

ÁRSSKÝRSLA
2006



— NÁTTÚRUFRAÐISTOFNUN ÍSLANDS —

NÁTTÚRUFRAEÐISTOFNUN ÍSLANDS

Náttúrufræðistofnun Íslands heyrir til umhverfisráðuneytisins. Forstjóri er Jón Gunnar Ottósson en yfirstjórn stofnunarinnar er að öðru leyti skipuð fimm forstöðumönnum deilda: Snorra Baldurssyni (upplýsingadeild), Guðmundi Guðmundssyni (safna- og flokkunarfræðideild), Borgþór Magnússyni (vistfræðideild), Lárusi Svanlaugssyni (skrifstofu) og Kristni J. Albertssyni (Akureyrarsetri).

Meginhlutverk Náttúrufræðistofnunar Íslands er að rannsaka og lýsa náttúru Íslands og skapa þannig heildstæðan grunn að faglegri ráðgjöf, fræðslu og ákvarðanatöku um verndun og sjálfbæra nýtingu lífríkis og jarðmyndana landsins fyrir núlifandi og komandi kynslóðir. Í lögum um Náttúrufræðistofnun og náttúrustofur nr. 60/1992 segir: „Náttúrufræðistofnun Íslands stundar undirstöðurannsóknir í dýrafræði, grasafræði og jarðfræði landsins og annast skipulega heimildasöfnun um náttúru Íslands. Hún varðveitir niðurstöður og eintök í fræðilegum söfnum er veiti sem best yfirlit um náttúru landsins.“ Hlutverki Náttúrufræðistofnunar er auk þess lýst í ýmsum öðrum lagabálkum svo sem:

lögum um náttúruvernd nr. 44/1999,

lögum um friðun og veiðar á villtum fuglum og villtum spendýrum nr. 64/1994,

lögum um varmir gegn snjóflóðum og skriðuföllum nr. 49/1997,

lögum um erfðabreyttar lífverur nr. 18/1996,

lögum um vernd Breiðafjarðar nr. 54/1995,

lögum um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörðu nr. 57/1998,

lögum nr. 54/1990 um innflutning dýra,

safnalögum nr. 106/2001,

lögum um verndun Mývatns og Laxár í Suður-Þingeyjarsýslu nr. 36/1974,

lögum um flutning menningarverðmæta úr landi og um skil menningarverðmæta til annarra landa nr. 105/2001.

Náttúrufræðistofnun Íslands stefnir að því að uppfylla lagaskyldur sínar, fylla í eyður þekkingar á náttúru Íslands og að tryggja að sú þekking sé öllum aðgengileg. Stofnunin leitast við að vera ábyrg og vönduð rannsókn- og fræðastofnun sem er stjórnvöldum til stuðnings og sem rannsóknasamfélagið jafnt sem almenningur leitar til.

© NÁTTÚRUFRAEÐISTOFNUN ÍSLANDS 2007

Ritstjórar: Álfheiður Ingadóttir, Birta Bjargadóttir og Snorri Baldursson
Kortagerð: Lovísa Ásbjörnsdóttir og Anette Th. Meier

Ljósmynd á forsíðu: Langvíur (*Uria aalge*) í Skríðu austan Fáskrúðsjarðar:
Freydís Vigfúsdóttir, júlí 2006.

Ljósmynd á baksíðu: Hraungambri (*Racomitrium lanuginosum*).
Snorri Baldursson, 2006.

Hönnun og umbrot: Prentsmið ehf.
Prentun: Guðjón Ó - vistvæn prentsmiðja



Náttúrufræðistofnun Íslands	2
Gott en ekki þrautalaust ár – ávarp forstjóra	4
Bergþór Jóhannsson – minning	6
Skráning náttúru Íslands	7
Vöktun, vernd og nýting	19
Upplýsingar og miðlun	28
Ráðgjöf og þjónusta	34
Erlend samskipti	41
Fjármál 2006	43
Mannauður	44
Rit- og erindalistar 2006	47
Icelandic Institute of Natural History	55

Gott en ekki þrautalaust ár

– ávarp forstjóra

Nýtt stjórnskipulag fyrir Náttúrufræðistofnun tók gildi í byrjun árs 2006 og nú er starfsemi stofnunarinnar skipað niður á fimm deildir: skrifstofu, upplýsingadeild, vistfræðideild, safna- og flokkunarfræðideild og Akureyrarsetur. Jafnframt er faglegur vettvangur skapaður í hinu nýja skipulagi fyrir grunneiningarnar þrjár; jarðfræði, grasfræði og dýrafræði með stofnun þriggja fagsviða sem ganga þvert á deildir. Nýtt skipurit fyrir stofnunina var birt í Ársskýrslu fyrir árið 2005 ásamt skýringum. Aðalbreytingin frá gamla skipulaginu felst í því að setrin tvö á Akureyri og í Reykjavík eru ekki lengur meginstarfseiningar heldur deildirnar, sem taka mið af helstu hlutverkum stofnunarinnar eins og þau koma fram í lögum, stefnuáherslum og starfsemi hennar. Markmið breytingarinnar er að styrkja stofnunina sem eina faglega og fjárhagslega heild, sem leiða ætti til fækkunar stjórnenda og heilsteyptari og samræmdari stjórnunar á starfseminni.

Breytingin á stjórnskipulaginu hafði ekki í för með sér mikla röskun á venjubundinni starfsemi á Akureyrarsetrinu. Miklar tilfæringar urðu hins vegar á Reykjavíksetrinu í upphafi árs þegar meginhluti starfsfólks skipti um skrifstofur. Markmiðið með þeim breytingum var að skipta húsnæðinu á Hlemmi upp á milli deilda og færa saman starfsfólk á hverri deild fyrir sig. Þetta olli óhjákvæmilega nokkurri truflun á starfseminni og er starfsfólkinu þökkud þolinmæðin sem það sýndi á meðan á þessu stóð. Unnið var eftir hinu nýja stjórnskipulagi allt árið og ekki verður annað séð en að þau markmið sem sett voru með breytingunni ætli að nást þótt einhverjir hnöktrar hafi komið í ljós sem reynt er að bæta úr.

Fjárhagurinn 2006

Í ávarpi forstjóra í Ársskýrslum Náttúrufræðistofnunar Íslands fyrir árin 2003–2004 og 2005 var m.a. fjallað um bráðan fjárhagsvanda sem stofnunin átti við að glíma vegna lækkandi sértekna og fjárframlaga úr ríkissjóði. Þar kom fram að þáverandi umhverfisráðherra, Sigríður Anna Þórðardóttir, sem tók við starfi í september 2004, ákvað á grundvelli niðurstaðna Ríkisendurskoðunar að snúa blaðinu við og koma stofnuninni á bættan fjárhagslegan kjöl. Strax var hafist handa árið 2005 við að koma stofnuninni úr þeirri kyrrstöðu sem hún var komin í vegna sparnað-araðgerða og að reyna að laga fjárhagsgramma hennar að starfseminni. Í árslok 2005 var fjárhagslegur halli stofnunarinnar um 30 m. kr. og hafði lækkað um 8 m. kr. frá árinu áður.

Í fjárlögum fyrir árið 2006 var fjárhagslegur grundvöllur stofnunarinnar styrktur með það fyrir augum að reyna að halda óbreyttu umfangi í starfseminni. Sértekjuáætlun fjárlaga var lækkuð og stofnuninni veitt jafnhá upphæð af ríkisfé, en sértekjuáætlunin var þó enn of há miðað við það rekstrarumhverfi sem stofnunin býr við. Ákveðið var að reyna að lækka hana í áföngum og halda áfram á sömu braut við fjárlagagerð ársins 2007. Þjartsýni nákti því á Náttúrufræðistofnun í lok árs 2005 enda langt síðan að stofnuninni hafði verið sýndur slíkur skilningur sem þarna birtist.

Árið 2006 var vissulega erfitt fjárhagslega, sérstaklega vegna erfiðleika við að ná í þær sértekjur sem stofnuninni bar að afla. Við þennan sértekjuvanda er mjög erfitt að eiga þar sem langstærsti hluti sértekna kemur frá ráðuneytum og stofnunum ríkisins og yfirleitt kemur ekki í ljós fyrr en langt er liðið á árið hverjar tekjurnar verða. Mikið aðhald í rekstri og framlag á fjárukalögum ársins til að mæta lækkandi sértekjum urðu til þess að afkoma ársins varð réttu megin við núllið. Í lok árs var fjárhagslegur halli um 23 m. kr. og hafði lækkað um 7 m. kr. frá fyrra ári.

Stefnubreyting?

Frumvarp til fjárlaga fyrir árið 2007, sem lagt var fram á Alþingi í október 2006 olli miklum vonbrigðum á Náttúrufræðistofnun. Þar var gert ráð fyrir verulegri lækkun á fjárveitingu til stofnunarinnar miðað við fjárlög ársins 2006 sem þýddi í raun að hún fengi engar launa- og verðlagsbætur á milli ára. Jafnframt var sértekjuáætlun fjárlaga hækkuð þrátt fyrir augljósa þróun sértekna árin á undan. Í meðförum Alþingis fékkst 10 m. kr. lagfæring á ríkisframlaginu, en það dugði þó ekki til að halda í horfinu á milli ára. Óraunhæf sértekjuáætlunin var hins vegar látin standa óbreytt



þannig að útlitið er ekki mjög bjart fyrir rekstur ársins 2007. Nú er fróðlegt að sjá hvort stefnubreyting hafi aftur orðið í málefnum Náttúrufræðistofnunar; og nú til hins verra fyrir hana. Hvort fallið hafi verið frá þeirri ákvörðun ráðherra frá árinu 2005 að koma rekstri stofnunarinnar á réttan kjöl „með því að leiðrétta árlegan halla á rekstri og koma starfseminni úr þeirri kyrrstöðu sem hún er í vegna sparnaðaraðgerða“ (sbr: skýrsla Ríkisendurskoðunar, nív. 2004). Eða hvort hér hafi aðeins verið um að ræða tímabundið bakslag fyrir rekstur stofnunarinnar.

Starfsfólk Náttúrufræðistofnunar á bágð með að trúa því að stefnan verði að draga enn frekar úr starfsemi stofnunarinnar en orðið er; fækka starfsfólki og verkefnum og laga stofnunina að nýjum og þrengri fjárhagsramma. Slík stefna yrði á skjön við þá áherslu sem nú virðist lögð á að afla grunnagna um náttúru landsins, meta hana og vakta, en á því sviði gegnir Náttúrufræðistofnun lykilhlutverki. Hún er líka á skjön við það álit Ríkisendurskoðunar að stofnunina skorti verulega fé til að sinna helstu verkefnum sínum svo viðunandi sé (skýrsla Ríkisendurskoðunar um samninginn um líffræðilega fjölbreytni).

Verkefni 2006

Verkefni Náttúrufræðistofnunar og kröfur til hennar um upplýsingar og ráðgjöf hafa vaxið ár frá ári. Samfélagið vill öflugna náttúruvísinda- og rannsóknastofnun sem getur afhent áreiðanleg gögn til að byggja á ákvarðanir um skynsamlega landnotkun, sjálfbæra nýtingu og vernd náttúrunnar. Ríki, sveitarfélög, fyrirtæki og almenningur vilja eiga greiðan aðgang að góðum gögnum um náttúruna. Þörfin er mikil fyrir margvísleg náttúrufarsgögn, svo sem útbreiðslukort dýra og plantna, vátista, gróðurkort, vistgerðakort, jarðhita- og jarðfræðikort. Það þarf líka gögn til að meta hættu á skriðuföllum og áhrifin á villta náttúru og ásynnd landsins af skógræktarstarfsemi og öðrum framkvæmdum. Krafan um áreiðanlegt mat á veiðistofnum fugla og tjónvalda, svo sem minksins, er hávær í þjóðfélaginu. Mikil nauðsyn er á góðum gagnasöfnum til að byggja náttúruverndaráætlun á sem og nýtingaráætlanir fyrir framkvæmdir eins og virkjun vatnsafla og jarðhita. Samfélagið vill að náttúran sé vöktuð með skipulegum og skilvirkum hætti. Og síðast en ekki síst vill fólk upplýsingar og fræðslu um náttúruna. Hlutverk Náttúrufræðistofnunar er því mjög þýðingarmikið og vaxandi og því reynir stofnunin að sinna eftir fremsta megni.

Í þessu ágrípi forstjóra verður ekki fjallað um einstök verkefni sem unnið hefur verið að á Náttúrufræðistofnun á árinu 2006. Ekki er heldur mögulegt að gefa tæmandi yfirlit yfir þau í Ársskýrslunni, en vonandi veitir skýrslan nokkuð góða sýn á starfsemi stofnunarinnar og þau fjölbreyttu verkefni sem hún er að glíma við. Ekki þykir ástæða til að kynna öll verkefni árlega enda taka flest verkefni fleiri en eitt ár og sumum lýkur aldrei eðli máls samkvæmt. Þeim sem vilja fá heildstæðari sýn á verkefni er bent á að lesa Ársskýrslu stofnunarinnar frá árunum 2003–2004 og 2005 samhliða þessari skýrslu, en með því má fá nokkuð gott yfirlit yfir starfsemi stofnunarinnar. Styrkur Náttúrufræðistofnunar liggur fyrst og fremst í starfsfólkinu, sem er einstaklega gott. Ég vil nota þetta tækifæri til að þakka því öllu vel unnin störf og trúmennsku í starfi.

Jón Gunnar Ottósson

Bergþór Jóhannsson

Minning

Bergþór Jóhannsson mosafræðingur lést 10. desember 2006 tæplega 73 ára að aldri. Bergþór var starfsmaður Náttúrufræðistofnunar Íslands frá árinu 1964 þar til hann lét af starfi fyrir aldurs sakir árið 2003. Hann vann þó áfram við rannsóknir sínar eftir því sem heilsan leyfði.

Bergþór var afar afkastamikill í rannsókn- og fræðastörfum. Eftir hann liggur ritverkið *Íslenskir mosar* í 21 bindi, birt í Fjölríti Náttúrufræðistofnunar. Þar er að finna lýsingu, greiningarlykla, útbreiðslukort og teikningar hans á yfir 600 íslenskum mosategundum. Mosaflóran er brautryðjendastarf og heilsteypt grundvallarrit um veigamikinn hluta íslensks líffræðis. Fyrir hana var Bergþór sæmdur heiðursdoktorsnafnbót við Raunvísindadeild Háskóla Íslands 8. september 2000. Bergþór fann og lýsti mörgum nýjum mosategundum hér á landi og bjó til íslensk heiti á allar tegundir mosaflórunnar sem fæstar báru slík heiti áður. Hann hafði á starfsævi sinni umsjón með mosasafni Náttúrufræðistofnunar sem nú telur yfir 47 þúsund eintök en þau voru aðeins 1320 þegar hann réðist til starfa. Auk mosa lýsti Bergþór tegundum undanfilla í fjórum bindum Fjölríts Náttúrufræðistofnunar.

Bergþór fæddist 11. desember 1933 í Goðdal á Ströndum. Fyrstu grein sína birti hann í Náttúrufræðingnum 13 ára að aldri. Hann varð stúdent frá Menntaskólanum í Reykjavík 1954, lauk prófi í forspjallvísindum frá Háskóla Íslands 1955, fyrri hluta prófi í líffræði frá Háskólanum í Göttingen í Þýskalandi 1959 og cand.rer.nat. prófi frá Óslóaháskóla 1964. Bergþór var stundakennari við líffræðiskor Háskóla Íslands 1968–1989 og lagði þar grunn að kennslu í líffræði lágplantna. Hann var um skeið forseti samtaka norrænna mosafræðinga, sat í fyrstu stjórn Náttúrufræðistofnunar Íslands, var lengi í stjórn Hins íslenska náttúrufræðifélags og varaformaður um skeið. Eftirlifandi kona Bergþórs er Dóra Jakobsdóttir, grasfræðingur hjá Grasagarði Reykjavíkur. Þau eiga fjórar dætur.

Náttúrufræðistofnun Íslands þakkar Bergþóri Jóhannssyni samstarfið í 40 ár og ómetanleg störf í þágu íslenskra náttúruvísinda.

Ritlista Bergþórs er að finna á bls. 52.



Bergþór Jóhannsson í Engey 1984.

Ljós. Kristbjörn Egilsson.

Steinasafn Jónasar Hallgrímssonar í Reykjavík – fyrsti vísir að íslensku náttúrugripasafni

Inngangur

Náttúrufræðistofnun Íslands fékk sumarið 1971 til varðveislu gamalt kennslusafn í náttúrufræði frá Menntaskólanum í Reykjavík, en ekki var talin ástæða til að geyma þetta safn þar lengur (Sveinn P. Jakobsson 1984). Meginhluti þess var steinasafn, alls 408 sýni. Sum steinasýnin reyndust illa farin eða vera með ónýtum merkingum og 31 sýni var því fargað. Hjá Náttúrufræðistofnun eru nú varðveitt 377 steinasýni frá Menntaskólanum í Reykjavík. Auk þess voru í þessu gamla kennslusafni nokkrir uppstoppaðir fuglar og dýrasýni í krukum. Þessum náttúrugripum var fargað, enda voru þeir illa farnir og illa merktir, og ókunnugt var um hverjir höfðu safnað þeim.

Steinasýnin sem komu frá Menntaskólanum í Reykjavík eru einkum frá vesturhluta landsins og eru aðallega bergsýni, en auk þess eru nokkur steinda- og steingervingasýni. Í l. töflu er sýnt hvernig sýnin flokkast eftir safnendum. Elsta sýnið er merkt Eggerti Ólafssyni og hefur, samkvæmt ferðabók hans og Bjarna Pálssonar (Eggert Ólafsson og Bjarni Pálsson 1772), líklega verið safnað 1756. Áður hefur verið fjallað um steinasafn Magnúsar Grímssonar (Sveinn P. Jakobsson 1984, Sveinn P. Jakobsson og Ögmundur Helgason 1988). Allmörg þeirra steinasýna frá Menntaskólanum, sem ekki eru merkt safnendum, alls 194 sýni, eru með gömlum merkimiðum á dönsku, og nokkur þessara sýna eru útlend.



Jónas Hallgrímsson. Eftir einni af frummyndum Helga Sigurðssonar af Jónasi Hallgrímssyni á líkbörnum. Listasafn Íslands.

Safnandi	Söfnunarár	Fjöldi sýna
Eggert Ólafsson	1756	1
Jónas Hallgrímsson	1839–41	18
Magnús Grímsson	1846	107
Benedikt Gröndal	1880	1
Þorvaldur Thoroddsen	1882	20
Jóhannes Áskelsson	1948	3
Óþekktir safnendur		194
Alls		377

Tafla 1: Steinasafnið sem kom frá Menntaskóla Reykjavíkur 1971.

Steinasafn Jónasar Hallgrímssonar

Í steinasafni Menntaskólans í Reykjavík eru 18 sýni sem telja má með vissu að Jónas Hallgrímsson (1807–1845), náttúrufræðingur og skáld, hafi safnað. Þessum sýnishornum safnaði Jónas á árunum 1839–1841. Steinasýnin eru frekar óreglulega tilhöggvin og eru allt að 10 cm á breidd. Augljóst er að sýni hafa að einhverju marki víxlást á milli askja, en þess ber að gæta að sýnin hafa verið notuð til kennslu um langa hríð. Engin áhersla hefur því verið lögð á að rannsaka sýnin sjálf, enda hafa flest þeirra lítið fræðilegt gildi nú á dögum. Merkimiðar steinasýnanna segja hins vegar sína sögu.

Níu steinasýni eru með miðum sem örugglega eru með rithendi Jónasar og þrjú sýni til viðbótar með miðum með rithendi Jónasar án þess að vera merkt honum. Sex steinasýni eru merkt Jónasi þótt miðarnir séu líklega ekki með

rithendi hans. Alls eru þetta því 18 sýni sem rekja má til Jónasar Hallgrímssonar. Við þessa flokkun merkimiðanna naut ég á sínum tíma leiðsagnar Gríms M. Helgasonar, skjalavörðar, og nýlega fór svo Aðalgeir Kristjánsson, skjalavörður, aftur yfir merkimiðana og staðfesti fyrri flokkun. Megintexti merkimiða steinasafns Jónasar er á íslensku, nema í tveimur tilvikum, og það er því auðsætt að steinasýnin hafa verið tekin með það í huga að þeim yrði komið fyrir í Reykjavík. Í Geologisk Museum í Kaupmannahöfn er geymt annað og mun stærra steinasafn Jónasar, um 430 sýni. Merkimiðar með þeim sýnum eru allir á dönsku.

Náttúrufræðingurinn Jónas Hallgrímsson

Jónas Hallgrímsson útskrifaðist úr Bessastaðaskóla 1829. Áhugi hans á náttúrufræði virðist hafa vaknað snemma (Hannes Hafstein 1883). Jónas Hallgrímsson fór utan til náms haustið 1832 og hóf nám í lögfræði við Kaupmannahafnarháskóla. Áhugi hans á lögfræðinni dofnaði þó fljótlega og hann tók að leggja stund á náttúrufræði. Haustið 1835 fær hann vottorð tveggja háskólakennara um að hann hafi hlýtt á fyrirlestra hjá þeim í jarðfræði og dýrafræði. Loks þreytir hann vorið 1838 við háskólann próf í steinafræði og jarðfræði (Matthías Þórðarson 1937).



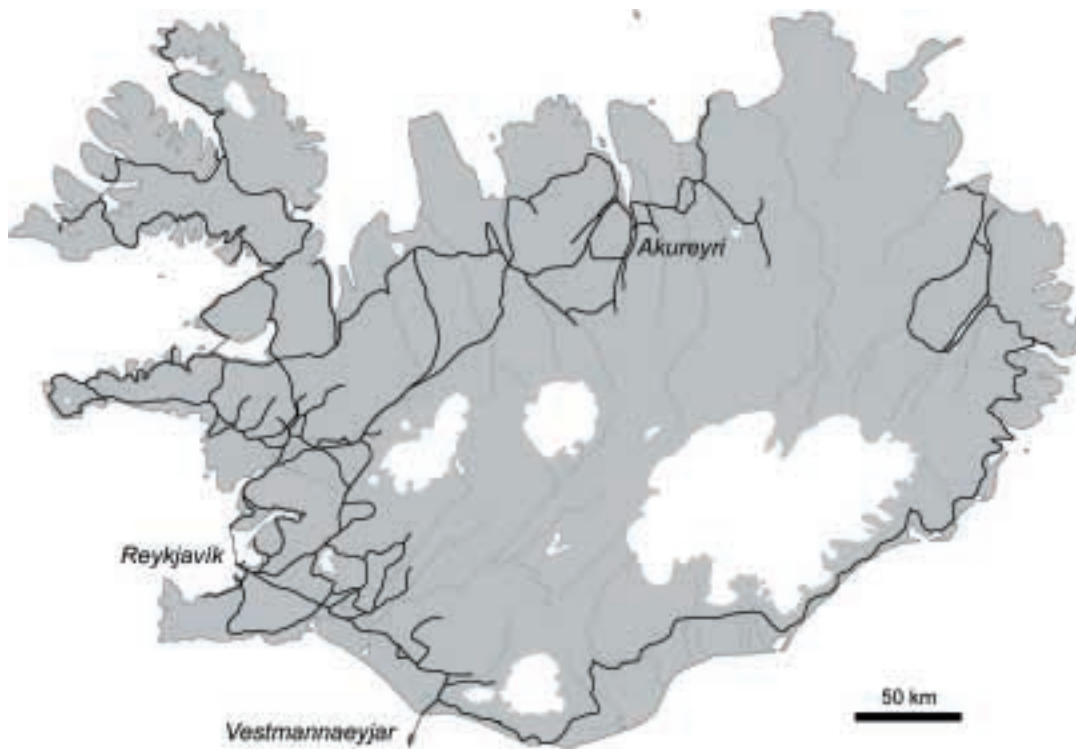
Steinasýni sem Jónas Hallgrímsson safnaði, 23. júlí 1841, í Grákollugili í Holtavörðuheiði fyrir Reykjavíkurskólann, ásamt merkimiða. Náttúrufræðistofnun Íslands, skrásetningarnúmer NI 5559.

Rannsóknir Jónasar í náttúrufræði virðast hefjast með för hans til Íslands 1837. Honum gáfust því einungis um átta ár til rannsókna. Ýmsir hafa áður fjallað almennt um náttúrufræðirannsóknir Jónasar Hallgrímssonar, einkum Þorvaldur Thoroddsen (1904), Matthías Þórðarson (1937), Arnþór Garðarsson (1989) og Sigurður Steinþórsson (1989).

Jónas náði að birta fjórar frumsamdar náttúrufræðilegar greinar (Jónas Hallgrímsson 1835, 1838a, 1838b og 1838c), auk þess var ein grein birt eftir hann tveimur árum eftir lát hans (Jónas Hallgrímsson 1847). Áður óþrentuð frumgögn er varða rannsóknir hans hafa verið gefin út í Ritum eftir Jónas Hallgrímsson I–V (1929–1937), og Ritverkum Jónasar Hallgrímssonar I–IV (1989). Í handritum lágu eftir Jónas merkileg gögn um náttúru Íslands. Þar ber einkum að nefna drög að þremur stórverkum, Lýsingu Íslands, Eldfjallasögu Íslands og Náttúrusögu Íslands, en að síðastnefndu ritinu hafði Jónas unnið ásamt Japetusi Steenstrup.

Rannsókniferðir Jónasar Hallgrímssonar

Jónas Hallgrímsson fór í fimm rannsókniferðir um Ísland á árunum 1837 og 1839–1842. Þessum rannsókniferðum Jónasar hafa verið gerð góð skil (Þorvaldur Thoroddsen 1904, Matthías Þórðarson 1937). Heimildir eru dagbækur Jónasar



Ferðaleiðir Jónasar Hallgrímssonar á árunum 1837, og 1839–1842.

og minnisgreinar. Mikilvægur þáttur rannsóknafreðanna var söfnun náttúrugripa, einkum steina, og steinasöfn Jónasar gefa því mikilvægar viðbótarupplýsingar um rannsóknafreðir hans.

Það sést að Jónas hefur farið mjög víða miðað við það sem þá hafði tíðkast. Best hefur Jónas kannað vesturhluta landsins og Mið-Norðurland. Norðausturland hefur hins vegar orðið útundan að verulegu leyti, ennfremur allt miðhálandið. Lausleg athugun á ferðalögum annarra náttúrufræðinga á 18. og 19. öld bendir til þess að Jónas hafi náð að athuga stærra svæði og fengið meiri yfirsýn en nokkur annar náttúrufræðingur fram að þessum tíma. Met Jónasar Hallgrímssonar var ekki slegið fyrr en Þorvaldur Thoroddsen, jarðfræðingur, kom til sögunnar tæpri hálfri öld síðar.

Kennslusafn Menntaskólans í Reykjavík

Í skjölum Jónasar Hallgrímssonar eru fyrir hendi góðar upplýsingar um uppruna kennslusafns Menntaskólans í Reykjavík (Matthías Þórðarson 1937). Í bréfi til Finns Magnússonar, leyndarskjalavarðar, 29. sept. 1839, ritað á Steinstöðum í Öxnadal (Rit eftir Jónas Hallgrímsson II, bls. 28), veltir Jónas því fyrir sér hvort sér „muni heppnast með aðstoð Stst. [þ.e. J. Steenstrups, féлага hans í Kaupmannahöfn] og Schythe [dansk verkfræðings] og stiftsyfirvaldanna samþykki að koma fótum undir íslenskt steinasafn... annaðhvort við skólann [þ.e. Reykjavíkurskóla] eða stiftsbókhlöðuna, því þetta álit ég áriðandi, bæði fyrir landið og vísindin“.

Haustið 1841 hafa þessar hugmyndir Jónasar þróast þannig að nú er hann að hugsa um náttúrugripasafn með bæði steinum og dýrum. Þannig segir hann í bréfi til J. Steenstrup, 4. okt. 1841, frá Reykjavík (Rit eftir Jónas Hallgrímsson II, bls. 104), að „Den islandske Naturalie-samling er nu i dens betydningsfulde Fødsel – Naturforskeren [þ.e. Jónas] er

indømmet det gamle nedlagte Fangehul, „Svartholið“, med nogle Hylde og Borde, for at vise hvad han kan opstille. Nu gælder det at få god Assistance og „bestemte“ Dubletter af Islandica [p.e. tvítök íslenskra náttúrugripa] fra begge Museer [p.e. Jarðfræðisafninu og Dýrafræðisafninu í Kaupmannahöfn]. Jeg skriver videre derom. Jeg stiller Samlingen fra Begyndelsen under offentligt Tilsyn med Landphysicus [p.e. landlækni] i spidsen og den er bestemt for Skolen [p.e. Reykjavíkurskóla], såfremt den vil indrømme anstændigt Lokale m.m.“

Í bréfi til Finns Magnússonar 5. okt. 1841 (Rit eftir Jónas Hallgrímsson II, bls. 107) segir Jónas: „Í vetur byrja ég á náttúrusafni Isl. það á nú samt að vera í „svartholinu“ (kachotten) þangað til skólinn kemur. Ég er ánægður með það samt því betra er lítið en ekki neitt.“

Í bréfi til Reinhardts [prófessors í dýrafræði við Kaupmannahafnarháskóla] 6. okt. 1841 (Rit eftir Jónas Hallgrímsson II, bls. 110) tekur hann í sama streng og vonast til þess að fá í skiptum sýni frá Danmörku eða fá til baka íslensk sýni sem hafa verið send til Danmerkur til greiningar, sömuleiðis öskjur undir sýnin.

Í umsókn til Rentukammers 5. nóv. 1841 (Rit eftir Jónas Hallgrímsson II, bls. 121) talar Jónas um „at begrunde et islandsk Museum, zoologisk og mineralogisk, hvortil mig foreløbig er indrømmet et lidet Lokale, indtil Skolen i sin tid muligvis ville overtage Samlingen“.

Sömuleiðis talar hann í bréfi til Steenstrup 5. nóv. 1841 (Rit eftir Jónas Hallgrímsson II, bls. 114–115), um „begyndelsen til et „islandsk museum i Reikevig“... Der forlanges Dubletter, nøje bestemte, af alle islandske Naturgenstande, som de danske Museer have og kunne undvære (med undtagelse af Vertebraterne, som vi selv nok skal hitte ud af)“. Dönsku náttúrufræðingarnir tóku þessari málaleitan vel og sendu seinna a.m.k. steinasýni til skólans, sbr: töfluna á bls. 7.

Jónas hefur þannig skilið eftir sig í Reykjavík steinasafn þegar hann fór aftur til Kaupmannahafnar haustið 1842, en ekki er ljóst hvort einnig hafi verið um að ræða dýrafræðileg sýni. Í Kaupmannahöfn er Jónas áfram með hugann við náttúrugripasafn í Reykjavík. Í bréfi til Forchhammers 13. nóv. 1843, segir að hann hafi gert ráð fyrir að fyrirhugað safn í Reykjavík fái tvítök af íslenskum steindum og bergi, sem danska safnið geti án verið. Í bréfi til Jóns Sigurðssonar, forseta, 15. mars 1844 (Rit eftir Jónas Hallgrímsson II, bls. 175) ræðir hann um áhuga sinn á að komast að sem kennari við hinn væntanlega Reykjavíkur lærða skóla „og koma jafnframt á stofn náttúrusafni við skólann, sem enginn mundi eiga hægra með en ég“.



Tveir merkimiðar steinasafnsins í Menntaskólanum í Reykjavík sem ritaðir eru með hendi Jónasar Hallgrímssonar.

Prentstærð miða er 80:100. Í svigum eru skrásetningarnúmer í steinasafni Náttúrufræðistofnunar Íslands.

Til vinstri: Austurdalur í Skagafirði fyrir framan Níabæ. 1839. J.HI. (NI 5556).

Til hægri: Surtarbrandur. Greni eður fura. Hreðavatn í Norðurárdal. 1840. JH. (NI 5557).

Þessi vísir að íslensku náttúrugripasafni hefur líklega verið fluttur úr „svartholinu“ í Reykjavíkurskóla þegar skólinn var tekinn í notkun 1846 eða fljótlega þar á eftir. Skólaárið 1846–1847 var reyndar engin náttúrusaga kennd í skólanum (Saga Reykjavíkurskóla 1975), en skólaárið 1848–1849 er steinasafn hins vegar komið þar í notkun (Skólaskýrsla fyrir Reykjavíkurlærða skóla árið 1848–1849, bls. 15). Í skólaskýrslunni segir Hannes Árnason, náttúrufræðikennari að „mikið af skólans steinasafni er ágæta gott og vel valið með glöggum kennimerkjum, þó eigi sé stórt“. Hér hlýtur að vera átt við steinasafn Jónasar Hallgrímssonar. Steinasafn Magnúsar Grímssonar (Sveinn P. Jakobsson 1984), sem Magnús safnaði 1846 og hefur verið a.m.k. 94 síni, sbr: töfluna á bls. 7, hefur varla verið komið til skólans þá, því ekki verður það talið lítið. Ekki er getið um dýrafræði- eða plöntusafn við skólann á þessum tíma.

Matthías Þórðarson (1937) segir í æfisögu Jónasar að skólasafn Reykjavíkurskóla hafi ekki verið aukið neitt að ráði fyrr en 1853–1854 þegar dýrafræðileg síni bættust við, og 1858–1859 þegar steinasýnum var bætt við. Vel er hugsanlegt að steinasafn Magnúsar Grímssonar hafi verið afhent skólanum 1858, varla er öðrum söfnum til að dreifa. Matthías segir að „af hinu upphaflega safni Jónasar eru enn (þ.e. 1937) til í skólasafninu allmörg sýnishorn af íslenskum bergtegundum o. fl. frá ferðum hans á árunum 1839– 1841, og fylgja enn miðar hans með þeim, með greinargerð um tegund og hvar og hvenær hann hafi tekið hvert sýnishorn“. Um 1950 vissu sumir nemendur Menntaskólans um þessi steinasýni Jónasar Hallgrímssonar í kvistherberginu að austan, en þau voru þá ekki notuð við jarðfræðikennsluna. Sumarið 1971 voru svo þessi steinasýni Jónasar afhent Náttúrufræðistofnun Íslands til varðveislu eins og áður segir:

Þáttur Þorvaldar Thoroddsens

Þorvaldur Thoroddsen, jarðfræðingur, kenndi við Menntaskólann í Reykjavík 1885–1895. Hann segir frá því í Minningabók sinni (II, bls. 45–47), að miklir örðugleikar hafi verið á náttúrufræðikennslunni m.a. vegna þess að safn náttúrugripa var ófullnægjandi. Hann lét sér sérstaklega umhugað um að koma náttúrugripasafni skólans í viðundandi horf, eins og hann orðar það: „það hafði verið í hinni mestu niðurlægingu og vanrækslu og hinir fáu náttúrugripir, sem til voru, illa tilhafðir, hrúgað í kassa, hlaðið saman í skúffum og skúmaskotum þar sem ómögulegt var að skoða þá eða sýna, ákvarðanir vantaði og aðgreiningarmiða, svo margt var orðið ónýtt sem annars hefði mátt að gagni verða“.

Árið 1887 útvegaði Þorvaldur safninu fjárstyrk og fékk allstóra stofu í kvistherbergi Menntaskólans undir náttúrugripina. Á árunum 1888–1891 gekk hann endanlega frá safninu í sérsmíðuðum hirslum. Þorvaldur segir að þetta hafi verið „hið fyrsta náttúrugripasafn á Íslandi, sem hægt var að sýna og nota, en litlu síðar komst safn náttúrufræðisfélagsins á stofn“. Hið íslenska náttúrufræðifélag var stofnað 1889. Í lögum þess sagði að „Aðaltilgangur félagsins er sá að koma upp sem fullkomnustu náttúrugripasafni á Íslandi, sem sé eign landsins og geymt í Reykjavík.“ Ekki er vel ljóst hvenær eiginlegt sýningarsafn Náttúrufræðifélagsins var opnað almenningi, en það mun líklega hafa verið 1892 frekar en 1895 (Finnur Guðmundsson 1951).



Annar merkimiði úr safninu sem ritaður er með hendi Jónasar Hallgrímssonar. Aftur er prentstærð 80:100. Á miðann hefur Jónasar skrifað: „Holtavöðuhæði. Leðjuhraun. / Gröðlava / Gjágriót hið nírra. (Dolerit eller Oversurtarbr. formationen = yngre Klöftlava.) 23/7 1841. J. Hallgr.“ (NI 5560).

Lokaorð

Steinasafn Jónasar Hallgrímssonar í Reykjavík á sér merkilega sögu. Það hefur verið kjarni kennslusafns Menntaskólans í Reykjavík í náttúrufræðum og það hefur líklega, ásamt öðrum sýnum, verið notað til kennslu um áratugi. Það er þó meira um vert að kennslusafnið er í raun fyrsti vísirinn að íslensku náttúrugripasafni sem hægt var að sýna á Íslandi. Fyrir því höfum við orð Þorvaldar Thoroddsens, þótt safn Hins íslenska náttúrufræðifélags hafi fljótlega á eftir tekið við þessu hlutverki. Þannig hafa hugmyndir Jónasar Hallgrímssonar um íslenskt náttúrugripasafn til sýningar seint um síðir orðið að veruleika.

Aðalgeir Kristjánsson og Grímur M. Helgason, skjalaverðir, báru rithandartexta á sýnamiðum saman við handrit Jónasar Hallgrímssonar í Háskólabókasafni. Lovísa Ásbjörnsdóttir sá um alla myndvinnslu og Kristján Jónasson aðstoðaði við myndatöku á sýnamiðum.

Sveinn P. Jakobsson

Heimildir

- Arnþór Garðarsson 1989. Dýrafræðingurinn Jónas Hallgrímsson. Í: Ritverk Jónasar Hallgrímssonar IV. Svart á hvítu, Reykjavík, bls. 61–54.
- Eggert Ólafsson og Bjarni Pálsson 1772. Rejse igennem Island, I–2. Deel. Sorøe, 1042 bls.
- Finnur Guðmundsson 1951. Þættir úr sögu náttúrugripasafnsins. Náttúrufræðingurinn 21: 52–64.
- Hannes Hafstein 1883. Um Jónas Hallgrímsson. Ljóðmæli og önnur rit eptir Jónas Hallgrímsson. Hið íslenska bókmenntafélag, Kaupmannahöfn, bls. vii–xlv.
- Jónas Hallgrímsson 1835. Um eðli og uppruna jarðarinnar. Fjöltnir 1: 99–129.
- Jónas Hallgrímsson 1838a. Nogle Bemærkninger om den islandske Útselur. Naturhistorisk Tidsskrift II: 91–99.
- Jónas Hallgrímsson 1838b. Gjeisir og Strokkur. Brudstykke af en Dagbog fra 1837. Naturhistorisk Tidsskrift II: 209–222.
- Jónas Hallgrímsson 1838c. Uddrag af en Dagbog, ført paa en naturvidenskabelig Reise i Island 1837. Naturhistorisk Tidsskrift II: 262–268.
- Jónas Hallgrímsson 1847. Yfirlit yfir fuglana á Íslandi. Fjöltnir 9: 52–53.
- Matthías Þórðarson 1937. Ævi og störf Jónasar Hallgrímssonar. Í: Rit eftir Jónas Hallgrímsson V. Ísafoldarprentsmiðja, Reykjavík, bls. III–CC.
- Rit eftir Jónas Hallgrímsson I–V 1929–1937. Matthías Þórðarson sá um útg. Ísafoldarprentsmiðja, Reykjavík.
- Ritverk Jónasar Hallgrímssonar I–IV 1989. Útg. og ritstj. Haukur Hannesson, Páll Valsson og Sveinn Yngvi Egilsson. Svart á hvítu, Reykjavík.
- Saga Reykjavíkurskóla 1975. I, Nám og nemendur. Ritstj. Heimir Þorleifsson. Sögusjóður Menntaskólans í Reykjavík, 293 bls.
- Sigurður Steinþórsson 1989. Jarðfræðingurinn Jónas Hallgrímsson, Ritverk Jónasar Hallgrímssonar IV. Svart á hvítu, Reykjavík, bls. 62–88.
- Skólaskýrsla fyrir Reykjavíkur lærða skóla árið 1848–1849, bls. 14–16.
- Sveinn P. Jakobsson 1984. Steinasafn Magnúsar Grímssonar. Í: Land og stund, afmælskvæðja til Páls Jónssonar á 75 ára afmæli hans. Lögberg, Reykjavík, bls. 209–229.
- Sveinn P. Jakobsson og Ögmundur Helgason 1988. Ferðabók Magnúsar Grímssonar fyrir sumarið 1848. Lýsing Kjósarsýslu og Reykholtisdals, ferðadagbók. Ferðafélag Íslands, Reykjavík, 79 bls.
- Þorvaldur Thoroddsen 1904. Landfræðisaga Íslands, IV. bindi. Hið íslenska bókmenntafélag, Kaupmannahöfn, 391 bls.
- Þorvaldur Thoroddsen 1922–1923. Minningabók. Hið íslenska fræðafélag, Kaupmannahöfn, 2 b.



Ljós. María Ingimarsdóttir.

Framvindurannsóknir í Esjufjöllum

Breiðamerkurjökull hefur minnkað mikið á síðustu áratugum, bæði hörfað og lækkað, eins og svo margir aðrir jöklar á Íslandi. Upp úr honum standa nú nokkur jökulsker. Stærst og elst eru Esjufjöll sem samanstanda af fjórum fjöllum, Vesturbjörgum, Skálabjörgum, Esjubjörgum og Austurbjörgum, sem hafa líklega verið íslaus frá því að síðasta kuldaskiði ísaldar lauk. Meðal annarra jökulskerja eru þrjú sem komið hafa upp úr jöklinum á síðustu áratugum. Á fjórða áratug síðustu aldar kom Kárasker í ljós, um 1960 kom annað sker, Bræðrasker, upp úr jöklinum og loks sást í Maríusker árið 2000.

Jökulsker Breiðamerkurjökuls gefa einstakt tækifæri til rannsókna á landnámi, framvindu og áhrifum veðurfars á lífniki. Reglubundin vöktun á framvindu gróðurs í Kára- og Bræðraskeri hófst 1965 og stóð Eypór Einarsson fyrir þeim rannsóknum til ársins 1997.

Rannsóknunum hefur verið framhaldið síðan 2005 í samstarfi Starra Heiðmarssonar og Bjarna Diðriks Sigurðssonar, prófessors við Landbúnaðarháskóla Íslands, en líkt og Eypór áður þá njóta þeir krafta og kunnáttu Hálfðánar Björnssonar á Kvískerjum. Sumarið 2006 fór María Ingimarsdóttir ásamt Hálfðáni í Kára-, Bræðra- og Maríusker til að safna smádýrum. Nokkurt smádýralíf var í öllum skerjunum og talsverður munur var á smádýralífi jökulskerjanna, bæði hvað varðar fjölda tegunda og tegundasamsetningu. Fjölbreyttast var smádýralífið í Káraskeri en fábreyttast í Maríuskeri.

Sumarið 2006 fór leiðangur á vegum Náttúrufræðistofnunar og Landbúnaðarháskólans í Skálabjörg Esjufjalla. Tilgangur ferðarinnar var að hefja þar reglubundna vöktun á lífríki. Reitir voru lagðir út, gróður í þeim kannaður og jarðvegssýni tekin til athugunar á mordýrum. Mordýr eru agnarsmá jarðvegsdýr sem skipta miklu máli m.a. fyrir niðurbrot lífrænna leifa og þar með hringrás næringarefna. Sýnin voru síðar send til Arne Fjellberg, sérfræðings í mordýrum, til greiningar. Öðrum smádýrum var einnig safnað á nokkrum stöðum í Skálabjörgum. Leiðangursmenn voru: Starri Heiðmarsson, María Ingimarsdóttir og Erling Ólafsson, Náttúrufræðistofnun, Bjarni Diðrik Sigurðsson og Helena M. Stefánsdóttir, Landbúnaðarháskólanum og Hálfván Björnsson, Kvískerjum. Úrvinnsla gagna er enn í fullum gangi.

Miklar og hraðar breytingar eiga sér nú stað á umhverfi jökulskerjanna í Breiðamerkurjökli og má sjá áramun á þykkt og stærð jökulsins. Því gefa rannsóknir á jökulskerjunum tækifæri til að rannsaka framvindu lífríkis á landi sem nýkomið er undan jökli. Þau bjóða einnig einstakt tækifæri til að rannsaka áhrif loftslagsbreytinga á lífríkið þar sem búfé hefur aldrei verið beitt þar og land að öðru leyti nánast ósnortið af völdum manna.

Starri Heiðmarsson er fagsviðstjóri í grasfræði.

Fléttuflóran: Þrjár nýjar tegundir bætast við

Vorið 2006 fundust þrjár nýjar fléttutegundir og taldi íslenska fléttuflóran 738 tegundir með þeirri viðbót. Nýjar tegundir fléttna finnast alltaf öðru hverju en venjulega eru það hrúðurfléttur eða aðrar smásæjar tegundir. Nýju tegundirnar þrjár voru hins vegar allar blaðfléttur. Ein fannst í neðanverðu Hleiðargarðsfjalli í Eyjafjarðarsveit en hinar tvær í fléttusöfnum; á Akureyri og í Kaupmannahöfn.

Þann 14. apríl 2006 fannst ný tegund blaðfléttu á Íslandi, *Hypogymnia austerodes*, sem nefna mætti móapembu. Hún var afrakstur laugardagsgöngu í neðanverðum hlíðum Hleiðargarðsfjalls í Eyjafjarðarsveit þar sem að jafnaði er auð jörð á sama tíma og hvítar snjóbreiður þekja jörð í nágrenni Akureyrar. Þessi flétta minnir á flatpembu *Hypogymnia physodes* sem oftast vex á trjám. Flatpembu er þó brúnni á litinn og oft alsett snepum (isidium) í miðju sem giarnan leysast upp og mynda að lokum hraufur (soralium). Þær tegundir sem áður voru þekktar af ættkvíslinni *Hypogymnia* á Íslandi aðhyllast úthafslöftslagið á Austfjörðunum en móapembu virðist láta sér lynda landrænt loftslag á einu þurrasta svæði landsins. Hún vex í mómum í um 300 m hæð yfir sjó, innan um lágvaxinn lynggróður og aðrar fléttur.



Blekþemba, *Hypogymnia vittata*, dregur nafn sitt af því að svart neðra borð hennar teygir sig upp fyrir jaðrana og verður sýnilegt eins og svartar skellur ofan frá. Ljós. Hörður Kristinnsson.



Móapemba, *Hypogymnia austerodes*, fannst í fyrsta sinni í Eyjafjarðarsveit 14. apríl 2006. Ljós. Hörður Kristinnsson.

Farið var yfir sýni af flatþembum og áður ógreindum þembum í plöntusafni Náttúrufræðistofnunar ef vera kynni að þar leyndist meira af þessari nýju fléttu. Engin móaþemba fannst við þessa yfirferð, en hins vegar fundust þrjú sýni af annarri nýrri tegund, *Hypogymnia vittata*. Þessi tegund líkist mjög flatþembu. Hún er grá á litinn, en hefur grennri bleðla og þekur því undirlagið ekki eins vel. Einnig teygir svart neðra borð hennar sig upp fyrir jaðrana og verður sýnilegt eins og svartar skellur ofan frá. Því mætti nefna þessa tegund blekþembu. Tvö sýni voru ættuð úr mosaþembu (hraungambra) á berangri en eitt af birki. Blekþemba virðist bundin við Austfirðina eins og margar aðrar fléttur. Fundarstaðir eru Hvítárvík í Berufirði, við Djúpavog og í Austurskógum í Lóni.

Einkennandi fyrir ættkvíslina *Hypogymnia* eru útblagdri bleðlar, einkum í endann, en þeir eru meira eða minna holir að innan. Þar af er dregið nafnið þemba. Miðlag beggja þessara nýju tegunda gefur neikvæða svörun með Pd en flatþemba gefur rauðgula svörun.

Þriðja nýja fléttan fannst í plöntusafni í Kaupmannahöfn. Þetta er blaðflétta af ættkvísl geitaskófa, *Umbilicaria nyland-eriana*. Hana mætti nefna hrukkunafla á íslensku. Eins og aðrar geitaskófir vex hrukkunaflinn ætíð á klettum og er festur við steininn í miðju með sterkum naflastreng. Það var Svanhildur Jónsdóttir Svane sem fann þessa fléttu í landi Hrafnsgarðs á Fljótsdalshéraði árið 1985. Svanhildur ólst þar upp um miðja síðustu öld, lærði grasafraeði í Danmörku og birti árið 1963 grein í Náttúrufræðingnum um mosaþembuþróður á Íslandi. Svanhildur hefur að námi loknu verið búsett í Danmörku og starfað sem kennari við Háskólann í Árósum. Hún hefur oft komið til Íslands og safnað þar fléttum sem nú eru varðveittar í grasasafninu í Kaupmannahöfn.

Nýjasta lista Náttúrufræðistofnunar yfir fléttur á Íslandi er að finna á vefsetrinu floraislands.is.

Hörður Kristinsson hefur umsjón með fléttusafni Náttúrufræðistofnunar.

Geirfuglinn

Í Náttúrugripasafni Íslands við Hlemm mátti til skamms tíma sjá eitt af fáum uppstoppuðum eintökum sem til eru í heiminum af geirfugli *Pinguinus impennis* ásamt eggjum og beinagrind. Geirfugli var útrýmt 3. júní 1844, þegar síðustu tveir fuglarnir voru drepnir í Eldey á Reykjaneshrygg.

Geirfuglinn í Náttúrugripasafni Íslands var íslenskur. Danskur greifi, Raben að nafni, sló hann niður með ár í grennd við Hólmsberg á Miðnesi árið 1821. Fuglinn var í eigu Raben-fjölskyldunnar þar til hann var seldur á uppboði hjá Sotheby's í Lundúnum árið 1971. Þar var hann sleginn Finni Guðmundssyni fuglafræðingi fyrir 9.300 sterlingspund en ýmis félag, Lions, Kiwanis og Rotary, höfðu safnað þessu fé meðal almennings á Íslandi á aðeins 4 dögum. Þessi fjárhæð samsvarar 12–13 milljónum íslenskra króna í árslok 2006. Fjárhæðin dugði hins vegar til kaupa á 3ja herbergja íbúð á árinu 1971 og við það má líka miða. Fuglinn er ennþá vel farinn þrátt fyrir 185 ára aldur og þykir uppstoppun hans á sínum tíma hafa tekist dævel.

Náttúrugripasafnið á einnig eitt geirfuglsegg en færri egg en hamir hafa varðveist í heiminum. Harvardháskóli í Bandaríkjunum seldi safninu eggjum af miklum rausnarskap árið 1954 fyrir aðeins 500 dollara, sem var langt undir markaðsverði. Uppruni eggisins, sem er



Geirfuglinn var lengst af til sýnis á Náttúrugripasafninu við Hlemm en hefur nú verið færður í örugga geymslu. Ljós. Anette Meier.



Við afhjúpun geirfuglsins 1971. Á myndinni má m.a. greina Kristján Eldjárn þáverandi forseta, Magnús Jónsson frá Mel, þáverandi fjármálaráðherra og Gylfa Þ. Gíslason þáverandi menntamálaráðherra. Ljós. Gunnar Heiðdal (í safni Alþýðublaðsins).

117,9 x 76,0 mm að stærð, er óviss. Við sama tækifæri seldi Harvardháskóli safninu beinagrind af geirfugli fyrir aðeins 160 dollara. Beinagrindin var sett saman árið 1908 úr beinum margra fugla sem fundust í fornum öskuhaugum á Funkeyju við Nýfundnaland.

Samkvæmt samanburðarrannsókn á skyldleika hvatberaerfðaeftis úr geirfugli og annarra svartfuglategunda á Norður-Atlantshafi, sem unnin var af Truls Moum, Úlfari Árnasyni og Einari Árnasyni árið 2002, var geirfuglinn náskyldur álku en heldur fjarskyldari haftyrdli. Niðurstöðurnar benda til að þessar þrjár mjög ólíku tegundir í útliti og lífnaðarháttum hafi allar þróast út frá sameiginlegum forföður og að aðskilnaður álku og geirfugls hafi átt sér stað fremur seint í þróun tegundanna. Langvía og stuttnefja eru náskyldar innbyrðis en fjarskyldari hinum tegundunum.



Skammt vestan við þorpið í Hrísey eru rofform eftir fornar jökulár sem hafa sorfið skvompur og katla í hraunlögum.

Ljós. Helgi Torfason 2006.

Jökulmenjar og jarðhiti í Hrísey

Sumarið 2006 var farin stutt ferð í Hrísey til að kanna jarðfræði eyjarinnar. Þótt jarðfræði Hríseyjar sé fremur einföld er þar margt að sjá. Mikill fjöldi berganga sker eyrna sem er byggð upp af nokkrum vesturhallandi og dílóttum basalthraunlögum.

Hraunlög eyjarinnar eru sorfin af jökli og liggja vatnaset og þykkur jökulruðningur norðanmegin á eyinni. Á háeynni og allt niður að sjó eru hraunlögum slípuð af jöklum sem gengið hafa út Eyjafjörð og víða má sjá greinilegar jökulrákir og hvalböð. Í fjörunni vestan við þorpið í Hrísey má sjá hvar jökulár hafa í lok ísaldar rofið farveg og katla í dílótt hraunlögum.



Um 10–12 m þykkur berggangur sker hraunlög austan á Hrísey.

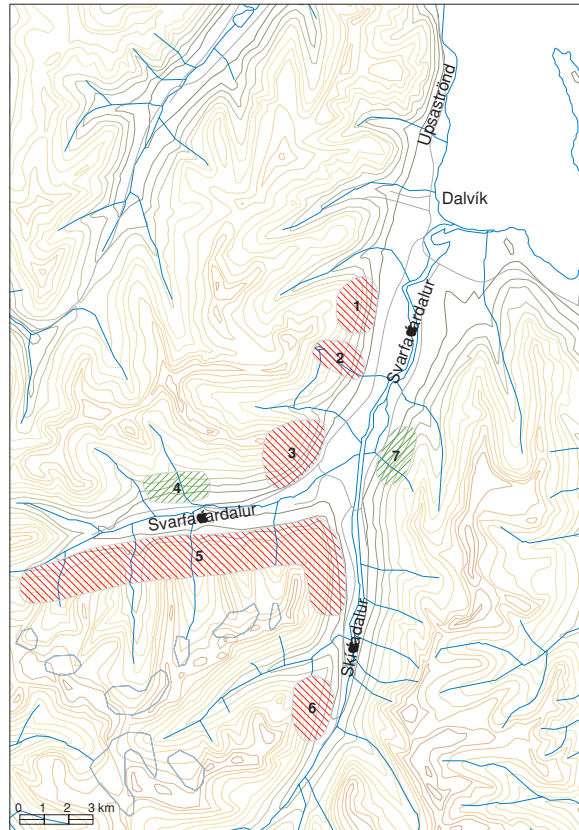
Ljós. Helgi Torfason 2006.

Jarðhiti er á tveimur stöðum í Hrísey; skammt norðvestan við byggðina syðst á eyinni og á norðausturhorni hennar við Laugakamb. Jarðhitinn sunnan til á eyinni er nýttur til hitaveitu á staðnum en við Laugakamb eru tvær óspilltar laugar; enda bratt og illa aðgengilegt að þeim. Vestari laugin, sem rennur dálítið frá, er í fjörborðinu undir klettum sunnan við kambinn þar sem farið er niður. Hin er um 100 m austar og út í sjó.

Helgi Torfason er fagsviðsstjóri í jarðfræði á Náttúrufræðisstofnun Íslands.

Kortlagning ofanflóða

Unnið var að könnun á ofanflóðahættu í dreifbýli í samstarfi við starfsmenn Veðurstofu Íslands. Könnuð voru skriðuföll og skriðuhætta í Svarfaðardal og birtist skýrsla á vegum Náttúrufræðistofnunar um það verkefni árið 2006, NÍ-06006. Í þeirri skýrslu er lýst helstu ummerkjum eftir skriðuföll á svæðinu og fjallað um þau skriðuföll sem þekkt eru úr heimildum. Á grunni þessara upplýsinga auk vettvangskönnunar eru afmörkuð helstu skriðufallasvæðin í dalnum og metin hætta af þeim fyrir byggðina. Heildarmat á ofanflóðahættu í dalnum birtist svo í skýrslu á vegum Veðurstofunnar (Greinargerð 06017) en þar eru teknar saman niðurstöður um bæði snjóflóðaaðstæður og skriðufallaaðstæður.



Kort af helstu skriðufallasvæðum í Svarfaðardal og Skíðadal (rauð) og svæði þar sem jarðvegsskriður geta fallið (græn).



Gil og farvegir í Másstaðafalli en úr þeim hafa oft fallið bæði skriður og snjóflóð.

Ljós. Höskuldur Búi Jónsson.



Freydís Vigfúsdóttir líffræðingur situr við tölvu og telur fuglana á stafrænum ljósmyndum. Samsett mynd af um 12 km löngu bjarginu er fyrir framan hana. Ljós. Anette Meier.

Íslenskir bjargfuglastofnar

Undanfarna áratugi hefur víða orðið vart við breytingar á stærð og afkomu sjófuglastofna og enn frekari breytinga hefur verið spáð vegna loftlagsbreytinga. Vegna mikilvægis sjófugla í íslensku vistkerfi og alþjóðlegs mikilvægis Íslands sem varpstaðar fyrir þessar tegundir, er nauðsynlegt að fylgjast með stofnbreytingum hérlandis. Verkefnið íslenskir bjargfuglastofnar er heiti á samstarfsverkefni Háskóla Íslands, Náttúrufræðistofnunar Íslands og Hafrannsóknarstofnunarinnar sem hófst árið 2006 og mun standa í þrjú ár. Verkefnisstjóri er Arnþór Garðarsson prófessor og er verkefnið styrkt af Rannsóknasjóði Íslands (Rannís), veiðikortasjóði og Rannsóknasjóði Háskóla Íslands. Markmiðið er að meta fjölda fugla í björgum allt í kring um landið ýmist með beinum talningum eða af sniðum. Sniðin eru mörkuð í öllum stærstu fuglabjörgum landsins úr flugvél sem



Langvíubæli.

Ljós. Freydís Vigfúsdóttir.

flugið er fram af bjargbrúninni og stafrænar ljósmyndir teknar niður eftir viðkomandi bjargi. Niðurstöður talninganna eru bornar saman við sambærilegar talningar sem fóru fram 1983–1986 til að meta stofnbreytingar.

Niðurstöður nýrra talninga í Látrabjargi liggja nú þegar fyrir. Sniðin í Látrabjargi eru 31 talsins og taldar voru ritur, fýlar og svartfuglar. Látrabjarg er um 12 km langt og 327 ha að flatarmáli og langstærsta fuglabjarg landsins. Í úttektinni sem gerð var fyrir 20 árum kom í ljós að Látrabjarg hýsir yfir 700 þúsund pör bjargfugla (langvía 298 þúsund, stuttnefja 118 þúsund, álka 230 þúsund, rita 46 þúsund auk fýls og lunda). Samkvæmt nýjum talningum standa stuttnefjur í stað, langvíu og álku fækkar um 1–1,5% árlega og árleg fækkun fýls og ritu er um 2%. Breytingarnar í Látrabjargi eru í takti við breytingar í Skoruvík á Norðausturlandi og í Krýsuvík á Suðvesturlandi, fyrir allar tegundir nema stuttnefju sem, öfugt við Látrabjarg, hefur fækkað hratt á þeim stöðum.

Verkefnið er gríðarlega mikilvægt á heimsvísu enda verpa hér á landi m.a. allt að 70% allra álka í heiminum. Vegna legu landsins og þeirra sjávarrannsókna sem fara fram á íslenskum hafsvæðum getur Ísland gegnt lykilhlutverki í rannsóknum á hugsanlegum stofnbreytingum sjófugla sem geta tengst hnattrænum breytingum.

Freydís Vigfúsdóttir er líffræðingur hjá Náttúrufræðistofnun Íslands.



Látrabjarg.

Ljósmynd: Arnþór Garðarsson.

Óvenjulegt frjókornaár

Fylgst var með magni frjókorna í andrúmsloftinu í Reykjavík 19. sumarið í röð. Að venju var Burkard frjógildra sett upp í mælireit Veðurstofunnar og stóðu mælingar yfir í 165 daga, frá 19. apríl til 30. september 2006. Á Akureyri var mælt í 9. skipti og sáu starfsmenn Akureyrarseturs um frjógildruna sem staðsett er á þaki Hafnarstrætis 97.

Frjókornaárið 2006 hófst snemma eða um viku af maí þegar hlýr loftmassi náði hingað til lands hlaðinn frjókornum sem ættuð voru úr skógum Austur-Evrópu. Á tímabilinu 7. til 11. maí mældust í Reykjavík fleiri birkifrjó en yfir heilt tímabil í meðalári.

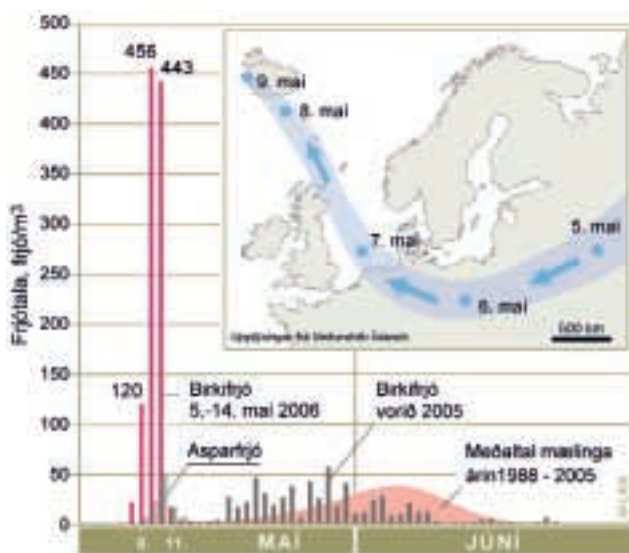
Frjótala birkis komst hæst í 456 (fjöldi í rúmmetra) í Reykjavík þann 9. maí. Evrópska birkifrjóðið barst einnig til Akureyrar, þar sem frjótalan fór í 28 þann 8. maí. Mjög sérstakt ástand nákti í lofthjúpnum og víðar í Evrópu voru slegin met í þéttleika frjókorna í loftinu, t.d. í Kaupmannahöfn þar sem frjótalan fór yfir 4000. Frá Finnlandi (Oulu) herma fréttir að gangstéttir hafi litast gular af frjófallinu. Gulleitt birkifrjóskeyið yfir Evrópu sást vel á myndum frá veðurtunglum Evrópsku veðurfræðistofnunarinnar. Þótt einsdæmi sé að frjókornaský berist alla leið frá Evrópu hingað til lands, þá er það þekkt að til norðurhluta Skandinavíu berist birkifrjókorn.

Vorið 2006 var kalt á landinu öllu, þó einkum Norðanlands, sem varð til þess að gróður var mun seinna á ferðinni en undanfarin ár. Vætusamur júní leiddi til þess að frjótölur grasa voru lágar lengst af. Það var komið fram í júlí þegar frjótala grasa fór fyrst yfir 10 og langt liðið á júlí þegar frjótölur fóru yfir 20. Ágúst var aðalgrasmánuðurinn og bæði á Akureyri og í Reykjavík náði frjótala grasa aðeins einu sinni að fara yfir 100.

Í Reykjavík var sumarið 2006 með mestu frjósumrum. Heildarfrjómagnt sumarsins varð 5277 frjókorn/m³. Þar af var birkifrjótalan 2500 sem er það hæsta sem mælt hefur frá því mælingar hófust. Mestu munaði þar um áðurnefnd birkifrjó frá Evrópu í fyrri hluta maí.

Á Akureyri reyndist sumarið 2006 hins vegar með slakari frjósumrum. Heildarfrjómagnt nyrðra varð aðeins tæplega 2132 frjókorn/m³. Aðeins fimm asparfrjó mældust í bænum sem oft er kenndur við gróskumiklar aspir.

Margrét Hallsdóttir sér um frjókornamælingar á Náttúrufræðistofnun Íslands.



Ferðalag loftmassans frá Rússlandi hingað til lands og tengsl hans við frjósmælingar í Reykjavík. Veðurstofan hefur látið reikna uppruna evrópska loftmassans sex daga aftur í tímann og hafa þær upplýsingar verið tengdar frjósmælingum NÍ á myndrænan hátt.

Margæsir á ferð og flugi

Náttúrufræðistofnun Íslands hefur frá árinu 2001, í samvinnu við *Wildfowl and Wetlands Trust* á Írlandi, unnið að umfangsmiklum rannsóknum á vistfræði og farhátum margæsa. Margæsirnar hafa viðdvöl hér á landi á ferðum sínum vor og haust milli vetrarstöðva á Írlandi og varpstöðva í Kanada.

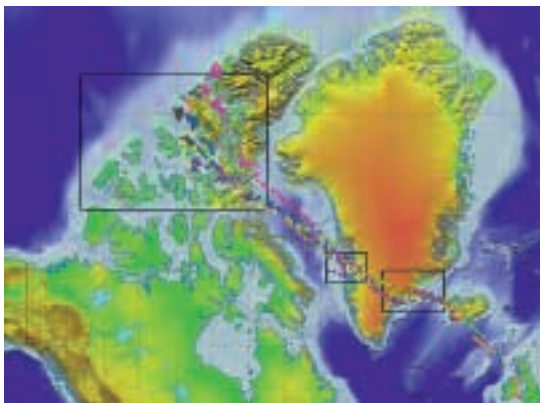
Margæsir eru fargestir á Íslandi á leið sinni til og frá varpstöðvum sínum í heimskaudaherudum NA-Kanada. Á vorin koma fyrstu fuglar frá Írlandi í byrjun apríl og þeim fjólgar jafnt og þétt til 10. maí að hámarki er náð. Gæsirnar dvelja víða með ströndum Faxaflóa og við sunnanverðan Breiðafjörð uns þær hverfa allar á braut síðustu daga maímánaðar. Þá eiga þær fyrir höndum erfitt flug á varpstöðvar sínar; um 3000 km leið, sem oft er farin nær viðstöðulaust á um þremur sólarhringum. Leiðin liggur þvert yfir Grænlandsjökul í allt að 2400 metra hæð yfir sjó. Sá hluti leiðarinnar er mjög krefjandi og eiga spikfeitar gæsirnar oft í mestu erfiðleikum að klífra í nægilega hæð til að komast yfir hábungu jökulsins. Flugid gengur mun hraðar fyrir sig eftir það.



Margæs með litmerki á fótum. Ljósmynd. Daniel Bergmann.

Sumarið er stutt á heimskautasvæðum NA-Kanada, gróður skammt á veg kominn í byrjun sumars og jafnvel jarðbönn þegar fuglarnir koma á varpstöðvarnar. Margæsir; eins og margar aðrar gæsategundir sem verpa á norðlægum slóðum, flytja með sér forða af farstöðvum sínum til varpstöðvanna. Þær bera með sér orkuforða sem nýtist þeim til þess að mynda egg og verpa skömmu eftir komuna á varpstöðvarnar. Þess vegna eru aðstæður og fæðuframboð á viðkomustöðum á farleiðinni afar mikilvægar fyrir viðgang stofnsins. Ísland gegnir slíku lykilllutverki fyrir margæsir og nokkra aðra hánorræna fuglastofna. Staðsetning Íslands norðarlega í Atlantshafi og milt loftslag hér gerir það að verkum að skilyrði til forðasöfnunar fyrir áframhaldandi flug eru mjög hagstæð. Án Íslands mundi farleið fugla milli V-Evrópu og NA-Kanada vera mun fáfarnari og tegundir eins og margæs og rauðbrystingar ættu þess ekki kost að fara þessa leið og ljúka varpi. Þessir stofnar væru einfaldlega ekki til. Ísland er því einskonar flöskuháls á þessari farleið og er ábyrgð okkar afar mikil. Friðun helstu fæðuöflunarsvæða fyrir þessar tegundir og vernd búsvæða þeirra er því afar mikilvæg, svo þeir líði ekki undir lok.

Vorið 2006 voru 164 margæsir nýmerktar hér á landi til viðbótar rúmlega 1200 gæsnum sem merktar hafa verið frá árinu 2001 og voru vel á fjórða þúsund álestrar af um 670 einstaklingsmerktum margæsnum skráðir. Fylgst var með breytingum á líkamsástandi merktra einstaklinga með skráningu á svokölluðum rassíddarstuðli (Abdominal Profile Index).



Farleiðir margæsa samkvæmt gögnum gervihnattasenda 2005.

Þá var fylgst með ferðum tíu margæsa, merktra með gervihnattasendum á Írlandi og Íslandi, til varpstöðva í NA-Kanada og aftur til baka um haustið. Flogið var um Vesturland og fjöldi og dreifing margæsa könnuð. Alls fundust rúmlega 30.000 fuglar í maí, 17.000 í Faxaflóa og 13.300 í Breiðafirði. Árleg talning (vöktun) á margæsnum fer fram á Írlandi um miðjan október. Fimmta árið í röð var talið héraendis á sama tíma og fundust 3300 margæsir að þessu sinni af 28.700 (um 11% stofnsins). Fáir ungar sáust í hausthópnum sem benti til lélegs varpárangurs stofnsins sumarið 2006.

Guðmundur A. Guðmundsson, dýravistfræðingur; hefur umsjón með verkefninu.



Reykur frá Mýraeldum kom greinilega fram á gervitunglamyndum. Þessi mynd er tekin kl. 12.55 þann 30. mars, líðlega fimm tímum eftir að eldarnir komu upp, og leggur reyk út yfir Faxaflóa í norðaustan rokinu. Brunasvæðið er afmarkað með rauðum línunni. Mynd frá MODIS-tungli bandarísku geimferðastofnunarinnar og birt með hennar leyfi, NASA/GSFC, útvegað af Þresti Þorsteinssyni á Jarðvísindadeild Háskóla Íslands.

Rannsóknir á áhrifum Mýraelda

Þann 30. mars 2006 brutust út miklir sinueldar á Mýrum í Borgarbyggð sem geisuðu í þrjú sólarhringa. Eldarnir fóru yfir 72 km² landsvæði og eru mestu sinueldar sem þekktir eru með vissu í gjörvallri Íslandssögunni. Mýraeldar voru líkastir náttúruhamförum og stóð mikil barátta við að hemja útbreiðslu þeirra og koma í veg fyrir að þeir grönduðu mannvirkjum og búpeningi á Mýrum. Slökkvistarf tókst giftusamlega og lítið sem ekkert eignatjón varð í eldunum.

Sérfræðingar Náttúrufræðistofnunar fóru vestur á Mýrar strax í lok eldanna til að kortleggja umfang þeirra. Þegar varð ljóst að á svæðinu voru einstakar aðstæður til að rannsaka áhrif sinuelda á lífríki lands og vatna vegna stærðar landsins sem brann. Vorið 2006 var unnin áætlun og hafnar viðamiklar rannsóknir á Mýrum undir forystu Náttúrufræðistofnunar í samstarfi við Landbúnaðarháskóla Íslands og Náttúrufræðistofu Kópavogs. Jarðvísindastofnun Háskóla Íslands hefur einnig tekið þátt í rannsóknunum sem styrktar eru af ríkisstjórn Íslands og eru þær víðamestu sem farið hefur verið í á áhrifum sinuelda hér á landi. Ráðgert er að rannsóknirnar standi í fimm ár.

Sumarið 2006 var brunasvæðið á Mýrum kortlagt nákvæmlega, gróðurfar þar rannsakað, sveppir kannaðir, fuglar taldir, smádyrum safnað og athuganir gerðar á vötnum. Einnig var beitt fjarkönnun við að greina útbreiðslu og ákafa eldanna. Í flestum þessum þáttum voru borin saman brunna svæðið og óbrunnið land umhverfis það. Fyrstu niður-



Útandarhreiddur sem lá í skurðbakka við akveg utan brunasvæðisins. Ljós. Freydís Vigfúsdóttir.



Mýrafinnungur, mýrastör og klóffja vaxa upp af brunnum sverðinum. Ljós. Freydís Vigfúsdóttir.

stöður rannsókna voru kynntar á sérstakri málstofu á Fræðapingi landbúnaðarins í febrúar 2007. Hér er rætt um það markverðasta sem niðurstöður þessara rannsókna hafa leitt í ljós.

Útbreiðsla og gangur eldanna

Á fyrsta degi, 30. mars, breiddust eldarnir mjög hratt út undan norðaustan strekkingi og fóru frá upptökum um 14 km leið yfir mýraflóa fram til sjávar á liðlega fjórum klukkustundum. Áætlað er að meðalhraði eldtungunnar hafi verið um 3,2 km á klukkustund. Vindur var hægari á svæðinu 31. mars, dofnuðu þá eldarnir og tók náðust á þeim. Þann 1. apríl herti vind að nýju og gusu eldar þá upp aftur á suðurhluta brunasvæðisins en með slökkviaðgerðum tókst að komast fyrir þá er vind hægði seinni hluta dagsins. Gögn frá gervitunglum sem fóru nokkrum sinnum yfir landið meðan eldarnir brunnu hafa gefið góða mynd af útbreiðslu og orkulosun frá þeim. Ber þeim vel saman við reynslu manna á jörðu niðri.

Gróðurkortlagning og áhrif á gróðurfar

Gróðurkortlagning brunasvæðisins leiddi í ljós að land sem eldarnir fóru um er 72 km² að flatarmáli, að vötnum og tjörnum meðtöldum. Flóar og mýrar eru ríkjandi á svæðinu og eru samtals 61 km². Úttekt á gróðurfari sumarið 2006 sýndi að bruninn hefur haft veruleg áhrif á gróður. Flóra bruninna svæða var töluvert frábrugðin flóru óbrunninna svæða og hefur bruninn haft hvað mest áhrif á smárunna og barnamosa (*Sphagnum* spp.). Færri tegundir háplantna og fléttna fundust á brunna svæðinu en því óbrunna. Sumaruppskera var minni í brunnum reitum en óbrunnum og líffmassi, sem nam um tveimur tonnum á hektara, tapaðist þegar sina og kvistur brann. Endurvöxtur varð þó nokkur, sérstaklega af klóffju og störum í lægðum, og af bláberjalyngi og fjalldrapa í þúfum. Líklegt er að þykkt mosalag þúfnanna, minni sina og há vatnsstaða í lægðum, hafi varið brum smárunnanna og vaxtarsprota klóffunnar fyrir eldinum.



Sinueldar á mýrum 31.03.2006.

Ljós. Magnús Magnússon.

Smádýr og fuglar

Smádýr voru veidd í gildrum og reyndust þau mun fleiri á brunnu landi en óbrunnu. Einnig mældist meiri fjölbreytileiki dýra í mæltreitum á brunnu landi. Heildarþéttleiki mófugla var marktækt hærri á brunna svæðinu samanborið við óbrunnin svæði. Þéttleiki flestra fuglategunda reyndist svipaður innan sem utan brunna svæðisins, en bæði hrossagakur og þúfutittlingur voru talsvert algengari á brunnu landi en óbrunnu, gagnstætt því sem búist hafði verið við. Líklega stafar aukinn þéttleiki þessara tegunda af bættum fæðuskilyrðum.

Umhverfi og lífríki vatna

Mæliniðurstöður á eðlis- og efnaþáttum í vötnum á Mýrum sumarið 2006 benda ekki til þess að Mýraeldar hafi haft umfangsmikil skammtímaáhrif á vatnsgæði. Styrkur langflestra efna í vötnum jafnt á óbrunnu sem brunnu svæði er áþekkur því sem mælst hefur áður í vötnum á svæðinu og styrksgildin eru einnig keimlík því sem mælst hefur í öðrum grunnum vötnum á landinu. Þá benda niðurstöður rannsókna á smádyralífi í vötnunum til að ekki sé um skammtímaáhrif að ræða á vatnalífríkið af völdum brunans.

Guðmundur A. Guðmundsson, dýravistfræðingur, hefur umsjón með verkefninu fyrir Náttúrufræðistofnun Íslands.

Ernir verpa á nýjum slóðum

Talningar vorið 2006 leiddu í ljós að amnarstofninn heldur áfram að styrkjast, voru þá talin 65 pör og hafði talan ríflega þrefaldast á 40 árum. Jafnframt hefur varpútbreiðsla arna vaxið og nú verpa þeir að nýju utan höfuðheimkynna sinna vestanlands. Ernir hafa nú tekið upp ábúð á fornum amnarsetrum við Húnaflóa og á Suðurlandi sem staðið hafa auð hátt á aðra öld.

Undanfarin ár hefur amnarvarp gengið vel og allt að 34 ungar komist á legg ár hvert. Vorið 2006 urpu aðeins 39 pör, fjórðungur hreiðra misfórst og aðeins 24 ungar komust á legg. Slæmt tíðarfar og kalsaveður í mars og apríl, svo og norðangarri í maí, áttu vafalaust stóran þátt í þessum lélega varpárangri. Einnig kemur til truflun af mannavöldum því á sumum svæðum hefur örnur haldist undarlega illa á eggjum sínum ár eftir ár. Ernir hefja hreiðurgerð í lok mars og verpa upp úr miðjum apríl. Fyrstu ungarnir klekjast úr eggjum um 20. maí en verða ekki fleygir fyrr en um miðjan ágúst.

Sumarið 2004 hófust litmerkingar á örnnum til að auðvelda rannsóknir og eftirlit með fuglunum. Hægt er að greina aldur arna á litmerkis á vinstri fæti en mismunandi litir eru fyrir einstök ár: Einnig eru einstaklingsbundnar áletranir á hverju merki. Þegar skilyrði eru góð má lesa af merkjunum með sterkum sjónauka eða þá af myndum, eins og þeirri sem sést hér til hliðar.

Kristinn Haukur Skarphéðinsson annast vöktun amnarstofns í samvinnu við Fuglaverndarfélag Íslands, áhugamenn og Náttúrustofurnar í Stykkishólmi og Bolungarvík.



Þessi stolti amarungi ber tvö fótmerki: Rautt yfir bláu á hægri fæti merkir íslenskan haförn og svart yfir rauðu á þeim vinstri árganginn 2006.

Ljós. Kristinn Haukur Skarphéðinsson.



Lúðvík Kaaber og Kristinn H. Skarphéðinsson við fuglatalningar.

Ljós. Guðmundur P. Ásgeirsson.

Vetrarfuglatalningar í 54 ár

Árlegar vetrarfuglatalningar hófust á Íslandi um jólaleytið 1952 að amerískri fyrirmynd. Markmið vetrarfuglatalninga er að safna upplýsingum um fjölda og dreifingu fugla að vetrarlagi. Talningar eru staðlaðar og geta því nýst til vöktunar einstakra stofna og samanburðar á þeim milli ára. Vetrarfuglatalningarnar eru eitt viðamesta og lengsta samfellda rannsókn- og vöktunarverkefnið sem Náttúrufræðistofnun Íslands annast.

Fyrsta árið var talið á 11 svæðum en svæðum fjölgaði jafnt og þétt næstu árin og árið 1958 voru þau orðin 44 víðsvegar um land. Nú eru talningarsvæðin yfir 150. Fuglaáhugamenn tóku þessu nýja verkefni fagnandi og töldu margir af upphafsmönnum áratugum saman á sínum svæðum eftir það. Frá upphafi hafa áhugamenn unnið þetta verk í sjálfböðavinnu og á síðustu árum hafa hátt á annað hundrað manns tekið þátt. Talningar fóru lengst af fram á frídegi milli jóla og nýárs og oft varð annar dagur jóla fyrir valinu. Af þeim sökum hafa talningar þessar oft verið nefndar „jólatalningar“.

Fimmtugasta og fjórða vetrarfuglatalningin fór fram í byrjun janúar 2006. Tölur bárust frá 151 svæði sem er meira en nokkru sinni áður í sögu þessara talninga. Nærri 130 fuglaáhugamenn tóku þátt í talningunni og margir töldu fleiri en eitt svæði. Atkvæðamest voru þau Böðvar Þórisson og Petrína F. Sigurðardóttir sem töldu alls á 21 svæði.

Þrjú af 11 talningamönnum sem tóku þátt í fyrstu talningunni, þann 21. desember 1952, eru enn að telja. Þeir eru Hálf dán Björnsson á Kvískerjum, Sigurður Gunnarsson á Húsavík (þá Arnarnesi í Kelduhverfi) og Arnþór Garðarsson sem taldi á Seltjarnarnesi þá en nú við Sogið.

Alls sáust 134.332 fuglar af 82 tegundum í talningunni. Vegna talsverðrar fjölgunar svæða frá fyrri árum er ljóst að hlutfallslega færri fuglar sáust að þessu sinni en árin á undan. Margar skýringar geta verið á því aðrar en að um raunverulega fækkun sé að ræða, svo sem veður og sjólag á talningadag eða snjó- og ísalög. Slík túlkun bíður frekari úrvinnslu gagna, þar sem horft verður á langar staðlaðar gagnaraðir.

Að venju voru æðarfuglar algengastir (50.960 fuglar), næstir voru hvítmáfar (10.414 fuglar). Þriðja algengasta tegundin var snjóttillingur (10.156 fuglar), stökkönd var í fjórða sæti (10.009 fuglar) og svartbakur í því fimmta (5571 fuglar). Hrafn var útbreiddastur og sáust alls 1661 hrafnar á 125 svæðum. Allar þær tegundir sem teljast árvissar komu fram, nema stuttnefja (sást skömmu eftir talninguna). Þá sást aðeins einn glókollur sem staðfestir hrun stofnsins frá því hann náði hámarki sumarið 2004. Nýjar tegundir fyrir vetrarfuglatalningu voru svartsvanur og sparrhaukur. Aðrar tegundir sem koma á óvart í vetrarfuglatalningu voru margæs, rákönd (áður amerísk urtönd) og skeiðönd.

Kristinn Haukur Skarphéðinsson hefur umsjón með vetrarfuglatalningum á Náttúrufræðistofnun.

Verndargildi jarðminja á háhitasvæðum

Vegna rammaáætlunar um nýtingu vatnsafls og jarðvarma var gerð tillaga að flokkun á ýmsum jarðfræðilegum atriðum sem tengjast verndargildi jarðminja á háhitasvæðum. Flokkun jarðminja var reynd á Reykjanesi, í Krýsuvík og í Grændal og skýrslu skilað um þessar athuganir.

Þótt virkjunarframkvæmdir valdi einkum sjónrænum áhrifum er ljóst að þær geta haft veruleg áhrif á ýmsar jarðminjar. Gígar, hraun og hverasvæði geta skaðast vegna framkvæmda við vegi og mannvirki og vatnshverir geta horfið vegna lækkunar vatnsborðs. Háhitasvæði landsins eru flest fjarri byggð og á svæðum sem mikið eru notuð af göngu- og öðru ferðafólki.

Áhrif virkjunarframkvæmda eru sennilega mest á gufuhverasvæðum, en almennt er talið að gufuúttreymi aukist við virkjun. Vatnshverir eru fremur fátíðir á háhitasvæðum sem flest eru innan gosbeltanna þar sem sprungur og gjár gleypa regnvatn. Grunnvatnsstaða er því víðast talsvert undir yfirborði. Vatnshverir eru gjarnan á jaðarsvæðum svo sem við Geysi, í Grændal og á Hveravöllum. Slík svæði þarf að meta sérstaklega því framkvæmdir á þeim geta valdið óendurkræfum spjöllum.

Helgi Torfason er fagsviðsstjóri í jarðfræði á Náttúrufræðistofnun Íslands.



Borholur vegna Reykjanesvirkjunar setja mark sitt á landslag og hávaði frá þeim getur verið talsverður. Ljós m. Helgi Torfason.

Upplýsingar og miðlun

Útgáfa og miðlun 2006

Náttúrufræðistofnun gefur út á eigin vegum og í samvinnu við aðra ýmis vísinda- og fræðirit auk skýrsla um rannsóknir sem unnar eru fyrir ríki, sveitarfélög og ýmis fyrirtæki. Þá gefur stofnunin út fræðsluefni ýmiss konar og heldur úti vefsetrinu <http://ni.is>.

Útgáfustjóri Náttúrufræðistofnunar er Álfheiður Ingadóttir.

Tilnefningarskjal fyrir Surtsey

Umfangsmesta útgáfa Náttúrufræðistofnunar á árinu 2006 var unnin fyrir menntamálaráðuneyti og íslensku heimsminjanefndina í tilefni þess að stjórnvöld ákváðu í desember 2005 að tilnefna Surtsey á heimsminjaskrá UNESCO. Náttúrufræðistofnun var falin gerð tilnefningarskjalsins, sem fyrst var gefið út í janúar 2006 og aftur um áramótin 2006/2007 og sent til höfuðstöðva UNESCO í París. Ritið er á ensku, 123 bls. að stærð og prýtt fjölda skýringarmynda og ljósmynda. Ritstjórar voru Snorri Baldursson og Álfheiður Ingadóttir, Náttúrufræðistofnun. Aðalhöfundar voru Sveinn P. Jakobsson, Borgþór Magnússon, Erling Ólafsson, Snorri Baldursson og Ævar Petersen, Náttúrufræðistofnun, Guðríður Þorbjarnardóttir, Umhverfisstofnun og Karl Gunnarsson, Hafrannsóknastofnuninni. Um grafíska hönnun sáú Lovísa Ásbjörnsdóttir og Anette Th. Meier, Náttúrufræðistofnun.

Ársskýrsla

Ársskýrsla Náttúrufræðistofnunar Íslands fyrir árið 2005 kom út í apríl 2006. Í ritinu, sem er 42 bls., er fjallað um helstu verkefni stofnunarinnar og skýrt frá breytingum sem urðu á skipulagi hennar á árinu 2006. Ritstjórar voru Álfheiður Ingadóttir og Snorri Baldursson.

Náttúrufræðingurinn

Náttúrufræðistofnun Íslands hafði með höndum umsjón með útgáfu Náttúrufræðingsins, félagsrits Hins íslenska náttúrufræðifélags um 10 ára skeið frá 1996 til loka árs 2006. Ritstjóri þann tíma var Álfheiður Ingadóttir, útgáfustjóri NÍ. Á árinu 2006 komu út 1.–2. hefti og 3.–4. hefti 74. árgangs.

Bliki

Tímaritið Bliki hefur verið gefið út frá árinu 1983. Bliki er tímarit um fugla og er gefið út af Náttúrufræðistofnun í samvinnu við Flækingsfuglanefnd, Fuglavernd, Líffræðistofnun Háskólans og áhugamenn um fugla. Á árinu 2006 kom 27. heftið út. Ritstjóri er Guðmundur A. Guðmundsson.

Skýrslur NÍ

Á árinu 2006 voru gefnar út 17 skýrslur í ritröð NÍ, sjá umfjöllun undir liðnum Ráðgjöf og þjónusta.

Fjölrit Náttúrufræðistofnunar

Ekkert Fjölrit var gefið út á árinu 2006 en unnið var að endurskipulagningu útgáfunnar sem eftirleidis verður gefin út á netinu. Ritstjóri er Margrét Hallsdóttir.

Nýr vefur Náttúrufræðistofnunar

Nýtt vefsvæði Náttúrufræðistofnunar Íslands var opnað 8. desember 2006. Vefurinn er í vefumsjónarkerfinu Eplca, sem margar opinberar stofnanir hafa nýtt sér, m.a. Stjórnarráð Íslands og Umhverfisstofnun. Nýjum vef er ætlað að vera lífandi tenging milli stofnunarinnar og þeirra sem þyrstir í fróðleik og fréttir úr náttúru Íslands.

Hrafnáþing 2006

Á Hrafnáþingi kynna starfsmenn stofnunarinnar rannsóknir sínar og þar er vettvangur fyrir umræður. Jafnframt er gestafyrirlesurum boðið að flytja erindi á þinginu. Hrafnáþing er öllum opið. Það er haldið að jafnaði tvisvar í mánuði yfir vetrartímann, hefur mælst vel fyrir og er sótt af 40 til 50 manns að jafnaði. Á árinu 2006 fluttu eftirfarandi aðilar fyrirlestra á Hrafnáþingi:



Snorri Baldursson, NÍ: *Vatnajökulsþjóðgarður – Náttúra og náttúruvernd*; Sigmar Arnar Steingrímsson, StafnÁsi: *Rannsóknir á djúpsjávarköröllum við Ísland og verndun kórallassæða í NA-Atlantshafi*; Snorri Baldursson og Sigurður H. Magnússon, NÍ: *Hvaða erindi á Surtsey inn á Heimsminjaskrá UNESCO?*; Sigmundur Einarsson, Almennu verkfræðistofunni: *Jarðfræðileg fjölbreytni*; Jón Gunnar Ottósson, NÍ: *Náttúruverndaráætlun og Náttúru-minjaskrá: Erum við föst í viðjum fortíðar?*; Þorbergur Hjalti Jónsson, skógfræðingur: *Birki, særök og loftslagsbreytingar*; Starri Heiðmarsson, NÍ: *Fléttur, vinsæll lífsmáti asksveppa*; Hilmar Malmquist, Náttúrufræðistofu Kópavogs: *Undan hraunum renna frjósöm vötn*; Ingibjörg Svala Jónsdóttir, plöntuvistfræðingur: *Hvernig bregðast vistkerfi norðurhjarans við vaxandi gæsastofnum og hlýnandi loftslagi?*; Tómas Jóhannesson, Veðurstofu Íslands: *Líður tíminn hraðar eftir því sem við eldumst vegna loftslagsbreytinga af mannavöldum?*; Regína Hreinsdóttir, NÍ: *Flokkun vistgerða með fjarkönnun*.

Náttúrugripasafn Íslands

Rúmlega 3000 gestir heimsóttu Náttúrugripasafn Íslands á Hlemmi á árinu 2006 og fækkaði nokkuð á milli ára. Upphaflega stofnsetti Hið íslenska náttúrufræðifélag safnið árið 1889 og er safnið því ein elsta menningarstofnun landsmanna.

Litlar breytingar urðu á starfsemi safnsins á árinu 2006 en því var lokað í desember og fram í febrúar 2007 vegna vatnsskemmda en hundruð lítra af heitu vatni léku um sýningarsalina vegna tæringar í vatnslögn.

Bókasafn Náttúrufræðistofnunar

Bókasafn Náttúrufræðistofnunar er eitt stærsta sérfræðisafn landsins á sviði náttúruvísinda með höfuðáherslu á náttúru Íslands. Bókasafnið er tvískipt á milli Reykjavíkurstets og Akureyrarseturs og samtals er að finna í safninu um 12.000 bókatitla og þangað berast reglulega um 450 tímarit og ritraðir á prentuðu formi. Einnig telur safnið um 40.000 sérprentanir með helstu ritgerðum um íslenska fugla, jarðfræði Íslands og grasfræði. Tilgangur bókasafnsins er að þjóna starfsfólki stofnunarinnar og öðrum sem til þess leita, auk þess að koma upp safni heimilda um náttúru landsins.

Markvisst er nú unnið að því að fækka prentuðum tímaritaáskriftum og að taka upp rafrænar áskriftir í staðinn. Náttúrufræðistofnun Íslands tekur virkan þátt í samstarfinu um landsaðgang að rafrænum gagnasöfnum og tímaritum. Tímaritakostur safnsins hefur um langt skeið verið skráður í Gegni, landskerfi bókasafna, og þar er nú verið að skrá bókakostinn.



Líkan Kristjáns Geirmundssonar af geirfugli frá 1938.
Ljós. Álfheiður Ingadóttir.

Árið 2006 voru skráð útlán um 190 og er það nokkur fækkun frá árinu áður. Millisafnalánum heldur einnig frekar áfram að fækka eftir því sem aðgangur að rafrænu efni eykst. Um 150 nýjar bækur voru skráðar á árinu; er það svipaður fjöldi og venjulega.

Slæmt ár fyrir söfn Náttúrufræðistofnunar

Sumarið 2006 glötuðust yfir tvö þúsund sýni úr vísindasöfnum Náttúrufræðistofnunar þegar rafmagn var tekið af frystigeymslu, sem stofnunin hafði á leigu í Gnoðarvogi, og sýnunum fargað að stofnuninni forspurðri. Það mál er nú til rannsóknar hjá lögreglu.

Mikill vatnsskaði varð í sýningarsölum stofnunarinnar um miðjan desember 2006. Tæring í röri í tækjaklefa leiddi til þess að nokkur hundruð lítrar af heitu vatni láku inn í sýningarsal á 4. hæð og niður á milli hæða inn í sýningarskápa á 3. hæð. Þegar lekans varð vart var mikill loftraki í salnum og nokkurra sentimetra djúpt vatn



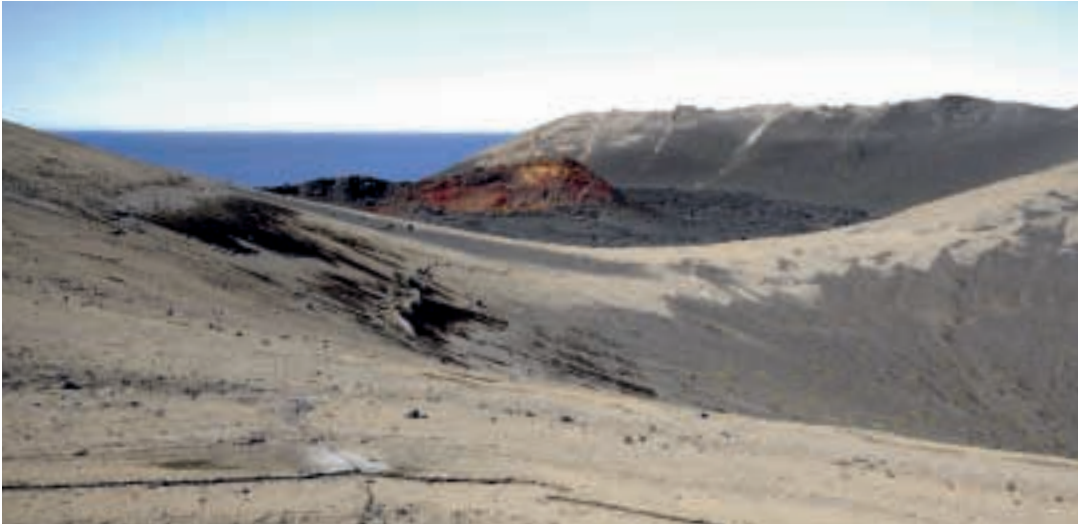
Vatn þurrkað af gólfí Náttúrugripasafnsins.

Ljósmynd Olga Kolbrún Vilmundardóttir.

á gólfí þar sem mest var. Slökkviliðið brást hratt við og þurrkaði upp allt vatn á stuttum tíma. Nokkrar skemmdir urðu á skápum og gólfum en sýningargripir sluppu ótrúlega vel. Geirfuglinn, einn verðmætasti safngripur Náttúrufræðistofnunar, slapp við skemmdir en eftir þessa upptöku var leitað til Þjóðminjasafns um að varðveita hann þar til keyptur hefur verið nýr sýningarskápur undir gripinn. Geirfuglinn verður því ekki til sýnis á Hlemmi í bili.

Í búi geirfuglsins í Náttúrugripasafninu hefur nú verið komið fyrir líkani af geirfugli sem Kristján Geirmundsson hamskeri á Akureyri útbjóst árið 1938 úr svartfuglshömum og fiðri. Í frétt Íslendinga (51. tbl. 1938) segir að stærð og hlutföll séu hárnákvæm því þar hafi Kristján farið eftir ítarlegum mælingum erlendra vísindaritara. Gaman er að bera saman líkanið og uppstoppaða geirfuglinn en líkanið ber nokkurn svip af álku sem samkvæmt DNA-greiningu er reyndar sú tegund svartfugla sem er skyldust geirfuglinum (sjá grein um geirfuglinn á bls. 15).

Kristján Geirmundsson (1907–1975) hamskeri var Akureyringur og sjálfærður í faginu. Hann fékkst í mörg ár við uppsetningu fugla en geirfuglslíkaninu var fyrst og fremst ætlað að gefa sem réttasta hugmynd um stærð og útlit geirfuglsins. Vitað er að Kristján gerði nokkrum árum áður líkan af geirfugli fyrir Jóhannes á Borg, sem átti gott safn fugla. Líkan Kristjáns var til sýnis í Náttúrugripasafni Akureyrar sem Náttúrufræðistofnun rak fram til 2000 þegar því var lokað.



Vesturbunki og gígurinn Surtungur í Surtsey.

Ljós. Snorri Baldursson.

Surtsey tilnefnd á heimsminjaskrá Sameinuðu þjóðanna

Ríkisstjórn Íslands ákvað í desember 2005, að tillögu heimsminjanefndar Íslands, að tilnefna Surtsey á heimsminjaskrá UNESCO yfir náttúruminjar. Heimsminjanefndin fól Náttúrufræðistofnun Íslands að undirbúa tilnefninguna og þar með að vinna svokallaða tilnefningarskýrslu sem skilað var til skrifstofu UNESCO í París 1. febrúar 2006. Skýrslan var unnin af sérfræðingum Náttúrufræðistofnunar, Hafrannsóknastofnunarinnar og Umhverfisstofnunar, en sérfræðingar frá Veðurstofu Íslands og Siglingamálastofnun komu einnig að gerð hennar.

Skýrslan, sem er samtals 123 síður með viðaukum og jarðfræðikorti, skiptist í nokkra kafla og undirkafla samkvæmt reglum sem skrifstofa UNESCO setur. Í fyrstu tveimur köflunum er fjallað um staðsetningu, landslag og náttúrfar Surtseyjar á þeim tíma sem hún er tilnefnd. Þar er jafnframt rakin saga Surtseyjargossins 1963–1967 í myndum og máli og gerð ítarleg grein fyrir rofi og landmótun eyjunnar og þróun lífríkis hennar frá goslokum. Þriðji kaflinn fjallar um forsendur fyrir tilnefningunni, en þær eru tvíþættar: Annars vegar er eyjan einstakt dæmi um þróunarsögu jarðar og þýðingarmikil ferli í landmótun, bergmyndun og jarðeðlisfræði. Hins vegar er Surtsey einstök vegna þess að þar hafa skapast tækifæri til þess að fylgjast með aðflutningi, landnámi og útbreiðslu lífvera á lífvana landi og hvernig vistkerfi á landi og í hafi verða til. Jafnframt er á það bent að tilurð eldfjallaeyja er sjaldgæfur viðburður á heimsvísu og að Surtsey er eina eldfjallaeyjan á jörðinni sem hefur notið friðunar og verið rannsökuð skipulega frá upphafi. Síðustu fjórir kaflar skýrslunnar fjalla um ástand eyjunnar, verndun hennar, umsýslu, vöktun og rannsóknir sem þar hafa farið fram.

Búast má við niðurstöðu varðandi tilnefningu Surtseyjar á heimsminjaskrána sumarið 2008.

Í tengslum við tilnefningu Surtseyjar á heimsminjaskrána var friðland við eyjuna stækkað verulega og tók sú stækking gildi 27. janúar 2006. Friðlýsingin tekur til alls eldfjallsins þar sem það rís af sjávarbotni og til sokkinna eldfjallaeyja, Jólnis, Syrtlings og Surtlu, auk Surtseyjar sjálfar og hafsvæðisins umhverfis hana. Nú er friðlandið alls ríflega 65 ferkílómetrar að stærð.



Tilnefningarskýrsluna má finna á pdf-formi á vef Náttúrufræðistofnunar (www.ni.is) og Surtseyjarfélagsins (www.surtsey.is).

Vísindamenn Náttúrufræðistofnunar eftirsóttir í grunnskólunum

Í rannsóknastofnunum og háskólum er heimikið af fólki og efni sem á erindi við almenning, ekki síst ungt fólk sem stendur frammi fyrir vali á framhaldsmenntun og starfi. Sérfræðingar luma einnig á áhugaverðum upplýsingum sem gagnast vel í grunnskólum til að varpa ljósi á fyrirbrigði sem annars er aðeins fjallað um í kennslubókum. *Vísindamaður að láni* er samvinnuverkefni RANNÍS og rannsóknastofnana en markmið þess er að auka áhuga grunnskólanna á raungreinum. Kennurum er boðið að fá starfandi vísindamenn í heimsókn í skólaföndur til að fjalla um sitt sérsvið. Verkefnið hefur verið rekið árlega frá 2003 og hefur Náttúrufræðistofnun verið með frá upphafi. Á haustmisseri 2006 var auk tilboða á höfuðborgarsvæðinu, í fyrsta sinn boðið uppá vísindamenn að láni á Eyjafjarðarsvæðinu og á Ísafirði.

Haustið 2006 bauð Náttúrufræðistofnun fram fimm vísindamenn og fimm mismunandi efni: Lovísa Ásbjörnsdóttir fjallaði um efnið: *Hvað eru steingervingar?*, Sigurður H. Magnússon um *Ágengar tegundir í Norður-Evrópu og áhrif þeirra*, Erling Ólafsson um *Geitunga, nýliða í umhverfi okkar*, Snorri Baldursson um *Áhrif loftslagsbreytinga á vistkerfi norðurhjara* og Borgþór Magnússon um *Landnám gróðurs og fugla í Surtsey*. Þessir fimm vísindamenn heimsóttu 14 grunnskóla og einn leikskóla. Aðsókn að fræðslu um geitunga sló öll met, 669 nemendur fræddust um þá í 16 heimsóknum, steingervingarnir voru einnig vinsælir; kannski ekki síst vegna risaeðlanna en 523 grunnskólanemar fræddust um steingervinga í 10 heimsóknum.



Nemendur í Engjadalsskóla voru fúrðu lostnir þegar þeir sáu geitunginn lausan úr púpunni í lófa Erlings Ólafssonar, skordýrafræðings.

Ljósmynd: Engjadalsskóli.



Margir heimsóttu bás Náttúrufræðistofnunar á Vísindavöku, en þar mátti kynnast geitungum í víðsjá, á skjá, á veggspjöldum, í bökkum og í bæklingum. Hér leiðbeinir María Ingimarsdóttir ungum gesti. Í baksýn er holugeitungsþú á skjá. Ljós. Erling Ólafsson.

Geitungar á Vísindavöku 2006

Náttúrufræðistofnun Íslands kynnti starfsemi sína og geitungarannsóknir á Vísindavöku RANNÍS sem haldin var föstudaginn 22. september 2006 í Listasafni Reykjavíkur. Mikill fjöldi lagði leið sína í bás Náttúrufræðistofnunar og er greinilegt að þessir nýju landnemar vekja ekki bara ótta, heldur líka forvitni og áhuga fólks á öllum aldri.

Markmiðið með Vísindavöku er að vekja áhuga almennings á vísindum og auka vitund um starf vísindamanna og mikilvægi þeirra. Þetta er í annað sinn sem Vísindavaka er haldin og var það mál manna að þetta væri vel þegin kynning á því mikla rannsóknastarfi sem fer fram á vísindastofnunum í landinu.

Í tilefni Vísindavöku gaf Náttúrufræðistofnun út bækling um lífsferil geitunga, tegundirnar fjórar sem hér hafa fundist og stungur og of-næmi fyrir þeim.

Gestir gátu unnið til verðlauna með því að geta upptá fjölda holugeitunga í krukku, en þeir voru teknir úr þúi í Kópavogi. Í verðlaun fyrir þann sem komst næst réttri tölu var að sjálfsgöðu pöddubókin: Dulin veröld, Smádyr á Íslandi eftir Guðmund Halldórsson, Odd Sigurðsson og Erling Ólafsson, skordýrasérfræðing NÍ.



Holugeitungur (*Paravespula vulgaris*).

Teikning Anette Th. Meier.

Ráðgjöf og þjónusta



Úr Heiðmörk. Horft til Helgafells og Lönguhlíðar frá Vatnsási. Í forgrunni er lágvaxið birkikjarr ásamt gráviði í lyngmóa.

Ljósmynd: Guðmundur Guðjónsson.

Ráðgjafaverkefni

Reykjavík – Heiðmörk

Heiðmörk var formlega gerð að friðlandi Reykvíkinga árið 1950. Að beiðni Reykjavíkurborgar rannsakaði Náttúrufræðistofnun Íslands gróður í Heiðmörk sumarið 2005. Nýtt gróðurkort er afrakstur þeirrar vinnu. Við kortlagninguna var notað nýtt myndkort sem gert var eftir loftmyndum sem teknar voru í lágflugi sumarið 2004 (mælikvarði 1:10.000). Ræktaður skógur er settur inn á kortið eftir kortlagningu Skógræktarfélags Reykjavíkur frá 2001 til 2003. Einnig er kortlagður botngróður í skógarreitum sem hafa minni en 60% skógarþekju miðað við kortlagningu Skógræktarfélags Íslands frá 2001 til 2003.

Flatarmál friðlandsins er tæpir 32 km² og 89% af því gróið land. Útbreiddustu gróðurlendin eru náttúrulegt kjarlendi (22%), ræktað skóglendi (21%), mosagróður (17%), lyngmói (13%), graslendi (8%) og alaskalúpína (7%). Lítt eða ógróið landið er nær allt vatn (8%) og melar (3%). Lagt er til að hugað verði að því að hægja á trjáplöntun á nýjum svæðum og stemma stigu við að lúpína breiðist út á óspilltum náttúrulega grónum svæðum.

Tegundafjölbreytni háplantna var skráð á nokkrum völdum stöðum. Samtals var skráð 191 tegund á rannsóknarsvæðinu, auk ættkvíslar túnfífla. Allar eru þessar tegundir algengar á Suðvesturlandi og á landsvísu nema ein, eggtvíblaðka (*Listera ovata*), sem er friðlýst samkvæmt lögum og er á válista. Auk þess fannst ný tegund fyrir Ísland, bakkaarfi (*Stellaria alsine*). Lagt er til að setja bakkaarfa á válista meðan verið er að kanna nánar útbreiðslu hans.

Samtals fundust 57 mosategundir á þremur völdum stöðum í Heiðmörk. Allt eru það tegundir sem eru algengar á Suðvesturlandi og á landsvísu. Unnið fyrir Reykjavíkurborg. NÍ-06001.

Rjúpnarannsóknir og veiðiráðgjöf

Í febrúar 2003 vann Náttúrufræðistofnun Íslands tillögur að rjúpnarannsóknnum 2003 til 2007 fyrir umhverfisráðuneytið. Þessar tillögur voru samþykktar og unnið eftir þeim síðan. Í ljósi breytinga sem orðið höfðu ákvað stofnunin, í samráði við ráðuneytið, að endurskoða fyrri áætlanir. Þessi endurskoðun, sem nær til árána 2006 og 2007, var gefin út í skýrslunni NÍ-06002. Þá voru aldurshlutföll í rjúpnaveiði árið 2005 skoðuð, líkt og ætíð þau ár þegar veiði er leyfð, en þessi hlutföll eru talin hafa spágildi um stofnbreytingar og eins eru þau notuð til að rannsaka lýðfræði stofnsins. Samtals sendu 125 veiðimenn inn vængi af 4602 rjúpum sem greindar voru til aldurs. Reyndist hlutfall ungfugla í veiðinni vera 70%. Niðurstöður birtust í skýrslunni NÍ-06003. Í þriðja lagi var unnið úr gögnum og ráðgjöf veitt vegna rjúpnaveiði 2006. Með ráðgjöf Náttúrufræðistofnunar varðandi rjúpnaveiði er stefnt að því að stærð stofnsins nái að sveiflast líkt og á fyrri hluta 20. aldar. Mat stofnunarinnar var að veiða mætti allt að 70.000 rjúpur og byggðist ákvörðun umhverfisráðherra á þeirri forsendu. Til að tryggja þetta var sett á sölubann með rjúpur; veiðitíminn stytur og veiðimenn hvattir til að sýna hófsemi; NÍ-06012. Rjúpnarannsóknir eru unnar fyrir umhverfisráðuneytið.

Hrafninn og húsaklæðning

Metið var umfang og verndargildi hrafninnu í Hrafninnskerri á Torfajökulssvæðinu, Hrafninnhrygg á Kröflusvæði og í Austurbjöllum sunnan Veiðivatna. Tilgangur rannsóknanna var að meta hvort unnt sé að taka hrafninnu til steiningar húsa af þessum svæðum án þess að veruleg náttúruspjöll hljóti af. Austurbjallar virðast skásti staðurinn hvað þetta varðar; en hinir mun viðkvæmari. Unnið fyrir Línuhönnun. NÍ-06004.

Þingvellir – gróðurkort

Gróður- og landgreining var unnin af gamla þjóðgarðinum og næsta nágrenni árið 2003 með hliðsjón af eldri vettvangsgögnum og lokið við að teikna gróðurkort af því svæði 2004. Verkinu var frestað í samráði við verkbeidendur vegna þess að stækkun þjóðgarðsins var í bígerð og áform uppi um að gera af honum nýtt myndkort. Nýtt myndkort og ný mörk þjóðgarðsins voru síðan tilbúin 2006. Lokið hefur verið við að teikna gróðurkort miðað við nýju mörkin eftir fyrirbyggjandi vettvangsgögnum frá 1963. Sá hluti kortsins verður endurskoðaður á vettvangi sumarið 2007. Gengið verður frá endanlegu útliti gróðurskortsins, landupplýsingavinnslu, töflugerð og skrifum fyrir árslok 2007. Unnið fyrir Þingvallanevnd.

Dæluþrófanir við Geysi

Lokið var við skýrslu um rennslis- og hitamælingar á jarðhitasvæðinu við Geysi. Verkefnið var unnið í samvinnu við ÍSOR þar sem fylgst var með rennslis úr laugum og hverum á meðan dælt var úr tveimur borholum á svæðinu; við Neðridal og við Kjarnholt. Niðurstöður sýna engin áhrif dælingar úr tveimur borholum í nágrenni svæðisins á laugar og hveru, en dæling úr borholu í Neðridal kom fram sem vatnsborðslækkun í borholum í nágrenni hennar. Talsvert minna magni var unnt að dæla úr borholunum en gert hafði verið ráð fyrir; en niðurstöður benda þó til þess að á þessu fræga og sérstaka svæði þurfi að fara mjög varlega við nýtingu jarðhitans. Unnið fyrir Orkuveitu Reykjavíkur. NÍ-06005.

Verndarsvæði háhitasvæða – jarðminjar og gróður

Vorið 2005 gerðu Orkustofnun og Náttúrufræðistofnun samning um rannsóknir á jarðhitamyndunum og gróðurfari á háhitasvæðum. Meginmarkmiðið var að fá yfirlit yfir einkenni háhitasvæða og þróa aðgerð til að meta verndargildi þeirra. Tillaga um flokkun á jarðfræðilegum atriðum sem tengjast verndargildi jarðminja á háhitasvæðum var reynd á Reykjanesi, í Krýsuvík og í Grændal sumarið 2005. Þó að virkjunarframkvæmdir valdi einkum sjónrænum áhrifum á jarðhitasvæðum er þó ljóst að virkjun jarðhita getur haft áhrif á ýmsar jarðminjar. Áhrif á jarðhitasvæðin eru sennilega mest á gufuhverasvæðum, en almennt er talið að gufuúttreymsi aukist við virkjun svæðanna. Vatns hverir eru fremur fátíðir á háhitasvæðum, því að háhitasvæði eru innan gosbeltanna þar sem sprungur og gjár gleypa regnvatn og grunnvatnsstaða er víða talsvert undir yfirborði, NÍ-06010. Gróður á háhitasvæðum í Krýsuvík, Grændal og á Hveravöllum var einnig skoðaður. Gróðurfélög og yfirborðsgerðir kortlagðar og jarðhitagróðurfélögum lýst. Þá voru skráðar háplöntur, mosar og fléttur og mældur hiti í jarðvegi og í lækjum, NÍ-06007. Rannsóknir

fóru einnig fram á sjö háhitasvæðum sumarið 2006; í Svartsengi og Eldvörpum, í Brennisteinsfjöllum, á Hengilsvæðinu, á Geysi, í Kerlingarfjöllum, við Námafjall og Kröflu. Gróðurkort eru í vinnslu af þessum svæðum. Unnið fyrir Orkustofnun vegna 2. áfanga Rammaáætlunar um virkjun vatnsafls og jarðvarma.

Náttúrufar umhverfis Vatnajökulsþjóðgarð

Á vegum Náttúrufræðistofnunar Íslands hafa verið teknar saman nokkrar skýrslur á undanförunum árum um náttúrufar umhverfis Vatnajökul. Tilgangurinn er að varpa ljósi á náttúruminjar sem æskilegt væri að vernda í fyrirhuguðum Vatnajökulsþjóðgarði. Niðurstöður þessara skýrslna er að verndargildi svæða umhverfis Vatnajökul sé almennt hátt. Á það sérstaklega við um landslag og jarðfræðiminjar sem margar eru merkar á heimsvísu. Árið 2006 komu út eftirfarandi skýrslur: *Náttúrufar og náttúruminjar suðvestan Vatnajökuls*, NÍ-06008 og *Náttúrufar og náttúruminjar umhverfis Vatnajökul – samantekt*, NÍ-06009. Unnið fyrir umhverfisráðuneytið.

Blöndulón – gróðurframvinda og strandmyndun

Rannsóknir og vöktun á grunnvatnsstöðu, gróðurframvindu og strandmyndun við Blöndulón hafa staðið yfir samfelld frá árinu 1993. Framvinduskýrsla um niðurstöður rannsókna á rofi og strandmyndun við lónið fyrir árið 2005 kom út vorið 2006, auk þess sem farnar voru 3 ferðir að lóninu árið 2006 þar sem rof- og gróðursnið voru mæld. Vöktunin við Blöndulón verður hluti af rannsóknaverkefni Olgu Kolbrúnar Vilmundardóttur sem hóf meistaranám í landafræði við Háskóla Íslands haustið 2006. Unnið fyrir Landsvirkjun. NÍ-06011.

Gróður á vegstæði við Varmá og Köldukvísl í Mosfellsbæ

Gert var gróðurkort og könnuð útbreiðsla háplantna vegna fyrirhugaðrar veglínu tengibrautar milli Skeiðholts og Leirvogstungu. Sérstaklega var óskað eftir því að kannað yrði hvort fitjasef (*Juncus gerardii*), sem er friðuð háplöntutegund og á valista, yxi á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Skráðar voru tegundir háplantna sem vaxa á fyrirhuguðu vegstæði og gróður kortlagður á vegstæðinu og í næsta nágrenni þess. Engar valistiategundir fundust á fyrirhuguðu vegstæði og óveruleg skerðing mun verða á gróðurfélögum ef ítrustu varúðar verður gætt. Unnið fyrir Mosfellsbæ. NÍ-06014.

Hornafjarðarfjót, rannsóknir á gróðri og fuglum vegna fyrirhugaðrar vegagerðar

Um er að ræða allt að 17,5 km langa nýbyggingu vegar og brúa yfir Djúpa, Hornafjarðarfjót, Hoffellsá og Laxá. Samkvæmt áætlun Vegagerðarinnar eiga framkvæmdir ekki að hafa áhrif á sjávarföll innan við brýnar. Í Flóa sem er inn af Skarðsfirði og friðaður verða ræsi sem eiga sömuleiðis að tryggja að sjávarfalla gæti á sama hátt og áður innan vegstæðis.



Séð yfir austasta hluta rannsóknasvæðisins á Myrum þar sem skiptast á mýrar, flóar, vatnagróður og deiglendi.

Ljós. Guðmundur Guðjónsson.

Framkvæmdasvæðið er skammt frá Höfn, beggja vegna Hornafjarðarflióta, í Nesjum og á Mýrum. Sveitirnar sem nú mynda sveitarfélagið Hornafjörð voru löngum ofurseldar fallvaltleika jökulvatna sem flæmdust um og brutu land, en nú hefur þeim að verulegu leyti verið beint í farvegi með varnargörðum. Gróður er í framrás á stórum svæðum og áraurarnir hafa víða reynst ákjósanlegt ræktarland. Þéttbýlið á Höfn er byggt á útnesjum og eyjum sem skilja Hornafjörð frá Skarðsfirði við Hornafjarðarós. Undanfarna áratugi hefur landris vegna rýmnunar jökla valdið umtalsverðum landslagsbreytingum í Hornafirði sem kemur fram í breytingum á fjörum og á votlendissvæðum við flæðarmál.

Rannsóknirnar vegna fyrirhugaðrar vegagerðar fólust í kortlagningu gróðurs, gerð gróðurkorts, skráningu háplantna og úttekt á fuglalífi (varpfuglafánu) á áhrifasvæði fyrirhugaðrar framkvæmdar og aðliggjandi svæðum. Kannað var umhverfi þriggja veglína, leiðar 1, 2 og 3 auk mögulegra efnistökuastaða. Einungis var rannsakað umhverfi veglína þar sem þær liggja í nýju umhverfi, ekki í núverandi vegstæði. Gróður var kortlagður í mælikvarða 1:15.000 á svæði sem nær minnst 200 m út frá hverri veglínu til beggja handa, en töluvert stærra svæði var kortlagt í heildina til samanburðar. Einnig voru gerð gróðurlendakort af hverju svæði auk korts sem sýnir útbreiðslu votlendis. Auk þess var gerð grein fyrir sérstæðum gróðurfélögum á svæðinu og gerð úttekt á tegundafjölbreytni háplantna.

Fuglar voru taldir á sniðum á og við fyrirhuguð vegstæði, þéttleiki þeirra metinn og lagt mat á, út frá atferli, hvort þeir væru varpfuglar á svæðinu. Fjallað er um mikilvægi strandsvæða á rannsóknarsvæðinu fyrir fuglalíf og ekki síst fyrir þann gríðarlega fjölda farfugla sem hafa viðkomu á svæðinu á fartíma, vor og haust. Hluti þess svæðis sem kortlagt var (Skarðsfjörður) er á Náttúruminjaskrá vegna lífaðugra leira og mikils fuglalífs á grunnsævi. Unnið fyrir Vegagerðina. NÍ-06015.

Þjónustuverkefni fyrir Ofanflóðasjóð

Unnið var við og höfð umsjón með ýmsum þjónustuverkefnum fyrir Ofanflóðasjóð á árinu. Meðal þessara verkefna voru *Hrun og skriðuhætta úr bökkum og brekkum á nokkrum þéttbýlisstöðum*. Þessir staðir eru Hofsó, Sauðárkrókur, Blönduós, Laugarbakkí og Flúðir og voru niðurstöður birtar í skýrslunni NÍ-06016. Þá var unnið skriðuhættumat í dreifbýli, en þar var unnið með starfsmönnum Veðurstofu Íslands við rannsóknir tengdar hættumati í Svarfaðardal og birtust tvær skýrslur um það verkefni á árinu. Annars vegar á vegum Náttúrufræðistofnunar (NÍ-06006) og hins vegar á vegum Veðurstofu Íslands (Greinargerð 06017). Í lok ársins var unnið með Lögreglunni á Akureyri og Almannavörnum Eyjafjarðarsýslu vegna skriðufalla og skriðuhættu við Grænuhlíð í Eyjafjarðardal og víðar í Eyjafirði. Unnið er að greinargerð til Ofanflóðasjóðs um það mál sem birtist árið 2007.

Hellisheiði og nágrenni

Árið 2005 lauk Náttúrufræðistofnun Íslands við rannsóknir á Hengilssvæði og Hellisheiði fyrir Orkuveitu Reykjavíkur. Meginrannsóknasvæðin voru tvö; annars vegar 3,9 km² svæði á Hellisheiði sunnan Suðurlandsvegar sem kennt er við Hverahlíð og hins vegar 17,4 km² svæði á Hengilssvæðinu norðan Skarðsmýrarfjalls, þ.e. Hengladalir og Ölkelduháls.

Vorið 2006 óskaði Orkuveita Reykjavíkur viðbótarupplýsinga við fyrri rannsóknir á gróðurfari. Gert var ráð fyrir gróðurkortlagningu nýrra svæða ásamt afmörkun á svæðum þar sem sérstæðan gróður er að finna á Ölkelduháls-svæði og við Hverahlíð. Áhersla var lögð á jarðhitagróður með tilliti til verndargildis hans, en Orkuveita Reykjavíkur vill að til séu gróðurfarsleg gögn yfir svæði sem hugsanlega verða skoðuð vegna hugmynda um frekari orkuöflun á heiðinni. Til samanburðar voru rannsökuð svæði utan fyrirhugaðra framkvæmdasvæða sem getið er um í matsáætluunum. Í því skyni var gróðurfar í Reykjadal og Grændal kortlagt. Einnig voru skoðuð sérstaklega fyrirhuguð bor-svæði með tilliti til þess hvort æskilegt væri að kortleggja þau í stærri mælikvarða vegna verndargildis gróðurs. Hluti þess svæðis sem kortlagður var er á Náttúruminjaskrá, t.d. í Reykjadal, Grændal, Fremstadal og Miðdal. Unnið fyrir Orkuveitu Reykjavíkur í samvinnu við Verkfræðistofu Guðmundar og Kristjáns. NÍ-06017.



Askja verður ein af skrautfjöðrum Vatnajökulsþjóðgarðs. Hún er fríðlyst sem náttúruvætti.

Ljósm. Snorri Baldursson.

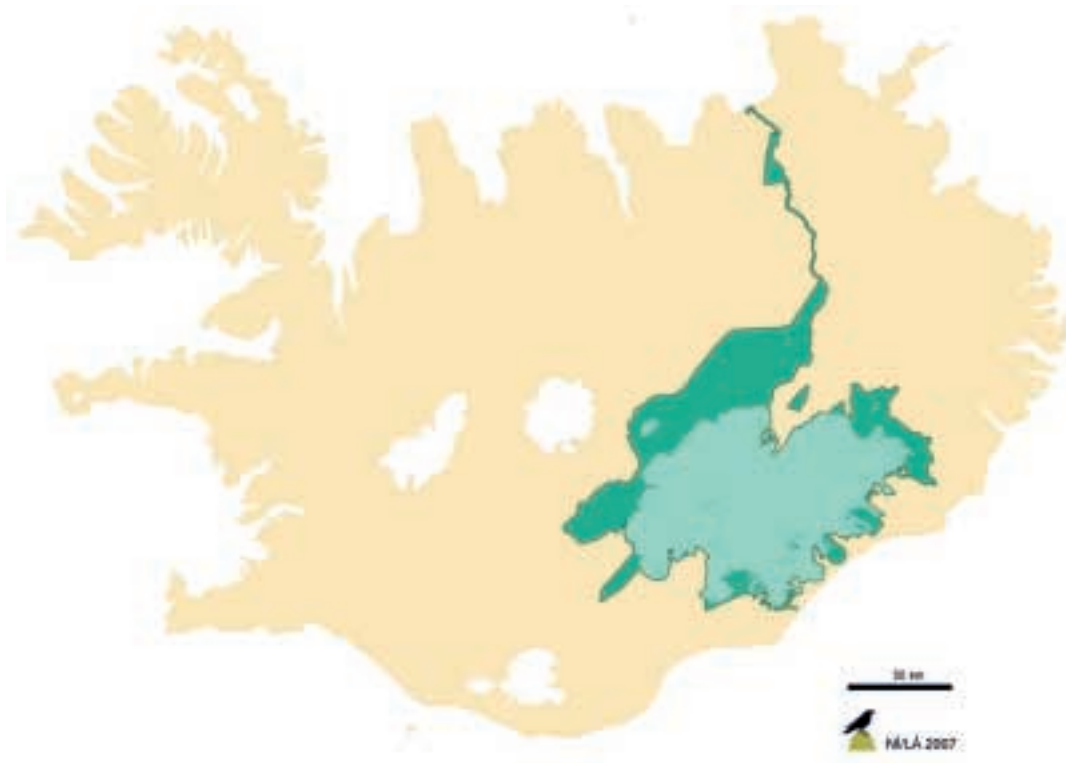
Náttúrufar og náttúrumínjar í og við Vatnajökulsþjóðgarð

Náttúrufræðistofnun vann á árunum 2003 til 2006 fjórar skýrslur um náttúrufar og náttúrumínjar jökullausra svæða í nágrenni Vatnajökuls. Skýrslurnar voru unnar að beiðni umhverfisráðuneytisins og voru liður í undirbúningi að stofnun Vatnajökulsþjóðgarðs, en lög um hann voru samþykkt vorið 2007. Útlínur Vatnajökulsþjóðgarðs eins og hann verður samkvæmt lögnum eru sýndar á meðfylgjandi korti. Heildarstærð hans er 13.433 km² og þar af er jökullaust land 5.228 km².

Þjóðgarðurinn og næsta nágrenni hans á sér óvíða sinn líka að því er varðar náttúrufar. Þar er að finna stærstu víðerni landsins með stórbrotnu landslagi mótuðu af samspili jarðelda, jökulíss, vatns og vinda. Innan þjóðgarðsins er að finna nær allar gerðir íslenskra eldfjalla. Undir Vatnajökli leynast nokkur virkustu eldstöðvakerfi landsins og mörg þeirra hafa gosið á sögulegum tíma með gjóskufalli og jökulhlaupum. Sjö megineldstöðvar hafa verið nafngreindar; þ.e. Bárðarbunga, Grímsvötn, Þórðarhryna, Kverkfjöll, Breiðabunga, Esjufjöll og Örafajökull. Af megineldstöðvum sem liggja utan Vatnajökuls en innan þjóðgarðsins má nefna Tungnafellsjökul, Snæfell og Dyngjufjöll.

Innan Vatnajökulsþjóðgarðs má finna allar gerðir móbergsmýndana, þ.e. móbergshryggi, móbergsfjöll og stapa og suðvestan hans á Skaftár- og Tungnaárafirréttum eru langir móbergshryggir og gígaraðir svo sem Kattarhryggir efri, Grænifjallgarður og Skuggafjallahryggur, Lakagígar, Veiðivatnagígar og Vatnaöldugígar sem telja má einstaka á heimsvísu. Einnig er mikið um bólstra- og kubbaberg í berggrunnum við jaðar jökulsins. Fjögur háhitasvæði eru innan garðsins, í Vonarskarði, Öskju, Kverkfjölum og Grímsvötnum.

Mikið er af lausum jarðlögum og jarðmyndunum, svo sem jökulruðningi, grettistöfum, jökulvatnaseti, jökulgörðum, malarásam og jökulkömbum, sem ísaldarjökullinn skildi eftir sig þegar hann hörfaði í lok síðasta jökulskeiðs. Auk þess eru ummerki eftir framskrið og hörfun skriðjökla Vatnajökuls á nútíma. Stór svæði við Vatnajökul eru þakin þykku jökulaurum og foksandsbreiðum og víða má sjá ummerki eftir jökulhlaup, m.a. eftir hamfarahlaup í Jökulsá á Fjöllum.



Útlínur Vatnajökulspjóðgarðs samkvæmt lögum um þjóðgarðinn nr. 60/270.

Innan þjóðgarðsins eru nokkur mikilvæg og fjölbreytt lífsvæði. Hálandisvinjarnar í Herðubreiðarlindum og á Eyjabökkum eru mikilvæg fuglasvæði og í Jökulsárgljúfrum og Skaftafelli þrífst fjölbreytilegt og gróskumikið lífríki. Í næsta nágrenni þjóðgarðsins eru nokkur svæði til viðbótar sem æskilegt væri að friðlýsa vegna lífríkis. Þar má nefna Veiðivötn sem hýsa merkan urriðastofn og fjölbreytt fuglalíf, Skeiðarársand þar sem megnið af þórshönum og skúmum landsins verpir og Skaftártunguafrétt sem skartar sjaldgæfum vistgerðum, breiskjuhraunavist og vikravist, og samfelldari mosagróðri en fyrirfinnst annars staðar á landinu.

Vatnajökull hefur farið hratt minnkandi með hlýnandi loftslagi undanfarinn áratug og gangi spár um hlýnun loftslags á norðurhveli jarðar eftir verður jökullinn horfinn innan 200 ára nema af hæstu tindum. Samfara þessari hlýnun má búast við gríðarlegum breytingum á náttúru þjóðgarðsins.



Krepputunga fellur utan Vatnajökulspjóðgarðs fyrst í stað.

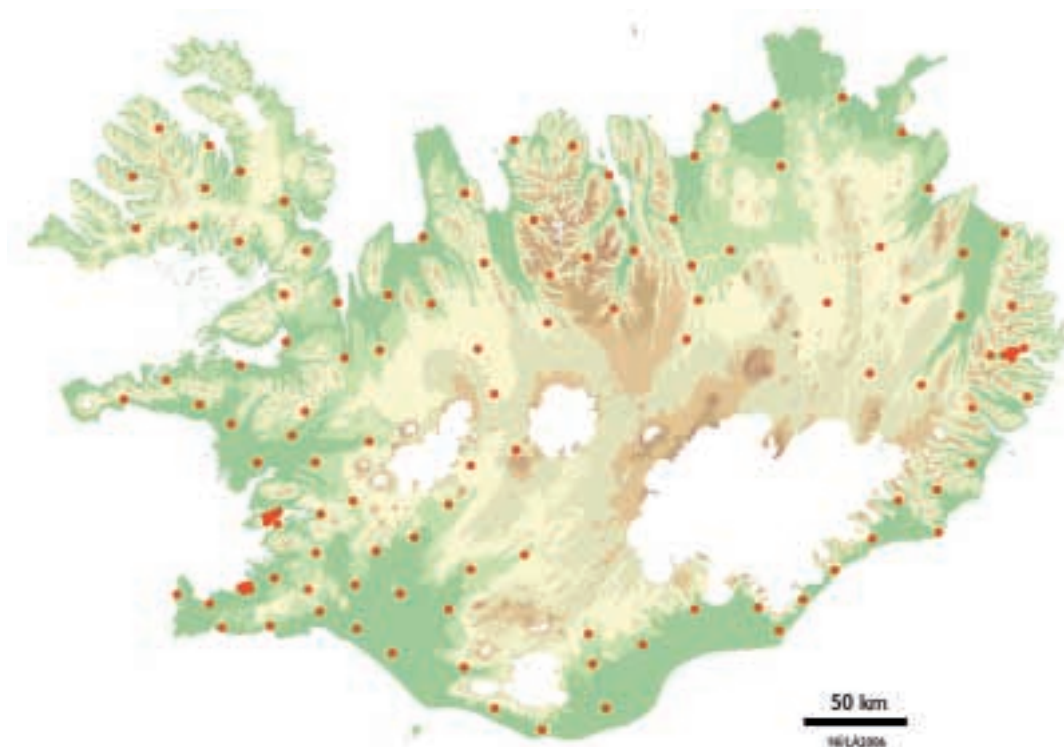
Ljós. Snorri Baldursson.

Þungmálmamengun vöktuð með mælingum á mosa

Hér á landi hefur tildurmosa (*Hylocomum splendens*) verið safnað víðs vegar um land á fimm ára fresti í þeim tilgangi að fylgjast með magni þungmálma í andrúmslofti. Þessar mælingar hófust hér á landi árið 1990 en á meginlandi Evrópu hófust sams konar mælingar tíu árum fyrr. Vöktun þungmálma með mosaaðferðinni byggist á því að mosar, einkum þeir sem mynda breiður, fá mestan hluta næringar sinnar með úrkomu og ryki sem á þá fellur. Málmarnir safnast fyrir í mosanum og því endurspeglar magn þeirra hreinleika þess andrúmslofts sem um mosann hefur leikið. Mosaaðferðin hefur reynst vel við að fylgjast með því hvort breytingar verða á styrk þungmálma með tíma og mun á milli svæða.

Árið 2005 var mosa safnað á 138 stöðum hér á landi og 11 frumefni greind (As, Cd, Cr, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb, S, V, Zn). Þá var sýnum safnað sérstaklega í nágrenni stóriðjuveranna í Straumsvík, Hvalfirði og í Reyðarfirði. Niðurstöðurnar sýna m.a. að styrkur þessara efna er mjög breytilegur eftir svæðum. Sum þeirra, eins og járn (Fe) og vanadíum (V), eiga uppruna sinn í áfoki og finnast í mestum styrk innan gosbeltisins og hafa lítið með mengun að gera. Önnur, eins og nikkell (Ni) og arsen (As), koma greinilega í talsverðum mæli frá álverunum. Þá er ljóst að annar iðnaður en álver veldur sums staðar talsverðri mengun.

Á stórum svæðum á landinu hafa orðið verulegar breytingar á styrk sumra efnanna sem ekki verða raktar til innlands iðnaðar eða beint til umsvifa manna hér á landi. Styrkur nikkels (Ni), járn (Fe) og vanadíums (V) jókst t.d. milli 2000 og 2005, sem að öllum líkindum má rekja til aukins áfoks. Á sama tímabili minnkaði styrkur kvikasilfurs (Hg), sinks (Zn), blýs (Pb) og brennisteins (S), sennilega vegna minnkandi mengunar erlendis frá.



Söfnunarstaðir mosa. Sýnum var safnað sérstaklega í nágrenni stóriðjuveranna í Straumsvík, Hvalfirði og í Reyðarfirði.

Náttúrufræðistofnun Íslands annast framkvæmd nokkurra alþjóðlegra samninga og samþykktu að hluta eða öllu leyti fyrir umhverfisráðuneytið og sinnir öðrum verkefnum fyrir svæðisbundnar alþjóðlegar stofnanir. Starfsmenn stofnunarinnar taka jafnframt virkan þátt í margvíslegu alþjóðlegu vísindalegu samstarfi og samvinnuverkefnum. Alþjóðasamstarf og samskipti eru afar mikilvæg öllum stofnunum til þess að þær geti fylgst með og skapað tengsl við vísindamenn og stjórnendur sem vinna að hliðstæðum verkefnum erlendis.

Bernarsamningurinn

Bernarsamningurinn um vernd plantna og dýra og búsvæða þeirra var gerður árið 1979 og staðfestur hér á landi árið 1993. Samningurinn, sem vistaður er hjá Evrópuráðinu, nær nú til 45 ríkja í Evrópu og Norður Afríku. Samningurinn hefur haft mikil áhrif á náttúruverndarlöggjöf aðildarríkjanna og framkvæmd hennar og hvernig staðið er að því að skrá, flokka, meta og vakta lífandi náttúru. Náttúrufræðistofnun sækir aðildarkjafundi samningsins og hefur tekið þátt í störfum undirnefnda sem mikilvægar eru fyrir Ísland. Þar á meðal má nefna sérfræðinganefnd samningsins um net náttúruverndarsvæða, nefnd um ágengar innfluttar tegundir, nefnd um jarðminjar, nefnd um hryggleysingja, nefnd um veiðar og lífríki og nefndir um verndaráætlanir fyrir einstakar fuglategundir. Forstjóri Náttúrufræðistofnunar, Jón Gunnar Ottósson, hefur verið aðalfulltrúi Íslands frá 1993 og verið varaforseti samningsins sl. þrjú ár. Hann situr jafnframt í stjórn náttúruverndarnefndar Evrópuráðsins. Ýmsir sérfræðingar stofnunarinnar sækja fundi undirnefnda.

Samningur um líffræðilega fjölbreytni

Ísland undirritaði alþjóðlegan samning um líffræðilega fjölbreytni í Río de Janeiro árið 1992. Líffræðileg fjölbreytni spannar lífandi náttúru á öllum skipulagsstigum frá erfðaeftni, stofnum og tegundum til vistkerfa. Samningurinn var staðfestur af Alþingi árið 1994. Nánast öll ríki veraldar eru nú aðilar að samningnum sem hefur það þriðja markmið að vernda líffræðilega fjölbreytni, að tryggja að nýting líffrænna auðlinda sé sjálfbær og að arðinum af nýtingu þeirra sé réttlátlega skipt milli þjóða og þjóðflokka.

Náttúrufræðistofnun Íslands hafði umsjón með samningnum 1992–1998 fyrir hönd Íslands en hefur hin síðari ár einkum fylgst með og sinnt starfi vísinda- og tækninefndar samningsins sem hittist tvisvar á ári. Náttúrufræðistofnun leggur umhverfisráðuneytinu einnig til starfsmann samráðsnefndar ráðuneytanna sem vinnur að stefnumótun um verndun og nýtingu líffræðilegrar fjölbreytni á Íslandi. Snorri Baldursson hefur sinnt þessum málaflokki fyrir stofnunina undanfarin ár.

Vernd lífríkis á norðurslóðum – CAFF

Náttúrufræðistofnun Íslands hefur frá árinu 1992 haft umsjón með framkvæmd samþykktar Norðurskautsráðsins um vernd lífríkis á norðurslóðum (CAFF). Náttúrufræðistofnun hefur átt fulltrúa í stjórn CAFF og tekið þátt í starfi sérfræðinganefnda um sjófugla, gróður, friðlandanet og lífríkisvöktun á norðurslóðum. Ævar Petersen hefur sinnt þessu samstarfi fyrir hönd stofnunarinnar en aðrir starfsmenn hafa einnig komið að starfi undirnefnda.

Alþjóðlegt samstarf um birtingu gagnasafna um líffræðilega fjölbreytni – GBIF

Frá árinu 2001 hefur Ísland verið aðili að alþjóðlegu samstarfi um birtingu líffræðilegra gagnasafna (GBIF). Markmið GBIF er að hægt sé að nálgast gagnasöfn um líffræðilega fjölbreytni frá ólíkum aðilum á einum stað á netinu og að tengja saman ólíkar gerðir náttúrufræðisupplýsinga. Náttúrufræðistofnun Íslands hefur unnið að því undanfarin ár að tengja líffræðileg gagnasöfn sín við vefþjón GBIF. Starri Heiðmarsson hefur sinnt þessu starfi fyrir hönd stofnunarinnar.

Evrópusamstarf um gerð vísu til að meta ástand líffræðilegrar fjölbreytni álfunnar

Umhverfisstofnun Evrópu vinnur að því að móta nokkra líffræðivísu til þess að unnt sé að gera grein fyrir ástandi líffræðilegrar fjölbreytni í álfunni og einstökum löndum hennar og meta hvort alþjóðleg markmið um að stöðva rýrnun líffræðilegrar fjölbreytni í heiminum fyrir 2010 hafi náðst. Snorri Baldursson er formaður fyrir sérfræðinganevnd sem vinnur að gerð vísu til að meta áhrif framandi ágengra tegunda á líffræðilega fjölbreytni.

Norrænt samstarf og annað vísindasamstarf

Náttúrufræðistofnun Íslands hefur tekið þátt í svokölluðu NOBANIS-verkefni. Markmið þess er að koma á laggirnar sameiginlegum gagnabanka yfir framandi lífverutegundir í aðildarlöndum verkefnisins og þær framandi tegundir sem verða ágengar í viðkomandi löndum, þ.e. valda vistfræðilegum, efnahagslegum eða heilsufarslegum skaða. Sigurður H. Magnússon er fulltrúi Náttúrufræðistofnunar í þessu samstarfi.

Flairi erlend samstarfsverkefni má nefna svo sem gerð og útgáfu Flóru Norðurlanda, Flétuflóru Norðurlanda, Flóru Evrópu, Evrópsku sveppaverndarnefndina, ýmis alþjóðleg samvinnuverkefni um fugla, s.s. margæsir og rjúpur sem Eyþór Einarsson, Hörður Kristinsson, Guðríður Gyða Eyjólfsdóttir, Guðmundur A. Guðmundsson og Ólafur K. Nielsen hafa sinnt.



Evrópskir sérfræðingar um ágengar framandi lífverur á Þingvöllum haustið 2006.

Ljósmynd: Snorri Baldursson.

Fjárhagsleg afkoma varð jákvæð þriðja árið í röð og stýttist því skuldahalinn gagnvart ríkissjóði, sem myndaðist 2002 til 2003. Neikvæður höfuðstóll var um 22,5 mkr. í lok árs 2006 en var um 30 mkr. árið áður. Í töflunni hér að neðan um þróun kostnaðar og ríkisframlaga 1999 til 2006 kemur í ljós að launakostnaður hefur hækkað í takt við almenna launaþróun, sem er breyting frá árunum áður þegar hann stóð í stað og lækkaði að raungildi.

Fjárhagsstaða Náttúrufræðistofnunar Íslands 1999 til 2006 á verðlagi hvers árs (millj.kr.)

Fjárhagsstaða	Ríkisframlag	Útgjöld NÍ	Sértekjur NÍ	Nettó gjöld NÍ	Afkoma NÍ
1999	120,2	195,4	79,5	115,9	4,3
2000	137,0	259,3	131,5	127,8	9,2
2001	165,6	311,1	155,9	155,2	10,4
2002	161,5	306,3	130,0	176,3	-14,8
2003	170,3	300,7	107,7	193,0	-22,7
2004	210,3	299,4	90,1	209,3	1,0
2005	235,8	325,9	98,3	227,6	8,2
2006	271,5	349,2	84,9	264,3	7,2
Hækkun					
1999–2006 %	126	79	7	128	

Fjárhagsstaða Náttúrufræðistofnunar Íslands 1999 til 2006 á föstu verðlagi (millj.kr.),

tölur árána 1999 til 2005 eru uppreiknaðar miðað við vísitölu árs 2006.

Vísitalan samanstendur 70% af launavísitölu og 30% af neysluvöruvísitölu.

Fjárhagsstaða	Ríkisframlag	Útgjöld NÍ	Sértekjur NÍ	Nettó gjöld NÍ	Afkoma NÍ	Vísitala
1999	184,9	300,5	122,3	178,3	6,6	100,0
2000	198,8	376,3	190,8	185,4	13,3	106,0
2001	222,5	417,9	209,4	208,5	14,0	114,5
2002	202,9	384,9	163,4	221,5	-18,6	122,4
2003	204,6	361,3	129,4	231,9	-27,3	128,0
2004	243,4	346,5	104,3	242,2	1,2	132,9
2005	256,5	354,5	106,9	247,6	8,9	141,4
2006	271,5	349,2	84,9	264,3	7,2	153,8
Hækkun/lækkun						
1999–2006 %	47	16	-31	48		54

Í töflunni hér að neðan kemur í ljós að launakostnaður milli árána 2005 og 2006 hefur hækkað um 8%

en það er nokkuð í takt við almenna launaþróun og er það breyting frá árunum áður.

Húsaleiga, rafmagn og hiti hækkuðu um tæp 10% og annar kostnaður um tæp 4% á milli árána 2005 og 2006.

Náttúrufræðistofnun Íslands. Þróun kostnaðar og ríkisframlaga 1999 til 2006

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Launakostnaður	133,8	154,5	188,8	203,4	203,0	195,8	205,0	221,3
Húsaleiga, rafmagn og hiti	12,3	17,5	20,9	24,5	33,7	47,1	55,8	61,2
Annar kostnaður	49,3	87,3	101,4	78,4	64,0	56,4	64,4	66,7
Gjöld alls, millj.kr.	195,4	259,3	311,1	306,3	300,7	299,3	325,2	349,2
Breyting gjalda á milli ára %	1,0	32,7	20,0	-1,5	-1,8	-0,5	8,7	7,4
Framlög, millj.kr.	120,2	137,0	165,6	161,5	170,3	210,3	235,8	271,5
Breyting framlaga á milli ára %	1,0	14,0	20,9	-2,5	5,4	23,5	12,1	15,1

Mannauður

– stöðugildi, ársverk og menntun

Í janúar 2006 voru starfsmenn Náttúrufræðistofnunar Íslands eftirtaldir:



Jón Gunnar Ottósson, Ph.D., vistfræðingur; jgo@ni.is. Forstjóri Náttúrufræðistofnunar.

Skrifstofa



Lárus Þór Svanlaugsson, Cand.oecon., viðskiptafræðingur; larus@ni.is. Fjármálastjóri og forstöðumaður skrifstofu.



Áslaug Sigurðardóttir, fjármálafulltrúi, aslaug@ni.is. Umsjón með reikningum og bókhaldi.



Emilía Ásgeirsdóttir. Ræstingar og almenn skrifstofustörf.



Helga Valdemarsson, ritari, skrifstofa Reykjavíkurstetsurs, helga@ni.is. Vinna við gagnaskrár, tölvuvinnsla og safnvinna.



Kristbjörn Egilsson, B.S., líffræðingur; kristbjorn@ni.is. Sviðsstjóri ráðgjafar. Gróðurannsóknir og náttúrufræðiskannanir.



Sesselja Hermannsdóttir, móttaka, símvörsla og gagnaskráning, frá 1. júní 2006.

Upplýsingadeild



Snorri Baldursson, Ph.D., plöntuerfðafræðingur; snorri@ni.is. Forstöðumaður og staðgengill forstjóra. Ýmis verkefni í upplýsingamiðlun.



Anette Meier, B.Sc., kortagerðarmaður; anette@ni.is. Sérfræðavinna við kortagerð, landupplýsingakerfi og grafíska hönnun.



Ágúst Úlfar Sigurðsson, B.S., tölvunarfræðingur; agust@ni.is. Umsjón með tölvukerfi og gagnagrunnum Náttúrufræðistofnunar.



Álfheiður Ingadóttir, B.Sc., líffræðingur og blaðamaður; alfheidur@ni.is. Útgáfustjóri, ritstjóri Náttúrufræðingsins, fræðslu- og kynningarverkefni.



Evert Ingólfsson. Gæsla í sýningarsal Náttúrugripasafns.



Lovisa Ásbjörnsdóttir; Cand.scient., jarðfræðingur; lovisa@ni.is. Sérfræðavinna við landupplýsingakerfi, steingervingarannsóknir og almenn jarðfræði.



Pálína Héðinsdóttir, B.A., bókasafns- og upplýsingafræðingur; palina@ni.is. Yfirmensjón með bókasafni Náttúrufræðistofnunar.

Vistfræðideild



Borgþór Magnússon, Ph.D., plöntuvistfræðingur; forstöðumaður vistfræðideilda; borgthor@ni.is. Gróðurannsóknir; einkum gróðurframvinda í Surtsey og við miðlunarlón og áhrif loftslagsbreytinga á gróður.



Ásrún Elmarsdóttir, M.S., plöntuvistfræðingur; asrun@ni.is. Gróðurannsóknir; einkum rannsóknir á gróðri háhitasæða og framvindu skóga.



Freydis Vigfúsdóttir, B.Sc. líffræðingur.
Rannsóknir á bjargfluglastofnum (hlutastarf).



Guðmundur A. Guðmundsson, Ph.D.,
dýravistfræðingur, mummi@ni.is. Rannsóknir á
farhátum og orkubúskap hánorrena fugla.
Ritstjóri tímaritsins Blika.



Guðmundur Guðjónsson, B.S.,
landfræðingur, gudm@ni.is. Verkefnisstjóri
gróðurkortagerðar.



Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Mag.
scient., dýravistfræðingur, kristinn@ni.is.
Fagsviðstjóri dýrafræði. Rannsóknir á
útbreiðslu varpfugla og lífshátum arna.



Olga Kolbrún Vilmundardóttir, B.S., land-
fræðingur, olga@ni.is. Vöktun og rannsóknir
við miðlunarlon og rannsóknir á gróðri á
háhitavæðum.



Ólafur Karl Nielsen, Ph.D., vistfræðingur,
okn@ni.is. Vöktun og rannsóknir á vistfræði og
veiðipoli rjúpnastofnsins.



Regína Hreinsdóttir, M.S., landfræðingur,
regina@ni.is. Gróðurkortagerð,
vistgerðaflokkun, fjarkönnun.



Sigrún I. Jónsdóttir, kortagerðarmaður,
sing@ni.is. Gróðurkortagerð.



Sigurður H. Magnússon, Ph.D.,
plöntuvistfræðingur, sigurdur@ni.is.
Vistgerðarannsóknir, rannsóknir á landnámi og
framvindu gróðurs, vistfræði
landgræðsluplantna, vöktun í Litla-Skarði,
gróðurframvinda við Lagarfljót.

Safna- og flokkunarfræðideild



Guðmundur Guðmundsson, Ph.D.,
flokkunarfræðingur; forstöðumaður Safna- og
flokkunarfræðideilda, gg@ni.is.



Elly Renée Guðjohnsen, B.S., líffræðingur,
elly@ni.is. Tölvuskráning og umsjón
plöntusafna.



Erling Ólafsson, Fil. Dr., skordýrafræðingur,
erling@ni.is. Rannsóknir á tegundum og
útbreiðslu íslenskra skordýra og annarra
hryggleysingja á landi, ábyrgðarmaður
landhryggleysingjasafns.



Eypór Einarsson, Mag. scient., grasafræðingur,
eythor@ni.is. Rannsóknir á útbreiðslu og hæð-
armörkum háplantna, umsjón með háplöntu-
safni og váliða plantna. Á eftirlaunum.



Gróa Valgerður Ingimundardóttir, B.S.,
líffræðingur, gogo@ni.is. Tölvuskráning og
mosagreiningar.



Helgi Torfason, Ph.D., jarðfræðingur,
heto@ni.is. Fagsviðsstjóri jarðfræði. Umsjón
með jarðfræðikortum af Íslandi, grunnrann-
sóknir í jarðhita og jarðfræði einstakra svæða.



Kristján Jónasson, Cand. scient.,
jarðfræðingur, kristjan@ni.is. Rannsóknir á
kísilnku bergi, ábyrgðarmaður steindasafns.



Margrét Hallsdóttir, Fil. Dr., jarðfræðingur,
mh@ni.is. Umsjón með frjómælingum,
frjórannsóknir/gróðurfarsaga og
ábyrgðarmaður steingervingsafns.



María Ingimarsdóttir, M.S., líffræðingur,
mariai@ni.is. Rannsóknir á skordýrum á
háhitavæðum og skóglendi.



Sveinn Jakobsson, Dr. scient., jarðfræðingur,
sjak@ni.is. Rannsóknir á íslenskum steindum,
bergfræði og myndun móbergs í Surtsey,
ábyrgðarmaður bergsafns.



Þorvaldur Þór Björnsson, hamskeri, doddi@ni.is. Hamskurður og önnur vinna við dýrasöfn.



Starri Heiðmarsson, Ph.D., fléttufræðingur; fagsviðstjóri, starri@ni.is. Rannsóknir á þróunarsögu og útbreiðslu fléttna og ábyrgðarmaður fléttusafns.



Viktor Mar Bonilla, B.S., líffræðingur; viktor@ni.is. Sameindafræðirannsóknir.

Sérstök rannsóknastaða



Ævar Petersen, D. Phil., fuglafræðingur; gegnir sérstakri rannsóknastöðu (Chief Scientist), aevar@ni.is. Dýrafræðirannsóknir, einkum rannsóknir og vöktun sjófugla. Umsjónarmaður fuglamerkinga.

Akureyrarsetur



Kristinn J. Albertsson, Ph.D., jarðfræðingur; kralb@ni.is. Forstöðumaður.



Elínborg Þorgrímsdóttir, ritari, ella@ni.is. Móttaka og símavarsla. Umsjón með reikningum, bókhaldi, bóka- og skjalasafni.



Guðríður Gyða Eyjólfssdóttir, Ph.D., sveppafræðingur; gge@ni.is. Rannsóknir á sveppum og ábyrgðarmaður sveppasafns. Ritstjóri Acta Botanica Islandica.



Halldór G. Pétursson, Cand. real., jarðfræðingur; hgp@ni.is. Rannsóknir í ísaldarjarðfræði, skriðuföllum og lausum jarðlögum.



Hörður Kristinsson, Dr. rer. nat., fléttufræðingur; hkris@ni.is. Rannsóknir á útbreiðslu fléttna og háplantna, umsjón með háplöntusafni.



Höskuldur Búi Jónsson, M.S., jarðfræðingur; hoski@ni.is. Rannsóknir í ísaldarjarðfræði, skriðuföllum og lausum jarðlögum, tölvuvinnsla og gagnaskráning.

Eftirtaldir starfsmenn létu af störfum hjá Náttúrufræðistofnun á árinu 2006

Áslaug Cassata, móttaka, símvarsla og gagnaskráning.

Hafdís Helgadóttir, ritari, hafdis@ni.is. Almenn skrifstofustörf og umsjón með kaffistofu.

Ragnhildur Sigrún Björnsdóttir, B.A., sagnfræðingur. Ritari forstjóra og umsjón með skjalasafni.

Eftirtaldir starfsmenn störfuðu tímabundið á Náttúrufræðistofnun á árinu 2006

Ari Klængur Jónsson, vinna við heimasíðu.

Björk Óskarsdóttir, afleysing í sýningarsal.

Britta Dawideit, rannsóknir á heilbrigði rjúpna.

Isabel Blázquez de Paz, rannsóknir á ferðalögum fálka.

Íris Eva Bachmann, afleysing í ræstingu.

Ólafur Hrafn Nielsen, rannsóknir á fálka og rjúpu, aðstoðarmaður á mörkinni.

Þórunn Harðardóttir, vinna við vefsíðu.



Einmana birki við Námaskarð.

Ljós m. Snorri Baldursson.

Alerstam, T., Bäckman, J., Henningson, S., Karlsson, H., Rosén, M., Strandberg, R., Guðmundur A. Guðmundsson og Hedenström, A. 2006. Bird migration and species diversity under polar conditions: the Siberian-American migration systems. Í: *Beringia 2005. A Cruise Report*. Stockholm: The Swedish Polar Research Secretariat Yearbook 2005: 116–120.

Arnþór Garðarsson, Guðmundur A. Guðmundsson og Kristján Lillendahl 2006. Numerical trends of cliff-breeding seabirds in Iceland in 1985 to 2005 and a preliminary report of a new survey. Abstract: veggspjald. Seabird Group Conference, Aberdeen, sept. 2006.

Álfheiður Ingadóttir og Snorri Baldursson (ritstj.) 2006. Ársskýrsla 2005. Náttúrufræðistofnun Íslands, 42 bls.

Arnþór Garðarsson, Borgþór Magnússon, Einar Ó. Þorleifsson, Hlynur Óskarsson, Jóhann Óli Hilmarsson, Niels Árni Lund, Sigurður Þráinsson og Trausti Baldursson 2006. *Endurheimt votlendis 1996–2006. Skýrsla votlendisnefndar*. Ritstj. Daníel Bergmann. Landbúnaðar-ráðuneytið, 27 bls.

Ása L. Aradóttir, Kristín Svavarsdóttir og Sigurður H. Magnússon 2006. Landnám víðis og árangur víðisáninga. Í: Kristín Svavarsdóttir (ritstj.). *Innlendar víðitegundir, líffræði og notkunarmöguleikar í landgræðslu*. Landgræðsla ríkisins, bls. 59–72.

Ásrún Elmarsdóttir, Bjarni D. Sigurðsson, Borgþór Magnússon, Bjarni E. Guðleifsson, Edda S. Oddsdóttir, Erling Ólafsson, Guðmundur Halldórsson, Guðriður Gyða Eyjólfsson, Kristinn H. Skarphéðinsson, María Ingimarsdóttir og Ólafur K. Nielsen 2006. Age-related dyna-

mics in biodiversity and carbon cycling of Icelandic woodlands (ICEWOODS): Experimental design and site descriptions. Í: Guðmundur Halldórsson, Edda S. Oddsdóttir og Ólafur Eggertsson (ritstj.). *Effects of afforestation on ecosystem, landscape and rural development: Proceedings of the AFFORNORD conference*, Reykhol, Iceland, bls. 92–99.

Ásrún Elmarsdóttir og Borgþór Magnússon 2006. Changes in ground vegetation following afforestation (ICEWOODS). Í: Guðmundur Halldórsson, Edda S. Oddsdóttir og Ólafur Eggertsson (ritstj.). *Effects of afforestation on ecosystem, landscape and rural development: Proceedings of the AFFORNORD conference*, Reykhol, Iceland, bls. 100–108.

- Bakken, V., Boertmann, D., Mosbech, A., Olsen, B., Ævar Petersen, Ström, H. og Goodwin, H. 2006. Nordic Seabird Colony Databases: Results of a Nordic project on seabird breeding colonies in Faroes, Greenland, Iceland, Jan Mayen and Svalbard. *TemaNord* 2006: 512, 96 bls.
- Bjarni Diðrik Sigurðsson og Ásrún Elmarsdóttir 2006. Áhrif skógræktar á lífríki og jarðveg. Í: Guðmundur Halldórsson (ritstj.), Skógarbók. Grænni skóga. Alhliða upplýsingar um skógrækt á Íslandi. Landbúnaðarháskóli Íslands, bls. 111–115.
- Bjarni Diðrik Sigurðsson, Hálfán Björnsson og Starri Heiðmarsson 2006. Mörg eru náttúruundrin – nýtt jökullón í Esjufjöllum og landnám gróðurs á Breiðamerkurjökli. *Glettingur* 15: 48–52.
- Borgþór Magnússon, Björn H. Barkarson, Bjarni E. Guðleifsson, Bjarni P. Maronsson, Starri Heiðmarsson, Guðmundur A. Guðmundsson, Sigurður H. Magnússon og Sigþrúður Jónsdóttir 2006. Vöktun á ástandi og líffræðilegri fjölbreytni úthaga 2005. *Fræðingur Landbúnaðarins* 2006: 221–232.
- Borgþór Magnússon 2006. NOBANIS – Invasive Alien Species Fact Sheet – *Lupinus nootkatensis*. Úr: Online Database of the North European and Baltic Network on Invasive Alien Species – NOBANIS www.nobanis.org.
- Borgþór Magnússon, Olga Kolbrún Vilmondardóttir og Victor Helgason 2006. Blöndulón. Vöktun á grunnvatni, gróðri og strönd. Áfangaskýrsla 2005. Unnið fyrir Landsvirkjun (LV-200607). Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-06011, 50 bls.
- Boyd, H. og Ævar Petersen 2006. Spring arrivals of migrant waders in Iceland in the 20th century. *Ringed & Migration* 23(2): 107–115.
- Colhoun, K., Guðmundur A. Guðmundsson og Mackie, K. 2006. Light-bellied Brent Goose monitoring, 2005 & 2006 seasons. *I-WeBS News* 10: 4.
- Colhoun, K., Guðmundur A. Guðmundsson, Boyd, S. og Walsh, A. 2006. Canadian Light-bellied Brent Goose satellite tracking 2005 & 2006 seasons. *WWT Goose News* 5: 18.
- Colhoun, K., Guðmundur A. Guðmundsson, Boyd, S. og Walsh, A. 2006. Light-bellied Brent Goose satellite-tracking 2005 and 2006 seasons. *I-WeBS News* 10: 5.
- Colhoun, K., Mackie, K. og Guðmundur A. Guðmundsson 2006. International census of East Canadian High Arctic Light-bellied Brent Geese 2005/06. *WWT Goose News* 5: 14.
- Guðmundur A. Guðmundsson 2006. The Arctic: Source of flyways. Workshop introduction. Í: Boere, G.C., Galbraith, C.A. og Stroud, D.A. (ritstj.). *Waterbirds around the World*. The Stationary Office, Edinburgh, bls. 126.
- Guðmundur A. Guðmundsson og Daníel Bergmann 2006. Til hvers að merkja margæsir? *Fuglar* 3: 42–45.
- Guðmundur A. Guðmundsson 2006. Fuglalíf í friðlandinu við Miklavatn 2003. Skýrsla Náttúrustofu Norðurlands vestra, NNV-2006-002, 18 bls.
- Guðmundur Guðjónsson og Kristbjörn Egilsson 2006. Gróðurkort af fjórum svæðum á Helligshéið og nágrenni. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-06017, 30 bls. og kort.
- Guðmundur Guðmundsson 2006. Líf af lífi [ritdómur]. *Náttúrufræðingurinn* 74: 124.
- Guðmundur Guðmundsson, Osborn, K.J. og Jörundur Svavarsson 2006. Feeding of large asellote isopods (Crustacea, Isopoda, Munnopsidae) in the deep-sea. *Deep Sea Symposium Abstracts*, bls. 101–102.
- Guðríður Gyða Eyjólfssdóttir 2006. Conservation of fungi in Iceland, 2000–2005. *E.C.C.F. Newsletter* 14: 23–24 – <http://www.wsl.ch/eccf/newsletter14.pdf>
- Halldór G. Pétursson 2006. Hrun og skriðuhætta úr bökkum og brekkum á nokkrum þéttbýlisstöðum. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-06016, 24 bls.
- Halldór G. Pétursson og Höskuldur Búi Jónsson 2006. Skriðuföll og skriðuhætta í Svarfaðardal. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-06006, 74 bls.
- Helgi Torfason 2006. Geysir í Haukdal: Breytingar á rennsli og yfirborðshita vegna dælingar í Neðri-dal og Kjarnholtum 2005. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-06005, 59 bls.
- Helgi Torfason og Kristján Jónsson 2006. Mat á verndargildi jarðminja á háhitasvæðum. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-06010, 33 bls.
- Hreggviður Norðdahl, Ólafur Ingólfsson og Halldór G. Pétursson 2006. Orsök og ferli skyndilegra sjávarstöðubreytinga á Suðvesturlandi á síðjökultíma. *Raunvísindagangur í Reykjavík* 3.–4. mars 2006. Ágrip erinda og veggspjalda.
- Hörður Kristinnsson 2006. Jarðhitagróður. *Gróandinn* 21(3): 26–27.
- Hörður Kristinnsson, Hansen, E.S. og Zhurbenko, M. 2006. Panarctic Lichen Checklist. http://archive.arcticportal.org/276/01/Panarctic_Lichen_Checklist.pdf
- Ingvar A. Sigurðsson og Sveinn P. Jakobsson 2006. Evolution of the Vestmannaeyjar volcanic system. 16th Annual V.M. Goldschmidt Conference, Aug. 27–Sept. 1, Melbourne, Ástralía, Abstracts 913.00.
- Kauhanen, M., Vainio, E.J., Hantula, J., Guðríður Gyða Eyjólfssdóttir og Niemelä, P. 2006. Endophytic fungi in Siberian larch (*Larix sibirica*) needles. *Forest Pathology* 36: 434–446.
- Kristbjörn Egilsson og Guðmundur Guðjónsson 2006. Gróður á vegstæði við Varmá og Köldukvísl í Mosfellsbæ. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-06014, 13 bls.
- Kristbjörn Egilsson og Guðmundur Guðjónsson 2006. Gróður í Heiðmörk. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-06001, 53 bls. og kort.
- Kristbjörn Egilsson og Guðmundur Guðjónsson og Kristinn Haukur Skarphéðinsson 2006. Gróður og fuglar á fyrirhuguðu virkjunarsvæði við ármót Brúarár og Hrutár í Biskups-tungum. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-06013, 14 bls.
- Kristinn Haukur Skarphéðinsson 2006. Fuglavernd – glæpir og refsing. *Fuglar* 3: 24–29.
- Kristinn Haukur Skarphéðinsson 2006. Arnarstofninn vex og dafnar. *Fuglar* 3: 34–38.



Olga Kolbrún Vilmundardóttir skráir gróðurfar í Jarðbaðshólum, Mývatnssveit 2006.

Ljósmynd: Snorri Baldursson.

Kristján Jónasson og Helgi Torfason 2006: Hrafninn í Hrafninnu-hrygg, Hrafninnuskeri og Austurbjöllum. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-06004, 26 bls.

María Ingimarsdóttir og Erling Ólafsson 2006. Spánarsnigill. Nýr skaðvaldur kominn til að vera? Garðyrkjuritið 2006: 87–89.

Margrét Hallsdóttir 2006. Af frjórnunum og frjófnæmi. Blaðgrein 5. júlí 2006 í Morgunblaðinu, bls. 23.

Margrét Hallsdóttir 2006. The Grass pollen season in Iceland. Á bls. 204 í: The 8th International Congress on Aerobiology „Towards a comprehensive vision“. Abstracts. Neuchatel, Switzerland 21–25 August 2006 og sem veggspjald á ráðstefnunni 8. ICA.

Normander, B., Glimskär, A., Stabbetorp, O., Auvinen, A.-P., Levin, G. og Guðmundur A. Guðmundsson 2006. Aggregation of

indicators for biological diversity in the Nordic countries. Tema Nord 2006: 554, 47 bls.

Olga Kolbrún Vilmundardóttir, Ásrún Elmarsdóttir, Sigurður H. Magnússon og Borgþór Magnússon 2006. Gróður á háhitasvæðum í Krýsuvík, Grændal og á Hveravöllum. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-06007, 76 bls.

Ólafur K. Nielsen 2006. Aldurshlutföll í rjúpnaveiði 2005. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-06003, 19 bls.

Ólafur K. Nielsen 2006. Ástand rjúpnastofnsins 2006. Fuglar 3: 53–55.

Ólafur K. Nielsen 2006. Endurskoðaðar tillögur að rjúpnarannsóknunum 2006–2007. Náttúrufræðistofnun Íslands. NÍ-06002, 27 bls.

Ólafur K. Nielsen 2006. Fálkar í hremmingum. Fuglar 3: 14–15.

Ólafur K. Nielsen 2006. Ráðgjöf Náttúrufræðistofnunar vegna rjúpnaveiða 2006. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-06012, 24 bls. auk viðauka.

Ólafur K. Nielsen 2006. Þjóðarfuglinn fálkinn. Fuglar 2: 44–47.

Ólafur K. Nielsen og Davíð Ingason 2006. Samstarf Skotvís og Náttúrufræðistofnunar. SKOTVÍS 12: 28–32.

Ranta, H., Oksanen, A., Bergmann, K.C., Bucher, E., Ekeboom, A., Emberlin, J., Gehrig, R., Margrét Hallsdóttir, Jato, V., Jäger, S., Myszkowska, D., Paldy, A., Ramfjord, H., Severova, E. og Thibaudon, M. 2006. Spatio-temporal patterns of annual loads of airborne birch pollen in Europe. Ágrip í: The 8th International Congress on Aerobiology „Towards a comprehensive vision“. Abstracts. Neuchatel, Sviss 21.–25. ágúst, bls. 175.

- Regína Hreinsdóttir, Guðmundur A. Guðmundsson, Kristbjörn Egilsson og Guðmundur Guðjónsson 2006. Gróður og fuglalíf á rannsóknarsvæði fyrirhugaðrar vega- og brúargerðar við Hornafjarðarfjót. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-06015, 66 bls.
- Robinson, J.A., Guðmundur A. Guðmundsson og Clausen, P. 2006. Flyways of the East Canadian High Arctic Light-bellied Brent Goose *Branta bernicla hrota*: results of a satellite telemetry study. Í: Boere, G.C., Galbraith, C.A. og Stroud, D.A. (ritstj.). Waterbirds around the World. The Stationary Office, Edinburgh, bls. 519.
- Scheller, U., Fjellberg, A., og Erling Ólafsson 2006. New records of Myriapoda (Arthropoda) from Iceland and the Faroe Islands. Ent. Meddel. 74: 87–89.
- Sigurður H. Magnússon 2006. NOBANIS – Invasive Alien Species Fact Sheet – *Anthriscus sylvestris*. Úr: Online Database of the North European and Baltic Network on Invasive Alien Species – NOBANIS www.nobanis.org.
- Sigurður H. Magnússon, Ingvar Björns-son og Bjarni E. Guðleifsson 2006. Skógarkerfill – ágeng jurtagund í íslenskrí náttúru. Fræðing landbúnaðarins 2006: 410–415.
- Snorri Baldursson 2006. Náttúrufar og náttúrumínjar umhverfis Vatnajökul. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-06009, 29 bls.
- Snorri Baldursson, Sveinn P. Jakobsson, Sigurður H. Magnússon og Guðmundur Guðjónsson 2006. Náttúrufar og náttúrumínjar suðvestan Vatnajökuls. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-06008, 38 bls.
- Sveinn Brynjólfsson, Harpa Grímsdóttir, Halldór G. Pétursson, Höskuldur Búi Jónsson 2006. Könnun á snjóflóðaaðstæðum í Svarfaðardal. Veðurstofa Íslands, VÍ-0617, 186 bls.
- Sveinn P. Jakobsson, Borgþór Magnússon, Erling Ólafsson, Guðríður Þorvarðardóttir, Karl Gunnarsson, Snorri Baldursson og Ævar Petersen 2006. Nomination of Surtsey for the UNESCO World Heritage List. Ritstj. Snorri Baldursson og Álfheiður Ingadóttir. Náttúrufræðistofnun Íslands, 123 bls.
- Tómas Grétar Gunnarsson, Gill, J.A., Atkinson, P.W., Gélinaud, G., Potts, P.M., Croger, R.E., Guðmundur A. Guðmundsson, Appleton, G.F. og Sutherland, W.J. 2006. Population-scale drivers of individual arrival patterns in migratory birds. J. Anim. Ecol. 75: 1119–1127.
- Walker, M.D., Wahren, C.H., Hollister, R.D., Henry, G.H.R., Ahlquist, L.E., Alatalo, J.M., Bret-Harte, M.S., Calef, M.P., Callaghan, T.V., Carroll, A.B., Epstein, H.E., Ingibjörg S. Jónsdóttir, Klein, J.A., Borgþór Magnússon, Molau, U., Oberbauer, S.F., Rewa, S.P., Robinson, C.H., Shaver, G.R., Suding, K.N., Thompson, C.C., Tolvanen, A., Totland, Ö., Turner, P.L., Tweedie, C.E., Webber, P.J., og Wookey, P.A. 2006. Plant community responses to experimental warming across the tundra biome. PNAS 103(5): 1342–1346.
- Þorsteinn Sæmundsson, Halldór G. Pétursson, Höskuldur Búi Jónsson, Helgi Páll Jónsson, Kneisel, C., og Beylich, A. 2006. Sighreyfingar á Siglufjarðarvegi um Almenninga í Fljótum. Vorráðstefna 2006. Ágrip erinda og veggspjalda. Jarðfræðafélag Íslands, bls. 46–47.



Frostlauf.

Ljós. Snorri Baldursson.

Ævar Petersen 2006. Arctic seabird cooperation: monitoring, status and trends. Thirty-third annual meeting, Pacific Seabird Group, 15.–19. febrúar. Program and Abstracts. Girdwood, Alaska, bls. 87.

Erindi 2006

Borgþór Magnússon 2006. Mólendi. Fyrirlestur á námskeiði Landbúnaðarháskóla Íslands, „Íslensk vistkerfi“ á Hvanneyri, 25. október.

Borgþór Magnússon 2006. Náttúru-skoðun, gróðurfar og fuglalíf í Rangárþingi eystra. Fyrirlestur á vegum Fræðslunets Suðurlands: „Rangárþing eystra – Áttagafræði í ellefu hundruð ár“ á Hvolsvelli, 22. nóvember.

Borgþór Magnússon 2006. Surtsey. Myndun eyjar og landnám lífvera. Fyrirlestrar í Kársnesskóla, Kópavogi á vegum verkefnis Rannís „Vísindamaður að láni“, 7. desember.

Borgþór Magnússon og Guðmundur A. Guðmundsson 2006. Measuring state of biological biodiversity in Iceland. Erindi á norrænum vinnufundi: „Aggregation of indicators for biological diversity in the Nordic countries“, Greve, Danmörku, 29.–30. mars.

Borgþór Magnússon, Björn H. Barkarson, Bjarni E. Guðleifsson, Bjarni P. Maronsson, Starri Heiðmarsson, Guðmundur A. Guðmundsson, Sigurður H. Magnússon og Sigbrúður Jónsdóttir 2006. Vöktun á ástandi og líffræðilegri fjölbreytni úthaga 2005. Erindi á Fræðapingi landbúnaðarins, 3. febrúar.

Erling Ólafsson 2006. Geitungar: Nýliðar í umhverfi okkar. Erindi flutt í Engidalsskóla, leikskólanum Hlíðarbergi, Kársnesskóla, Kópavogsskóla, Langholtsskóla, Setbergsskóla, Vatnsendaskóla og Vífistaðaskóla fyrir verkefnið „Vísindamaður að láni“.

Gróa Valgerður Ingimundardóttir, Kesara Anamthawat-Jónsson og Hörður Kristinnsson 2006. Aðgreining vorblóma (Brassicaceae: *Draba*) á Íslandi. Raunvísindaping Háskóla Íslands, 3.–4. mars.

Gróa Valgerður Ingimundardóttir, Hörður Kristinnsson og Kesara Anamthawat-Jónsson 2006: Discrimination of *Draba* (Brassicaceae) in Iceland. Málþing fyrir líffræðinema í Evrópu, 2.–10. ágúst. Ancona, Ítalía.

Gróa Valgerður Ingimundardóttir, Hörður Kristinnsson og Kesara Anamthawat-Jónsson 2006: Discrimination of *Draba* (Brassicaceae) in Iceland. PhD sumarskóli í gagnatækni um líffræðilega fjölbreytni, 13.–20. ágúst. Sønderborg, Danmörku.

Guðmundur Guðjónsson 2006. Gróðurkortagerð og gróðurfar á Íslandi. Fyrirlestur í Landbúnaðarháskólanum á Hvanneyri fyrir nemendur á landnýtingarbraut 24. apríl.

Guðmundur Guðjónsson 2006. Gróðurkortagerð og gróðurfar á Íslandi. Fyrirlestur í Öskju fyrir land- og ferðamálafræðinema í Háskóla Íslands 23. október.

Guðmundur Guðjónsson 2006. Umfang gróðurelda á Mýrum. Fyrirlestur í Lyngbrekku á Mýrum, 11. apríl.

Guðmundur A. Guðmundsson 2006. Vorboðar eða vágæstir: Hið íslenska náttúrufræðifélag, Fyrirlestur í Öskju, náttúrufræðihúsi, 27. mars.

Guðmundur A. Guðmundsson 2006. Bird monitoring in Iceland. Comm on breeding birds and the 2010 target. Norrænt námskeið í Kaupmannahöfn, 4.–5. apríl.

Guðmundur A. Guðmundsson 2006. Margæsir á ferð og flugi. Hrafnaping Náttúrufræðistofnunar, 19. apríl.

Guðmundur A. Guðmundsson 2006. Fuglaflensa í villtum fuglum. Skotvís, Norræna Húsið, 30. apríl.

Guðmundur A. Guðmundsson 2006. Íslenskir sjöfuglar: stofnar og nytjar. Endurmenntunarnámskeið framhaldsskólakennara, 12. júní.

Halldór G. Pétursson 2006. Eyðing Gásakaupstaðar af völdum skriðufalla 1390. Hrafnaping Náttúrufræðistofnunar, 15. febrúar.

Hörður Kristinnsson 2006. Reitkerfi Íslands. Notað til skráningar á útbreiðslu íslenskra plantna og dýra síðan árið 1968. Erindi á fundi LÍSU-samtakanna á hóteli Loftleio-um, 19. janúar.

Hörður Kristinnsson 2006. Redlisted and rare lichen species in Iceland. Erindi á ráðstefnunni „Conservation of lichen rich biotopes and endangered species“ í Birzai, Lit-háen, 13. maí.

Jón Gunnar Ottósson 2006. Emerald Network in Iceland. Fyrirlestur á vegum Bernarsamningsins, haldinn í Strassborg, 9. október.

Lovísa Ásbjörnsdóttir 2006. Birting náttúrufræðisagna um vefsjár. Landupplýsingar 2006, ráðstefna LÍSU-samtakanna, 26. október.

Lovísa Ásbjörnsdóttir 2006. Plöntu-vefsjá Náttúrufræðistofnunar – vefsjá opnuð. Ársfundur NÍ, 6. apríl.

Lovísa Ásbjörnsdóttir 2006. Plöntu-vefsjá Náttúrufræðistofnunar. Hrafnaping NÍ, 1. mars.

Lovísa Ásbjörnsdóttir 2006. Steingervingar. Erindi flutt í Kópavogsskóla, Hvassaleitsskóla, Langholtsskóla, Hamraskóla, Laugarlækjar-skóla, Kársnesskóla og Salaskóla fyrir verkefnið „Vísindamaður að láni“.

Regína Hreinsdóttir 2006. Flokkun vistgerða með fjarkönnun – möguleikar og takmarkanir. Hrafnapingi Náttúrufræðistofnunar, 29. nóvember.

Regína Hreinsdóttir 2006. Vistgerðaflokkun með fjarkönnun – möguleikar og takmarkanir. Meistaraprófsfyrirlestur í Öskju, náttúrufræðihúsi, 6. júní.

Regína Hreinsdóttir 2006. Nýting fjarkönnunar við vistgerðaflokkun. Fyrirlestur í fyrirlestraröð Foldu í Öskju, náttúrufræðihúsi, 27. apríl.

Regína Hreinsdóttir, Guðrún Gísladóttir, Borgþór Magnússon og Sigurður H. Magnússon 2006. Nýting fjarkönnunar við vistgerðaflokkun. Raunvísindaping, Reykjavík, 3.–4. mars. Veggspjald og ágrip.

Ólafur K. Nielsen 2006. Rjúpan – stofninn og möguleikar hans. Fræðaping Landbúnaðarins, 3. febrúar.

Ólafur K. Nielsen 2006. Af fálkum! Hið íslenska náttúrufræðifélag, 27. febrúar.

Ólafur K. Nielsen 2006. Tengsl fálka og rjúpu. Ráðstefna um lífstærðfræði til minningar um Kjartan G. Magnússon, 28. október.

- Ólafur K. Nielsen 2006. Rjúpnaveiðar og vejðistjómun. Landbúnaðarháskóli Íslands, opin fyrirllestur, 13. nóvember.
- Sigurður H. Magnússon 2006. Uppgræðsla og framvinda gróðurs á Hrunamannafrétti. Fræðsluerindi Landbúnaðarháskóla Íslands á Keldnaholti, 16. janúar.
- Sigurður H. Magnússon 2006. Uppgræðsluverkefni á Hrunamannafrétti. Erindi flutt á Flúðum, Hrunamannahreppi, 6. júní.
- Snorri Baldursson 2006. Loftslagsbreytingar og áhrif þeirra á vistkerfi og samfélög norðurslóða. Erindi flutt í Hamraskóla, Hvassaleitisskóla og Borgarskóla fyrir verkefnið „Vísindamaður að láni“.
- Snorri Baldursson 2006. Samningurinn um líffræðilega fjölbreytni. Erindi flutt fyrir nema í umhverfisfræði, 15. febrúar.
- Snorri Baldursson 2006. Umhverfisáætla af erfðabreyttum lífverum. Erindi flutt á ráðstefnunni Erfðabreytingar í landbúnaði, 21. júní.
- Starri Heiðmarsson 2006. Líffræðileg fjölbreytni og upplýsingatæknin. Hádegisfyrirlestur haldinn í Öskju, náttúrufræðihúsi, 24. mars.
- Starri Heiðmarsson 2006. Vegetation succession on nunataks in Breiðamerkurjökull glacier – monitoring climate change. Málstofa í auðlindafræðum, Háskólanum á Akureyri, 27. október.
- Sveinn P. Jakobsson 2006. Encrustations from the Surtsey 1963–67, the Eldfell 1973 and Hekla 1991 volcanic eruptions, Iceland. Námskeið um eldfjallaútfellingar, Geologisk Institut, Kaupmannahöfn, 1. nóvember.
- Ævar Petersen 2006. Arctic Seabird Cooperation: Monitoring, status, trends. Aðalfyrirlestur, Pacific Seabird Group fundur, 18. febrúar, Girdwood, Alaska.
- Bergþór Jóhannsson:
Ritaskrá**
- Bergþór Jóhannsson 1946. Flóru-listi af Ströndum. Náttúrufræðingurinn 16: 175–177.
- Bergþór Jóhannsson 1947. Viðauki við flóru-lista af Ströndum. Náttúrufræðingurinn 17: 175–179.
- Bergþór Jóhannsson 1958. Dún-hulstrastör á Suðurlandi. Náttúrufræðingurinn 28: 209.
- Bergþór Jóhannsson 1961. Um sjaldgæfa íslenska líframosa. Náttúrufræðingurinn 31: 28–33.
- Bergþór Jóhannsson 1962. Hálfmosar og axlablöð. Náttúrufræðingurinn 32: 140–142.
- Bergþór Jóhannsson 1962. Þriðji fundarstaður vatnsagnar. Náttúrufræðingurinn 32: 142.
- Bergþór Jóhannsson 1962. Þrjú ættbálkar mosa. Náttúrufræðingurinn 32: 145–154.
- Bergþór Jóhannsson 1963. Fjöðurmosaættbálkurinn. Náttúrufræðingurinn 33: 72–78.
- Bergþór Jóhannsson 1963. Klukkumosaættin. Flóra 1: 129–135.
- Bergþór Jóhannsson 1968. Íslenzk mosategundaskrá. Flóra 6: 13–18.
- Bergþór Jóhannsson 1968. Bryological observations on Surtsey. Surtsey Research Progress Report IV. The Surtsey Research Society, Reykjavík, 61 bls.
- Bergþór Jóhannsson 1969. Athuganir á íslensku mosaflórunni. Náttúrufræðingurinn 39: 49–67.
- Hörður Kristinsson og Bergþór Jóhannsson 1970. Reitaskipting Íslands fyrir rannsóknir á útbreiðslu plantna. Náttúrufræðingurinn: 40: 58–65.
- Bergþór Jóhannsson og Hörður Kristinsson 1970. Skýrsla um frumat-huganir á gróðri í Þjórsárverum sumarið 1970. Orkustofnun, Reykjavík, 21 bls.
- Bergþór Jóhannsson 1971. Additions to the Bryoflora of Iceland. Lindbergia 1: 118.
- Bergþór Jóhannsson 1971. Suðræn mosategund á Ströndum. Stranda-pósturinn 5: 10–14.
- Bergþór Jóhannsson og Hörður Kristinsson 1972. Skýrsla um grasafræðilegar rannsóknir í Þjórsárverum sumarið 1971. Orkustofnun, Reykjavík, 83 bls.
- Bergþór Jóhannsson, Hörður Kristinsson og Jóhann Pálsson 1974. Skýrsla um grasafræðirannsóknir í Þjórsárverum 1972. Orkustofnun, Reykjavík, 153 bls.
- Bergþór Jóhannsson 1974. Thirteen moss species recorded new to Iceland. Acta Botanica Islandica 3: 97–99.
- Bergþór Jóhannsson 1976. Mosa-burkni, *Hymenophyllum wilsonii* Hook., fundinn á Íslandi. Náttúrufræðingurinn 45: 105–109.
- Hörður Kristinsson og Bergþór Jóhannsson 1978. Athugasemd. Týli 8: 61–62.
- Bergþór Jóhannsson 1981. Additions and corrections to the moss flora of Iceland. Acta Botanica Islandica 6: 43–44.
- Bergþór Jóhannsson 1982. Mapping of bryophytes in Iceland. Lejeunia N.S. 107: 32.
- Bergþór Jóhannsson 1983. Mosaflóra Grundartanga og nágrennis. Í: Hörður Kristinsson, Bergþór Jóhannsson og Eyþór Einarsson. Grasafræðirannsóknir við Hvalfjörð. Líffræðistofnun Háskólans, Fjölrit 17. Reykjavík, bls. 45–72.
- Hörður Kristinsson og Bergþór Jóhannsson 1983. Fléttu- og mosa-samfélög á klettum við Hvalfjörð. Í: Hörður Kristinsson, Bergþór Jóhannsson og Eyþór Einarsson. Grasafræðirannsóknir við Hvalfjörð. Líffræðistofnun Háskólans, Fjölrit 17. Reykjavík, bls. 73–90.
- Bergþór Jóhannsson 1983. List of Icelandic bryophytes. Nordic Bryological Society, Copenhagen, 13 bls.
- Bergþór Jóhannsson og Ágúst H. Bjarnason 1983. Nordisk Bryologisk Forening, Laugarvatn, Island 1983, a guide. Reykjavík, 29 bls.
- Bergþór Jóhannsson 1983. A list of Icelandic bryophyte species. Acta Naturalia Islandica 30, 29 bls.
- Bergþór Jóhannsson 1983. Ísland. Í: Duell, R. o.fl. Distribution of the European and Macronesian Liverworts (Hepaticophytina). Bryologische Beiträge 2, 115 bls.



Sauðamergur, *Loiseleuria procumbens*.

Ljósm. Snorri Baldursson.

Bergþór Jóhannsson 1984. Ísland. Í: Duell, R. o.fl. Distribution of the European and Macronesian Mosses (Bryophyta), Part I. Bryologische Beiträge 4, 113 bls.

Bergþór Jóhannsson 1984. Notes on some Icelandic bryophyte species. Acta Botanica Islandica 7: 37–50.

Bergþór Jóhannsson 1985. Ísland. Í: Duell, R. o.fl. Distribution of the European and Macronesian Mosses (Bryophyta), Part II. Bryologische Beiträge 5, 123 bls.

Bergþór Jóhannsson 1985. Tillögur um nöfn á íslenskar mosasettkvíslir. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 1. Reykjavík, 35 bls.

Bergþór Jóhannsson 1985. Five species excluded from the Icelandic bryophyta flora. Acta Botanica Islandica 8: 29–30.

Kristbjörn Egilsson og Bergþór Jóhannsson 1985. Gróður Innesja. Í:

Kristbjörn Egilsson, Ævar Petersen, Bergþór Jóhannsson, Haukur Jóhannsson og Agnar Ingólfsson. Innnes-náttúrufar, minjar og landnýting. Staðarvalsnefnd, Reykjavík, bls. 23–35.

Kristbjörn Egilsson og Bergþór Jóhannsson 1986. Gróður Suðurnesja. Í: Kristbjörn Egilsson, Ævar Petersen, Bergþór Jóhannsson, Haukur Jóhannsson og Agnar Ingólfsson. Suðurnes-náttúrufar, minjar og landnýting. Staðarvalsnefnd, Reykjavík, bls. 19–30.

Bergþór Jóhannsson 1989. Íslenskir undaffilar. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 10, 262 bls.

Bergþór Jóhannsson 1989. Íslenskir mosar. Barnamosaett. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 12, 94 bls.

Bergþór Jóhannsson 1990. Íslenskir mosar. Sótmosaett og haddmosaett. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 13, 71 bls.

Bergþór Jóhannsson 1990. Íslenskir mosar. Slæðmosaett, bólmosaett, taðmosaett og hettumosaett. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 15, 80 bls.

Bergþór Jóhannsson 1990. Íslenskir mosar. Krónumosaett, næfurmosaett, tæfilmosaett, brámosaett, skottmosaett og hnotmosaett. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 16, 44 bls.

Bergþór Jóhannsson 1991. Íslenskir mosar. Brúskmosaett. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 19, 19 bls.

Bergþór Jóhannsson 1992. Íslenskir mosar. Vendilmosaett, sverðmosaett, fjöðurmosaett og bikarmosaett. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 20, 78 bls.

Bergþór Jóhannsson 1992. Íslenskir mosar. Grýtumosaett. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 21, 122 bls.

- Bergbór Jóhannsson 1992. Íslenskir mosar: Klukkumosaætt, dægurmosaætt og fleira. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 22, 47 bls.
- Bergbór Jóhannsson 1993. Íslenskir mosar: Skeggmosaætt. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 24, 116 bls.
- Bergbór Jóhannsson 1994. [Útbreiðsla íslenskra mosa]. Upplýsingar veittar fyrir Söderström, L. (ritstj.). Preliminary distribution maps of bryophytes in Norden. Vol. I. Hepaticae and Anthocerotae.
- Bergbór Jóhannsson 1995. Íslenskir mosar: Skænumosaætt, kollmosaætt, snoppumosaætt, perlumosaætt, hnappmosaætt og toppmosaætt. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 26, 129 bls.
- Bergbór Jóhannsson 1995. Hlutur Íslands í: Söderström, L. (ritstj.). Preliminary distribution maps of bryophytes in Norden. Vol. I. Hepaticae and Anthocerotae. Mossornas Vänner; Trondheim, 51 bls.
- Bergbór Jóhannsson 1995. Íslenskir mosar: Hnokkmosaætt. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 27, 162 bls.
- Bergbór Jóhannsson 1996. Íslenskir mosar: Röðulmosaætt, tildurmosaætt, glitmosaætt, faxmosaætt, breytingar og tegundaskrá. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 29, 127 bls.
- Bergbór Jóhannsson 1996. Íslenskir mosar: Fossmosaætt, ármosaætt, flosmosaætt, leskjumosaætt, voðmosaætt og rjúpumosaætt. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 30: 55 bls.
- Bergbór Jóhannsson 1997. Íslenskir mosar: Lökkmosaætt. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 33, 83 bls.
- Bergbór Jóhannsson 1998. Hlutur Íslands í: Söderström, L. (ritstj.). Preliminary distribution maps of bryophytes in Northwestern Europe. Vol. 3 Musci (J–Z). Mossornas Vänner; Trondheim, 69 bls.
- Bergbór Jóhannsson 1998. Íslenskir mosar: Ryttjumosaætt. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 34, 126 bls.
- Bergbór Jóhannsson 1998. Íslenskir mosar: Breytingar og skrár. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 36, 101 bls.
- Bergbór Jóhannsson 1999. Íslenskir mosar: Hornmosar og 14 ættir soppmosa. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 38, 108 bls.
- Bergbór Jóhannsson 2000. Íslenskir mosar: Lápmosaætt, klómosaætt og væsklímosaætt. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 41, 151 bls.
- Bergbór Jóhannsson 2001. Íslenskir mosar: Bléðlumosaætt og leppmosaætt. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 42, 100 bls.
- Bergbór Jóhannsson 2002. Íslenskir mosar: Refilmosaabálkur og stjörnumosaabálkur. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 43, 70 bls.
- Bergbór Jóhannsson 2003. Íslenskir mosar: Skrár og viðbætur. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 44, 135 bls.
- Bergbór Jóhannsson 2004. Undaflifar á ný. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 46, 88 bls.



Bláberjalyng, *Vaccinium uliginosum*.

Ljósm. Snorri Baldursson.

Director General, Jón Gunnar Ottósson, Ph.D.

The Icelandic Institute of Natural History dates back to 1889 when the Icelandic Natural History Society established a Natural History Museum in Reykjavík. Now owned and run by the State, the Institute conducts basic and applied research on the nature of Iceland in the fields of botany, geology and zoology. The Institute maintains scientific specimen collections and holds data banks on the Icelandic nature, it assembles literature on the natural history of Iceland, operates the Icelandic Bird-Ringing Scheme, prepares distribution, vegetation, and geological maps, conducts research in connection with environmental impact assessments, advises on sustainable use of natural resources and land use, and monitors and assesses the conservation value of species, habitats and ecosystems. The Institute has about 50 employees, including 35 full-time researchers, divided among five units as follows:

- *Division of Information.* Head of Division, Snorri Baldursson, Ph.D.
- *Division of Ecology.* Head of Division, Borgþór Magnússon, Ph.D.
- *Division of Collections and Systematics.* Head of Division, Guðmundur Guðmundsson, Ph.D.
- *Akureyri Division.* Head of Division, Kristinn J. Albertsson, Ph.D.
- *Office.* Head of Office, Lárus Þ. Svanlaugsson, Cand.oecon

The Institute's library contains 12.000 volumes and 450 journal titles on the natural history of Iceland, botany, geology and zoology; The Institute's scientific collections consist of some 2.3 million specimens of animals, plants, minerals, stones and fossils,

The Institute's publications are:

Acta Botanica Islandica, a botanical journal (1972–, biannual), in English;

Bliki, an ornithological bulletin (1983–, annual/biannual), summaries in English;

Fjölrit Náttúrufræðistofnunar, research reports and monographs (1985–, several times a year), summaries in English (as needed);

Náttúrufræðingurinn, a natural history periodical; (1931–, four issues a year), summaries in English; in association with The Icelandic Natural History Society.

The Institute's exhibit in Reykjavík is open Tuesday, Thursday, Saturday and Sunday from 13.00 to 17.00 May through August; 13.30 to 16.00 September through April.

Contact information:

Icelandic Institute of Natural History

POB 5320, 125 Reykjavík

Tel. +354 590 0500

Fax +354 590 0595

email: ni@ni.is

www.ni.is

