýr og kálfar voru annaðhvort heima við eða í seli á sumrin. Kýr lágu oftast úti yfir nóttina. Á veturna voru kálfar og kýr hýstar. Eldri geldneyti voru höfð á útigangi. Húsakynni búpenings voru oft léleg og sjaldnast voru til hús til að hýsa útigangspening. Mjólkurkúm og kálfum var ætlað nokkurt hey, útigangsneytum minna, ef nokkuð. Oft var heyskortur. Þá var reynt að drýgja fódrið með öllum tiltækum ráðum. Trjálím og lyng var rífið, eða skorið og saxað í nautgripi, bjöllur, kjarni og kerlingareyra (ýmis konar þang og þari), smásíld og loðna, sem rak á fjörur eða var veidd í landnót, var og gefið búpeningi og sumt af þessu einnig notað til mannamatar (Árni Magnússon og Páll Vídalín, 1705–1714). Í harðærum var algengt að útigangspeningur félli og þá voru kálfar og kýr skorin ef verulega svarf að með fóður. Nautgripum var þó alltaf reynt að forða í lengstu lög og lífi haldið í þeim eins lengi og unnt var. Hross og fé féllu í hrakviðrum.

Svo virðist að á síðustu öld hafi nautgriparækt hnignað hvað mest og þá hafi bændur haft minnstan arð af henni (Þorkell Bjarnason, 1892). Vöxtur í landbúnaði og þjóðlífi héraendis um og eftir miðja 19. öld var sauðfjár búskap að þakka. Var þar einkum um sauðasölu til Bretlands að ræða. Fé var selt á fæti. Seinna settu Bretar verndartolla á þann innflutning. Var þá um tíma selt mikið af kjöti til Bretlands.

Sauðfé var einnig flutt til landsins frá Norgei við landnám. Íslenska sauðféð líkist norska stuttrófufénu að flestum ytri einkennum (Stefán Aðalsteinsson, 1987). Þó kann eitthvað af sauð-

fé að hafa komið frá Bretlandseyjum með landnámsmönnum sem þaðan komu, eða þar höfðu viðdvöl á leið sinni vestur um haf til Íslands. Innflutningur sauðfjár til landsins hefur verið reyndur nokkrum sinnum síðustu þrjár aldirnar. Tilgangur innflutningsins hefur ævinlega verið sá að kynbæta innlenda fjárstofninn. Innflutningurinn leiddi alltaf til sjúkdómsfaraldra. Fyrsta landlæga fjárplágan var fjárkláðinn 1762–1779. Hann geisaði um allt land. Um 280 000 fjár drapst eða var skorið niður í fjárkláðanum. Almennt er talið að kláðinn hafi komið með fé sem hingað var flutt árið 1760 (Þorvaldur Thoroddsen, 1919). Seinni fjárkláðinn, sunnlenski fjárkláðinn svonefndi, gekk að mestu um Suður- og Vesturland allt í Húnavatnssýslu á árunum 1856–1877. Fjárkláðinn var ekki verulega magnaður sem sýki, nema á árunum 1856–1859. Sjúkdómur þessi átti uppruna í fjórum lömbum sem hingað voru flutt frá Englandi (Þorvaldur Thoroddsen, 1919). Á þessari öld var flutt inn Karakúlfé frá Þýskalandi 1933. Með því komu fjórar vondar fjárpestir: þurra- og votamæði, visna og garnaveiki. Um 30 ár tók að vinna bug á mæðuveikinni. Var það gert með niðurskurði sauðfjár á stórum samfelldum svæðum, stundum endurteknum, varnargirðingum og með því að halda landsvæðum fjárlausum um tíma eftir niðurskurð. Síðast var skorið niður í Norðurárdal í Borgarfirði árið 1965 (Sigurður Sigurðarson, munnlegar upplýsingar). Vegna þess almenna niðurskurðar fjár, sem verið hefur á stórum svæðum vegna sauðfjár-sjúkdómafaraaldra í kjölfar innflutnings sauðfjár, þá hefur sá innflutningur ekki haft nein teljandi áhrif á eiginleika sauðfjárstofnsins. Sauðfjarrækt hefur frá upphafi verið mjög mikilvæg atvinnugrein. Auðvelt var að fjölga fé. Beit var víðast óþrjótandi og meðan hér var nægilegt skóglendi þurfti síður hús fyrir féð, enda eru skógar skjólgóðir. Þar sem enn voru skógar á síðustu öld, s.s. í sumum sveitum austan- og suðaustanlands, gekk fé úti allt árið. Allmargir bændur í þeim landshlutum áttu ekki fjárhús. Þeir töpuðu ekkert fremur fé sínu í vetrarhríðum en bændur í öðrum

landshlutum. Á síðasliðnum vetri, nánar tiltekið í október 1995, fórst fé og annar búpeningur í hríðarveðri sem gekk yfir vesturhluta Norðurlands og Vestfirði. Í Húnavatnssýslu fórust um 1200 kindur og um 60 hross. Í Skagafjarðarsýslu fórust um 500 kindur og 10 hross og í Eyjafjarðarsýslu fórust um 200 kindur og 14 geldneyti. Alls fórust því í þessum sýslum um 1900 fjár, um 70 hross og 14 geldneyti. Slík vetrarveður geta komið eins og hendi sé veifað. Vegna þess hve haust hafði verið gott og skammt var liðið á vetur var víða allmargt fé og annar búpeningur úti á beit og var ekki farinn að koma í hús. Þannig hefur oft farið fyrir á öldum og eru mýmörg dæmi um fjárskaða og annan búpeningsskaða af skyndilegum veðrabreytingum rakin í annálum. Helsti munurinn var ef til vill sá að oft fórust smalarnir einnig með sauðahjörðunum, enda var þá oftast staðið yfir fé á beit að vetrarlagi.

Um heildarfjölda sauðfjár í landinu er ekkert vitað fyrir en 1703, og er þar sömu sögu að segja um annan búpening. Allmargt er þó vitað um búfjáreign stórbænda og stofnana. Dæmi um þetta er að finna víða í skjölum. Til að mynda eru birt skjöl í Íslensku fornbréfasafni sem greina frá högum og eignum einstaklinga. Árið 1447 voru eignir Guðmundar Arasonar á Reykhólum gerðar upptækar til konungs. Þá var allt uppskrifað. Margt kemur þar fram um hagi og lífshætti íslenskra höfðingja á miðöldum. Guðmundur Arason bjó á sex höfuðbólum og voru á þessum búum 2463 sauðkindur og 480 nautgripir. Auk alls þessa fylgdu þessum höfuðbólum 130 jarðir sem lágu í nágrenni þeirra. Á þessum jörðum voru samtals 508 leigukúgildi. Guðmundur Arason átti þar að auki fjölda jarða í öðrum sveitum (Íslenskt fornbréfasafn IV, bls. 684–690). Séu nautgripir Guðmundar Arasonar umreiknaðir til ærgilda sést að í nautgripum átti hann 2880 ærgildi á þessum sex höfuðbólum sínum. Ærgildafjöldinn er rúmlega 400 fleiri í nautum en sauðfé. Dæmið sýnir hve nautgripaeignin var mikil lengi fram eftir öldum. Um miðja 16. öld voru í Skálholti a.m.k. 917 fjár og

249 nautgripir, sem eru 1494 ærgildi í nautgripum, lauslega reiknað. Þá var búpeningseign Skálholtsstaðar heima á staðnum, á staðarbúum, í fóðrum, leigukúgildi, í öllum umboðum og stöku kúgildi hjá öðrum mönnum jafnvirði 1251 kúgildis, eða 7500 ærgilda (Íslenskt fornbréfasafn XI, bls. 848–880). Árið 1550 voru eignir Hólastóls skráðar af séra Sigurði Jónssyni að Jóni biskupi Arasyni föllnum. Fríður peningur heima á Hólum og með þeim sem í eldi voru taldist 221 nautgripur og 1195 fjár, auk 26 geita (Íslenskt fornbréfasafn XI, bls. 584–592). Í nautgripum eru þá 1326 ærgildi, sem er rösklega 100 ærgildum fleira í nautgripum en í sauðfé.

Þegar komið er fram til ársins 1703 og skýrsluhald hefst verður ljóst að sauðfjárrækt er að ná yfirhönd í kvikfjárrækt hérlendis. Mest alla 18. öldina eru nautgriparækt og sauðfjárrækt nokkuð samstiga, en undir lok þeirrar aldar, og einkum eftir Móðuharðindi, verður hlutur sauðfjárræktar stærri. Nítjándi og tuttugasta öldin eru ef svo má segja sauðfjálaldirnar í íslenskum búskap. Sauða- og kjötsala til útlanda, einkum eftir miðja 19. öldina, verður til að auka sauðfjálbúskapinn. Fjölgun þjóðarinnar á 20. öldinni úr 80 000 um aldamót í tæp 240 000 árið 1980 varð einnig til að efla sauðfjárræktina.

Árið 1977 komst fjöldi vetrarfóðraðs fjár í nær 900 000 og hafði aldrei orðið fleira. Nú árið 1996 er fjárfjöldi á fóðrum rétt rúmlega 450 000. Breyttar neysluvenjur og breyttar áherslur í landsstjórn eru nú orsök fækkunar fjárins, en ekki sóttir eða tíðarfar eins og fyrr var.

Fengitími sauðfjár var um miðjan desember. Hleypt var til áнна einni eða tveimur vikum fyrr eða síðar. Ærnar ganga með í 20–21 viku. Þær báru þá frá 8. maí til maíloka. Þegar fært var frá var lömbum fyrst stíað frá þriggja náttu gömlum og sjaldan var það gert svo snemma (Þorvaldur Thoroddsen, 1919). „Lömbin eru ekki þegar í stað vanin undan ánum né það gert allt í einu. Þegar þau eru dálítið komin á legg og tekin að kroppa gras, en þau byrja að gera það viku til hálfmánaðar gömul, er

farið að stíá“ (Eggert Ólafsson, 1772). Lömbin voru tekin frá ánum um kl. sex síðdegis og höfð í lambakrómi til sama tíma næsta morguns. Ærnar voru þá mjólkaðar áður en lömbum var hleypt til þeirra. Þegar lömbin voru orðin þriggja til fimm vikna gömul voru þau færð frá. Fór það eftir landshlutum hve gömul þau voru þegar fært var frá. Eftir fráfarur var setið yfir lömbum, oftast í heimaafretti, þangað til þau voru farin að venjast haganum eða aðskilnaði við ærnar. Fyrr var algengt að kefla lömb. Þá var sett upp í þau kefli, sívöl spýta þversum undir tungu, sem í var band og hægt var að bregða aftur fyrir haus á lambinu og undir kverk, þannig að að keflið hélt í munn lambsins og kom í veg fyrir að það gæti sogið móðurina (Eggert Ólafsson, 1772). Lömbin gátu hins vegar bæði bitið gras og jórtrað. Keфldu lömbin voru látin ganga í haga með móðurinni. Geldfé var rekið í afrétt um Jónsmessu, eða þegar vika lifði af júní. Allríkt var gengið eftir því að menn rækju í afrétt. Bæði var að það létti á heimahögum og gátu þeir þá fremur tekið við vetrarþeirri og eins hitt að þeir sem afréttinn áttu fengu af honum afgang. Þegar komið var fram á miðaldir voru afréttarjarðir komnar í eign biskupsstóla eða kirkna. Um 1700 er afréttarland á Eyvindarstaðaheiði orðið svo úr sér gengið að fjöldi bænda sem áður rak á heiðina rekur fé sitt annað. Bændur í Bólstaðarhlíðarhreppi reka til dæmis fram Svartárdal og bændur í Engihlíðarhreppi, sem áður voru skyldugir að reka á Eyvindarstaðaheiði, reka nú í Víðidal sem er í fjöllunum austan við þá (Árni Magnússon og Páll Vídalín, 1705–1714). Afréttarfé var réttað og heimtekið í síðasta lagi fjórum vikum fyrir vetrarbyrjun. Fjárhús munu hafa verið víða. Á Norðurlandi mun þó víðast hvar hafa verið þokkalegt ástand hvað fjárhús varðaði (Þorvaldur Thoroddsen, 1919). Hér má þó geta þess að í hríðarveðrinu sem gekk yfir Norðurland í október 1995, og áður er greint frá, slapp eini bóndinn, sem ekki á fjárhús fyrir allt sitt fé á því svæði, það vel frá veðrinu að hann missti ekki eina einustu kind. Hann stóð líka yfir fé sínu alla nóttina og rótaði frá því þegar þurfti.

Mjög misjafnt var hve mikið hey var ætlað til vetrarfóðurs sauðfjárins. Einn málfaðmur var ætlaður kúnni, eða 30 kaplar. Lambsfóðrið var einn kapall og ærfóðrið tveir kaplar (Eggert Ólafsson, 1772). Geldfé fékk mun minna fóður, og þá aðeins í illviðrum.

Landnámsmenn fluttu einnig með sér geitur til landsins. Geitastofninn var alltaf fremur smár. Taldi mest nokkur þúsund geitur eftir að farið var að telja búfé. Þær voru einkum hafðar þar sem var kjarr og skóglendi. Geitur hafa löngum verið flestar á Norðausturlandi. Í töflum í þessari grein eru þær taldar með sauðfé. Af þeim þremur sýslum, sem hér er fjallað um, voru þær flestar í Eyjafirði. Geitastofninn hefur haldið velli í landinu, en þær eru fremur fáar nú. Árið 1980 voru aðeins til 200 geitur í öllu landinu. Á Norðurlandi vestra voru þær 26 talsins, þar af níu í Eyjafirði.

Svín voru einnig flutt hingað við landnám. Í fornum ritum, máldögum og uppskriftum jarða er allvíða minnst á svínarækt fram eftir öldum. Dæmi um það er til að mynda að finna í uppskrift á búum Guðmundar Arasonar á Reykhólum, sem áður er minnst á. Eftir 1500 er lítt minnst á svín og þá helst í máldögum, en þar er sem þau dagi uppi sem formála-ákvæði, sem rétt sé að halda svo að menn missi ekki réttindi af gáleysi. Í Íslensku fornbréfasafni er síðast getið um svín í skjölum frá 1537 er Ögmundur biskup greiddi skuld annars manns, m.a. með fimm svínum (Íslenskt fornbréfasafn X, bls. 339).

Svínum var beitt og framan af voru þau rekin í afrétt, en þau þóttu fara illa með land og þar kom að víða var bannað að reka þau í afrétt. Til forna virðast þau hafa gengið meira eða minna sjálfala. Þegar kemur fram um 1300 fer svínum augljóslega að fækka. Vera kann að með eyðingu skóga og kólnandi loftslagi hafi ekki verið jafn fýsilegt að hafa svín í búfé sínu og áður hafði verið.

Uppruni íslenska hestsins er óvissari en annars búfjár. Skyldleiki við Hjaltlandseyjahross hefur verið rakinn með rannsóknum á blóði hrossa. Skyldleiki við járnaldarhross í

Norður-Þýskalandi hefur fundist við rannsóknir á beinum hrossa (Stefán Aðalsteinsson, 1987). Ewart, prófessor í Edinborg, telur íslenska hestinn kominn af þeim keltneska og sé íslenski hesturinn hreinræktaðasti afkomandi þess keltneska (Ewart, 1904). Athyglisvert er að íslenska hestinn vantar vaðhorn (aurhorn, kastaníur) á afturfætur. Önnur hestakyn sem eru án vaðhorna eru hestar í Norður-Afríku og í Japan (Marshall, 1905). Annar breskur fræðimaður telur íslenska hestinn blöndu evrópskra hrossa. Ríkjandi í þeirri blöndu hafi verið norræn og bresk hross, en blóð frá Afríku- og Asíuströndum Miðjarðarhafsins kunni að leynast í stofninum (Annandale, 1905).

Hestar voru í miklum metum hjá landnámsmönnum. Af merkishestum urðu til sögur sem varðveist hafa fram á þennan dag. Nefna má Freyfaxa Hrafnkels Freysgoða, en á honum var helgi. Af Freyfaxa spratt Hrafnkelssaga. Þá má geta Flugu Þóris dúfunefs, er fyrr var nefnd. Hestar voru notaðir til íþróttá, útreiða, í hernaði, til ferðalaga og til vinnu við flutninga um vegleysur landsins. Vegir komu vart hérlendis fyrr en í lok síðustu aldar. Þá er ónefndur einn veigamesti þáttur í hrossaeldi í heiðnum tíma á Íslandi, en það er fórnfæring hrossa við helgihald fornanna. Blóði hrossa var dreypt á goðin og kjöt þeirra étið í blótveislum. Þetta varð til þess að kaþólska kirkjan á Norðurlöndum, og þá Íslandi, bannaði hrossakjötsát. Bann þetta var ekki í gildi í hinu kaþólska Frakklandi, þar átu menn og éta enn hrossakjöt með bestu lyst. Í harðærum neyddust íslenskir fátæklingar til þess að leggja sér hrossakjöt til munns, en slíkur verknaður var litinn hornauga. Lengst fram eftir öldum virðist sem hrossa eign landsmanna hafi verið haldið innan skynsamlegra marka. Þegar kemur hins vegar fram á 18. öld virðist sem hrossa eign sé farin að verða óþarflega mikil. Eggert Ólafsson (1772) segir frá hrossa eign Norðlendinga og ferðum þeirra, einkum Húnavetninga og Skagfirðinga. Í landinu var vinnuafllsskortur um miðja 18. öld og hefur trúlega verið lengi áður. Einkum var skortur á vinnu-

mönnum, þar sem karlar voru mun færri en konur. Norðanlands þurfti á körlum að halda til langferða bæði haust og vor. Á haustin fóru þeir í verið og stunduðu sjóróðra allan veturinn og fram á sumar. Á vorin og fram á sumar fóru bændurnir, með einhverjum vinnu-
 manna sinna, í verstöðvarnar til að sækja ver-
 menn og afla þeirra, sem var hertur. Að heiman höfðu þeir með sér ullarvarning, smjör og skinn til sölu í verstöðum syðra og vestra, því þangað kom sigling fyrr. Fyrir andvirðið keyptu þeir korn, járn og munaðarvöru. Í þessum lestarferðum fóru oft saman nokkrir bændur, hver með 5–10 hesta undir klyfjum. Minna var um lestarferðir af þessum toga úr Eyjafirði (Eggert Ólafsson, 1772). Á 18. öld var meira um sjósókn í Eyjafirði en í hinum sýslunum. Skreiðarferðir í aðra landsfjórðunga urðu til að auka hrossaeign Norðlendinga. Skreiðarferðirnar hafa trúlega aukist strax á 13. öld, þegar kaþólska kirkjan er búin að festa sig vel í sessi hérlendis. Fiskur var föstumatur og hrossakjötsneysla, sem tengd var heiðnum blótum, hafði verið bönnuð (Björn Þorsteinsson og Bergsteinn Jónsson, 1991). Aukin notkun hrossa til langferða hefur orðið til þess að auka hrossaeign. Svo var komið um miðja 18. öldina að of margt var af hrossum á Norðurlandi, einkum í Skagafirði. Varað var við of mikilli hrossaeign þrátt fyrir að stór hluti hrossa hafi fallið úr hungri undanfarandi ár (þ.e. fyrir 1752) og eins hins að **fátæklingar** hafi orðið að leggja sér hrossakjöt til munns. Ekki er ótítt að menn hafi átt 50–100 hross og jafnvel meira, en ekki nema 4–8 kýr (Eggert Ólafsson, 1772). Ástæða þessa var náttúrulega að ekki var heyjað handa hrossunum, en það þurfti hins vegar að gera handa kúnum. Það skringilega við þessa frásögn frá 18. öld er að það sama virðist vera að gerast nú um stundir í þessum norðursýslum. Enda hefur hrossaeign aukist gífurlega. Hross hafa aldrei orðið fleiri en nú eru. Hross fara mjög illa með beitiland, en þó er trúlega til fóður handa flestum hrossum nú, þótt mörg séu sett á, svo þau þurfa ekki að drepast á útigangi, eins og fyrrum.

Fjöldi búpenings síðustu þrjár aldirnar er sæmilega skráður. Í byrjun 18. aldar var skráð bæði fólk og fé. Í þessa grein var tekinn saman fjöldi einstakra búfjártegunda í sérhverjum hreppi í Húnavatnssýslu, Skagafirði og Eyjafirði árin 1705–1714, 1785 og árið 1890 (21.–32. tafla). Ástæður þess að þau ár eru valin eru þær að árin 1705–1714 er Jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalín tekin saman. Þar er skráður allur búpeningur á hverjum bæ, hve mikils fóðurs muni hægt að afla á sömu bæjum og hve margt búfé muni hægt að ala á því fóðri.

Í Jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns er grundvöllur, eða eins og þeir kalla „plan“, þar sem gerð er grein fyrir tölulegum stærðum sem unnið er með við samningu bókarinnar. Grundvöllurinn gerir mönnum kleift að meta jarðeignir, hlunnindi jarða, afkomumöguleika á jörðum og búpeningseign einstakra bænda. Segja má að tuttugu hundraða jörð sé lögð til grundvallar. Hún er þannig skilgreind að það sé jörð sem ber ríflega tuttugu kúgildi í meðalári. „Sex af þeim kúgildum og 2/3 hins sjöunda skal hún fóðra með nægilegri gjöf frá Dionysusmessu, þann 9. október til föstudagsins í fardögum (Fyrsti fardagur er 1. dagur í 7. viku sumars), svo þó að útigangsnjóti bæði naut og lömb um haust og vor svo sem í meðalári.“ Kýrfóður var 30 hestburðir, ærfóður var 3,9 hestburðir, lambsfóður var 2,5 hestburðir og loks var hrossinu ætlaðir 6 hestburðir (þ.e. mánaðargjöf) (Árni Magnússon og Páll Vídalín, 1702–1714).

Töflur um búpeningseignina og einnig um hve margt gripa sé hægt að fóðra eru teknar saman og birtar hér (21.–26. tafla). Með því að bera saman töflur um búpeningseignina og um vetrarfóðrið má sjá hvernig búskaparlag manna hefur verið í byrjun 18. aldar. Trúlega er það verklag sem notað var bæði fyrr og síðar.

Húnavetningar eiga vetrarfóður handa flestum nautgripum sínum, en á þessum tíma var geldneytum haldið til beitar allan veturinn ef hægt var og einungis kúm og kálfum ætlað fóður. Þeir hafa átt fóður handa tveim þriðju

21. tafla. Húnavatnssýsla um 1700. Bæja- og búpeningsfjöldi. (Úr jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns, 1705–1714).

Table 22. Húnavatnssýsla. Number of farms and livestock. (From the land registry by Árni Magnússon and Páll Vídalín, 1705–1714).

Hreppur <i>District</i>	Bær í byggð <i>Farms</i>	Ábú- endur <i>Farmers</i>	Fjöldi nautgripa <i>Cattle</i>	Fjöldi sauðfjár <i>Sheep</i>	Fjöldi hrossa <i>Horses</i>	Nautgripir/ býli <i>Cattle/ farm</i>	Fé/ býli <i>Sheep/ farm</i>	Hross/ býli <i>Horses/ farm</i>
Hrútafjarðarhreppur	13	14	60	1365	76	4,3	97,5	5,4
Miðfjarðarhreppur	56	63	251	4829	279	4,0	76,7	4,4
Vatnshreppur	31	33	150	2283	145	4,5	69,2	4,4
Vesturhópshreppur	33	40	160	2550	180	4,0	63,8	4,5
Víðidalshreppur	25	29	118	2503	208	4,1	86,3	7,2
Neðri-Vatnshreppur	22	27	137	1917	180	5,1	71,0	6,7
Vatnshreppur fremri	25	31	158	2781	211	5,1	89,7	6,8
Torfalækjarhreppur	20	22	88	1711	120	4,0	77,8	5,5
Svínvatnshreppur	28	31	143	2906	213	4,6	93,7	6,9
Bólstaðarhlíðarhreppur	41	42	220	4198	333	5,2	100,0	7,9
Engihlíðarhreppur	25	25	105	1631	120	4,2	65,2	4,8
Vindhælishreppur	50	51	154	2390	155	3,0	46,9	3,0
Húnavatnssýsla	369	408	1744,0	31064,0	2220,0	4,3	76,1	5,4

22. tafla. Húnavatnssýsla um 1700. Fólks- og búpeningsfjöldi. (Úr jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns, 1705–1714).

Table 23. Húnavatnssýsla. Population and livestock. (From the land registry by Árni Magnússon and Páll Vídalín, 1705–1714).

Hreppur <i>District</i>	Naut/mann <i>Cattle/ person</i>	Fé/mann <i>Sheep/ person</i>	Ærgildi á manni <i>Ewe value/ person</i>	Fjöldi fólks <i>No. of persons</i>	Fjöldi fólks í heimili <i>Persons in a household</i>
Hrútafjarðarhreppur	0,5	12,0	15,1	114	8,1
Miðfjarðarhreppur	0,7	12,8	16,9	376	6,2
Vatnshreppur	0,7	10,9	15,2	210	6,6
Vesturhópshreppur	0,7	11,2	15,4	228	5,9
Víðidalshreppur	0,6	13,3	16,5	188	6,3
Neðri-Vatnshreppur	0,7	10,3	14,7	187	7,2
Vatnshreppur fremri	0,9	15,5	20,7	180	5,5
Torfalækjarhreppur	0,7	13,2	17,2	130	5,9
Svínvatnshreppur	0,7	14,3	18,5	203	6,6
Bólstaðarhlíðarhreppur	0,7	13,4	17,6	314	6,8
Engihlíðarhreppur	0,6	9,3	12,9	175	5,8
Vindhælishreppur	0,4	6,8	9,4	352	5,9
Húnavatnssýsla	0,7	11,7	15,6	2657	6,3

af sauðfé sínu, en sauðum og öðru geldfé var oftast ætlað mjög lítið fóður. Húnavetningar

áttu fóður handa helmingi hrossa sinna. Á þeim tíma eru það mjög vel birgir bændur

23. tafla. Skagafjarðarsýsla um 1700. Bæja- og búpeningsfjöldi. (Úr jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns, 1705–1714).

Table 24. Skagafjarðarsýsla. Number of farms and livestock. (From the land registry by Árni Magnússon and Páll Vídalín, 1705–1714).

Hreppur <i>District</i>	Bærir í byggð <i>Farms</i>	Ábú- endur <i>Farmers</i>	Fjöldi nautgripa <i>Cattle</i>	Fjöldi sauðfjár <i>Sheep</i>	Fjöldi hrossa <i>Horses</i>	Nautgripir/ býli <i>Cattle/ farm</i>	Fé/ býli <i>Sheep/ farm</i>	Hross/ býli <i>Horses/ farm</i>
Skefilstaðahreppur	17	18	58	962	74	3,2	53,4	4,1
Sauðárhreppur	20	22	86	1765	149	3,9	80,2	6,8
Rípurhreppur	12	12	56	865	73	4,7	72,1	6,1
Staðar- & Seiluhreppur	46	53	268	3598	420	5,1	67,9	7,9
Lýtingsstaðahreppur	56	60	205	5324	396	3,4	88,7	6,6
Akrahreppur	52	59	321	5915	546	5,4	100,3	9,3
Viðvíkurhreppur	17	17	97	1457	127	5,7	85,7	7,5
Hólahreppur	22	24	118	2392	291	4,9	99,7	12,1
Höfðastrandarhreppur	49	57	233	3002	233	4,1	52,7	4,1
Sléttuhlíðahreppur	15	16	59	705	43	3,7	44,1	2,7
Fljótahreppur	66	66	313	2732	183	4,7	41,4	2,8
Skagafjarðarsýsla	372	404	1814,0	28717,0	2535,0	4,5	71,1	6,3

24. tafla. Skagafjarðarsýsla um 1700. Fólks- og búpeningsfjöldi. (Úr jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns, 1705–1714).

Table 25. Skagafjarðarsýsla. Population and livestock. (From the land registry by Árni Magnússon and Páll Vídalín, 1705–1714).

Hreppur <i>District</i>	Naut/mann <i>Cattle/ person</i>	Fé/mann <i>Sheep/ person</i>	Ærgildi á mann <i>Ewe value/ person</i>	Fjöldi fólks <i>No. of persons</i>	Fjöldi fólks í heimili <i>Persons in a household</i>
Skefilstaðahreppur	0,4	7,1	9,6	136	5,7
Sauðárhreppur	0,6	12,0	15,5	147	6,4
Rípurhreppur	0,9	14,0	19,4	62	4,8
Staðar- & Seiluhreppur	0,7	9,4	13,7	381	6,1
Lýtingsstaðahreppur	0,5	13,7	16,9	388	6,3
Akrahreppur	0,7	12,7	16,8	466	6,7
Viðvíkurhreppur	0,7	10,0	14,0	146	7,0
Hólahreppur	0,5	9,1	11,8	263	8,8
Höfðastrandarhreppur	0,5	6,8	9,9	445	6,7
Sléttuhlíðahreppur	0,6	7,1	10,6	100	5,3
Fljótahreppur	0,5	4,7	7,8	588	6,8
Skagafjarðarsýsla	0,6	9,2	12,7	3122	6,6

sem svo vel búa að heyjum. Venjan var að ætla heimilisreiðhesti, eða -hestum, eldisfóður, en hryssur og önnur ótamin hross voru sett á guð og gaddinn.

Skagfirðingar virðast hafa treyst meira á guð og lukkuna, því þeir eiga vetrarfóður handa mun minni hluta bústofns síns en Húnavtningar. Þeir eiga aðeins fóður handa tveimur

25. tafla. Eyjafjarðarsýsla um 1700. Bæja- og búpeningsfjöldi. (Úr jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns, 1705–1714).

Table 26. Eyjafjarðarsýsla. Number of farms and livestock. (From the land registry by Árni Magnússon and Páll Vídalín, 1705–1714).

Hreppur <i>District</i>	Bæir í byggð <i>Farms</i>	Ábú- endur <i>Farmers</i>	Fjöldi nautgripa <i>Cattle</i>	Fjöldi sauðfjár <i>Sheep</i>	Fjöldi hrossa <i>Horses</i>	Nautgripir/ býli <i>Cattle/ farm</i>	Fé/ býli <i>Sheep/ farm</i>	Hross/ býli <i>Horses/ farm</i>
Siglufjarðarhreppur	12	13	32	274	18	2,5	21,1	1,4
Ólafsfjarðarhreppur	20	24	78	904	50	3,3	37,7	2,1
Svarfaðardalshreppur	87	89	341	3491	196	3,8	39,2	2,2
Hvammshreppur	28	29	101	1864	161	3,5	64,3	5,6
Skriðuhreppur	50	58	188	4573	253	3,2	78,8	4,4
Glæsibæjarhreppur	46	55	148	2760	202	2,7	50,2	3,7
Hrafnagilshreppur	36	42	143	3149	229	3,4	75,0	5,5
Saurbæjarhreppur	63	72	226	6581	421	3,1	91,4	5,8
Öngulsstaðahreppur	38	43	141	2492	215	3,3	58,0	5,0
Grímseyjarhreppur	10	21	9	127	0	0,4	6,0	0,0
Eyjafjarðarsýsla	390	446	1407,0	26215,0	1745,0	3,2	58,8	3,9

26. tafla. Eyjafjarðarsýsla um 1700. Fólks- og búpeningsfjöldi. (Úr jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns, 1705–1714).

Table 27. Eyjafjarðarsýsla. Population and livestock. (From the land registry by Árni Magnússon and Páll Vídalín, 1705–1714).

Hreppur <i>District</i>	Naut/mann <i>Cattle/ person</i>	Fé/mann <i>Sheep/ person</i>	Ærgildi á mann <i>Ewe value/ person</i>	Fjöldi fólks <i>No. of persons</i>	Fjöldi fólks í heimili <i>Persons in a household</i>
Siglufjarðarhreppur	0,3	2,8	4,8	97	6,5
Ólafsfjarðarhreppur	0,6	6,4	9,7	141	6,1
Svarfaðardalshreppur	0,5	5,2	8,3	669	6,8
Hvammshreppur	0,5	8,8	11,6	213	6,7
Skriðuhreppur	0,5	11,0	13,7	416	7,2
Glæsibæjarhreppur	0,5	8,9	11,8	309	6,3
Hrafnagilshreppur	0,4	9,7	12,3	326	7,1
Saurbæjarhreppur	0,4	12,9	15,5	511	6,7
Öngulsstaðahreppur	0,5	8,5	11,4	292	6,6
Grímseyjarhreppur	0,1	1,5	2,1	87	5,1
Eyjafjarðarsýsla	0,5	8,6	11,3	3061	6,7

þriðju nauta sinna, helmingi sauðfjár og aðeins tæpum fimm tungu hrossa.

Erfiðara er að segja til um Eyfirðinga því að í jarðabókinni, sem er til grundvallar þessum vangaveltum, er í flestum hreppum öðruvísi framtalinn sá búpeningur sem er hægt að fódra

á hverjum bæ. Í þremur hreppum er framtalið sem í fyrri sýslum, en í sjö hreppanna er öllu heyr breytt í kýrfóður og gefið upp hversu margra kúa þungi kann að fódra. Verður að áætla út frá því. Betri samanburður fæst þá ef til vill með því að nota „plan“ jarðabókarhöf-

27. tafla. Húnavatnssýsla 1785. Fólks- og búpeningsfjöldi. Meðaltal innan sviga.
Table 28. Population and number of livestock. Average per farm within brackets.

Hreppur <i>District</i>	Bær <i>Farm</i>	Í eyði <i>Derelict farm</i>	Naut <i>Cattle</i>	Fé <i>Sheep</i>	Hross <i>Horses</i>	Konur <i>Female</i>	Karlar <i>Male</i>	Fólk samtals <i>Popu- lation</i>
Staðarhreppur	12	5	39 (3,3)	188 (15,7)	24 (2,0)	41	20	61 (5,1)
Miðfjarðarhreppur	41	13	100 (2,4)	630 (15,4)	83 (2,0)	140	107	247 (6,0)
Vatnshreppur	28	11	74 (2,6)	498 (17,8)	56 (2,0)	85	59	144 (5,1)
Þverárhreppur	29	9	93 (3,2)	636 (21,9)	60 (2,1)	105	79	184 (6,3)
Þorkelshólshreppur	19	17	64 (3,4)	383 (20,2)	47 (2,5)	72	52	124 (6,5)
Áshreppur	20	10	87 (4,4)	396 (19,8)	47 (2,4)	97	51	148 (7,4)
Sveinsstaðahreppur	18	7	71 (3,9)	374 (20,8)	59 (3,3)	66	50	116 (6,4)
Torfalækjarhreppur	20	5	57 (2,9)	381 (19,1)	38 (1,9)	59	46	105 (5,3)
Svínavatnshreppur	26	5	96 (3,7)	732 (28,2)	84 (3,2)	89	68	157 (6,0)
Bólstaðarhlíðarhreppur	41	3	196 (4,8)	956 (23,3)	108 (2,6)	186	104	290 (7,1)
Engihlíðarhreppur	23	11	73 (4,2)	466 (65,0)	36 (4,8)	79	49	128 (5,5)
Vindhælishreppur	51	15	124 (2,4)	910 (17,8)	77 (1,5)	181	141	322 (6,3)
Húnavatnssýsla	328	111	1074 (3,3)	6541 (19,9)	719 (2,2)	1200	826	2026 (6,2)

28. tafla. Skagafjörður 1785. Fólks- og búpeningsfjöldi. Meðaltal innan sviga.
Table 29. Population and number of livestock. Average within brackets.

Hreppur <i>District</i>	Bær <i>Farm</i>	Í eyði <i>Derelict farm</i>	Naut <i>Cattle</i>	Fé <i>Sheep</i>	Hross <i>Horses</i>	Konur <i>Female</i>	Karlar <i>Male</i>	Fólk samtals <i>Popu- lation</i>
Skagahreppur	25	2	59 (2,4)	562 (22,5)	29 (1,2)	86	66	152 (6,1)
Sauðárhreppur	21	9	60 (2,9)	508 (24,2)	27 (1,3)	80	56	136 (6,5)
Rípurhreppur	15	2	66 (4,4)	313 (20,9)	41 (2,7)	56	46	102 (6,8)
Staðar- & Seyluhreppur	52	22	180 (3,5)	677 (13,0)	115 (2,2)	179	130	309 (5,9)
Lýtingsstaðahreppur	50	8	143 (2,9)	983 (19,7)	113 (2,3)	195	124	319 (6,4)
Akrahreppur	47	16	206 (4,4)	1119 (23,8)	171 (3,6)	196	141	337 (7,2)
Viðvíkur- & Hólahreppur	37	4	156 (5,1)	907 (89,7)	134 (6,8)	179	116	295 (8,0)
Höfðastrandarhreppur	47	9	126 (2,7)	706 (15,0)	56 (1,2)	176	130	306 (6,5)
Sléttuhlíðarhreppur	16	3	51 (3,2)	223 (13,9)	15 (0,9)	55	53	108 (6,8)
Fljótahreppur	54	0	209 (3,9)	1490 (27,6)	105 (1,9)	268	225	493 (9,1)
Skagafjarðarsýsla	364	75	1256 (3,4)	7488 (20,0)	806 (2,2)	1470	1087	2557 (6,8)

unda, sem fyrir er greint frá. Niðurstaða „fóður-
birgðatalningar“ verður þá þessi:

Húnavetningar eiga 4355 kýrfóður, eða
 $4355 \times 30 = 130\ 660$ hestburði heys,
 Skagfirðingar eiga 3041 kýrfóður, eða
 $3041 \times 30 = 91\ 222$ hestburði heys og
 Eyfirðingar eiga 1655 kýrfóður, eða
 $1655 \times 30 = 49\ 655$ hestburði af heyi.

Búfjáreign Húnavetninga er þá mest. Virðast
þeir eiga einna best með að afla sér fóðurs
handa gripum sínum, en erfiðast er það Eyfirð-
ingum, enda er búfjáreign þeirra minnst.

Búpeningur var skráður nákvæmlega eftir
Móðuharðindi. Var það gert árið 1785 fyrir
tilstilli Rentukammers. Á þeim töflum (27.–
29. tafla) sem gerðar voru eftir þeim skýrslum

29. tafla. Eyjafjörður 1785. Fólks- og búpeningsfjöldi. Meðaltal innan sviga.*Table 30. Population and number of livestock. Average per farm within brackets.*

Hreppur <i>District</i>	Bær <i>Farm</i>	Í eyði <i>Derelict farm</i>	Naut <i>Cattle</i>	Fé <i>Sheep</i>	Hross <i>Horses</i>	Konur <i>Female</i>	Karlar <i>Male</i>	Fólk samtals <i>Popu- lation</i>
Siglufjarðarhreppur	14	0	37 (2,6)	303 (21,6)	12 (0,9)	64	63	127 (9,1)
Ólafsfjarðarhreppur	23	6	64 (3,9)	411 (80,2)	34 (6,8)	93	84	177 (7,5)
Svarfaðardalshreppur	93	7	206 (2,2)	1526 (16,4)	154 (1,7)	360	271	631 (6,8)
Hvammshreppur	32	6	74 (5,1)	616 (67,9)	67 (7,9)	104	80	184 (5,6)
Skriðþingshreppur	57	10	126 (2,2)	1157 (20,3)	102 (1,8)	163	114	277 (4,9)
Glæsibæjarhreppur	50	4	108 (2,2)	1011 (20,2)	88 (1,8)	166	112	278 (5,6)
Hrafnagilshreppur	40	2	133 (3,3)	1254 (31,4)	180 (4,5)	172	124	296 (7,4)
Saubæjarhreppur	60	9	209 (3,5)	1793 (29,9)	202 (3,4)	243	174	417 (7,0)
Öngulsstaðahreppur	39	3	79 (2,0)	1054 (27,0)	116 (3,0)	157	102	259 (6,6)
Grímseyjarhreppur	9							
Eyjafjarðarsýsla	426	47	1041 (2,5)	9125 (21,9)	955 (2,3)	1522	1124	2646 (6,3)

30. tafla. Húnavatnssýsla 1890. Fjöldi bæja og búpenings. Meðaltal innan sviga.*Table 31. Number of farms and livestock in Húnavatnssýsla 1890. Average per farm within brackets.*

Hreppur <i>District</i>	Bær <i>Farms</i>	Naut <i>Cattle</i>	Fé <i>Sheep</i>	Hross <i>Horses</i>
Staðarhreppur	13	51 (3,9)	1236 (95,1)	96 (7,4)
Torfustaðahreppur	50	203 (4,1)	5527(110,5)	435 (8,7)
Kirkjuhvammshreppur	31	113 (3,6)	2371 (76,5)	194 (6,3)
Þverárhreppur	40	98 (2,5)	3843 (96,1)	234 (5,9)
Þorkelshólshreppur	34	125 (3,7)	3351 (98,6)	250 (7,4)
Áshreppur	24	114 (4,8)	3005(125,2)	270 (11,3)
Sveinsstaðahreppur	22	106 (4,8)	2307(104,8)	213 (9,7)
Torfalækjarhreppur	21	109 (5,2)	3716(177,0)	252 (12,0)
Svínavatnshreppur	29	122 (4,2)	4504(155,3)	256 (8,8)
Bólstaðarhlíðarhreppur	47	192 (4,1)	3824 (81,4)	362 (7,7)
Engihlíðarhreppur	37	119 (3,2)	2096 (56,6)	198 (5,4)
Vindhælishreppur	60	183 (3,1)	2745 (45,8)	295 (4,9)
Húnavatnssýsla	408	1535 (3,8)	37625 (92,2)	3055 (7,5)

má sjá að hnignunin hefur orðið mjög mikil. Frá manntalinu frá 1703 til ársins 1785 hefur fólki fækkað í þessum þrem sýslum um 2000. Nautgripum fækkaði úr 4965 í 3371 á sama tíma. Sauðfé fækkar úr tæpum 86 000 í rétt rúm 23 000. Hrossum fækkaði úr tæpum 6500 í tæp 2500. Af þessum þrem sýslum urðu Húnavetningar fyrir mestum skakkaföllum hvað búfé varðaði, en fólksfækkun varð svipuð í Húnavatnssýslu og Skagafirði. Fólki fækkaði

um 600 í báðum sýslum. Eyfirðingar fóru einna skást út úr Móðuharðindunum og harðærunum þá á eftir. Hafa ber í huga að hér er ekki einvörðungu verið að bera saman áhrif Móðuharðindanna á afkomu fólks í þessum þremur norðursýslum, heldur einnig kuldanna og hallæranna um miðja átjándu öldina.

Einnig má sjá af töflunum að fjöldi ábúenda var mjög svipaður í sýslunum þremur. Fjöldi þeirra var rúmlega 400 í Húnavatnssýslu og í

31. tafla. Skagafjörður 1890. Fjöldi bæja og búpenings. Meðaltal innan sviga.

Table 32. Number of farms and livestock in Skagafjörður 1890. Average per farm within brackets.

Hreppur <i>District</i>	Bær <i>Farms</i>	Naut <i>Cattle</i>	Fé <i>Sheep</i>	Hross <i>Horses</i>
Skefilstaðahreppur	26	83 (3,2)	1534 (59,0)	153 (5,9)
Sauðárhreppur	26	120 (4,6)	1979 (76,1)	157 (6,0)
Rípurhreppur	17	84 (4,9)	1210 (71,2)	130 (7,6)
Staðarhreppur	25	118 (4,7)	1938 (77,5)	177 (7,1)
Seiluhreppur	33	157 (4,8)	2723 (82,5)	352 (10,7)
Lýtingsstaðahreppur	61	225 (3,7)	4662 (76,4)	537 (8,8)
Akrahreppur	65	241 (3,7)	5142 (79,1)	515 (7,9)
Viðvíkurhreppur	18	91 (5,1)	2851(158,4)	151 (8,4)
Hólahreppur	24	126 (5,3)	2705(112,7)	202 (8,4)
Hofshreppur	52	179 (3,4)	2181 (41,9)	193 (3,7)
Fellshreppur	21	64 (3,0)	1003 (47,8)	61 (2,9)
Holtshreppur	77	260 (3,4)	2480 (32,2)	219 (2,8)
Skagafjarðarsýsla	445	1748 (3,9)	30399 (68,3)	2947 (6,6)

32. tafla. Eyjafjörður 1890. Fjöldi bæja og búpenings. Meðaltal innan sviga.

Table 33. Number of farms and livestock in Eyjafjörður 1890. Average per farm within brackets.

Hreppur <i>District</i>	Bær <i>Farms</i>	Naut <i>Cattle</i>	Fé <i>Sheep</i>	Hross <i>Horses</i>
Hvanneyrarhreppur	19	40 (2,1)	962 (50,6)	33 (1,7)
Þóroddsstaðahreppur	28	70 (2,5)	643 (23,0)	53 (1,9)
Vallnahreppur	84	1620 (3,5)	4052 (48,2)	212 (2,5)
Arnarneshreppur	29	193 (3,9)	4103 (82,1)	229 (4,6)
Skriðuhreppur	56	181 (3,2)	4489 (80,1)	254 (4,5)
Glæsibæjarhreppur	58	162 (2,8)	2352 (40,6)	180 (3,1)
Hrafnagilshreppur	37	126 (3,4)	3406 (92,1)	162 (4,4)
Saurbæjarhreppur	63	269 (4,3)	5712 (90,7)	316 (5,0)
Öngulsstaðahreppur	42	159 (3,8)	4341(103,4)	230 (5,5)
Grímseyjarhreppur	10	0	244 (24,4)	0
Akureyrarkaupstaður		37	280	36
Eyjafjarðarsýsla	447	1544 (3,5)	31584 (70,7)	1705 (3,8)

Skagafirði, en flestir voru þeir í Eyjafirði, 446 talsins. Í Eyjafirði voru einnig flestir í heimili. Þess ber að geta að Eyjafjörður er landþrengsta sýslan. Mannfjöldatölurnar og um fjölda heimila eru fengnar úr manntalinu 1703. Þegar töflurnar um búfé eru skoðaðar má sjá að flestir nautgripir eru í Húnavatns-sýslu árin sem jarðabókin er gerð, en flest fé á mann er í Skagafirði. Í Skagafirði eru einnig flest hross, en Húnavetningar eiga flest hross á mann, eða 1,2. Þeir eiga líka mest fóður,

eða réttara sagt þeir geta aflað mests fóðurs. Húnavatnssýsla er einnig langstærsta sýslan, láglendust og þar er mest landrými.

Þegar Jónsbók var lögleidd 1281 voru sex ærgildi í einu kúgildi. Um 1700, eða 400 árum síðar, þarf ærin 3,9 hestburði af heyi yfir vetrartímann. Kýrin þarf 30 hestburði heys á sama tíma. Fóður handa 7,5 ám jafngildir þá einu kýrfóðri um aldamótin 1700 og síðar á 18. öld. Má þá álykta sem svo að fyrst þetta mikið fóður þurfi handa ánum þá hafi bú-

skaparhagur þrængst sem því nemur. Landið hefur gengið úr sér, veðráttu versnað, loftslag kólnað og áburður minnkað og meira af taði brennt en áður. Því hafi þurft fleiri ærfóður í kýrfóðrið en fyrr þurfti. Landgæði hafa þá rýrnað um fimmtung, 20% á þessum 400 árum frá staðfestingu Jónsbókar og fram til Jarðabókargerðar litlu eftir 1700.

Að síðustu er birt búfjárskýrsla úr sýslunum frá árinu 1890 (30.–32. tafla). Eftir það ár fækkar Íslendingum ekki, en fram til þess tíma hafði alltaf skift á fjölgun og fækkun. Endurreisn í þjóðfélaginu er að ganga í garð. Blóðtaka þjóðarinnar vegna Ameríkuferða var að mestu yfirstaðin og þorp og bæir voru farin að myndast. Árið 1890 voru íbúar í sýslunum þremur orðnir 13 326, hluti þeirra býr í þéttbýli. Nautgripir voru orðnir 4827 talsins, hross 7707 og sauðfé 99 608. Nýjar búskaparaðferðir voru teknar upp. Nýir atvinnuvegir litu dagsins ljós og gamlir döfnuðu.

NIÐURSTÖÐUR OG ÁLYKTANIR

Helstu niðurstöður jarðvegsrannsóknar í þremur sýslum á Norðurlandi, þ.e. Húnavatnssýslu, Skagafjarðarsýslu og Eyjafjarðarsýslu, eru eftirfarandi:

Í fyrsta lagi hefur jarðvegur þyknað talsvert meira eftir landnám á öllu rannsóknarsvæðinu en fyrir það.

Í öðru lagi er mismunandi hvaða öskulög er að finna í jarðvegssniðunum. Tímabilin milli öskulaga, sem er miðað við, eru því allmismunandi í sýslunum þremur.

Húnavatnssýsla er best gróin og jarðvegseyðing þar einna minnst. Þar hefur jarðvegur rofnað og blásið eftir landnám og sú jarðvegseyðing staðið yfir eða haldið áfram síðan að öskulagið H_1 féll árið 1104 (sjá 1. mynd). Öskulagið úr Heklugosinu 1693 hefur varðveist víða í jarðvegi í Húnavatnssýslu og er jafnvel að finna þar sem öskulagið H_1 vantar í sniðin. Af því má draga þá ályktun að land sem varð örfoka einhvern tíma eftir 1104 hafi gróið upp að nýju og hafi verið algróið þar sem viðkomandi jarðvegssnið, sem geymir öskulagið frá 1693, er að finna. Nú er jarð-

vegseyðing í Húnavatnssýslu mest áberandi í mikilli hæð yfir sjó, í bröttum dalahlíðum, á melum og í nágrenni jökla og jökuláa. Þetta á einnig við um hinar sýslurnar.

Í Skagafirði er öskulagið úr Heklu frá árinu 1104 í nær öllum jarðvegssniðum sem þar voru tekin, jafnt á hálendi sem láglandi. Jarðvegsmyndun og rof er því með nokkuð öðrum hætti í Skagafirði en í Húnavatnssýslu. Í Skagafirði hefur einnig dregið úr jarðvegsþykknun eftir árið 1104, þ.e. uppblástur hefur minnkað.

Jarðvegseyðing er hlutfallslega mest í Eyjafirði, þótt hún sé ef til vill minnst áberandi þar. Jarðvegsþykknun er þar mest eftir að öskulagið „a“ frá árinu 1477 féll og fram til nútíðar, eða 0,74 mm á ári. Í Eyjafirði vantar öskulagið H_1 í nær helming jarvegssniða sem þar voru tekin. Jarðvegseyðing í dalahlíðum Eyjafjarðar er áberandi.

Orsakir jarðvegseyðingarinnar á vesturhluta Norðurlands eru margar. Fyrir landnám hefur verið jarvegsrof af ýmsum náttúrlegum orsökum, s.s. framgangi jökla, en loftslag hafði farið kólnandi síðustu tvö árþúsundin fyrir landnám. Snjóalög geta dregið gróður og leysingar og vorvöxtur í ám hefur valdið rofi þá sem nú. Skaraveður á veturnum hafa einnig valdið skemmdum á gróðri og jarðvegi. Allt þetta og fleira sem ekki er talið hefur þó skift litlu miðað við þær miklu breytingar sem orðið hafa á vistkerfi landsins eftir landnám af völdum búsetu. Eins og sjá má af jarðvegssniðum, einkallega þeim skagafirsku, hafa menn orðið að ryðja skóga til þess að fá graslendi fyrir búsmala sinn. Fljótverkasta aðferðin hefur verið að brenna skóginn. Mönnum, sem komu frá landi furuskóga, hefur í fyrstu verið lítil eftisjá í birkiskógunum sem hér uxu. Snemma hafa þó orðið umskifti á þessu. Má einkum merkja það á fornum lagagreinum sem fjalla um skóg og skógarnytjar.

Fyrir í greininni er sagt frá skógum um 1700 samkvæmt Jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns. Þá er skógur á 55% allra býla í Húnavatnssýslu, á 37% býla í Skagafirði og á 18% býla í Eyjafirði. Þess ber þó að geta að þá voru skógar í mikilli afturför og

þeim hnignar mjög mikið á 18. öldinni. Við landnám var mestallt þurrlandi á láglandi við vaxið, en til fjalla hefur verið minna um skóglendi. Skógarmörk hafa þó verið 200–300 m hærra en nú er. Landnámsmenn byggðu líklega margir sel fyrir sauðfé til fjalla, eins og segir í Egils sögu: „... fyrst höfðu þeir fátt kvikfjár ... en það sem var kvikfjárins þá gekk öllum vetrum sjálfala í skógum.“ Síðar segir: „En er fram gekk mjög kvikfé Skalla-Gríms þá gekk féið upp til fjalla allt á sumrum. Hann fann mikinn mun á að það fé varð betra og feitara er á heiðum gekk, svo það að sauðfé hélst á vetrum í fjaldölum þótt ei verði ofan rekið“ (Egils saga). Selin hafa svo síðar meir orðið að býlum sem búíð var á allt árið. Mörg þeirra fóru í eyði á 12. öld en önnur á 14.–15. öld, bæði vegna kólnandi loftslags og fólksfækkunar svo að þeirra varð ekki þörf. Hraunþúfuklaustur í Skagafirði, sem er í um 500 m h.y.s., kann að vera dæmi um slíkt býli, en það fór í eyði fyrir 1104 (Sigurður Þórarinsson, 1977).

Ofan við skógarmörkin gæti ofbeit hafa orðið fljótlega eftir landnám og land farið að rofna og blása. Seljabúar hafa einnig þurft eldsneyti og því höggvið nálæga skóga, sem þá hafa ekki haft eins góð vaxtarskilyrði og skógar á láglandi. Hér má minna á að hiti lækkar um 1°C fyrir hverja 100 m sem ofar dregur. Nú á dögum kemur alloft fyrir að plöntur ná ekki að mynda þroskað fræ á hálendi vegna sumarkulda og dregur það því úr eðlilegu viðhaldi gróðurs. Byrjun gróanda að vori er þegar meðalhiti sólarhringsins fer yfir +4°C (Bjarni Guðmundsson, 1974). Varmagn vaxtarskeiðs er mjög mismunandi eftir stöðum. Varmagnnið er mælt í gráðudögum. Gráðudagar eru meðalhiti sólarhrings að frádreginni þeirri hitatölu sem vöxtur grasa er talinn hefjast við (Sturla Friðriksson og Flosi Hrafn Sigurðsson, 1983). Eftir því voru reiknaðir gráðudagar á Hveravöllum og Reykjavík frá 1967–1991 (Sturla Friðriksson og Flosi Hrafn Sigurðsson, 1983; Grétar Guðbergsson, 1993). Meðaltal gráðudaga á Hveravöllum var 260, en í Reykjavík 733. Gráðudagafjöldi

á Hveravöllum er einkennandi fyrir hæstu afreitti fyrir norðan jökla, en gráðudagar í Reykjavík benda til gráðudaga á láglandi. Gráðudagar voru reiknaðir um styttri tíma fyrir nokkur láglandissvæði á Norðurlandi: Nautabúi í Skagafirði, Akureyri og Torfufell í Eyjafirði.

Á Nautabúi reyndist meðaltal gráðudaga árin 1981–1987 vera 613. Á Torfufelli 616 og á Akureyri 684. Í Reykjavík voru gráðudagar sömu ár 701 og 245 á Hveravöllum (Grétar Guðbergsson, 1989). Af þessum tölum má sjá hversu miklu minni hita hálendisplöntur hafa úr að moða til vaxtar og viðgangs en láglandisgróður. Hitamagnið á Hveravöllum er einungis röskur þriðjungur af því sem það er á láglandi. Sum ár fer hitamagnið mun neðar eins og árið 1983 þegar gráðudagar á Hveravöllum voru 135, en þá voru þeir 548 á Nautabúi og 539 í Reykjavík.

Á láglandi gengu menn mjög hart að skógum til ýmissa nota. Á 13. öld eru Skálholtsbiskupar farnir að ásælast skóga og skógajarðir. Hólabiskupar gera það um eitt hundrað árum síðar, sem bendir til þess að farið sé að sneypast um skóga, þótt þeir hjari til allra nauðsynlegustu nota fram undir miðja 19. öld. Rétt er að leggja hér áherslu á þær reglur sem giltu um nýtingu skóganna. Þar í voru tvær reglur er höfðu mjög ill eftirköst, en þær voru að rjóð-urhoggva, sem er að stráfella öll tré á tilteknu svæði, og svo að uppræta alla stofna. Fyrri reglan dró úr fræfalli á þann stað sem höggvið var á. Síðari reglan hindraði að sprotar yxu upp af rótarhnyðjum, en í þéttu graslandi er það besta leið birkisins til viðhalds.

Veðráttta hefur einnig haft mikil áhrif á jarðvegs- og gróðurrof. Þegar gengið hafði á skógana jókst í fyrstu graslandi, en í köldu og vindasömu landi er graslandi hættara við rofi en skógi vöxnu landi.

Fólksfjöldi hefur að öllu jöfnu vart verið meiri en 50 000. Í þau skifti sem fólksfjöldinn fer fram úr þeim fjölda verða sóttir eða hallæri til þess að fækka fólki. Af fámenninu leiðir svo að búsmali er aldrei margur. Fræðimönnum ber flestum eða öllum saman um að nautgripærækt hafi verið uppistaða í búskap landsmanna

fram eftir öldum. Um aldamótin 1700 þegar manntal og búfjártal fer fram þá eru Íslendingar um 50 000, nautgripir um 36 000 og sauðfé um 280 000. Þá koma 0,72 nautgripir og 5,60 kindur í hlut hvers manns, en sex ærgildi áttu að duga til framfæris um árið. Framfærsla er þá jafn mikil af nautum og sauðum. Þó er talið að um 1700 sé nautgriparækt byrjuð að hnigna frá því sem var. Ef ályktanir um fólksfjölda eru réttar þá hefur búpeningsfjöldinn um aldamótin 1700 ekki verið mikið meiri lengst af sögunnar. Með þeim atvinnuháttum sem lengst af voru stundaðir hefur lítið mátt út af bregða til þess að búfjárstofninn minnkaði verulega. Þá komst hungurvofan á kreik og fólk horféll. Ekki er lengra síðan en í byrjun 19. aldar að fólk dó úr hungri hérlandis.

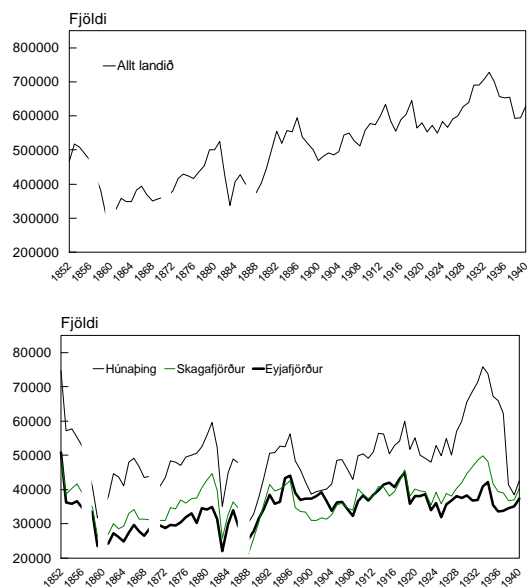
„Frá landnámi og fram á 17. öld, þegar ullin var aðalgagnið af sauðkindinni, en ekki frálagið, hlýtur fjöldi sauðfjár að hafa staðið í beinu hlutfalli við íbúatölu landsins. Af þeim sökum hefur tala sauðfjár leikið á 200–250 þúsundum allt frá upphafi byggðar og fram yfir 1600“ (Hákon Bjarnason, 1974). Höfundur þessarar greinar er sammála ofangreindri skoðun. Rétt er og að taka fram að á 18. öld fækkaði bæði fólki og búpeningi og eftir móðuharðindi fór sauðfjáfjöldi niður í tæp 60 000. Mestallan tíma Íslandssögunnar voru smábændur í miklum meirihluta. Á 18. öld voru þeir um 95% allra bænda. Þótt geldfé, sauðum og nautum hafi verið beitt á afrétti og haft til beitar í heimahögum á veturnum ber að hafa í huga að mylkar ær, sem voru á 18. og 19. öld nær helmingur sauðfjárins, voru ekki reknar á fjall. Augu manna hafa beinst að sauðfénu og ofbeiti af þess völdum vegna þess hve gríðarlega því fjölgandi á tímabilinu frá 1860–1980, en síðustu ár þess tímabils voru tæpar 3 milljónir sauðfjár á fjalli. Nú 16 árum síðar eru um 450 000 fjár á vetrarfóðrum í landinu.

Á 7. mynd má annars vegar sjá fjölda vetrarfóðraðs fjár á öllu landinu á árabílinu 1852–1940 og hins vegar á Norðurlandi 1852–1940. Myndin sýnir vaxandi sauðfjáfjölda á landinu, en fjárfjöldi á Norðurlandi helst nokkuð

jafn, eða um 120 000 fjár mestallan tímann 1852–1940.

Margar samverkandi ástæður hafa því verið orsakir jarðvegs- og gróðureyðingar á vesturhluta Norðurlands. Í stuttu máli má telja að í þurrlendisjarðvegi bindast korn lítið saman og fýkur hann því auðveldlega og skolast með vatni rofni gróðurþekjan. Auk þess eru jarðvegskornin að mestum hluta fínn sandur og silt, en þau korn hreyfast auðveldlega í vindi og vatni. Ofnýting og eyðing skóga auðveldaði vindi og vatni rof á gróðurþekju og jarðvegi. Köld og oft hörð veðráttu gerði gróðri erfitt uppdráttar. Tilkoma mannsins í viðkvæmt vistkerfi olli talsverðum usla á gróðurlendum, þótt þau jöfnuðu sig að nokkru að nýju. Loks má telja að óhóflegt beitarálag búpenings, bæði á hálendi og láglendi á takmörkuðum svæðum á landinu og á tiltölulega skömmum tíma, þ.e. á tímabilinu 1860–1980, eigi drjúgan þátt í gróður- og jarðvegseyðingunni.

Hóflegt beitarálag eins og virðist hafa verið í mestöllu landi Húnvetninga veldur litlu raski.



7. mynd. Vetrarfóðrað fé 1852–1940 á öllu landinu og í þremur sýslum á Norðurlandi.

Figure 7. Sheep population in the country from 1852 to 1940 and the sheep stock in three in Northern-counties.

ÞAKKARORÐ

Við lok þessarar greinar vil ég þakka þeim aðilum sem hafa stutt mig og veitt mér margvíslega aðstoð við undirbúningsvinnu og samningu hennar.

Guðrún Ása Grímsdóttir sagnfræðingur og Þorleifur Einarsson jarðfræðingur hafa lesið handrit og bent mér á ýmislegt sem til bóta var í frásögn. Þorleifur fór einnig með mér í aðra vettvangskoðun mína um húnvetnsku heiðarnar. Guðmundur Hálfðanarson veitti góðfúslega leyfi til birtingar á 12. töflu. Sonur minn Þórður aðstoðaði mig við tölvuvinnslu, uppsetningu taflna og útreikninga. Síðast en ekki síst vil ég nefna Sturlu Friðriksson sem hvatti mig og útvegaði peningastyrki til vettvangsvinnunnar. Ber þar að nefna styrk úr Vísindasjóði, en sá styrkur var veittur til að rannsaka rof og jarðvegseyðingu víða um land. Í ferðum tengdum þeim rannsóknum voru tekin mörg jarðvegssnið sem nýttust við gerð þessarar greinar. Einnig fékk ég fyrir tilstuðlan Sturlu styrk úr vísindasjóði NATO í verkefni um jarðvegseyðingu í þróuðum löndum (CCMS pilot study). Vestasti hluti Norðurlands var valinn til þeirra rannsókna. Niðurstöður þeirrar rannsóknar falla að miklu leyti inn í grein þessa.

Öllu þessu fólki er höfundur mjög þakklátur.

HEIMILDIR

- Annandale, N., 1905. *The Faroes and Iceland*. Clarendon Press, Oxford: 238 s.
- Ari fróði Þorgilsson. *Íslendingabók*. Útg. Jakob Benediktsson. Hið íslenska fornritafélag, Reykjavík, 1968.
- Arnlfjótur Ólafsson, 1861. Um búnaðarhagi Íslendinga. Í: *Skýrslur um landshagi á Íslandi, II*. Hið íslenska bókmenntafélag, Kaupmannahöfn: 31–220.
- Árni Böðvarsson, 1963. *Íslensk orðabók*. Bókaútgáfa Menningarsjóðs, Reykjavík: 852 s.
- Árni Magnússon & Páll Vídalín, 1702–1714. *Jarðabók, XIII*. Hið íslenska fræðafélag í Kaupmannahöfn, Reykjavík, 1990: xv+622 s.
- Árni Magnússon & Páll Vídalín, 1705–1714. *Jarðabók, VIII–X*. Hið íslenska fræðafélag í Kaupmannahöfn, Kaupmannahöfn, 1926, 1930, 1943.

- Arnór Sigurjónsson, 1980. Ágrip af gróðursögu landsins til 1880. Í: *Sandgræðslan*. Búnaðarfélag Íslands & Sandgræðsla ríkisins, Reykjavík: 5–40.
- Baldvin Einarsson, 1830. Stutt og einfalt yfirlit yfir bjargræðisvegina á Íslandi, bæði á fyrri og seinni tímum. Í: *Ármann á Alþingi, II*. Þorgeir Guðmundsson og Baldvin Einarsson. Kaupmannahöfn, 1830: 65–82.
- Baldvin Einarsson, 1831. Um garðyrkjuna. Í: *Ármann á Alþingi, III*. Þorgeir Guðmundsson og Baldvin Einarsson. Kaupmannahöfn: 22–116.
- Biskupasögur I–II*. Hið íslenska bókmenntafélag. Kaupmannahöfn, 1858.
- Biskupsannálar Jóns Egilssonar. Í: *Safn til sögu Íslands, I*. Hið íslenska bókmenntafélag, Kaupmannahöfn, 1821–1855: 15–136.
- Bjarni Guðmundsson, 1974. Vorhiti og vaxtarskilyrði nytjaplantna. *Íslenskar landbúnaðarrannsóknir* 6(1–2): 23–36.
- Bjartmar Sveinbjörnsson, M. Sonesson, O.K. Nordell & S.P. Karlsson, 1993. Performance of mountain birch in different environments in Sweden and Iceland: Implications for afforestation. Í: *Forest Development in Cold Climates* (ritstj. J. Alden, J.L. Mastrantonio & S. Ødum). NATO A.S.I. Series. Plenum Press, New York & London: xiv+566 s.
- Björn Bjarnason, 1783–1853. *Brandsstaðaannáll*. Sögufélagið Húnvetningur & Húnvetningafélagið, Reykjavík, 1941: 237 s.
- Björn M. Ólsen, 1910. Um kornyrkju á Íslandi. *Búnaðarrit* 24: 81–167.
- Björn M. Ólsen, 1915. Um skattbændatal 1311 og manntal á Íslandi fram að þeim tíma. Í: *Safn til sögu Íslands, IV*. Hið íslenska bókmenntafélag, Reykjavík: 295–384.
- Björn Þorsteinsson & Bergsteinn Jónsson, 1991. *Íslandssaga*. Sögufélag, Reykjavík: 539 s.
- Dale, T. & V.G. Carter, 1955. *Topsoil and Civilization*. Norman, Oklahoma: xvi+270 s.
- Eggert Ólafsson, 1772. *Ferðabók Eggerts Ólafssonar og Bjarna Pálssonar, I–II*. Örn og Örlygur, Reykjavík, 1974: xxxii+365 s. & viii+296 s.
- Egils saga*. Mál og menning, Reykjavík, 1992: 367 s.
- Ewart, J.C., 1904. The multiple origin of horses and ponies. Í: *Highland and Agricultural Society of Scotland, Transaction, Edinburgh*: 230–268.
- Grétar Guðbergsson, 1975. Myndun móajarðvegs í Skagafirði. *Íslenskar landbúnaðarrannsóknir* 7(1–2): 20–45.

- Grétar **Guðbergsson**, 1989. Veðurfar og jarðvegur. *Ráðunautafundur 1989*: 67–84.
- Grétar **Guðbergsson**, 1992. Um skóga í Skagafirði. *Ársrit Skógræktarfélags Íslands 1992*: 74–85.
- Grétar **Guðbergsson**, 1993. Upprekstrartími. *Freyr 89(9)*: 350–353.
- Grétar **Guðbergsson**, 1994. Þættir úr sögu Gnúpu-fellsskógar í Eyjafirði. *Ársrit Skógræktarfélags Íslands 1994*: 62–64.
- Guðmundur **Georgsson** & Guðmundur **Pétursson**, 1972. Fluorosis of sheep caused by the Hekla eruption in 1970. *Fluoride 5(2)*: 58–66.
- Guðmundur **Hálfðanarson**, 1982. *Fólksfjöldapróun Íslands á 18. öld*. Cand. mag. ritgerð í sagnfræði, Háskóli Íslands: 112 s. (fjölrit).
- Gunnar **Karlsón**, 1975. Frá þjóðveldi til konungsríkis. Í: *Saga Íslands, II*. Hið íslenska bókmenntafélag, Sögufélag, Reykjavík: 3–54.
- Gunnar **Karlsón** & Helgi Skúli **Kjartansson**, 1994. Plágurnar miklu á Íslandi. Í: *Saga, tímarit Sögufélags*. Reykjavík: 11–74.
- Hákon **Bjarnason**, 1974. Athugasemdir við sögu Íslendinga í sambandi við eyðingu skóglendis. *Ársrit Skógræktarfélags Íslands 1974*: 30–43.
- Hannes **Finnsson**, 1769. *Breve om Agerdyrkingens Muelighed i Island*. A. Thorarensen, Kaupmannahöfn, 1772: 67 s.
- Hannes **Finnsson**, 1796. *Mannfækkun af hallærum*. 2. útg. Almenna bókafélagið, Reykjavík, 1970: xxx+209 s.
- Íslenzkir annálar 1400–1800, I–VI*. Hið íslenska bókmenntafélag, Reykjavík, 1922–1987.
- Íslenzkt fornbréfasafn, I–XVI*. Hið íslenska bókmenntafélag, Kaupmannahöfn, 1857–1899, Reykjavík, 1899–1959.
- Jón **Espólín** & Einar **Bjarnason**. *Saga frá Skagfirðingum*, 1685–1847, I–IV. Iðunn, Reykjavík, 1976–1979.
- Jónsbók*, 1281. Útg. Ólafur Halldórsson, Odense Universitetsforlag, 1970: lxx+319 s.
- Mannal 1703*. Hagstofa Íslands, Reykjavík, 1924–1947: vi+651 s.
- Markús Á. **Einarsson**, 1971. *Veðurfræði*. Iðunn, Reykjavík.
- Markús Á. **Einarsson**, 1976. *Veðurfar á Íslandi*. Iðunn, Reykjavík: 150 s.
- Marshall**, F.A.H., 1905. *On the Celtic Pony. The Faroes and Iceland*. Clarendon Press, Oxford: 238 s.
- Maurer**, K., 1878. *Island von seiner ersten entdeckung bis zum untergange des freistats*. Christian Kaiser, München: 440–448.
- Ólafur **Arnalds**, 1996. Kortlagning á jarðvegsrofi. Í: *Rannsóknastofnun landbúnaðarins 1994–1995*. Fjölrit RALA nr 187: 32–33.
- Ólafur **Lárusson**, 1923. *Grágás og lögbækurnar*. Fylgirit Árbókar Háskóla Íslands 1922, Reykjavík, 87 s.
- Páll **Bergþórsson**, 1967. Kuldaskið um 1300? *Veðrið 12(2)*: 55–58.
- Páll **Bergþórsson**, 1969. Hafís og hitastig á liðnum öldum. Í: *Hafísinn* (ritstj. Markús Á. Einarsson). Almenna bókafélagið, Reykjavík: 333–344.
- Páll **Bergþórsson**, 1987. Veðurfar á Íslandi. Í: *Íslensk þjóðmenning, I* (ritstj. Frosti F. Jóhannsson). Bókaútgáfan Þjóðsaga, Reykjavík: 195–225.
- Rentukammer (16.1), 1785. *Mannalstöflur 1768–1785*. Þjóðskjalasafn, Reykjavík.
- Sigfús **Blöndal**, 1920–1924. *Íslensk – dönsk orðabók, viðbættir* (ritstj. Halldór Halldórsson & Jakob Benediktsson). Reykjavík, 1980.
- Sigurður **Þórarinnsson**, 1958. The Örefajökull eruption of 1362. *Acta Naturalia Islandica II(2)*: 100 s.
- Sigurður **Þórarinnsson**, 1959. Askja. *Samvinnan des. 1959*: 26–27, 32–33.
- Sigurður **Þórarinnsson**, 1964. Aldur öskulaga. *Náttúrufræðingurinn 34*: 113–126.
- Sigurður **Þórarinnsson**, 1967. *The Eruption of Hekla in Historical Times. A Tephrochronical Study. The Eruption of Hekla 1947–1948, I*. Vísindafélag Íslendinga, Reykjavík: 183 s.
- Sigurður **Þórarinnsson**, 1977. *Asklager och den äldsta bosättningen på norra Island*. Referat fra Ödegårdssymposiet i Húsavík 27.–29. ág. 1974: (fjölrit).
- Stefán **Aðalsteinsson**, 1987. Uppruni íslenskra húsdýra. Í: *Íslensk þjóðmenning, I* (ritstj. Frosti F. Jóhannsson). Bókaútgáfan Þjóðsaga, Reykjavík: 31–46.
- Steindór **Steindórsson**, 1962. On the age and immigration of the Icelandic flora. *Vísindafélag Íslendinga nr 35*: 157 s.
- Sturla **Friðriksson**, 1962. Um aðflutning íslensku flórunnar. *Náttúrufræðingurinn 32*: 175–189.
- Sturla **Friðriksson**, 1973. *Líf og land. Um vistfræði Íslands*. Varði, Reykjavík: 263 s.
- Sturla **Friðriksson** & Flosi Hrafn **Sigurðsson**, 1983. Áhrif lofthita á grassprettu. *Íslenskar landbúnaðarrannsóknir 15(1–2)*: 41–54.
- Sturlunga, II*. Clarendon Press, Oxford, 1878: 516 s.
- Sveinbjörn **Rafnsson**, 1984. Búfé og byggð við lok Skaftárelda og Móðuharöinda. Í: *Skaftáreldar*

- 1783–1784. Mál og menning, Reykjavík: 163–178.
- Veðráttan, 1967–1991*. Veðurstofa Íslands, Reykjavík.
- Vilhjálmur **Finnsen**, 1873. Om de islandske love i fristatstiden. Í: *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie*. Det kongelige Nordiske Oldskrift-Selskab, Kaupmannahöfn: 101–250.
- Þórarinn **Þórarinsson**, 1974. Þjóðin lifði en skógurinn dó. *Ársrit Skógræktarfélags Íslands 1974*: 16–29.
- Þorkell **Bjarnason**, 1892. Fyrir 40 árum. *Tímarit Bókmenntafélagsins XIII*: 170–258.
- Þorleifur **Einarsson**, 1961. Pollenanalytische Untersuchungen zur spät- und postglacialen Klimagesichte Islands. *Sonderveröffentlichungen des Geologischen Institutes der Universität Köln 6*: 52 s.
- Þorleifur **Einarsson**, 1962. Vitnisburður frjógreiningar um gróður veðurfar og loftslag á Íslandi. Í: *Saga III*. Sögufélag, Reykjavík: 442–469.
- Þorleifur **Einarsson**, 1991. *Myndun og mótun lands. Jarðfræði*. Mál og menning, Reykjavík: 299 s.
- Þorvaldur **Thoroddsen**, 1916. *Árferði á Íslandi í 1000 ár*. Hið íslenska fræðafélag í Kaupmannahöfn, Kaupmannahöfn 1916–1917: 432 s.
- Þorvaldur **Thoroddsen**, 1919–1922. *Lýsing Íslands, I–IV*. Hið íslenska bókmenntafélag, Kaupmannahöfn: 1038 s.
- Handrit móttakið 12. nóvember 1996, samþykkt 2. janúar 1997.