

Bliki

TÍMARIT UM FUGLA

30

NÓVEMBER 2009





Bliki er gefinn út af Náttúrufræðistofnun Íslands í samvinnu við Flækingsfuglanefnd, Fuglavernd, Líffræðistofnun háskólans og áhugamenn um fugla. Birtar eru greinar og skýrslur um íslenska fugla ásamt smærri pistlum um ýmislegt sem að fuglum lýtur.

Ritnefnd: Guðmundur A. Guðmundsson (ritstjóri), Arnþór Garðarsson, Daníel Bergmann, Gunnlaugur Pétursson, Gunnlaugur Práinsson og Kristinn H. Skarphéðinsson.

Afgreiðsla: Náttúrufræðistofnun Íslands, Hlemmi 3, pósthólf 5320, 125 Reykjavík. – Sími: 590 0500. – Bréfasími: 590 0595. – Netfang: bliki@ni.is.

Áskrift: Ritið kemur út a.m.k. einu sinni á ári. Þeir sem þess óska geta látið skrá sig á útsendingarlista og fá þá ritið við útgáfu. Hvert hefti er verðlagt sérstaklega og innheimt með beiðni um millifærslu (reikningur í Íslandsbanka nr. 0513-14-500367, kt. 480269-5869). Hægt er að leggja greiðslu beint inn á ofangreindan reikning, en gæta verður þess að nafn áskrifanda, kennitala og númer heftis komi fram.

Greinar, sem óskast birtar, skulu sendar ritstjóra *Blika* á Náttúrufræðistofnun. Höfundar geta fengið 25 sérprent af grein sinni endurgjaldslaust, óski þeir þess. Rafrænt skjal af greininni (PDF) er einnig í boði.

Bliki is published by the Icelandic Institute of Natural History in cooperation with the Icelandic Rarities Committee, BirdLife-Iceland, the Institute of Biology (University of Iceland), and birdwatchers. The primary aim is to act as a forum for previously unpublished material on Icelandic birds, in the form of longer or shorter papers and reports. The main text is in Icelandic, but summaries and figure- and table texts in English are provided, except for some shorter notes.

Editorial board: Guðmundur A. Guðmundsson (editor), Arnþór Garðarsson, Daníel Bergmann, Gunnlaugur Pétursson, Gunnlaugur Práinsson and Kristinn H. Skarphéðinsson.

Circulation: Icelandic Institute of Natural History, PO Box 5320, IS-125 Reykjavík, Iceland. – Phone: +354-590 0500. – Fax: +354-590 0595. – E-mail: bliki@ni.is.

Subscription: *Bliki* appears at least once each year. Each issue is priced and charged for separately, hence there is no annual subscription. Those wishing to receive future issues of the magazine, will be put on the mailing list. Payment is by an invoice for each issue, payable by international money transfer to account: IBAN IS25 0513 1450 0367 4802 6958 69, SWIFT (BIC): GLITISRE. Please state your name and the issue number, as well as our address: *Bliki*, PO Box 5320, IS-125 Reykjavík, Iceland. Offers of exchange of bird journals, will be considered.

Articles and contributions should be sent to the editor. Authors of major articles can get 25 reprints, free of charge, if they wish. A digital version of the papers (PDF) is also available to the authors.

© 2009 Bliki – ISSN 0256-4181

Ábyrgðarmaður: Guðmundur A. Guðmundsson.
Umbrot: Gunnlaugur Pétursson / *Bliki*
Litgreining: Daníel Bergmann / *Bliki*
Prentun og bókband: Prentsmiðjan Oddi ehf.

Note to foreign readers: The Icelandic letters Ðð, Þþ, Ææ, Öö and vowels with an acute accent (Áá, Éé, Íí, Óó, Úú, Ýý) are used in all Icelandic and foreign texts. In the reference lists “HEIMILDIR” Icelandic authors are listed by their first name, as is customary in Iceland.

Forsíðumynd – *Front cover:*
Sanderlur *Calidris alba*.
Skarðsvík á Öndverðarnesi, Snæf., 9. september 2006.
Ljós. Daníel Bergmann.

Fargestir á Íslandi

Um nokkurra vikna skeið vor og haust flykkjast hingað fuglar sem ekki sjást hér á öðrum árstímum. Fjörur iða af lífi, kliður og skvaldur heyrist frá þéttum hópum farfugla sem á stundum telja þúsundir. Tún fyllast af gæsum sem keppast við að safna forða til áframhaldandi flugs. Þessir áfangastaðir gegna lykilhlutverki í farkerfi margra hánorrænna fargesta sem byggja afkomu sína á aðgengi að hentugri fæðu hér. Ísland er stökkpallur fyrir þessar tegundir inn á freðmýrar norðurhjarans, en jafnframt flöskuháls vegna þess að farkerfi þeirra eru háð aðstæðum hér.

Inngangur

Fargesti nefnum við þá fugla sem hafa viðdvöl á Íslandi vor og haust á ferðum sínum á milli vetrar- og varpheimkynna. Einkum er um að ræða hánorrænar tegundir á leið til og frá varpstöðvum á Grænlandi og í Kanada. Níu fuglategundir eru reglubundnir fargestir hér á landi. Auk þess eiga all margar tegundir íslenskra varpfugla sér systurstofna sem fara hér um. Erfitt getur verið að aðgreina þá frá þeim íslensku og er því lítið vitað um flesta þessa stofna. Besta dæmið um slíka tegund er heiðagæs, sem verpur að stórum hluta á Íslandi en auk þess fara um landið fuglar sem verpa eða fella flugfjaðrir á Grænlandi (Salomonsen 1968). Nýlegt landnám helsingja á Íslandi er að breyta flokkun á rótgrónum fargesti í íslenskan varpfugl, þótt yfirgnæfandi meirihluti (99,6%) fuglanna séu fargestir.

Yfir 20 tegundir fugla geta talist fargestir á Íslandi (1. tafla). Þeim má skipta í þrjá hópa: (1) Algerir fargestir, þ.e. tegundir sem hafa reglubundna viðdvöl á Íslandi á farleið sinni. Dvölin hér er nauðsynleg einhverjum hluta eða öllum stofninum og fuglarnir sjást hér yfirleitt ekki utan fartíma. (2) Fargestir sem leggja leið sína um íslensk hafsvæði og halda sig yfirleitt fjarri ströndu og fara sjaldan yfir land. Viðdvöl hér gegnir væntanlega ekki miklu hlutverki í farkerfi þeirra. (3) Stofnar fargesta sem eiga sér íslenskan systurstofn. Viðkomandi stofnar fargesta lúta sömu lögmálum og fuglar í hópi 1, en eru yfirleitt lítt þekktir vegna erfiðleika við að greina þá frá íslenskum fuglum.

Hér verður fjallað um þær tegundir sem eru fargestir á Íslandi, útbreiðslu þeirra, fjölda og ferðir. Fjallað er um hlutverk Íslands í farkerfum hánorrænna fugla út frá orkubúskap þeirra og loks vikið að mikilvægi þess að vernda viðkomustaði fuglanna og búsvæði.

Algerir fargestir

Þær tegundir landfugla sem hafa stöðu fargesta í íslensku fuglafánunni og hafa hér eingöngu viðdvöl á fartíma. Tvær undantekningar eru þó frá þessari skilgreiningu, annars vegar nýlegt varp helsingja og hins vegar tildra sem hefur hér reglubundna vetursetu í nokkrum mæli.

Blesgæs sem verpur á V-Grænlandi (deilitegundin *flavirostris*) hefur vetursetu í Skotlandi og á Írlandi (Fox

o.fl. 2003). Á vorin kemur hún til landsins í aprílbyrjun og dvelur hér til 10. maí. Á haustin koma gæsirnar um miðjan september og dvelja út október. Stofninn er lítill og hefur minnkað úr um 35.000 fuglum 1997 (Fox o.fl. 1999) í 25.000 fugla 2006 (Fox & Francis 2007). **Margæs** sem fer um Ísland er af stofni kviðljósra margæsa sem hafa flestar vetursetu á Írlandi en verpa á heimsskautssvæðum NA-Kanada (1. mynd; Robinson o.fl. 2004). Þær fara um strandsvæði Vesturlands í apríl til maí og svo aftur í september og október (Gardarsson & Guðmundsson 1996, Guðmundsson 2007). Stofn þessara margæsa hefur löngum verið lítill, en hefur vaxið hratt á síðustu árum, úr 22.000 fuglum 2003 í um 38.000 fugla 2008 (Colhoun 2009). Miklar sveiflur eru í fjölda þeirra milli ára, sem einkum ræðst af breytilegum varpárangri og afkomu unga. **Helsingi** hefur vetursetu í Skotlandi og N-Írlandi en verpur á NA-Grænlandi (1. mynd). Á vorin dvelja þeir einkum á Norðvesturlandi frá fyrri hluta apríl fram í miðjan maí. Haustfar er í september og fram í október og eru helsingjar þá einkum við hálendisbrúnina í Skaftafellssýslum. Nokkur helsingjapör urpu við Breiðafjörð um skeið en um 1990 hófu helsingjar varp í Skaftafellssýslum og þar verpa nú nokkrir tugir para á fáeinum stöðum (Náttúrufraeðistofnun Íslands 2000). Stofninn sem fer um landið hefur vaxið á síðustu árum og telur nú vel yfir 60.000 fugla (Hearn 2007).

Rauðbrystingur er hánorrænn fargestur sem verpur bæði á Grænlandi og í Kanada, en vetrarstöðvar eru á Bretlandseyjum og í Vaðlahafinu (Wilson 1981, 1988, Wilson & Morrison 1992, Davidson & Wilson 1992). Endurheimtur merkja og farstefnur fugla við brottför frá Íslandi benda eindregið til þess að rauðbrystingar sem hafa viðdvöl á Íslandi verpi í Kanada (Alerstam o.fl. 1990, Guðmundsson 1993). Hluti sömu deilitegundar fer um N-Noreg á vorin og bentu talningar um 1990 til þess að 70% stofnsins (267.000 fuglar; Guðmundsson & Gardarsson 1992, 1993) hefði viðdvöl á Íslandi (2. mynd) en 30% (65-80.000; Strann 1992) í Noregi. **Sanderla** verpur bæði í Kanada og á Grænlandi (Salomonsen 1967, Meltotte 1985, Godfrey 1986). Vetrarstöðvar þeirra fugla sem hér fara um teygja sig frá Bretlandseyjum suður til Ghana. Endurheimtur og farstefnur frá Íslandi benda til að þær sanderlur sem fara um Ísland séu

1. tafla. Fargestir á Íslandi. (+) óreglulegur varpfugl, + sjaldgæfur varpfugl, ++ algengur varpfugl. – *Passage migrants in Iceland.* (+) *irregular breeder*, + *rare breeder*, ++ *common breeder*. Column 3: *Breeds in Iceland.* Column 4: *Breeds in Greenland.* Column 5: *Breeds in Canada.* Column 6: *W-Atlantic wintering grounds.*

Tegund	Latneskt heiti	Varp á Íslandi	Varp á Grænlandi	Varp í Kanada	Vetrarstöðvar í vestri
Algerir fargestir – <i>Definite passage migrants</i>					
Blesgæs	<i>Anser albifrons flavirostris</i>		++		
Margæs	<i>Branta bernicla hrota</i>		+	++	
Helsingi	<i>Branta leucopsis</i>	+	++		
Rauðbrystingur	<i>Calidris canutus islandica</i>		++	++	
Sanderla	<i>Calidris alba</i>		++	++	
Tildra	<i>Arenaria interpres</i>		++	++	
Hrímtittlingur	<i>Carduelis hornemanni</i>		++	++	
Sportittlingur	<i>Calcarius lapponicus</i>	(+)	++	++	
Fargestir sem eiga leið um íslensk hafsvæði – <i>Passage migrants in Icelandic waters</i>					
Gráskrofa ¹⁾	<i>Puffinus griseus</i>				
Hettuskrofa ¹⁾	<i>Puffinus gravis</i>				
Ískjói	<i>Stercorarius pomarinus</i>			++	
Fjallkjói	<i>Stercorarius longicaudus</i>	(+)	++	++	
Fargestir með íslenskan systurstofn – <i>Passage migrants with Icelandic sister population</i>					
Lómur ²⁾	<i>Gavia stellata</i>	++	++	++	
Heiðagæs ²⁾	<i>Anser brachyrhynchus</i>	++	++		
Sendlingur ³⁾	<i>Calidris maritima</i>	++	++	++	
Louþræll ⁴⁾	<i>Calidris alpina arctica</i>		++		
Stuttnefja ²⁾	<i>Uria lomvia</i>	++	++	++	++
Snjótittlingur ^{2), 3)}	<i>Plectrophenax nivalis</i>	++	++	++	
Mögulegir fargestir með íslenskan systurstofn – <i>Likely passage migrants with Icelandic sister population</i>					
Himbrimi	<i>Gavia immer</i>	++	++	++	?
Hávella	<i>Clangula hyemalis</i>	++	++	++	++
Sandlóa	<i>Charadrius hiaticula</i>	++	++	+	
Louþræll	<i>Calidris alpina schinzii</i>	++	+		
Heiðlóa	<i>Pluvialis apricaria</i>	++	(+)		
Spói	<i>Numenius phaeopus</i>	++	+		
Öðinshani	<i>Phalaropus lobatus</i>	++	+	+	
Þórshani	<i>Phalaropus fulicarius</i>	+	++	++	
Púfuttittlingur	<i>Anthus pratensis</i>	++	+		
Maríuerla	<i>Motacilla alba</i>	++	+		
Steindepill	<i>Oenanthe oenanthe</i>	++	++	++	
Auðnutittlingur	<i>Carduelis flammea</i>	++	++	++	

¹⁾ Gráskrofa og hettuskrofa verpa á suðurhveli en dvelja í N-Atlantshafi utan varptíma. – *Sooty Shearwater and Great Shearwater breed in S-Atlantic Ocean but spend the non-breeding period in the N-Atlantic Ocean.*

²⁾ Byggt á endurheimtum á merktum fuglum. – *Based on ringing recoveries.*

³⁾ Byggt á mælingum á líkamsstærð. – *Based on biometrics.*

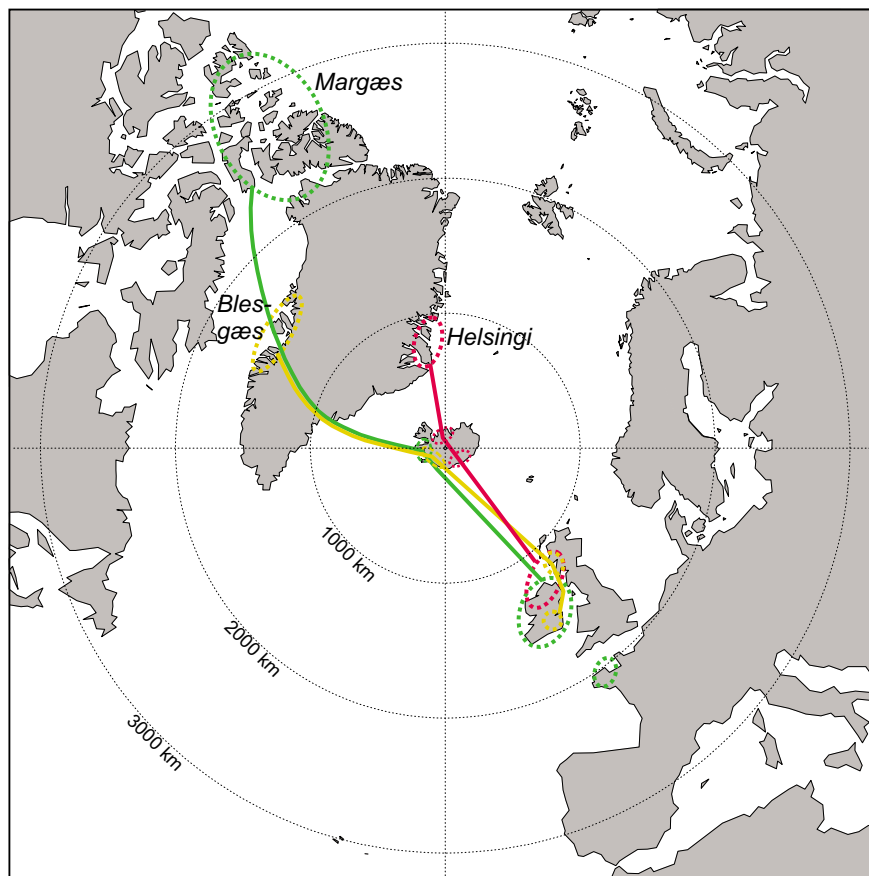
⁴⁾ Deilitegundin *C. a. schinzii* verpur á Íslandi. – *The subspecies C. a. schinzii breeds in Iceland.*

varpfuglar á A-Grænlandi (Gudmundsson & Lindström 1993, Gudmundsson & Sandberg 2000). Þær sanderlur sem fara um Ísland á vorin hafa flestar stutta viðdvöl en stöðugur straumur fugla er hér út fartímann. Því geta verið miklar sveiflur í fjölda þeirra sanderla sem sjást hér hverju sinni (Scott o.fl. 2004). Meðaldvalartími sanderlu í Sandgerði var aðeins um þrír dagar árið 1996 og áætlaður heildarfjöldi einstaklinga sem fer um svæðið var rúmlega fjórfaldur hámarksfjöldi þar (Scott o.fl. 2004). Líkur eru á að flestar sanderlur sem ferðast á milli Bretlandseyja og Grænlands komi ekki við á Íslandi (Gudmundsson & Gardarsson 1993, Weber o.fl. 2001). Stundum má sjá sanderluhópa á óvenjulegum stöðum við strendur landsins um mánaðamótin maí/júní ef norðlægir áttir

ríkja. Það bendir til að sumar þeirra lendi hér fyrst og fremst í neyð. **Tildra** verpur víða á Norðurhveli bæði í V-Noregi og við Eystrasalt, sem og á Grænlandi og í Kanada. Hér á landi hafa þær aldrei orpið svo vitað sé, en þúsundir tildra hafa hér vetursetu. Þær tildrur sem fara um Ísland vor og haust eru því af hánorrænum uppruna og þá líklega einkum á leið til og frá Kanada af endurheimtum og farstefnum að dæma (Alerstam o.fl. 1990). Vetrarstöðvar tildra sem eru fargestir á Íslandi ná frá Bretlandseyjum allt suður til Mánitáníu.

Hrímtittlingur er útbreiddur varpfugl á Grænlandi og algengastur á háarktískum svæðum. Á veturna flytur hann sig einkum um set innan Grænlands, en yfirgefur landið í litlum mæli (Boertmann 1994). Tegundagreining

1. mynd. Farleiðir þriggja gæsategunda sem fara um Ísland. Á þessu korti, sem er azimuthal equidistance vörpun, miðjuð á 65°N 19°V, er bein lína um miðju þess stórbaugur (great-circle, orthodrome). Stórbaugur er stysta leið milli tveggja punkta á jarðarkringlunni. Hringir afmarka 1, 2 og 3 þúsund km fjarlægð frá miðju Íslands. Farleiðir margæsar (Gudmundsson o.fl. 1995, Robinson o.fl. 2006) og blesgæsar (Fox o.fl. 2003) hafa verið skráðar með gervihnattasendum og eru þær nálægt því að fylgja fastri landfræðilegri stefnu (rhumbline, loxodrome). Vegalengd sem tegundirnar hafa lagt að baki við komu til Íslands frá vetrarstöðvum er mjög svipuð (1200–1500 km), en það flug sem eftir er til varpstöðva er mislangt; helsingi flýgur um 800 km, blesgæs á eftir 1500 km flug og margæs nærri 3000 km. – *Migration routes of three goose populations which are passage migrants in Iceland: Greenland White-fronted Goose (yellow line), Barnacle Goose (red line) and Light-bellied Brent Goose (green line).*



er örðug, en hér á landi sjást oft ljósir einstaklingar með auðnutittlingum sem gætu verið grænlenkir hrímtittlingar. Aðeins 15 hrímtittlingar voru samþykktir af flækingsfuglanefnd á árunum 1979–2000 (Gunnlaugur Pétursson 2003). **Sportittlingur** sést nær árlega á Íslandi og er jafn algengur vor og haust. Hann er algengur varpfugl á heimsskautssvæðum á Grænlandi og í Kanada. Grunur lék á varpi sportittlinga á Íslandi sumarið 1999, sem ekki fékkst staðfest, en sumarið 2007 urpu þeir með vissu við Látrabjarg (McNair o.fl. 2008).

Fargestir sem eiga leið um íslenskt hafsvæði

Þær tegundir fugla sem eiga reglubundið leið um íslenskt hafsvæði á fartíma. Þessar tegundir sjást sjaldan eða aldrei á landi og hafa aldrei lengri viðdvöl hér.

Ískjó er varpfugl víða umhverfis Norðurheimsskautið en þó ekki á Grænlandi (Gunnlaugur Pétursson 1993, Boertmann 1994). Þeir ískjóar sem sjást á og við Ísland bæði vor og haust eru að líkindum á ferð milli varpstöðva í Síberíu og vetrarstöðva í sunnanverðu Atlantshafi (Kristján Lilliendahl o.fl. 2000). Mikil áraskipti eru í fjölda, stundum sjást þeir hér í hópum, jafnvel hundruðum saman eins og vorið 1999 (Yann Kolbeinsson o.fl. 2003). Fram til 2005 höfðu verið skráðir hér 3365 ískjóar (Yann Kolbeinsson o.fl. 2008). **Fjallkjói** er sjaldgæfari hér við land og sést sjaldan í hópum (458 skráðir til 2005; Yann Kolbeinsson o.fl. 2008). Hann er útbreiddur á heimsskautssvæðum á Norðrhveli og verpur m.a.

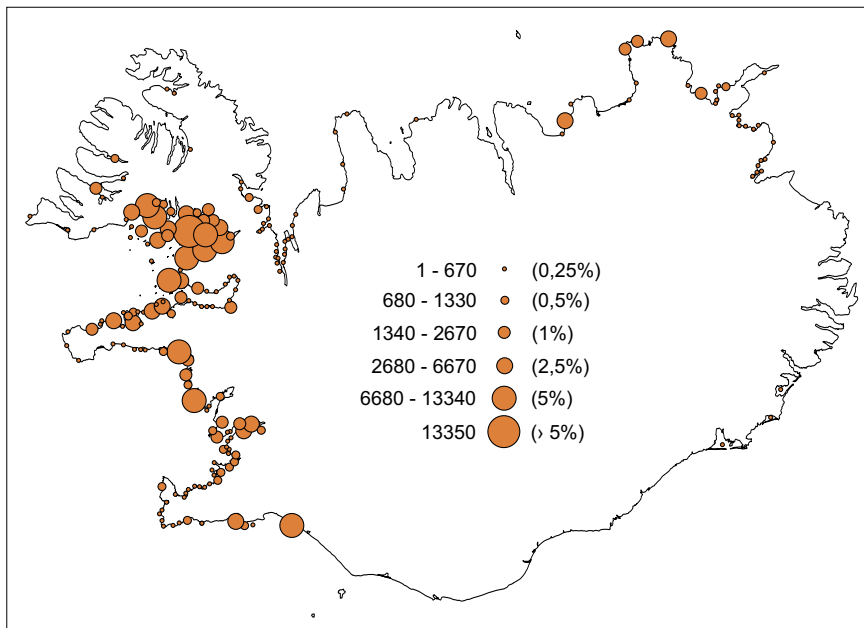
á A-Grænlandi (Boertmann 1994). Árið 2003 fannst hreiður fjallkjóa í Þingeyjarsýslu en varpið misfórst (Yann Kolbeinsson o.fl. 2006).

Gráskrofa verpur á Suðrhveli en sækir norður á bóginn utan varptíma og ferðast réttsælis um N-Atlantshaf meðan sumar er á Norðrhveli. Þær sjást hér einkum síðla í ágúst og í september og þá aðallega við Suðurland. Fram til 2005 höfðu 529 gráskrofur verið skráðar á íslensku hafsvæði (Yann Kolbeinsson o.fl. 2008). **Hettuskrofa** verpur einnig á Suðrhveli og hegðar sér líkt og gráskrofa. Hún heldur sig dýpra, er miklu sjaldséðari hér við land en virðist hafa verið algengari í byrjun 20. aldar (Gunnlaugur Pétursson & Gunnlaugur Þráinsson 1999). Fram til 2005 höfðu aðeins 38 hettuskrofur verið skráðar á íslensku hafsvæði og þá einkum í júlí og ágúst (Yann Kolbeinsson o.fl. 2008).

Fargestir á Íslandi sem eiga sér íslenska systurstofna

Tegundir sem hafa stöðu varpfugla í íslensku fugláfánunni en aðrir stofnar sömu tegunda eru sannanlega fargestir hér á leið sinni milli varp- og vetrarstöðva.

Lómur frá A-Grænlandi fer sannanlega til V-Evrópu því fimm fuglar merktir á Grænlandi hafa endurheimst þar; einn við Biskayaflóa, þrír við Bretlandseyjar og einn í S-Noregi (Lyngs 2003). Íslenskir lómar virðast fara að einhverju leyti á sömu slóðir því einn merktur hér hefur endurheimst í Frakklandi (Ævar Petersen 1998). Hér hefur líka endurheimst lómur sem merktur var fullorðinn við



2. mynd. Dreifing rauðbrystinga skv. talningu úr lofti 10.-22. maí 1990. Alls sáust 267.000 fuglar (Arnpór Garðarsson & Guðmundur A. Guðmundsson 1991, Guðmundsson & Gardarsson 1993). Þá taldist heildarstofn *Calidris canutus islandica* 345.000 fuglar (Smit & Piersma 1989) en 65-80.000 þeirra héldu til í N-Noregi í maí (Strann 1992). Um 100.000 rauðbrystingar voru innan 25 km frá Króksfjarðarnesi af þeim 170.000 sem voru í Breiðafirði. Nýjustu upplýsingar benda til að þessi stofn rauðbrystinga telji nú 450.000 einstaklinga (Wetlands International 2002) en önnur úttekt hefur ekki farið fram hér. – *Distribution of Red Knots in Iceland based on an aerial survey carried out between 10 and 22 May 1990. A total of 267,000 Knots were counted (Guðmundsson & Gardarsson 1993), or 77% of the world population estimated 345,000 birds (Smit & Piersma 1989).*

Scoresbysund á A-Grænlandi að sumarlagi en sá lenti í neti við Norðvesturland að vorlagi nokkrum árum eftir merkingu (Lyngs 2003).

Heiðagæs er hánorræn tegund og skiptist í tvo aðskilda stofna sem kenndir eru við varpstöðvarnar, Svalbarða annars vegar og Ísland og A-Grænland hins vegar. Íslensk-grænlandski stofninn hefur vetursetu á Bretlandseyjum og fer væntanlega allur um Ísland vor og haust. Þessi stofn hefur meira en tvöfaldast síðan 1984 og sveiflast nú í kringum 300.000 fugla á Bretlandseyjum í nóvember (303.000 árið 2005, 230.000 árið 2006, 284.000 2007 og 351.000 árið 2008; Newth 2007, Mitchell 2009). Talið er að á Íslandi verpi a.m.k. 40.000 pör (Frederiksen o.fl. 2002) en um 5.000 á Grænlandi (Boertmann & Glahder 1999). Auk þess er hátt í helmingur stofnsins geldfuglar sem verpa ekki og fella langflestir þeirra flugfjaðrir á Grænlandi (Boertmann 1991, Kristinn Haukur Skarphéðinsson 1999). Í júní fljúga þessar geldgæsir þúsundum saman héðan og til Grænlands og hafa slík ferðalög verið nefnd fellifar (Salomonsen 1968).

Lóupræll er mjög algengur varpfugl á Íslandi og er talið að hér verpi um 300.000 pör (Arnpór Garðarsson, í Piersma 1986, Guðmundur A. Guðmundsson, í Thorup 2006). Íslenskir lóuprælar eru af deilitegundinni *C.a. schinzii* sem hefur vetursetu í V-Afríku. Þessi deilitegund verpur einnig við Ammassalik á A-Grænlandi (Boertmann 1994). Á NA-Grænlandi er auk þess lítill stofn lóupræla af deilitegundinni *C. a. arctica* sem talinn er vera 7.000-15.000 varppör (Meltotte 2004). Þeir eru taldir hafa vetursetu í V-Afríku eins og íslensku lóuprælarnir (Cramp & Simmons 1983). Þessi hánorræna deilitegund fer um Ísland í einhverjum mæli á vorin og þekkist á styttra nefi, ljósleitum hálskraga og eins er svartir kviðbletturinn minni. Þessir nefstuttu lóuprælar sjást í smáhópum í fjörum seinni hluta maí þegar flestir íslensku fuglanna hafa leitað í önnur kjörlandi og snúið sér að varpi.

Sendlingur er varpfugl á Íslandi og algengur í fjörum að vetrarlagi. Far tegundarinnar er mjög illa þekkt og hafa nokkrir sendlingar merktir á Íslandi sem endurheimst hafa erlendis ekki sýnt neitt einhlítt mynstur (Ævar Petersen 1998). Stærðarmælingar á sendlingum sem náðst hafa hér í maí sýna að hluti þeirra fugla er neflengri en íslenskir varpfuglar og sennilega af hánorrænum uppruna og þá líklegast kanadískum (Gunnar Hallgrímsson o.fl. 2005, Hallgrímsson o.fl. 2008).

Stuttnefja hefur vetursetu við Ísland sem og fyrir vestan haf við vestanvert Grænland og Nýfundnaland. Allmargar stuttnefjur merktar á Svalbarða og Bjarnarey hafa endurheimst við Ísland að vetrarlagi (Ævar Petersen 1998, Bakken & Mehlum 2005) og 10 stuttnefjur merktar á Íslandi hafa endurheimst vestanhafs (Lyngs 2003). Á V-Grænlandi hafa endurheimst vel á annað hundrað stuttnefjur sem hafa verið merktar á Svalbarða, Bjarnarey, Novaya Zemlya, Murmansk og í N-Noregi (Lyngs 2003, Bakken & Mehlum 2005). Þetta sýnir að stuttnefjur frá NA-Atlantshafi hafa vetursetu við Ísland og fara jafnframt um íslenskt hafsvæði á leið sinni til og frá vetrarstöðvum við V-Grænland.

Snjótittlingur er algengur varpfugl á Grænlandi og er þar nær alger farfugl; varpfuglar á V- og SA-Grænlandi hafa vetursetu í N-Ameríku, en varpfuglar frá NA-Grænlandi hafa vetursetu norðan Kaspíahafs í Rússlandi (Boertmann 1994, Lyngs 2003). Farleiðin milli NA-Grænlands og Rússlands virðist liggja um N-Noreg og Kolaskaga (Lyngs 2003). Íslenskir snjótittlingar eru af deilitegundinni *insulae*, en þeir grænlandsku eru af deilitegundinni *nivalis* sem reglulega verður vart hér og á Bretlandseyjum (Ævar Petersen 1998, Lyngs 2003). Tvær endurheimtur snjótittlinga benda til tengsla á milli Íslands og SA-Grænlands. Annar fuglinn var merktur við Ammassalik og endurheimtur á Íslandi en hinn var merktur að vetrarlagi á Suðurlandi og endurheimtur við

3. mynd. Blesgæsir *Anser albifrons* á Hvanneyri, 25. september 2006.
– Daníel Bergmann.



Ammassalik (Lyngs 2003). Einnig hefur endurheimst snjóttittlingur á Íslandi sem merktur var í New York fylki á austurströnd Bandaríkjanna. Líklegt er að sá fugl hafi hrakist af leið milli vetrarstöðva í N-Ameríku og varpstöðva á Grænlandi (Ævar Petersen 1998).

Tegundir sem verpa á Íslandi en gætu átt systurstofn sem fer hér um

Tegundir sem hafa stöðu varpfugla í íslensku fugla-fánunni en aðrir stofnar sömu tegunda eru mögulega fargestir hér á leið sinni milli varp- og vetrarstöðva. Enn vantar endurheimtur merkja eða stærðarmælingar til að staðfesta það.

Himbrimi er vestræn tegund sem verpur á Íslandi einu Evrópulanda. Erfitt er að átta sig á fari þeirra vegna mjög takmarkaðra merkinga bæði á Grænlandi og Íslandi, sem ekki hafa ekki skilað neinum vísbendingum um ferðir þeirra. Himbrimi er algengur vetrarfugl við S- og SV-strönd Íslands, en þúsundir himbrima hafa líka vetursetu í Evrópu, einkum við Bretlandseyjar og Frakkland. Með um 2800 himbrima áætlaða við Bretlandseyjar einar að vetrarlagi (Baker o.fl. 2006) og auk þess fugla við strendur Frakklands getur íslenskur stofn 300 himbrimapara (Náttúrufræðistofnun Íslands 2000) ómögulega staðið undir því. Því er líklegt að himbrimar við stendur V-Evrópu séu margir komnir frá Grænlandi og jafnvel Kanada og að farleið þeirra liggja um íslenskt hafsvæði. **Hávella** er fremur algengur varpfugl á Íslandi. Endurheimtur fugla sem merktir voru hér á landi sýna að hávellur fara bæði til suðvesturstrandar Grænlands og austur á bóginn til Síberíu. Það bendir til þess að fuglar af síberískum uppruna fari hér um eða hafi vetursetu (Ævar Petersen 1998). Skyndileg fjölgun hávelli í apríl og maí á strandsvæðum suðvestanlands getur bent til að um aðkomufugla sé að ræða.

Sandlóa er algengur varpfugl á norðanverðu Grænlandi, bæði á austurströndinni norðan Ammassalik og

á vesturströndinni við Syðri- og Nyrðri-Straumfjörð og Thule (Boertmann 1994). Auk þess verpur hún í austanverðu Kanada, á Baffinslandi og A-Ellersmere eyju. Sama deilitegundin *hiaticula* er á Íslandi, Grænlandi og í Kanada. Síðla í maí sjást enn sandlóuhópar í fjörum, einkum vestanlands, þegar íslenskir varpfuglar eru flestir orpnir og lagstir á (Arnþór Garðarsson & Ólafur K. Nielsen 1989). Það bendir til að um sé að ræða hánorræna fargesti á leið til Grænlands og Kanada. **Heiðlóa** verpur að öllum líkindum á NA-Grænlandi, á Jamesonlandi, Liverpoollandi og við Scoresbysund (Boertmann 1994) og gæti því verið fargestur að einhverju leyti á Íslandi. **Spói** hefur svipaða stöðu og heiðlóan. Staðbundið og líklega afar lítið varp (<50 pör) er á Jamesonlandi (Boertmann 1994). **Óðinshani** og **þórshani** frá Grænlandi gætu verið fargestir á Íslandi. Báðar tegundirnar eru varpfuglar á Íslandi og algengir varpfuglar á Grænlandi en farleiðir þeirra eru með öllu óþekktar.

Steindepill er algengur varpfugl á Grænlandi, einkum á vesturströndinni. Sama deilitegundin, *leucorhoa*, verpur á Íslandi, Grænlandi og í A-Kanada (Boertmann 1994) og eru vetrarstöðvar þeirra í V-Afríku. Óvíst er að hve miklu leyti grænlandskir steindeplar hafa viðdvöl á Íslandi, en leiddar hafa verið að því líkur að þeir geti flogið að haustlagi frá V-Grænlandi (Snow 1953, Ottosson o.fl. 1990) og jafnvel Nýfundnalandi (Thorup o.fl. 2006) viðstöðulaust yfir Atlantshafið til V-Afríku, án viðkomu á Íslandi og í vestanverðri Evrópu. Fjölmörgum steindeplum var safnað á Surtsey að vorlagi árin 1965-1968 og voru þeir í afar mismunandi líkamlegu ástandi. Sumir voru að þrotum komnir á meðan aðrir voru spikfeitir (Gudmundsson 1970) og líklegt að þeir feitu hafi ætlað lengra en til Íslands. **Auðnutittlingur** er algengur varpfugl á Grænlandi, einkum á suðurhlutanum. Auðnutittlingar sem verpa á V-Grænlandi eru taldir hafa vetursetu í Kanada en ferðir varpfugla af A-strönd Grænlands eru óþekktar. Sú staðreynd að fuglar af deilitegundinni

rostrata hafa fundist á Bretlandseyjum getur bent til að auðnutittlingar frá A-Grænlandi eigi leið um Ísland (sjá umfjöllun í Lyngs 2003).

Hlutverk Íslands

Mikilvægi Íslands fyrir þá fargesti sem hér hafa viðdvöl er afar mismunandi, allt frá því að vera bara í leiðinni (sbr. ískjóí og fjallkjóí) yfir í það að vera forsenda þess að þeir geti nýtt farleiðina (sbr. margæs, blesgæs, rauðbrystingur). Þetta mikilvægi endurspeglast í hlutfalli viðkomandi stofns sem hefur hér viðdvöl og eins hversu lengi fuglarnir dveljast hér. Svo virðist sem það sé fyrst og fremst háð veðri hve margir ís- og fjallkjóar sjást hér við land. Á hinn bóginn hafa allir fuglar í stofnum margæsar og helsingja viðdvöl hér á vorin. Á haustin virðist hlutverk Íslands minna; vitað er að einstakir fuglar dvelja hér skemur en á vorin og í einhverjum tilfellum fljúga þeir yfir án þess að staldra við. Þessu má ekki rugla við fartíma tegundanna, sem oft er lengri að hausti en á vorin.

Theunis Piersma birti árið 1987 grein sem hann nefndi „Hop, skip or jump?“ þar sem hann lýsti mun á tegundum sem ýmist ferðast hægt styttri vegalengdir í einu eða hratt lengri vegalengdir í einu og fljúga yfir staði sem aðrar tegundir nýta sér á farleið (Piersma 1987). Þetta leiddi til kenningar um ástæður þessa munar á farhátum sem snýst um að tegundir ýmist lágmarki tíma eða orku sem fer í farflugið (Alerstam & Lindström 1990, Gudmundsson o.fl. 1991, Lindström & Alerstam 1992). Það er orkufrekt að fljúga og kostnaður eykst með aukinni þyngd fuglanna. Það er því óhagkvæmt að bera mikinn aukaforða. Því kjósa sumar tegundir að ferðast stuttar vegalengdir með lítinn forða á milli staða, en vegna aðlögunartíma á hverjum viðkomustað (sá tími sem það tekur að finna bestu fæðuslóðir og átta sig á ógnum) er það tímafrek iðja. Hánorrænir farfuglar eru hins vegar í mikilli tímaþröng á vorin til þess að mæta á réttum tíma á varpstöðvar svo þeir geti lokið varpi innan þess þrönga tímaramma sem í boði er. Þeir velja því flestir dýrari kostinn og safna aukaforða á fáeinum lykilstöðum sem þeir bera með sér langar vegalendir. Síðasti viðkomustaður á leiðinni er mikilvægastur til þess að allt gangi upp.

Ástæðu munar milli vor- og haustfars má rekja til þeirra aðstæðna sem eru í vændum á farleiðinni. Á vorin er verri skilyrða að vænta á farleiðinni eftir því sem norðar dregur, en á haustin þegar fuglarnir halda aftur suður á bóginn geta þeir vænst betri aðstæðna þegar á ferðina líður. Þess vegna verða fuglar að bera með sér forða á vorin, umfram það sem beinum flugkostnaði nemur, til þess að eiga uppá að hlaupa ef aðstæður á áfangastað eru verri en í meðalári. Þetta er sérstaklega mikilvægt fyrir gæsir sem að auki bera með sér orkuforða til hánorrænna varpstöðva sem dugar til varps og álegu. Að hausti er tímaþröng minni og væntingar eru þannig að aðstæður batna eftir því sem sunnar dregur og því geta fuglarnir leyft sér að ferðast léttir, án mikils aukaforða. Því er viðdvöl einstaklinga skemmri hér á landi að haustlagi og meira um að fuglar fari hér um án viðvalar þótt fartími að hausti sé oft lengri hjá hverri tegund en að vorlagi.

Búsvæðavernd

Ísland er nauðsynlegur áfangastaður fyrir marga stofna fargesta sem fara hér um. Fuglarnir safna fitu- og prótínforða sem er bæði forsenda fyrir áframhaldandi flugi til sumarheimkynna og eins svo þeir geti orpið fljótlega eftir komuna á varpstöðvarnar. Þetta á einkum við um gæsirnar og aðra þá stofna sem fara héðan til V-Grænlands og Kanada. Án viðkomu á Íslandi væri þessi farleið ófær. Ísland er því flöskuháls á farleið margra hánorrænna stofna í þeim skilningi að allur stofninn er háður aðstæðum hér. Fyrir farfugla er mikilvægt að nægt framboð sé af hentugri fæðu og næði sé til að neyta hennar. Margar tegundir eru mjög sérhæfðar og þurfa aðgengi að búsvæðum sem eru af skornum skammti og eiga undir högg að sækja (Arnþór Garðarsson 1975, Árni Waag Hjálmarsson 1982). Má þar nefna leirur fyrir rauðbrystinga (Arnþór Garðarsson & Ólafur K. Nielsen 1989, Alerstam o.fl. 1992), marhálmsgræður og sjávarfitjar fyrir margæsir (Robinson o.fl. 2004, Inger o.fl. 2008) og mýrlendi fyrir blesgæsir (Fox o.fl. 2002, Daníel Bergmann & Einar Ó. Þorleifsson 2006). Það er því ekki einkamál okkar Íslendinga þegar við þverum firði, fyllum leirur eða ræsum fram votlendi og röskum þar með fæðuskilyrðum farfugla. Við berum mikla ábyrgð og höfum gengist undir alþjóðlegar skyldur (Samningur um líffræðilega fjölbreytni, Ramsarsáttmáli, Bernarsáttmáli) til að viðhalda hentugum aðstæðum fyrir stóra stofna farfugla sem verpa hér á landi og þá gesti sem verða að hafa hér viðdvöl á ferðum sínum. Við undirbúning síðustu Náttúruverndaráætlunar var sérstök áhersla lögð á verndun búsvæða margæsar og rauðbrystings (Ólafur Einarsson o.fl. 2002), en þær tillögur hlutu litlar undirtektir hjá þáverandi umhverfisráðherra.

ÞAKKIR

Grein þessi var skrifuð í tilefni af 70 ára afmæli Arnþórs Garðarssonar prófessors í júlí 2008. Ég vil þakka Arnþóri Garðarssyni fyrir að hafa vakið áhuga minn á vistfræði og þá einkum því er snýr að fuglum, ferðum þeirra og stofnum. Arnþór hefur verið frábær leiðbeinandi, gagnrýnandi, vinnuveitandi, samverkamaður og ekki síst góður vinur sem stöðugt hefur kveikt áhuga á nýjum viðfangsefnum, bent á ný sjónarhorn og hvatt til dáða þá nær þrjá áratugi sem við höfum þekkt. Kristinn Haukur Skarphéðinsson og Kristján Lillíendahl lásu drög að þessari grein og bentu á margt sem betur mátti fara.

HEIMILDIR

- Alerstam, T. & Å. Lindström 1990. Optimal bird migration: the relative importance of time, energy and safety. – Bls. 331-351 í: Gwinner, E. (ritstj.) Bird migration. Physiology and ecophysiology. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.
- Alerstam, T., G.A. Gudmundsson, P.E. Jönsson, J. Karlsson & Å. Lindström 1990. Orientation, migration routes and flight behaviour of Knots, Turnstones and Brant Geese departing from Iceland in spring. – Arctic 43: 201-214.
- Alerstam, T., G.A. Gudmundsson & K. Johannesson 1992. Resources for long distance migration: intertidal exploitation of *Littorina* and *Mytilus* by knots *Calidris canutus* in Iceland. – Oikos 65: 179-189.
- Arnþór Garðarsson 1975. Íslenskir votlendisfuglar. – Rit Landverndar 4: 100-134.
- Arnþór Garðarsson & Guðmundur A. Gudmundsson 1991. Yfirlit yfir gildi einstakra fjöruvæða fyrir vaðfugla. – Óbirt skýrsla, 45 bls.

- Arnbór Garðarsson & Ólafur K. Nielsen 1989. Fuglalíf á tveimur leirum við Reykjavík. I. Vaðfuglar. – Náttúrufr. 59: 59-84.
- Árni Waag Hjálmarsson 1982. Vaðfuglar. – Rit Landverndar 8: 117-148.
- Baker, H., D.A. Stroud, N.J. Aebischer, P.A. Cranswick, R.D. Gregory, C.A. McSorley, D.G. Noble & M.M. Rehfish 2006. Population estimates of birds in Great Britain and the United Kingdom. – British Birds 99: 25-44.
- Bakken, V. & F. Mehlum 2005. Wintering areas and recovery rates of Brünnich's Guillemots *Uria lomvia* ringed in the Svalbard Archipelago. – Arctic 58: 268-275.
- Boertmann, D. 1991. Distribution and numbers of moulting non-breeding geese in Northeast Greenland. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 85: 77-88.
- Boertmann, D. 1994. An Annotated Checklist to the Birds of Greenland. Meddelelser om Grønland. – Bioscience 38: 1-63.
- Boertmann, D. & C. Glahder 1999. Grønlandske gåsebestande - en oversigt. – Danmarks Miljøundersøgelser. Faglig rapport fra DMU nr. 276, 59 bls.
- Colhoun, K. 2009. Canadian Light-bellied Brent Goose monitoring in 2008/09. – WWT GooseNews 8: 15-16.
- Cramp, S. & K.E.L. Simmons 1983. The Birds of the western Palearctic, vol. 3. – Oxford University Press, Oxford, UK.
- Daníel Bergmann & Einar Ó. Þorleifsson. Blesgæsin friðuð! – Fuglar 3: 39-41.
- Davidson, N.C. & J.R. Wilson 1992. The migration system of European-wintering Knots *Calidris canutus islandica*. – Wader Study Group Bull. 64, Suppl.: 39-51.
- Davidson, N.C., K.-B. Strann, N.J. Crockford, P.R. Evans, J. Richardson, L.J. Standen, D.J. Townshend, J.D. Uttley, J.R. Wilson & A.G. Wood 1986. The origins of knots *Calidris canutus* in arctic Norway in spring. – Ornis Scand. 17: 175-179.
- Fox, T. & I. Francis 2007. Greenland White-fronted Goose Study: Report of the 2006/2007 national census of Greenland White-fronted Geese in Britain. – NERI, University of Aarhus, Kalø, Denmark, 7 bls.
- Fox, A.D., D.W. Norris, H.J. Wilson, O.J. Merne, D.A. Stroud, A. Sigfusson & C. Glahder 1999. Greenland White-fronted Goose *Anser albifrons flavirostris*. – Bls. 130-142 í: Madsen, J., G. Cracknell & A.D. Fox (ritstj.). Goose populations of the Western Palearctic. A review of status and distribution. Wetlands International Publ. No. 48, Wetlands International, Wageningen, The Netherlands. National Environmental Research Institute, Rönne, Denmark. 344 bls.
- Fox, A.D., J.O. Hilmarsson, O. Einarsson, A.J. Walsh, H. Boyd & J.N. Kristiansen 2002. Staging site fidelity of Greenland White-fronted Geese *Anser albifrons flavirostris* in Iceland. – Bird Study 49: 42-49.
- Fox, A.D., C.M. Glahder & A.J. Walsh 2003. Spring migration routes and timing of Greenland White-fronted Geese – results from satellite telemetry. – Oikos 103: 415-425.
- Frederiksen, M., Guðmundur A. Guðmundsson & Kristinn Haukur Skarphéðinsson 2002. Iceland/Greenland Pink-footed Goose Population: Preliminary Risk Analysis. Óbirt skýrsla, 22 bls.
- Gardarsson, A. & G.A. Guðmundsson 1996. Numbers of Light-bellied Brent Geese *Branta bernicla hrota* staging in Iceland in spring. – Wildfowl 47:62-66.
- Godfrey, W.E. 1986. The birds of Canada. Revised edition. – National Museum of Natural History (Canada).
- Guðmundsson, F. 1970. Bird observations on Surtsey in the spring of 1968. – Surtsey Res. Prog. Rep. 5: 30-38.
- Guðmundsson, G.A. 1993. The spring migration pattern of arctic birds in SW Iceland, as recorded by radar. – Ibis 135: 166-176.
- Guðmundsson, G.A. 2007. Staging Light-bellied Brent Geese in western Iceland. – WWT GooseNews 6: 7-8.
- Guðmundsson, G.A. & T. Alerstam 1992. Spring staging of Nearctic Knot in Iceland. – Wader Study Group Bull. 64, Suppl.: 110-113.
- Guðmundsson, G.A. & A. Gardarsson 1992. The number and distribution of Knots in Iceland in May 1990: preliminary results of an aerial survey. – Wader Study Group Bulletin 64, Supplement: 118-120.
- Guðmundsson, G.A. & A. Gardarsson 1993. Numbers, geographic distribution and habitat utilization of waders (Charadrii) in spring on the shores of Iceland. – Ecography 16: 82-93.
- Guðmundsson, G.A. & Å. Lindström 1992. Spring migration of Sanderlings *Calidris alba* through SW Iceland: wherefrom and whereto? – Ardea 80: 315-326.
- Guðmundsson, G.A. & R. Sandberg 2000. Sanderlings (*Calidris alba*) have a magnetic compass: Orientation experiments during spring migration in Iceland. – J. Exp. Biol. 203: 3137-3144.
- Guðmundsson, G.A., Å. Lindström & T. Alerstam 1991. Optimal fat loads and long distance flights by migrating Knots *Calidris canutus*, Sanderlings *C. alba* and Turnstones *Arenaria interpres*. – Ibis 133: 140-152.
- Guðmundsson, G.A., S. Benvenuti, T. Alerstam, F. Papi, K. Lilliendahl & S. Åkesson 1995. Examining the limits of flight and orientation performance: satellite tracking of brent geese migrating across the Greenland ice-cap. – Proc. Royal Soc. Lond. Ser. B.: 73-79.
- Gunnar Hallgrímsson, R.W. Summers & B. Etheridge 2005. Sendlingar merktir á Íslandi finnast í V-Evrópu. – Bliki 26: 51-53.
- Gunnlaugur Pétursson 1993. Flækingsfuglar á Íslandi: Kjóar. – Náttúrufr. 63: 253-273.
- Gunnlaugur Pétursson 2003. Skrá yfir íslenska fugla. 3. útgáfa. – Fylgirit með Blika 24.
- Gunnlaugur Pétursson & Gunnlaugur Þráinsson 1999. Sjaldgæfir fuglar á Íslandi fyrir 1981. – Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 37, 246 bls.
- Hallgrímsson, G.Th., S. Pálsson & R.W. Summers 2008. Bill length: a reliable method for sexing Purple Sandpipers. – J. Field Ornithol. 79: 87-92.
- Hearn, R. 2007. Continued increase in Greenland Barnacle Geese. – WWT GooseNews 6: 16-16.
- Inger, R., G.A. Guðmundsson, G.D. Ruxton, J. Newton, K. Colhoun, S. Auhage & S. Bearhop 2008. Habitat utilisation during staging affects body condition in a long distance migrant, *Branta bernicla hrota*: Potential impacts on fitness? – J. Avian Biol. 39: 704-708.
- Kristinn Haukur Skarphéðinsson 1999. Áhrif Fljótsdalsvirkjunar á heiðagæsir. Unnið fyrir Landsvirkjun. – Náttúrufræðistofnun Íslands, september 1999. 26 bls.
- Kristján Lilliendahl, Jón Sólmundsson & Guðmundur A. Guðmundsson 2000. Ferðir ískjóa og fjallkjóa við Ísland að vorlagi. – Bliki 21: 61-67.
- Lindström, Å. & T. Alerstam 1992. Optimal fat loads in migrating birds: A test of the time-minimization hypothesis. – Am. Nat. 140: 477-491.
- Lyngs, P. 2003. Migration and winter ranges of birds in Greenland. – Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift 97: 1-167.
- McNair, D.B., Ómar Runólfsson & Gaukur Hjartarson 2008. Fyrsta staðfesta varp sporttíllings á Íslandi. – Bliki 29: 49-52.
- Meltofte, H. 1985. Population and breeding schedules of waders, Charadrii, in high arctic Greenland. – Meddr. Grønland, Bioscience 16: 1-43.
- Meltofte, H. 2004. Estimating wader populations in High Arctic Greenland. – International Wader Studies 14: 132-134.
- Mitchell, C. 2009. The Icelandic breeding Goose Census 2008. – WWT GooseNews 8: 11.
- Náttúrufræðistofnun Íslands 2000. Válisti 2. Fuglar. Kristinn Haukur Skarphéðinsson og Ævar Petersen tóku saman. 104 bls.
- Newth, J. 2007. Status and distribution of Icelandic-breeding geese: results of the 2006 international census. – Wildfowl & Wetlands Trust Report, August 2007, 19 bls.
- Ólafur Einarsson, Hörður Kristinsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson & Jón Gunnar Ottósson 2002. Verndun tegunda og svæða - tillögur Náttúrufræðistofnunar vegna Náttúruverndaráætlunar 2002. – Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-02016.
- Ottósson, U., R. Sandberg & J. Pettersson 1990. Orientation cage and release experiments with migratory Wheatears (*Oenanthe oenanthe*) in Scandinavia and Greenland: The importance of visual cues. – Ethology 86: 57-70.
- Piersma, T. (compiler) 1986. Breeding waders in Europe. – Wader Study Group Bull. 48 (Suppl.), 116 bls.
- Robinson, J.A., K. Colhoun, G.A. Guðmundsson, D. Boertmann, O.J. Merne, M. O'Briain, A.A. Portig, K. Mackie & H. Boyd 2004. Light-bellied Bent Goose *Branta bernicla hrota* (East Canadian High Arctic population) in Canada, Ireland, Iceland, France, Greenland, Scotland, Wales, England, the Channel Islands and Spain 1960/61 – 1999/2000: Waterbird Review Series, The Wildfowl & Wetlands Trust/Joint Nature Conservation Committee, Slimbridge. 48 bls.

- Robinson, J.A., G.A. Gudmundsson & P. Clausen 2006. Flyways of the East Canadian High Arctic Light-bellied Brent Goose *Branta bernicla hrota*: results of a satellite telemetry study. – Bls. 519 í: Boere, G.C., C.A. Galbraith & D.A. Stroud (ritstj.). Waterbirds around the World. The Stationery Office, Edinburgh, UK.
- Salomonsen, F. 1967. Fuglene på Grønland. – Rhodos, Copenhagen.
- Salomonsen, F. 1968. The moult migration. – Wildfowl 19: 5-24.
- Scott, I., P.I. Mitchell, G.A. Gudmundsson, M. Eaton, R.M. Ward & P.R. Evans 2004. Using radio-transmitters to help monitor the spring migration of Sanderling *Calidris alba*: why do some birds stop in Iceland? – Bird Study 51: 83-86.
- Smit, C.J. & T. Piersma 1989. Numbers, midwinter distribution, and migration of wader populations using the East Atlantic flyway. – Bls. 24-63 í: Boyd, H. & J.-Y. Pirot (ritstj.), Flyways and reserve networks for water birds. IWRB Spec. Publ. No. 9, Int. Waterfowl and Waterfowl Res. Bureau, Slimbridge.
- Snow, D.W. 1953. Migration of the Greenland Wheatear. – Ibis 95: 376-378.
- Thorup, K. T.E. Ortvað & J. Rabøl 2006. Do Nearctic Northern Wheatears (*Oenanthe oenanthe leucorhoa*) migrate non-stop to Africa? – Condor 108: 446-451.
- Thorup, O. (compiler) 2006. Breeding waders in Europe 2000. – International Wader Studies 14. International Wader Study Group, UK, 142 bls.
- Weber, T., G.A. Gudmundsson & P.R. Evans 2001. Applying DYNAMIC to the spring migration of Sanderlings breeding in Greenland. – Bls. 53-56 í: Klaassen, M. & B.J. Ens (ritstj.) Linking dynamic migration models to the real world. Alterra-report 304, Texel, The Netherlands.
- Wetlands International 2002. Waterbird Population Estimates. Third Edition. – Wetlands International Global Series No. 12, Wageningen, The Netherlands.
- Wilson, J.R. 1981. The migration of High Arctic shorebirds through Iceland. – Bird Study 28: 21-32.
- Wilson, J.R. 1988. The migratory system of Knots in Iceland. – Wader Study Group Bull. 54: 8-9.
- Wilson, J.R. & R.I.G. Morrison 1992. Staging studies of Knots *Calidris canutus islandica* in Iceland in the early 1970s: body mass patterns. – Wader Study Group Bull. 64, Suppl.: 129-136.
- Yann Kolbeinsson, Gunnlaugur Þráinsson & Gunnlaugur Pétursson 2003. Sjaldgæfir fuglar á Íslandi 1999. – Bliki 23: 21-49.
- Yann Kolbeinsson, Gunnlaugur Þráinsson & Gunnlaugur Pétursson 2006. Sjaldgæfir fuglar á Íslandi 2003. – Bliki 27: 27-50.
- Yann Kolbeinsson, Gunnlaugur Þráinsson & Gunnlaugur Pétursson 2008. Sjaldgæfir fuglar á Íslandi 2005. – Bliki 29: 23-44.
- Ævar Petersen 1998. Íslenskir fuglar. – Vaka-Helgafell.

SUMMARY

Arctic birds on passage in Iceland

Iceland plays a key role as a stop-over site for many Arctic birds migrating between the E-Atlantic wintering grounds and breeding grounds in Greenland and especially NE-Canada. Other flyways also involve Iceland, such as wintering of E-Atlantic seabirds in the W-Atlantic and circular movements of oceanic birds in the Atlantic Ocean. In this

paper the migration status of passage birds in Iceland is summarized.

For a few weeks both in spring and autumn an exodus of birds stays in Iceland. The seashores are crammed with life and sounds from flocks, often holding thousands of individuals, fill the air. Fields and wetlands are crowded with Arctic geese that quickly try to gain fuel to continue their migration. These Arctic visitors are generally known as passage migrants and their status is well defined. They are White-fronted Goose, Brent Goose, Barnacle Goose, Red Knot, Sanderling and Ruddy Turnstone. Two species of passerines Arctic Redpoll and Lapland Bunting are less conspicuous, but should be added to this list. That Barnacle Goose has recently begun breeding in Iceland and Ruddy Turnstone winters to some extent in Iceland are exceptions to the rule that these species are only seen in Iceland during migration.

Further four species are clearly passage migrants in Icelandic waters although they are irregularly recorded and seldom seen on land. Their status as passage birds is thus less commonly acknowledged. They are Pomarine Skua, Long-tailed Skua, Sooty Shearwater and Great Shearwater. These species pass Iceland on their migrations but do not stop here for any prolonged periods.

Numerous bird species breeding in Iceland have populations of Arctic origin on passage in Iceland. Because of problems separating those individuals on passage from those breeding in Iceland very little is known about them. Using reviews of Icelandic, Norwegian and Greenlandic ringing recoveries several species have been confirmed to have a partial passage status in Iceland. They are: Red-throated Diver, Pink-footed Goose, Dunlin, Purple Sandpiper, Brünnich's Guillemot and Snow Bunting. Further nine species are likely to fall into the same group based on breeding records in Greenland and migration patterns, although this has not been confirmed by ringing recoveries yet: Great Northern Diver, Long-tailed Duck, Ringed Plover, Golden Plover, Whimbrel, Red-necked Phalarope, Grey Phalarope, Northern Wheatear and Common Redpoll.

A stop-over in Iceland is essential for many Arctic migrants breeding in Greenland and NE-Canada. Because of the advanced position and mild climate Iceland serves as a spring-board enabling many populations to reach Arctic breeding grounds. For the same reason Iceland is a bottleneck for these populations as their migration systems depend on the favourable conditions there. Creation of nature reserves in Iceland safeguarding these species and the habitat types they prefer is of international importance, as numerous nations along the flyway share these populations with us.

Guðmundur A. Guðmundsson, Náttúrufræðistofnun Íslands / Icelandic Institute of Natural History, Hlemmur 3, P.O. Box 5320, IS-125 Reykjavík (mummi@ni.is).

Tilvitnun:

Guðmundur A. Guðmundsson 2009. Fargestir á Íslandi. – Bliki 30: 1-8.

Íslenski toppskarfsstofninn

Breytingar á fjölda toppskarfs á Íslandi eru raktar í þessari grein. Heildarfjöldi hreiðra var um 6500 árið 1975, 5700 árin 1983-4, 7100 árið 1994 og tæplega 5000 árið 2007. Á rúmlega 30 árum breyttist útbreiðsla toppskarfs verulega, einkum fækkaði hreiðrum hlutfallslega í norðvesturhluta Breiðafjarðar, eða úr 85% í 50% af heildartölunni, en í Faxaflóa fjölgaði toppskörfum.

Inngangur

Þessi grein er árangur athugana sem spanna langan tíma. Höfundar hafa báðir, hvor með sínu lagi, fylgst með toppskörfum *Phalacrocorax aristotelis* (1. mynd) og fjölda þeirra í varpi við vestanvert landið. Toppskarfurinn hefur þó sjaldnast verið í fyrsta sæti sem rannsóknarviðfang, en gagna hefur verið aflað meðfram öðrum athugunum.

Fræðingar hafa löngum sýnt íslenskum skörfum fremur lítinn áhuga. Jón lærði Guðmundsson (1574-1658) flokkar skarfa sem *skerjafugla* og á þar trúlega við báðar tegundirnar, en gæti átt við toppskarf þegar hann ritar „þó verpa sumir í björgum eður urðum sem kynjaðir til eru“ (bls. 21 í Halldór Hermannsson 1924). Þeir Eggert Ólafsson og Bjarni Pálsson (1772) og Nikolai Mohr (1786) segja nokkuð frá toppskarfi. Frederik Faber (1822) segir toppskarf allalgengan staðfugl sunnanlands og vestan. Bernhard Hantszsch (1905) leggur lítið til málanna en birtir skrá frá Peter Nielsen yfir varpútbreiðslu toppskarfs sem þó virðist ekki byggð á traustum grunni.

Bergsveinn Skúlason (1899-1993) var brautryðjandi í athugunum á fuglalífi Breiðafjarðar og birti um það ófáar ritgerðir (t.d. Bergsveinn Skúlason 1942, 1949, 1966, 1970). Árið 1951 tók Bergsveinn saman skýrslu um skarfasetur á Breiðafirði (handrit á Náttúrufraeðistofnun Íslands) og er skýrslan grunnheimild um skarfabýggðir á þessu svæði sem er þungamiðjan í útbreiðslu beggja skarfstegundanna hér á landi. Meira en tveir áratugir liðu svo uns Skarfatal 1975 birtist en þar eru heimildir um toppskarfsvarp raktar allítarlega (Arnbór Garðarsson 1979). Lítið eitt af eldri upplýsingum hefur síðar komið í ljós og er þeirra getið hér ef þær eru taldar varpa ljósi á útbreiðslu toppskarfs áður fyrr.

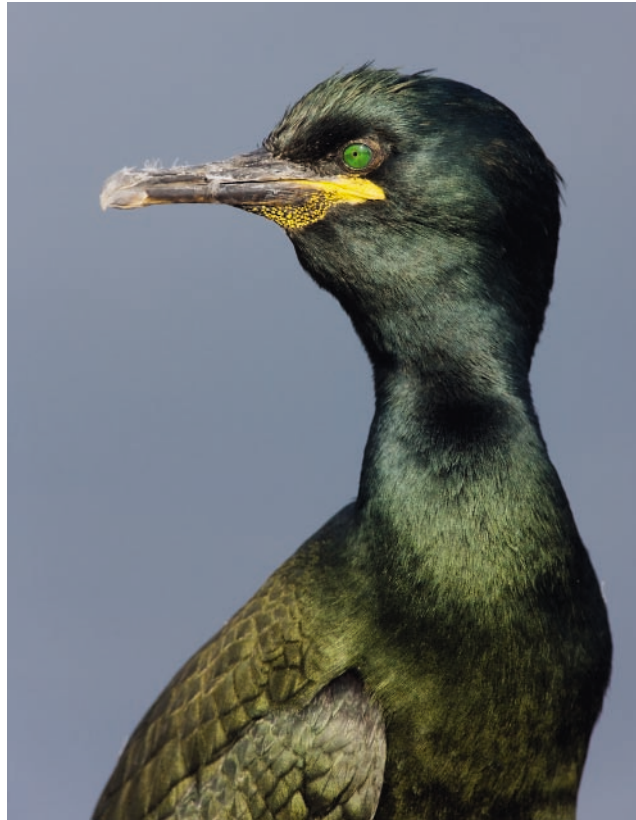
Markmið þessarar greinar er að taka saman tiltekar upplýsingar um fjölda íslenskra toppskarfa og stofnbreytingar síðustu áratugi. Enn fremur að kanna stofnferlin, hvernig breytingarnar gerast, og reyna út frá því að geta sér til um líklegar orsakir þeirra. Í lokin verður stuttlega fjallað um vöktun þessa stofns í framtíðinni.

Tegundin

Tvær skarfattegundir, toppskarfur og dílaskarfur *Phalacrocorax carbo*, verpa hér á landi sem annars staðar í V-Evrópu. Útbreiðsla toppskarfsins er bundin við NA-

Atlantshaf, frá Íslandi og Kólaskaga suður til Marokkó, auk Miðjarðarhafs og Svartahafs.

Báðar skarfattegundirnar eru svartar tilsýndar og þóttu erfiðar í greiningu fyrr á árum þegar ekki var völ öflugra sjóntækja. Oft leikur vafi á því hvora tegundina fyrri tíma höfundar eiga við. Toppskarfurinn vegur kringum 1,5 kg og er því um helmingi léttari en dílaskarfur. Fullorðni fuglinn er alsvartur með grænan gljáa á fiðri og mjótt nef. Munnvikin eru áberandi skærgul. Toppurinn, sem fuglinn dregur nafn af, er mikill fjaðurdúskur sem stendur upp úr enninu (dílaskarfur er með topp aftur úr hnakknum og getur það ruglað ókunnuga). Toppurinn vex í fulla stærð í janúar-febrúar og helst þannig fram í maí. Kynin eru



1. mynd. Toppskarfur *Phalacrocorax aristotelis* í varpi. Klofningur við Flatey, 29. maí 2008. – Daníel Bergmann.



2. mynd. Úr toppskarfsbyggð: a) hreiður með eggjum, 13.6.2006, b) litlir ungar sem ekki eru komnir með dún, 11.6.2008 og c) fullorðinn varpfugl (litmerktur PHD) í slitnum búningi, toppurinn farinn, með dúnaða unga, 11.6.2008.
– Ævar Petersen.

eins en karlinn er heldur stærri og er sjónarmunur þegar par stendur hlið við hlið. Ungfuglar á fyrsta ári eru allir brúnir og þekkja þannig frá ungum dílaskörfum sem eru hvítir á kvið. Ólíkt dílaskarfi er toppskarfurinn þaulsættinn á hreiðri og ógnar aðkomumönnum með því að hrista hausinn, rýtir þá karlinn hástöfum en kvenfuglinn er þögull.

Toppskarfar eru staðfuglar en flakka þó nokkuð út fyrir heimkynni sín vestanlands (Ævar Petersen 1982). Varptíminn hefst snemma vors, oft í aprílbyrjun.

Toppskarfurinn gerir sér efnismikið hreiður (*hraukur* er annað nafn á þessari hreiðurgerð) og verpur yfirleitt þremur eða fjórum eggjum sem eru hvítblá með gljúpa skurn. Ungarnir eru alveg ódúnaðir í fyrstu og viðkvæmir fyrir kælingu (2. mynd).

Sandsíli *Ammodytes marinus* er ein helsta fæða toppskarfs hér við land. Af öðrum fæðutegundum má einkum einkum telja marhnút *Myoxocephalus scorpius*, sprettfisk *Pholis gunnellus*, ufsa *Pollachius virens*, þorsk *Gadus morhua* og síld *Clupea harengus* (Kristján Lillendahl o.fl. 2004, Kristján Lillendahl & Jón Sólmundsson 2006).

Aðferðir

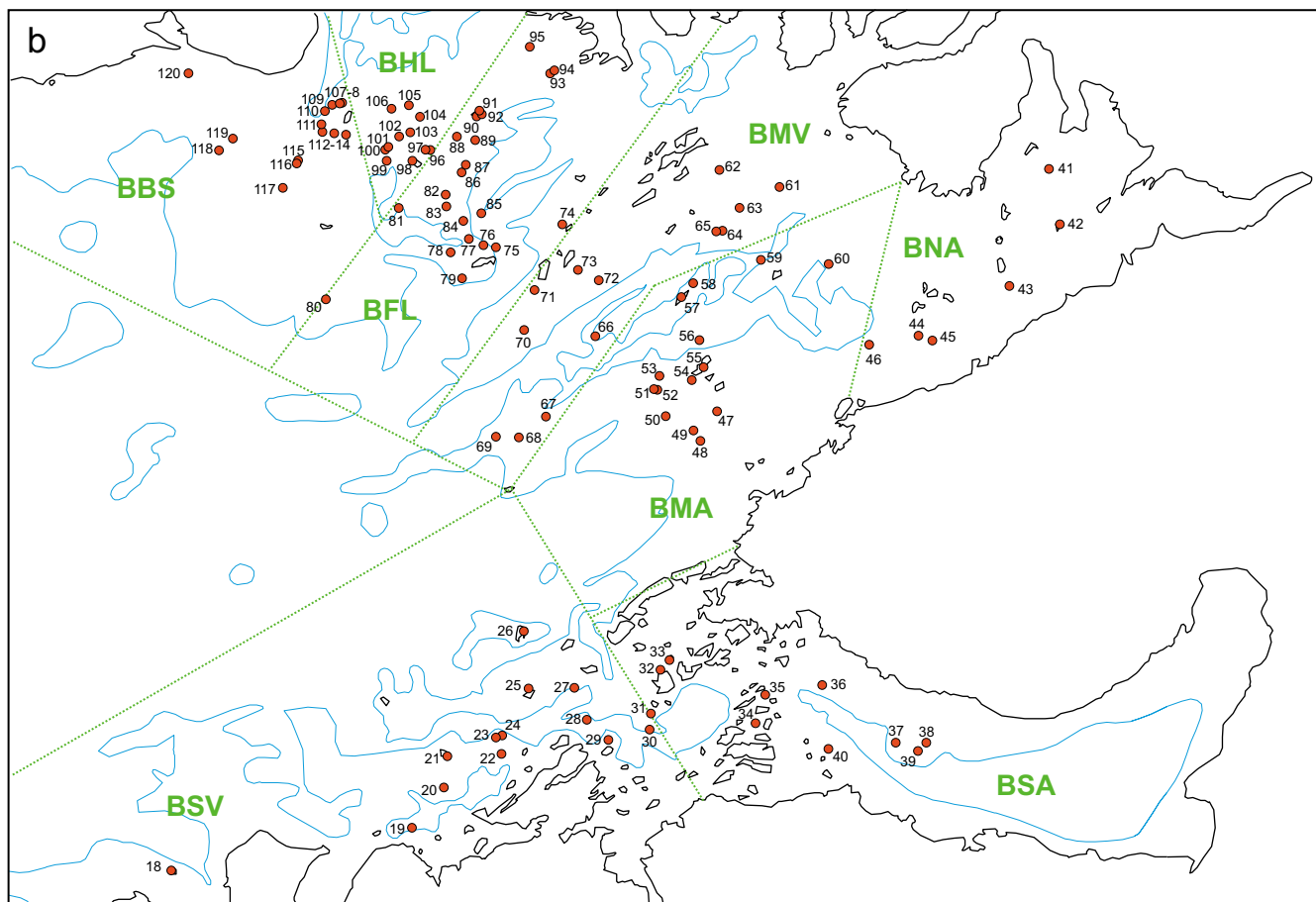
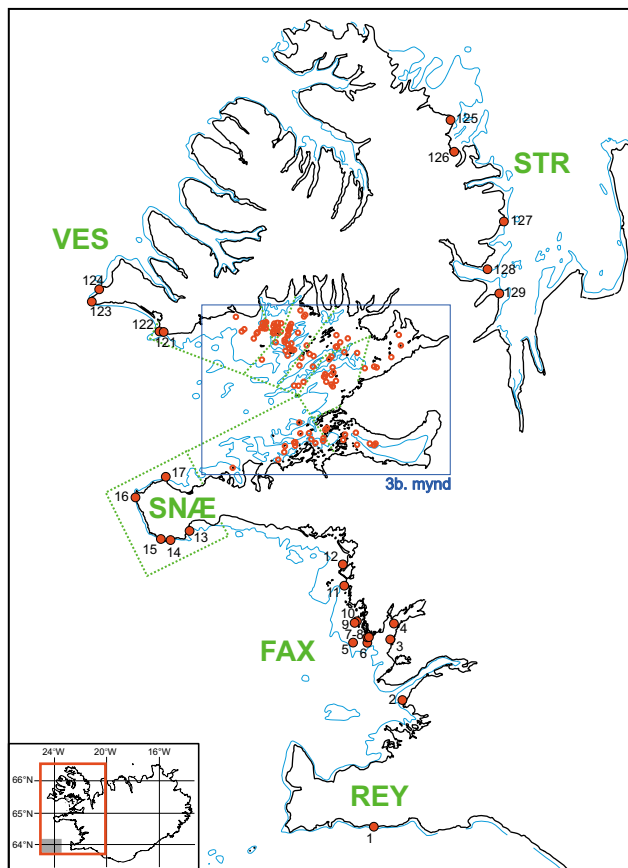
Skarfabbyggðir eru hvítar af driti tilsýndar og sjást vel úr lofti. Í þessari grein er skilgreining á einstökum skarfabbyggðum fyrst og fremst skýrt afmarkaðar einingar, eins og eyjar eða sker. Þó er byggðum sem standa þétt saman í einstaka tilvikum slegið saman til að einfalda framsetningu (sjá Viðauka). Einnig eru dreifðar toppskarfsbyggðir í sjávarbjörgum taldar til sömu byggðar, svo sem í Látrabjargi, þrátt fyrir að alllangt geti verið á milli einstakra hreiðra. Venjulega er auðvelt að telja dökka hreiðurhraukana og skarfana sjálfa af myndum sem teknar eru úr lítilli hæð (Arnþór Garðarsson 1979, 1996). Þess ber þó að geta að bakgrunnurinn getur truflað myndina og nokkur hætta er á að rugla skarfshreiðrum saman við skugga af klettum.

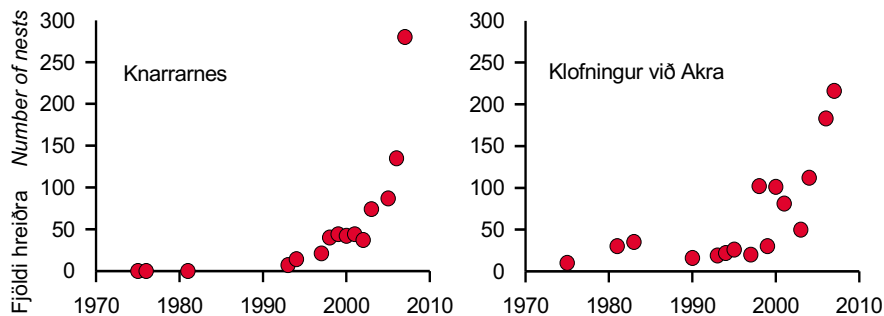
Langflestir íslenskir toppskarfar verpa á eyjum og skerjum á Breiðafirði og Faxaflóa, en þar verpa einnig dílaskarfar og þarf nokkra aðgæslu við að skilja á milli þessara tegunda á myndum af blönduðum byggðum. Einnig er torvelt að finna stök toppskarfhreiður á myndum, hvort sem þau eru innan um í dílaskarfsbyggðum eða fjarri öðrum sýnilegum sjófuglum. Þá verpur toppskarfurinn stundum í urðum og hellum þar sem lítt sér í hreiðrin og nokkrar byggðir eru undir stórum sjávarbjörgum sem erfitt getur verið að nálgast.

Skarfatalningar á víðfeðmum svæðum byggjast á myndatöku úr lofti. Á því tímabili sem hér ræðir um voru myndirnar lengst af teknar á miðlungsbreiða litfilmu, 6x6 cm eða 70 mm sem gefur 55 mm breiðan myndflöt. Á síðustu árum hefur sjálfvirkni myndavéla aukist og filman hefur vikið fyrir stafrænum búnaði. Frá árinu 2006 hefur eingöngu verið notuð stafræn tækni til þess að mynda skarfabbyggðir. Hægt er að taka mjög margar (hundruð eða fáein þúsund) myndir á sama diskinn en áður var filmulengdin (12-70 myndir á filmu) takmarkandi. Myndirnar eru teknar úr flugvél, á um 180 km hraða á klst og nást margar myndir í einu af sömu byggðinni. Er það sérstaklega mikilvægt þegar telja skal í stærstu toppskarfsbyggðunum, sem eru venjulega langar og mjóar og teygja sig meðfram lágum klettum.

Talningar af stafrænum myndum eru einnig mun auðveldari en með gamla laginu. Áður var talið á gegnumlýstri filmunni undir víðsjá og talin hreiður auðkennd með nálarstungu á plastfilmu. Nú orðið er talið af stafrænum myndum á tölvuskjá og merkt við talin

3. mynd. Útbreiðsla toppskarfsbyggða samkvæmt tiltækum gögnum á árabílinu 1973-2007 ásamt svæðaskiptingu sem hér er notuð. Breiðafirði er skipt í sjö svæði (3b. mynd). Númer vísa til staðaskrár í viðauka. 20 m jafndýptarlína var teiknuð eftir birtum sjókortum (með leyfi Sjómælinga Íslands).
 – Distribution of Shag colonies in Iceland 1973-2007, and division into subregions used in this paper. Numbers refer to site list in Appendix.





4. mynd. Helstu toppskarfsbyggðir í Faxaflóa 1975-2007. Undir „Knarrarnes“ eru Knarrarneshöfði og Elliðaey. – *Numbers of nests in the main European Shag colonies in Faxaflói, SW Iceland in 1975-2007.*

hreiður með músinni. Notað er mæliforritið SigmaScan® og tölurnar eru teknar sjálfvirk inn í töflureikni.

Talningar af myndum teknum úr flugvél hafa þann kost helstan að með þeim er hægt að komast yfir mjög stórt svæði samdægurs eða á stuttum tíma. Hins vegar er kostnaðarsamt að endurtaka myndatöku á sama varptíma og því þarf að velja talningartímann vel. Varptími toppskarfs er langur, frá aprílbyrjun og fram í júní (Ævar Petersen 1998). Gera má ráð fyrir að hlutfall fullorðinna fugla er taka þátt í hreiðurbyggingu og varpi, geti verið breytilegt eftir fæðuskilyrðum og veðri. Heildartalan sem fæst með stökum talningum verður því aldrei endanleg „rétt“ tala en ætti engu að síður að vera vel nothæfur mælikvarði á stærð varpstofnsins.

Yfirlitskannanir sem ná til mikils hluta toppskarfsbyggðanna hafa farið fram sem hér segir: Árið 1975 voru skarfabbyggðir í Faxaflóa og Breiðafirði myndaðar úr lofti dagana 27. maí og 5. júní. Áður höfðu undirbúningsathuganir farið fram, einkum árið 1973 (Arnpór Garðarsson 1973). Um svipað leyti voru skarfabbyggðir og heimildir um þær kannaðar víðs vegar kringum landið (AG 1979). Dagana 13. júní 1983 og 6. júní 1984 voru skarfabbyggðir aftur myndaðar, Faxaflói og sunnanverður Breiðafjörður fyrra árið, en norðanverður Breiðafjörður ásamt Faxaflóa síðara árið. Þetta var liður í víðtækri könnun bjargfugla allt í kringum land 1983-1986, en toppskarfstölurnar hafa ekki birst áður. Vorið 1994 hófst ítarleg rannsókn á dílaskarfstofninum og voru öll toppskarfsvörp mynduð um leið, aðallega 13. maí en einnig 9. júní. Árin 1995-2006 hafa nokkrar toppskarfsbyggðir sem lágu vel við verið myndaðar og taldar um leið og dílaskarfsbyggðirnar, á tímabilinu 9. maí til 10. júní en oftast upp úr miðjum maí. Á árunum 2006 og 2007 var áherslan á toppskarf aukin í kjölfar mikilla breytinga sem voru að eiga sér stað meðal sjófuglastofna og tengjast meðal annars hrúni sandsílis (Arnpór Garðarsson 2006 a, b), einni helstu fæðu toppskarfs. Nær allar þekktar toppskarfsbyggðir voru myndaðar úr lofti vorið 2007, flestar 13. maí, en einnig dagana 19. apríl, 29. apríl og 18. júní.

Talningar á jörðu niðri hafa einkum verið gerðar í Vestureyjum Breiðafjarðar (þ.e. Flatey og nálægum eyjaklösum) en einstaka sinnum annars staðar á firðinum. Einnig fór fram talning í öllum skarfavörpum á Faxaflóa árið 1993 (Ævar Petersen & Sigurður Ingvarsson 1995).

Toppskarfsbyggðir voru heimsóttar á báti og hreiður talin með því að ganga skipulega um byggðina. Nokkur vörp hafa verið talin svo til árlega en önnur sjaldnar og sum aldrei. Einnig hefur verið safnað upplýsingum frá öðrum athugendum.

Í þessari grein eru notaðar allar tiltækar talningar frá tímabilinu 1973-2007, hvort sem þær voru gerðar úr lofti eða af jörðu niðri. Talningareiningin var fjöldi skarfshreiðra og þau ár sem fleiri en ein talning fór fram var notuð hæsta talan sem fékkst það árið.

Niðurstöður

Hér fara á eftir niðurstöður talninga 1973-2007 og er þeim skipt eftir svæðum til þægindaauka og farið réttsælis yfir allt útbreiðslusvæðið (3. mynd). Skrá yfir allar þekktar toppskarfsbyggðir (samaltals 129), hnattstöðu þeirra og fjölda hreiðra á árunum 1973-2007 er í Viðauka.

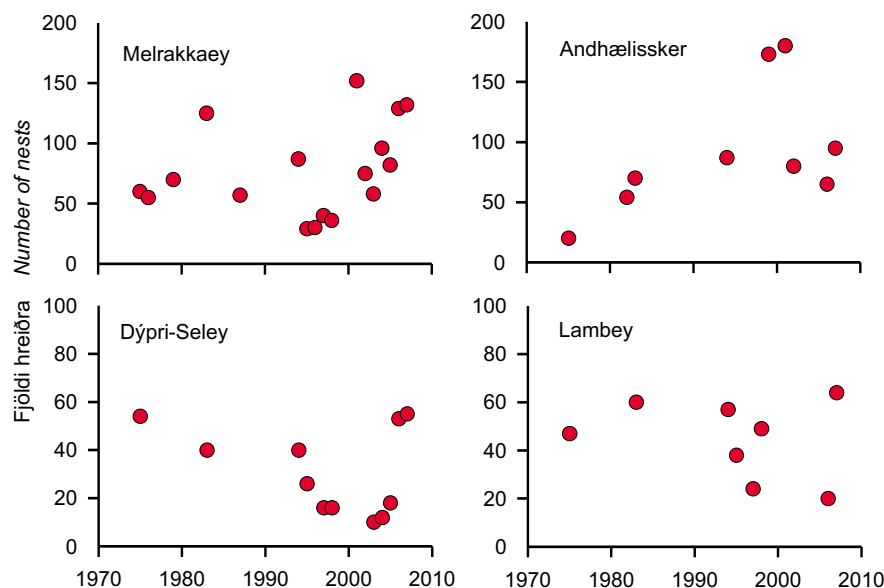
Reykjaneskagi (REY á 3. mynd og í Viðauka)

Helsta toppskarfsbyggðin á Reykjaneskaga er Krísuvíkurborg og er þar nú eina byggðin á skaganum. Toppskarfar verpa einkum í austurhluta bergsins og sjást lítt nema úr lofti. Talningamyndir af öllu berginu voru teknar 18. júní 1977 og bjargfuglarnir auk þess taldir á sniðum af brún í júníbyrjun 1975. Ekki náðist viðunandi tala fyrir toppskarf og er ýmist sögð nokkrir tugir en varla yfir 100 eða um 150 hreiður (Arnpór Garðarsson 1979, 1984). Í sniðtalningu af brún meðfram öllu Krísuvíkurborgi 26. - 27. júní 1985 sáust aðeins sjö toppskarfshreiður, öll í austustu 2 km bjargsins þar sem 493 m voru kannaðir, en sú niðurstaða bendir til heildarfjölda kringum 30 hreiður. Talningamyndir af öllu berginu 27. maí 2007 gefa til kynna um 40 toppskarfshreiður. Tvær aðrar byggðir, Hellar við Þorlákshöfn og Hafnaberg, voru aflagðar fyrir 1970 (AG 1979) og sú þriðja, Hólmsberg utan við Keflavík, er einungis kunn frá árinu 1821, en þá getur Frederik Faber toppskarfsvarps þar (Ævar Petersen & Erling Ólafsson 1986). Þess má geta að Gunnlaugur Pétursson fann toppskarfshreiður með tveimur litlum ungum í Hafnabergi 7. júní 2009.

Faxaflói (FAX á 3. mynd og í Viðauka)

Heimildir frá fyrri tíð um toppskarfsvarp í Faxaflóa eru stopular og sjaldan er hægt að að fullyrða um fjölda varpfugla (AG 1979, Ævar Petersen & Sigurður Ingvarsson

5. mynd. Fjöldi hreiðra í helstu toppskarfsbyggðum á sunnanverðum Breiðafirði 1973-2007. – Numbers of nests in the most important Shag colonies in southern Breiðafjörður 1973-2007.



1995). Á sjötta áratugnum voru skarfar taldir í flestum skerjum í Faxaflóa og má slá því föstu að þá var aðeins ein veruleg toppskarfsbyggð þar, Klofningur út af Ökrum, með 80 hreiður árið 1955 (AG 1979). Bæði 1956 og 1958 voru tvö hreiður í Tjaldurseyjum. Enginn toppskarfur virðist hafa orpið á þessum árum við Knarrarnes, a.m.k. getur Finnur Guðmundsson þess ekki í dagbók 1951.

Engar fregnir fara af toppskarfsvarpi í Faxaflóa næstu 20 árin, en þegar næst var litið eftir því, vorið 1975, var áætlaður heildarfjöldi í Faxaflóa aðeins um 10 hreiður, öll í Klofningi við Akra. Næstu tvo áratugina var fjöldi toppskarfs í flóanum um 30-40 hreiður, en kringum 1995 hófst fjölgun sem enn stendur yfir og nemur um 20% á ári (4. mynd). Stærstu byggðirnar um þessar mundir eru Knarrarneshöfði ásamt Elliðaey við Knarrarnes, þar sem árleg aukning var 21% frá 1991 til 2007, og Klofningur við Akra, en þar var árleg aukning tæplega 17% á sama tímabili. Toppskarfar verpa nú í Belgsholtshólma í Melasveit þar sem fyrsta hreiðrið sást 1990, um fimm hreiður voru þar í aldarlok, 10 árið 2006 og 22 árið 2007. Í Borgareyjum í Borgarfirði er nú nokkurt varp, alls 33 hreiður 2007. Fimm hreiður voru í Lundhólma við Álfanes á Mýrum 2006 og 2007, og eitt í Skarfaskerjum við Hítarnes vorið 2006. Enn fremur hafa toppskarfhreiður sést í Andríðsey við Kjalarnes (eitt hreiður 1998, 2006 og 2007). Hér virðist stefna í að toppskarfurinn nái sömu útbreiðslu og snemma á 20. öld (sbr. Ævar Petersen & Sigurður Ingvarsson 1995).

Snæfellsnes (SNÆ)

Toppskarfur verpur dreift í fuglabjörgunum á utanverðu Snæfellsnesi, en upplýsingar um varp hans undir Jökli eru fremur rýrar. Björgin hafa aðallega verið könnuð af landi og ekki líklegt að öll hreiðrin hafi sést, sérstaklega undir Svörtuloftum. Þorsteinn Einarsson (handrit) áætlaði þrjú pör í Svörtuloftum og þrjú í Þúfubjörgum sumarið 1954, en hann hefur sennilega ekki komið í Lónsbjarg

og minnst ekki á Arnarstapa. Árni Waag Hjálmarsson (1979) segir að stöku toppskarfar verpi víða í klettum og björgum frá Stapa að Svörtuloftum.

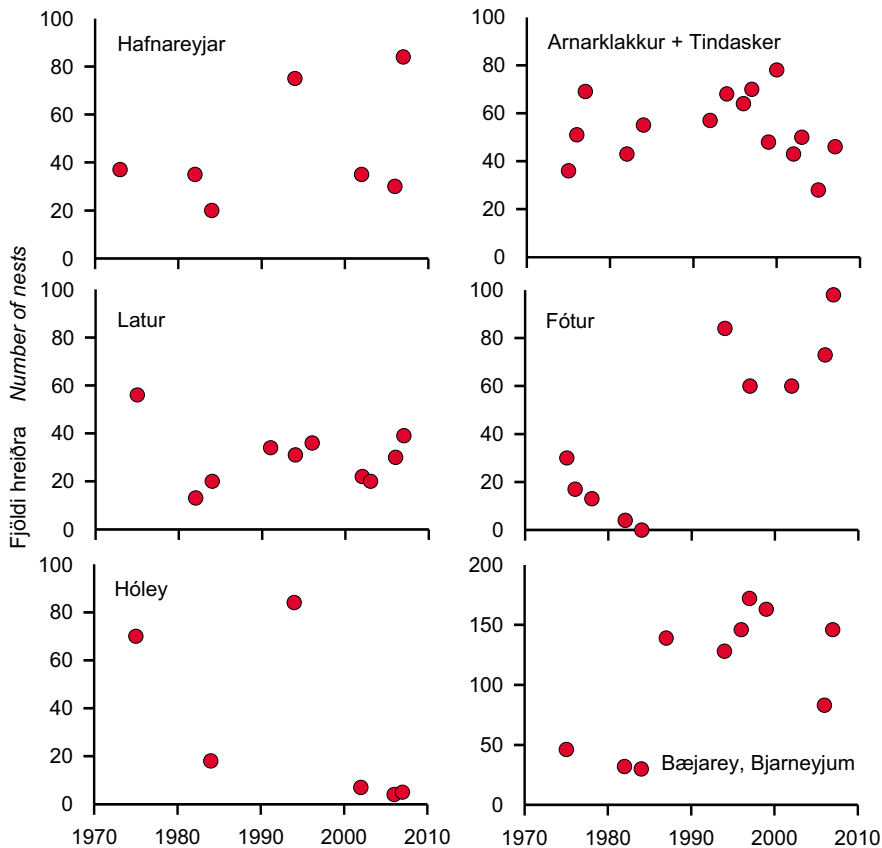
Tvisvar hefur verið reynt að telja toppskarfi í snæfellskuum fuglabjörgum (Bornaechea & Arnþór Garðarsson 2006). Árið 1983 var alls skráð 61 hreiður, þar af 44 í Svörtuloftum, sjö í Þúfubjörgum og 10 í Lónsbjargi. Vorið 2005 fundust aðeins 17 hreiður alls, 13 þeirra í Lónsbjargi, þrjú í Svörtuloftum og eitt við Arnarstapa. Þá rakst Magnús Magnússon kvikmyndagerðarmaður á toppskarfhreiður í Keflavíkurbjargi vorið 2007. Þessar takmörkuðu upplýsingar gætu bent til þess að toppskarfi hafi farið fækkandi á utanverðu Snæfellsnesi á síðustu 20 árum.

Breiðafjörður

Á Breiðafirði eru um 3000 eyjar, hólmar, klettur og sker og fjölmargar toppskarfsbyggðir. Til þess að auðvelda þessa umfjöllun er firðinum skipt í nokkur svæði, að mestu samkvæmt AG (1979), sbr. 3. mynd. Miðhlutanum er þó skipt í tvennt, eyjar undan Skarðsströnd og Vestureyjar innan- og sunnanverðar, og norðvesturhlutanum er skipt í þrennt: Flateyjarlönd ásamt Klofningi í Svefneyjum (Svefneyjaklofningi) og Skálmarnesmúla, Hergilseyjarlönd og Barðaströnd-Skor.

Breiðafjörður, suðvesturhluti (BSV)

Rúmlega 200 toppskarfhreiður hafa verið á þessu svæði flest ár en þó fundust aðeins 120 árið 1975. Upplýsingar eru fremur rýrar nema í stærstu byggðinni, Melrakkaey á Grundarfirði, en þar hefur toppskarfur orpið að staðaldri frá því um 1950 (AG 1979), auk þess sem heimildir eru um toppskarfsvarp frá árunum 1930-1940 (Ævar Petersen 2005). Einnig hafa verið nokkrir tugir í Andhællisskeri (mest 2007, 95 hreiður), en snemma á 20. öld var mikið toppskarfsvarp þar rétt fyrir sunnan, í Vaðstakksey (AG 1979). Í Þormóðseyjarkletti er vaxandi



6. mynd. Fjöldi hreiðra í helstu toppskarfsbyggðum á miðjum Breiðafirði 1973-2007. – Numbers of nests in the most important Shag colonies in mid Breiðafjörður 1973-2007.

toppskarfsbyggð, 24 hreiður voru skráð þar árið 2007, í stórgrýtisurð að norðanverðu og sjást því illa. Einnig er vaxandi varp í Tveggjalambahólma (nú árið 2007). Í Steinaklettum við Bíldsey virðist toppskarfsvarp horfið 1994 og í Miðleiðarskeri hefur varpið minnkað.

Í Melrakkaey hefur verið talið 17 sinnum á tímabilinu 1975-2007. Þar er greinileg sveifla í fjölda, með tvo toppa, kringum 1983 (125) og 2006-7 (um 130), en lægð 1995-1998 (30-40) (5. mynd). Árleg fjölgun 1975-1983 var 10%, og 1995-2007 var hún 12,5%. Árleg fækkun 1983-1998 nemur tæplega 8%. Andhælisssker gætu verið að sýna svipaða sveiflu og Melrakkaey. Þar virðist vera fjölgun, um 7% á ári 1975-2001, en gögnin eru slitrótt og talningar vantar, m.a. 1995-98 þegar minnst var í Melrakkaey. Í Skarfatali (AG 1979) er getið um toppskarfsvarp í Gassaskerjum 1975, en heimildir voru óljósar og þar hefur eingöngu verið dílaskarfur á síðari árum (frá 1983).

Breiðafjörður, suðausturhluti (BSA)

Tíu toppskarfsbyggðir eru á skrá í Hvammsfirði. Saga þeirra er lítt þekkt en heildarfjöldinn á árunum 1975-2006 virtist vera nokkurn veginn stöðugur, kringum 120 hreiður (5. mynd). Árið 2007 töldust um 250 hreiður sem er mun meira en fyrr og gæti verið fyrstu merki um fjölgun. Í Dýpri-Seley var lítil breyting frá 1975 til 1994, frá 1994 til 2003 er hröð fækkun, um 14% á ári, en eftir það fjölgaði hratt aftur, að meðaltali um 49% á ári. Aðrar helstu byggðir voru í Dímunarklökkum, Lambey,

Steindórseyjum og Ölvesskeri. Á tveimur síðastnefndu stöðunum byrjuðu toppskarfnir að verpa kringum 1990 og hefur farið fjölgandi, en hinar byggðirnar voru komnar 1975 þegar fyrst var talið.

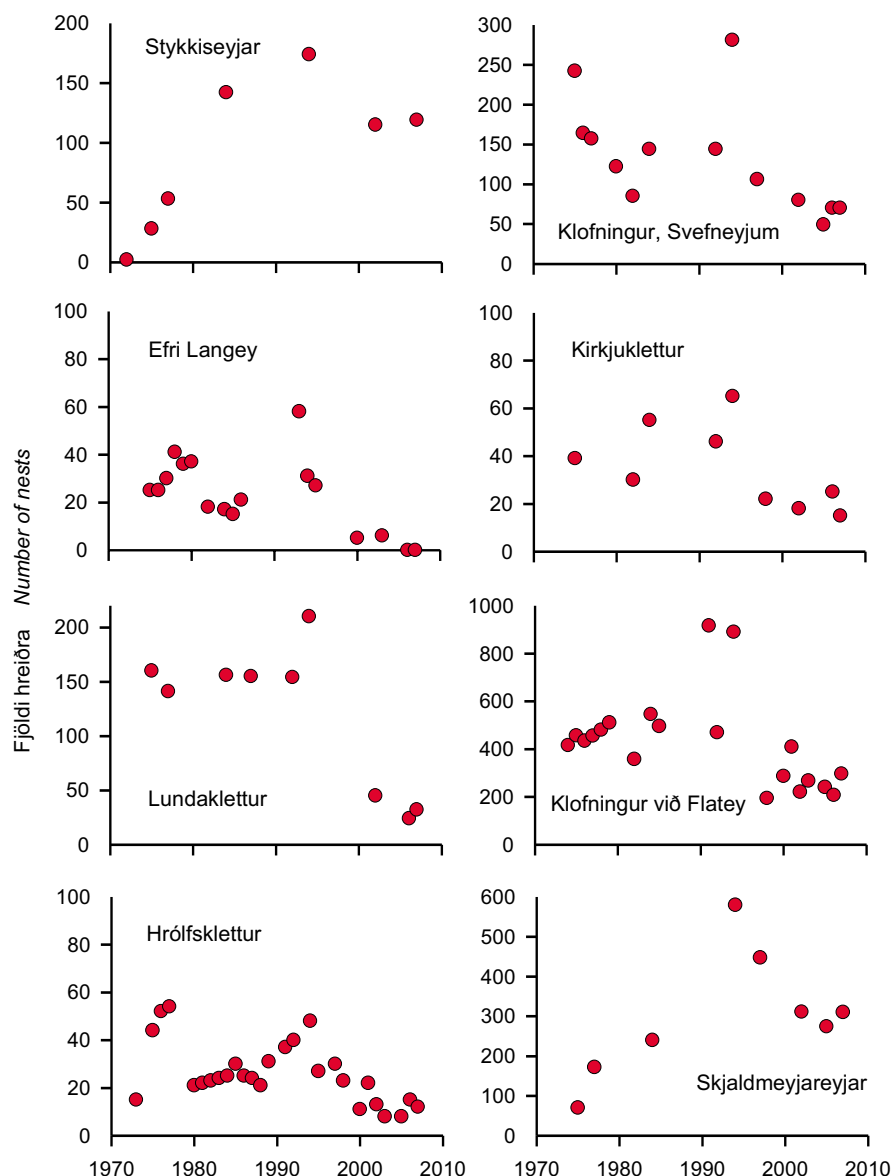
Breiðafjörður, norðausturhluti (BNA)

Lítið er um toppskarfsvarp í norðaustanverðum Breiðafirði. Aðeins eru sex byggðir eru á skrá og ein af þeim hvarf snemma á talningatímanum. Alls voru talin 186 hreiður árið 1975 og 192 árið 2007. Fjöldinn var í lægð (27 hreiður) árið 1984, en var aftur kominn upp (114) árið 1994. Stærsta byggðin var lengi í Ásmóðarey út af Skarðsströnd. Finnur Guðmundsson taldi þar vera stærsta toppskarfsvarpið í Breiðafirði, með 100-150 hreiður árið 1951, og enn voru þar um 116 hreiður árið 1975, en varpið var horfið 1984. Í Fagurey byrjaði toppskarfur að verpa skömmu fyrir 1970, þar voru áætluð 70 hreiður 1975, en hafa verið færri síðan, eða á bilinu 10-40. Nokkurt varp hefur verið í Tindskeri (um 50 hreiður, fyrst skráð 1984) og Þrætuskerjum (frá 1994, fer fjölgandi og eru orðin 68 hreiður 2007). Þá eru og fáein hreiður í Hnífskerjum og Svörtuskerjum.

Breiðafjörður, miðhluti (BMA, BMV)

Miðbiki Breiðafjarðar er hér skipt í tvennt: eyjar undan Skarðsströnd og Gilsfirði, og Vestureyjar austan og sunnan við Svefnreyjar-Skáleyjar (sbr. 4. mynd). Talningar eru mjög strjálur undan Skarðsströnd og Gilsfirði, en þar voru alls tæplega 200 hreiður um miðjan áttunda áratuginn,

7. mynd. Fjöldi hreiðra í nokkrum toppskarfsbyggðum á norðvestanverðum Breiðafirði (Svefneyjaklofningi og sunnan- og austanverðum Flateyjarlöndum) 1972-2007. – Numbers of nests in some important Shag colonies in the south-eastern parts of northwest Breiðafjörður 1972-2007.



fjöldinn var í lágmarki (rúmlega 60) um 1984, en hefur síðan aukist og var orðinn hátt á sjötta hundrad árið 2007. Heimildir benda til þess að mikið toppskarfsvarp hafi verið á árum áður í Hafnareyjum og víðar undan Skarðsströnd (AG 1979) og þar virðist toppskarfurinn nú (2007) vera í sókn (6. mynd). Í klettinum Lat úti fyrir Gilsfirði er gömul toppskarfsbyggð og þar varp einnig dílaskarfur fyrrum (AG 1979).

Utar á firðinum, frá Sviðnum suður um til Bjarneyja, eru víða nokkrar toppskarfsbyggðir, sú stærsta í Bæjarey í Bjarneyjum. Öll skarfsvörp í Bjarneyjaklasanum eru nýleg, stofnuð eftir að búseta lagðist þar af árið 1946, og toppskarfsbyggðin í Bæjarey er fyrst skráð 1975. Aðrar toppskarfsbyggðir á svæðinu eru sagðar nýlegar, að undanteknum Fæti í Svefneyjalöndum (AG 1979). Heildarfjöldinn á þessu svæði var kringum 160 hreiður fyrri helming talningatímabilsins með lágmarki um 1982. Á árunum 1975-1984 er víða hægt að greina fækkan á

miðsvæðinu, hún var sérstaklega mikil í Fæti (34% á ári) og Lat (14%). Síðan fjölgar upp í um 400 hreiður árið 1994 og er ekki að merkja breytingu eftir það. Einstök vörp fylgja að mestu þessu sama munstri, að frátöldum Arnarklakki og Tindaskeri í Sviðnum (6. mynd). Skarfabbyggðir í Kópaskerjum, Svartbakaskeri í Svefneyjum og Æðarskeri í Bjarneyjum eru blandaðar, en þar hafa toppskarfar rutt sér rúms í byggðum þar sem áður voru eingöngu dílaskarfar.

Breiðafjörður, norðvesturhluti (BFL, BHL, BBS)

Aðalstöðvar toppskarfs á Íslandi eru á norðvestanverðum Breiðafirði: í utanverðum Vestureyjum Flateyjarhrepps hins forna og undan Barðaströnd. Hér eru einnig taldar nokkrar minni byggðir undan Skálmarnesmúla og Skor (sbr. 3. mynd).

Varpið í Lundey við Skálmarnesmúla hófst árið 1952 eða 1953, þar voru um 250 hreiður 1975 en fækkaði



8. mynd. Hrólfsklettur, austan við Flatey á Breiðafirði, skámynd úr lofti 9. júní 1994. Fylgst hefur verið með toppskarfsvarpi í Hrólfskletti allt frá árinu 1973 og hreiður talin oftast en í öðrum byggðum. Á myndinni má sjá auk toppskarfa, ritur á hreiðrum, fýla og lundaholur.

– Arnþór Garðarsson.

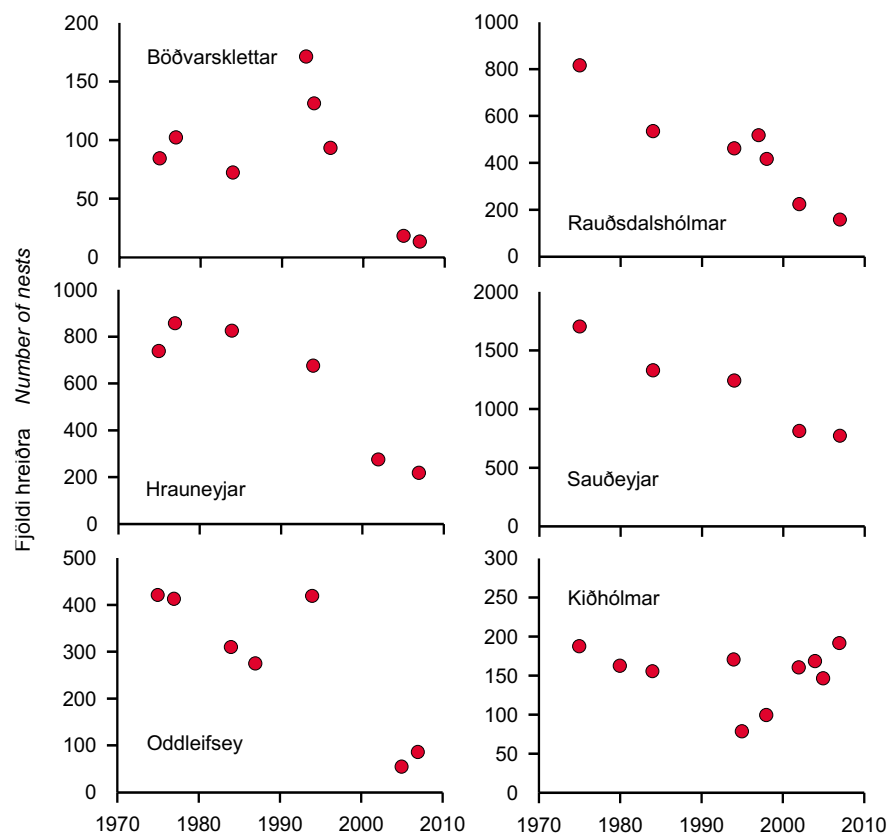
síðan og er síðast skráð árið 1994, fimm hreiður. Í Flateyjarlöndum eru toppskarfsbyggðir flestar tilkomnar á árunum 1950-1975 (AG 1979). Á þessu svæði voru alls 1500-1600 hreiður árin 1975 og 1984 en síðan fjölgaði fram til 1994 þegar hreiðrin urðu um 2400. Eftir það fækkar mjög og árið 2002 er heildartalan aðeins um 800 hreiður. Hlutfallslega mikið er vitað um sögu toppskarfsbyggða í Flateyjarlöndum og þar um kring, og talningar í eyjum næst Flatey eru nokkuð þéttar (7. mynd). Stærsta byggðin er í Klofningi við Flatey. Varpið hófst 1951 og voru hreiðrin um 400 árið 1974 þegar fyrst var talið. Næstu ár var talið árlega í Klofningi og fjölgaði að meðaltali um 3% á ári. Frá 1980 eru talningar stoppuli en nokkur lægð (um 350 hreiður) er 1982 og áberandi hámark, um 900 hreiður, eru 1992 og 1994, árleg fjölgun um 4% var enn allt tímabilið til 1994. Eftir það er veruleg fækkun, eða tæplega 8% á ári og fjöldinn er enn lítill 2007. Þéttustu talningarnar voru í tveimur litlum byggðum, Hrólfskletti (8. mynd), alls 27 talningar á 35 árum, og Efri-Langey 17 talningar. Þar verður hröð aukning í fyrstu eða til 1978, en síðan fall til 1980 (Hrólfsklettur) og til 1982-85 (Efri-Langey). Annað hámark er síðan um 1993 (Efri-Langey) og 1994 (Hrólfsklettur). Eftir það fækkar mjög (28% á ári frá 1991) og fannst enginn toppskarfur í Efri-Langey 2006 og 2007 en í Hrólfskletti er lágmark um 2004-5 eftir um 10% árlega fækkun frá 1994 (sbr. 7. mynd). Í Svefneyjaklofningi voru um 240 hreiður árið 1975 en fækkaði síðan í 85

árið 1982, annað hámark (280) kemur fram 1994 en eftir það fækkar hratt til 2005, en þá voru hreiðrin um 50 (7. mynd).

Í Stykkiseyjum, nyrst í Flateyjarlöndum, hófst toppskarfsvarp 1972 (í Stykki) og náði mest um 170 hreiðrum árið 1994 (7. mynd). Munstrið minnir á önnur vörp í Flateyjarlöndum, en talningar eru fullstrjár til þess að greina sveifluna með verulegri nákvæmni. Hið sama má segja um Skjaldmeyjareyjar, um 7 km norðvestur af Flatey, en þar voru um 70 hreiður árið 1975 og 580 þegar fjöldinn var mestur, árið 1994. Í Lundakletti (14% fækkun á ári frá 1991) og tveimur nálægum klettum, Sendlingakletti (12%) og Kirkjukletti (7%), ofan við Flatey er svipuð útkoma og í Svefneyjaklofningi (7. mynd).

Mun minna er vitað um sögu toppskarfsbyggða í löndum Hergilseyjar en þær virðast all flestar vera nýlegar eða stofnaðar eftir 1950. Stærstu byggðirnar eru í Hrauneyjum (aðallega Innri Hrauney) og Oddleifsey. Alls voru í Hergilseyjarlöndum rúmlega 1200 toppskarfhreiður á árunum 1975 og 1984, en hafði fjölgað í 1400 árið 1994. Eftir það fækkaði mjög og árið 2007 var fjöldinn kominn niður í ríflega 400. Í Böðvarskletti er enn að finna svipað munstur í fjölda og kringum Flatey, hámark 1993, um 170, en síðan hratt fall, um 18% á ári (9. mynd). Í stærstu byggðinni, Hrauneyjum (Innri og Ytri Hrauney og Hrauneyjaklettur eru tekin saman í 9. mynd) bregður svo við að hæsta hreiðurtalan, 955, fékkst árið 1977 en síðan fækkar stöðugt, um 4% árlega, og er fjöldinn kominn

9. mynd. Fjöldi hreiðra í helstu toppskarfsbyggðum norðvestast á Breiðafirði 1975-2007. Ath. undir „Sauðeyjar“ er aðeins eyjaröðin frá Dyratindi vestur og norður um í Heimaey. – *Numbers of nests in the main Shag colonies at Hergilsey and Barðaströnd northwestern Breiðafjörður 1975-2007.*



í 217 árið 2007 (9. mynd). Varpið í Oddleifsey hefur hagað sér svipað, þar voru yfir 400 hreiður árið 1975, en fækkaði síðan að mestu (undantekningin er 1994) til 2005, þegar fjöldinn var um 50 hreiður (9. mynd).

Úti af Barðaströnd eru miklar toppskarfsbyggðir, aðallega í löndum Sauðeyja, en einnig eru smábbyggðir í Hagadrápskerjum, svo og Stórfiskaskeri og á tveimur stöðum undir Skorarhlíðum. Í heild varð stöðug fækkun á svæðinu, allt athugunartímabilið, eða úr 2700 hreiðrum árið 1975 í um 1200 árin 2002 og 2007. Munar þar mest um stærstu vörpin, Sauðeyjarnar vestanverðar, en þar er nær samfelld byggð á sex eyjum, aðallega Rifi, Skarfey (10. mynd) og Þórisey, svo og Rauðsdalshólma báða, norðaustast í Sauðeyjum. Í vestanverðum Sauðeyjum var fækkunin frá um 1700 hreiðrum árið 1975 í um 800 upp úr aldamótum, eða um 2,5% á ári, og í Rauðsdalshólum fækkaði enn meira á sama tímabili, eða úr 800 í innan við 200, sem gerir 4,5% á ári (9. mynd). Í Kiðhólum, suðvestast í Sauðeyjalöndum, brá svo við að fjöldinn hélst næstum stöðugur um 170 hreiður allan tímann, að undanskildum árunum 1995 þegar hreiðrin voru aðeins 80 og 1998 þegar þau voru um 100 (9. mynd).

Vestfirðir (VES)

Á vesturodda landsins, í Látrabjargi og Bjarnarnúpi, hafa löngum orpið toppskarfar en voru ekki taldir fyrr en 18. júní 2007, að flogið var meðfram öllu Látrabjargi og neðsti hlutinn myndaður og 21. júní er Bjarnarnúpur var allur myndaður. Alls töldust 124 toppskarfhreiður

í Látrabjargi og sjö í Bjarnarnúpi. Ekki er vitað til að toppskarfur verpi annars staðar á Vestfjarðakjálkanum, fyrr en kemur inn á Húnaflóa.

Strandir (STR)

Jón Hallur Jóhannsson og Björk Guðjónsdóttir (1995) segja frá upphafi toppskarfsvarps á Ströndum, en vorið 1993 voru þrjú hreiður í Uxa við Grímsey á Steingrímsfirði. Árið eftir voru sex hreiður í Uxa og eitt í Arfaskeri við Eyjar. Síðan hafa toppskarfar byrjað að verpa í Drangavíkurhólum, árið 2000, og í Ófeigsfjarðarhólma 2001. Öll sker og eyjar á Ströndum voru könnuð úr lofti dagana 19. apríl og 19. júní 2007. Toppskarfhreiður voru talin í seinni ferðinni og voru alls 35 á þremur stöðum: í Drangavíkurhólum (Stórhólma og Langhólma, 20), Hólma í Ófeigsfirði (12) og Uxa (3). Auk þess fundust tvö toppskarfhreiður í Ennishöfða sumarið 2003 en þar hefur ekki verið varp fyrr eða síðar á þeim ríflega 20 árum sem þetta svæði hefur verið kannað reglulega að sögn þeirra Jón Halls og Bjarkar.

Lengra austur með norðurströnd landsins eru engar óyggjandi heimildir frá fyrri tíð um varp toppskarfs. Nokkrar skarfabbyggðir eru þekktar á þessu svæði. Þær voru allar horfnar upp úr 1970 og margar þeirra eru aðeins kunnar fræðimönnum af afspurn, þannig að ekki er vitað um tegundina. Á fjórum stöðum (Grenivíkurhöfða við Eyjafjörð, Brík nærri Náttfaravíkum vestan Skjálfanda, Ærvíkurbjargi austan Skjálfanda, Hringbjörgum austan á Tjörnesi) er fullvíst að um dílaskarf var að ræða.



10. mynd. Skarfey í Sauðeyjum á Breiðafirði, skámynd úr lofti 9. júní 1994. Í Sauðeyjum hafa löngum verið miklar toppskarfsbyggðir, en skörfunum þar hefur farið fækkandi á síðustu 30 árum.
– Arnþór Garðarsson.

Hantzsch (1905) telur upp nokkra varpstaði toppskarfs samkvæmt P. Nielsen en ekki er ljóst hvort heimildarmenn Nielsens þekktu skarfatagundirnar sundur. Færeyski náttúrufræðingurinn Nikolai Mohr (1786) segist hafa séð fáeina toppskarfa milli Héðinsfjarðar og Ólafsfjarðar en hann var þar á ferð um mánaðamótin maí-júní 1781 og nokkur hundruð egg sem menn úr Héðinsfirði höfðu tínt. Síðari tíma fræðimenn virðast ekki hafa tekið mark á Mohr að þessu leyti, þótt hann sé augljóslega mjög vandaður athugandi og auk þess líklegri en margir aðrir til að þekkja toppskarf.

Nýlega hefur komið í ljós trúverðug heimild um toppskarfsvarp í Vestmannaeyjum frá fyrri tíð sem ekki hefur komið fram áður, en sagnir um skarfavarp í Vestmannaeyjum eru annars fremur ruglingslegar (sbr. AG 1979). Í júlí 1821 sá Faber (óbirt dagbók) toppskarfshreiður með ungum í helli í Vestmannaeyjum.

Stofnbreytingar

Allar núverandi toppskarfsbyggðir landsins eru þekktar og sömuleiðis heildarfjöldi hreiðra á eyjum Faxaflóa og Breiðafjarðar á árunum 1975, 1983-84, 1994 og 2007. Utan þessara tveggja svæða verpa fáir toppskarfar, en erfitt hefur reynst að ná tölu á þau hreiður samhliða talningum annars staðar. Hér eru þessi ótöldu hreiður áætluð alls 250 (aðallega byggt á talningum frá 2007) og fjöldi þeirra látinn haldast óbreyttur frá ári til árs (1. tafla). Samkvæmt þessu var fjöldi hreiðra um 6500 árið 1975, en hafði fækkað nokkuð 1983-84 eða í rúmlega 5700. Árið 1994 var fjöldinn kominn í 7100 sem er hæsta heildartalan. Eftir það varð fækkun og síðasta heildartalan

er tæplega 5000 hreiður árið 2007. Fækkunin eftir 1994 verður fyrst og fremst í norðvesturhluta Breiðafjarðar en jafnframt fjölgaði hreiðrum víðast hvar annars staðar á útbreiðslusvæðinu og dró það úr fækkuninni í heild (11. mynd). Þessi þróun hefur líka birst í síminnkandi hlutdeild norðvesturhluta Breiðafjarðar í stofninum, eða úr 85% árið 1975 í 50% árið 2007.

Umræða

Þær upplýsingar sem nú liggja fyrir sýna heildarfjölda toppskarfshreiðra fjórum sinnum á rúmlega 30 ára tímabili og þróun stofnsins í stórum dráttum. Að auki hjálpa tölur úr byggðum þar sem talningar voru tíðari mjög til þess að meta hraða fækkunar og fjölgunar.

Dreifing byggðanna er ekki jöfn og breyttist verulega á þessum þremur áratugum. Breytingar á fjölda hreiðra voru oftast samstiga á takmörkuðum svæðum en þegar lengra er skyggnst hefur framvindan stundum verið þveröfug. Toppskarfur í Faxaflóa var t.d. á hraðri uppleið á tímabilinu eftir 1994 þegar mikil fækkun gekk yfir norðvestanverðan Breiðafjörð. Athyglisvert er að bylgja hámarks og fækkunar virðist flæða hægt yfir norðvesturhluta Breiðafjarðar úr norðri (Sauðeyjar) til suðurs og gæti það verið vísbending um breytingar á fæðuskilyrðum.

Á tímabilinu 1975-2007 urðu verulegar breytingar á fjölda og dreifingu toppskarfs. Þær helstu sem hér hafa verið raktar, voru í stuttu máli sem hér segir: Í fyrstu (um 1970 eða fyrr og til um 1980) var stöðug fjölgun um utanverðan Breiðafjörð, allt frá Grundarfirði norður fyrir Flatey. Í Hergilseyjarlöndum og eyjum undan Barðaströnd

1. tafla. Fjöldi toppskarfhreiðra 1975 til 2007. Sjá einnig Viðauka. – *A survey of the numbers of Shag nests in Iceland in 1975 to 2007. See also Appendix.*

	Nr. í Viðauka	1975	1983-84	1994	2007
FAX - Faxaflói	2-12	10	35 ¹⁾	36	557
BSV - Breiðafjörður SV-hluti	18-31	120	283 ¹⁾	201	265
BSA - Hvammsfjörður	32-40	135	116 ¹⁾	122	251
BNA - Gilsfjörður og nágr.	41-46	186	27	114	192
BMA - Skarðsströnd o.fl.	47-60	211 ²⁾	63	267	485
BMV - Vestureyjar S & A	61-73	157	162	393	424
BFL - Múli-Flateyjarlönd	74-94	1497	1601	2413	892
BHL - Hergilseyjarlönd	95-106	1245	1204	1396	416
BBS - Barðaströnd-Skor	107-122	2732	2025	1870	1191
Samtals hreiður talin (Faxaflói og Breiðafjörður).		6293	5516	6812	4673
– <i>Total nests counted</i>					
Heildarfjöldi hreiðra áætlaður (allt landið ³⁾)		6500	5800	7100	4900
– <i>Total nests estimated (Iceland)</i>					

Athugasemdir – Notes:

¹⁾ Faxaflói og Breiðafjörður SV og SA talin 1983, önnur svæði 1984. – *Counted in 1983, other areas in 1984.*

²⁾ Talningar frá 1972, 1973 og 1977. – *Counted in 1972, 1973 and 1977.*

³⁾ Gert er ráð fyrir stöðugum fjölda hreiðra (250) alls staðar utan Faxaflóa og Breiðafjarðar og er heildartalan kringd á næsta hundrað. – *Assuming constant 250 nests in all areas outside Faxaflói and Breiðafjörður and rounded to the nearest hundred.*

og Skálarnesmúla hafði hámarki þegar verið náð 1975, er talningar hófust, og fækkaði yfirleitt á því svæði allt talningartímabilið. Einnig fækkaði frá 1975 innar við fjörðinn, í Ásmóðarey og trúlega í öðrum eyjum undan Skarðsströnd, en sú fækkun hefur líklega byrjað fyrr. Víðast hvar á Breiðafirði má greina nokkurn afturkipp í fjölda toppskarfhreiðra kringum 1982-84. Í Flatey og nágrenni á norðvestanverðum Breiðafirði fjölgaði eftir þetta allt til 1994 en síðan hefur stefnan verið niður á við fram yfir aldamótin 2000. Í Faxaflóa var þróunin sem fyrr segir þveröfug.

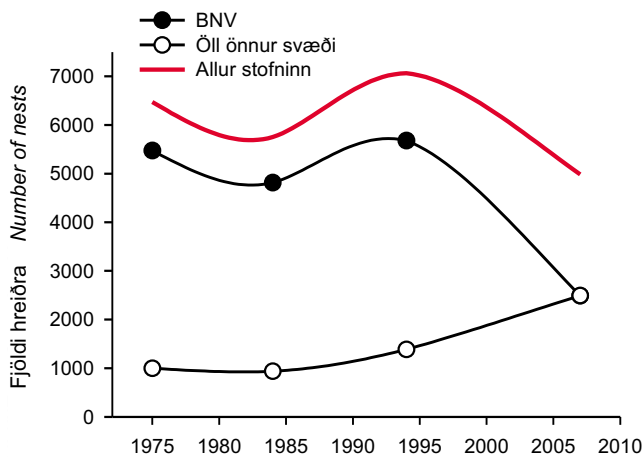
Pungamiðja varpútbreidslunnar undanfarna áratugi hefur jafnan verið norðvesturhluti Breiðafjarðar, sem hér er skipt í þrjú svæði, Múli-Flateyjarlönd (BFL), Hergilseyjarlönd (BHL) og eyjar undan Barðaströnd og Skorarhlíðum (BBS). Talningar hafa verið tíðastar í Flateyjarlöndum og á grundvelli þeirra var áætlað að íslenski toppskarfsstofninn hefði vaxið úr rúmlega 6000 pörum í 8000-9000 á árunum 1975-1990 (Asbirk o.fl. 1997, Ævar Petersen 1998). Þessi framreikningur á talningum í Flateyjarlöndum einum stenst þó ekki þegar unnið hefur verið úr öllum talningum. Þær tölur sem nú liggja fyrir sýna að ekki varð veruleg breyting á sama tíma í Hergilseyjarlöndum og við Barðaströnd fækkaði. Fjöldabreytingar á einstökum svæðum eru því ekki traustur áviti á breytingar á stofninum sem heild.

Stofnbreytingarnar voru yfirleitt ekki miklar, hvorki í heild né fyrir einstök svæði. Heildarfækkunin 1975-1984 er ekki nema rúmlega 1% á ári, árleg fjölgun 1984-1994 um 2% á ári og fækkun 1994-2007 um 3%. Norðvesturhluti Breiðafjarðar sker sig nokkuð úr með um 6% árlega fækkun 1994-2007; mesta árlega fækkunin í

norðvesturhluta Breiðafjarðar eftir 1991 varð í Efri-Langey (28%) og Böðvarsklettum (18%). Í Lundakletti fækkaði þá einnig fremur mikið (um 14% á ári) og sömuleiðis í Sendlingakletti (12%). Fjölgunin í Faxaflóa var einnig fremur hægfara, a.m.k. framan af eða að meðaltali um 11% milli ára allt tímabilið, en eftir 1995 kringum 20%. Aukningin í Faxaflóa varð mest milli 1997 og 1998 en þá þrefaldaðist hreiðrafjöldinn og verður að gera ráð fyrir að það stafi af aðflutningi varpfugla.

Út frá fræðilegum forsendum stafa stofnbreytingar af mismuni á viðkomu og aðflutningi annars vegar og dauðsföllum og brottflutningi hins vegar. Fjöldabreytingar frá ári til árs í einstökum sjófuglabyggðum stafa oftast af þessum þáttum, en við bætist atferlispáttur hjá ýmsum tegundum, þ.á m. toppskarfi (sjá t.d. Aebischer 1986), því að fullorðnir fuglar geta sleppt því að verpa ef illa árar. Líftala toppskarfs hér við land hefur ekki verið metin, en ekki virðist ólíklegt að hún sé nálægt því sem gerist á Norðursjávarströnd Bretlands, eða kringum 85% á ári (Potts 1969, Potts o.fl. 1980). Líftala toppskarfs við norðvesturströnd Spánar var áætluð 72% og töldu höfundar að þessi lága tala stafaði af því að mikið af fullorðnum skörfum færir í fiskinetjum (Velando & Freire 2002). Merkingar á austurströnd Bretlands sýna líka að tilflutningur fullorðinna varpfugla er að meðaltali mjög sjaldgæfur (brottflutningur úr byggð um 1%) en mikið af ungfugli sest að fjarri uppeldisstöðvunum (Potts 1969).

Til þess að toppskarfsvarp haldist stöðugt frá ári til árs þarf nýliðun í varpinu (= fjöldi nýrra varpfugla, sem eru trúlega allir eða næstum allir ungfuglar) að vera jöfn dánartölu sem er hér áætluð 15% út frá breskum heimildum. Ef gert er ráð fyrir að líftala fullorðinna sé



11. mynd. Framvinda íslenska toppskarfsstofnsins 1975-2007. BNV = Alls í NV hluta Breiðafjarðar (BFL, BHL, BBS) – A generalized diagram of the overall changes in numbers of Shag nests in Iceland in 1975-2007. Red line = total numbers, filled circles = total northwest Breiðafjörður (BFL, BHL, BBS), unfilled circles = total all other areas.

stöðug frá ári til árs, svo sem Harris o.fl. (1994) áætluðu út frá 24 ára gagnasýrpu, stafa allar breytingar á fjölda af mismun í nýliðun. Fjölgun verður ef nýliðarnir eru fleiri en sem nemur dánarhlutfalli varpfugla, annars fækkar fuglum. Breytingar milli ára sem eru innan við 15% upp eða niður frá árinu áður stafa þá af breytilegri nýliðun og aðeins breytingar sem eru meiri en 15% af fyrri tölu geta bent til breyttrar líftölu fullorðinna, breytinga í tilflutningi þeirra eða breyttrar þátttöku í varpi. Mikil fækkun toppskarfs eftir 1991 í Efri-Langey (28% á ári) gæti bent til brottflutnings eða aukinna dauðsfalla gamalla varpfugla, fækkun í Lundakletti, Sendlingakletti og Böðvarsklettum er á mörkunum, en hafa ber í huga að alls staðar er um stakar talningar að ræða og mikil skekkja getur stafað af því. Aðrar breytingar í Breiðafirði virðast hins vegar vera langt innan við 15% mörkin, e.t.v. að undanteknum fáeinum stöðum þar sem toppskarfur nam land á tímabilinu, auk Dýpri-Seleyjar á Hvammsfirði þar sem árleg aukning frá 2003 var 49%. Í Faxaflóa, þar sem árleg aukning hefur verið um 20%, verður að gera ráð fyrir að aðflutningur eigi mikinn þátt í nýliðun.

Yfirleitt verður ekki vart við aukna dánartölu fullorðinna varpfugla eða skyndilegan brottflutning úr einstökum byggðum (sjá þó hér að framan um Efri-Langey). Miklu frekar eru á ferðinni hægfara breytingar, sem væntanlega stafa af breytilegum umhverfisaðstæðum, og þá líklegast helst fæðuskilyrðum. Sandsíli er ein helsta fæðutegund toppskarfs og stofnbreytingar sandsíls gætu átt þátt í fækkun hans, en mjög takmarkaðar upplýsingar er að hafa um viðgang sandsílastofnsins á fyrri árum. Mjög lítið virtist vera af sandsíli vestanlands um 2006–2007 (Valur Bogason & Kristján Lilliendahl 2009). Þótt sandsíli sé mikilvæg fæða toppskarfs, étur hann þó fjölmargar aðrar fisktegundir sem gætu haft áhrif á afkomu stofnsins.

Reglubundnar talningar geta gefið marktækar vísbendingar um toppskarfsstofninn en hugsanlega einnig um magn þeirra fiska sem hann lifir á. Allt kostar þetta nokkurt fé og mikla vinnu, og þá þarf að hagræða og spara, til dæmis með því að takmarka talningar við úrtak byggða. Slíkar skipulegar talningar (vöktun) eru nauðsynleg undirstaða allra frekari stofnrannsókna. Toppskarfsbyggðirnar hafa reynst misjafnlega auðveldar til vöktunar en segja má að þær byggðir sem best hafa reynst séu þær sem hér eru sýndar á 3., 5., 6., 7. og 9. mynd. Vöktun þarf að vera árleg og þarf að taka til úrtaks úr öllu útbreiðslusvæðinu. Í stærstu byggðunum er æskilegt að telja sem mest af myndum teknum úr lofti. Loks skal bent á að sjófuglabbyggðir eru yfirleitt blandaðar að tegundum og því getur verið hentugt að nota eitt og sama átakið einnig á þær.

ÞAKKIR

Fjölmargir hafa liðsinnt okkur við athuganir á toppskarfsbyggðum á löngum tíma og verða aðeins fáir nefndir hér. Úlfar Henningsson flugstjóri á þakkir skyldar fyrir að stýra farsælu myndafugi fyrr og síðar. Hafsteinn Guðmundsson lagði mikinn fróðleik af mörkum. Sverrir Thorstensen og Trausti Tryggvason tóku veigamikinn þátt í grandskoðun byggða. Árni Vesteinsson hjá Landhelgisgæslu Íslands, sjómælingasviði, liðsinnti okkur með 20 m dýptargögn. Kannanir þessar hafa notið opinberra styrkja, og má þar einkum nefna Rannsóknasjóð Háskóla Íslands, Rannsóknasjóð Rannís (áður Vísindasjóð) og Veðikortasjóð umhverfisráðuneytis. Þeim Guðmundi A. Guðmundssyni og Kristni H. Skarphéðinssyni er þakkað fyrir yfirlestur handrits og fyrir margar þarflegar ábendingar og endurbætur.

HEIMILDIR

- Aebischer, N.J. 1986. Retrospective investigation into an ecological disaster in the shag, *Phalacrocorax aristotelis*: a general method based on long-term marking. – J. Anim. Ecol. 55: 613-629.
- Árni Waag Hjálmarsson 1979. Fuglalíf í Snæfellsnes- og Hnappadals-sýslu. – Náttúrufr. 49: 112-125.
- Arnbór Garðarsson 1973. Fuglastofnar og selir á Breiðafirði. Bráðabirgðaskýrsla í október 1973. – Náttúrufræðistofnun Íslands, Reykjavík. Óbirt skýrsla, 26 bls.
- Arnbór Garðarsson 1979. Skarfatal 1975. – Náttúrufr. 49: 126-154.
- Arnbór Garðarsson 1984. Fuglabjörg Suðurkjálkans. – Árbók Ferðafélags Íslands 1984: 127-160.
- Arnbór Garðarsson 1996. Dílaskarfsbyggðir 1975-1994. – Bliki 17: 35-42.
- Arnbór Garðarsson 2006a. Nýlegar breytingar á fjölda íslenskra bjargfugla. – Bliki 27: 13-22.
- Arnbór Garðarsson 2006b. Viðkoma ritu sumarið 2005. – Bliki 27: 23-26.
- Asbirk, S., L. Berg, G. Hardeng, P. Koskimies & Ævar Petersen 1997. Population sizes and trends of birds in the Nordic countries 1978-1994. – Nordic Council of Ministers. TemaNord 1997: 614. 88 bls.
- Bergsveinn Skúlason 1942. Flateyjarhreppur á Breiðafirði. – Bls. 55-65 í: Kristján Jónsson (ritstj.) Barðstrendingabók. Ísafold, Reykjavík.
- Bergsveinn Skúlason 1949. Fuglar í Breiðafjarðareyjum. – Náttúrufr. 19: 76-82.
- Bergsveinn Skúlason 1966. Um skarfa og skarfafar. – Bls. 67-71 í: Breiðfirskar sagnir III. Fróði, Reykjavík.
- Bergsveinn Skúlason 1970. Áratog, þættir úr atvinnusögu Breiðfirðinga. – Leiftur, Reykjavík, 302 bls.
- Bornaecchia, P.G. & Arnbór Garðarsson 2006. Fuglabjörg á Snæfellsnesi 2005. – Bliki 27: 51-54.
- Eggert Olafsen & Bjarne Povelsen 1772. Reise igiennem Island. – Sorøe. 1042 bls. + myndir og viðauki.
- Faber, F. 1822. Prodrum der isländischen Ornithologie. – Kopenhagen. 2+110 bls.

- Faber, F. Óbirt dagbók úr Íslandsferð 1819-1821. Örfilma varðveitt á Náttúrufræðistofnun Íslands.
- Hantszch, B. 1905. Beitrag zur Kenntnis der Vogelwelt Islands. – R. Friedländer & Sohn, Berlin. IV+341 bls.
- Harris, M.P., S.T. Buckland, S.M. Russel & S. Wanless 1994. Year- and age-related variation in the survival of adult European Shags over a 24-year period. – *Condor* 96: 600-605.
- Halldór Hermannsson 1924. Jón Guðmundsson and his natural history of Iceland. – *Islandica* 15. Cornell University Library, Ithaca NY. [Jón lærði Guðmundsson. Ein stutt undirriktning um Íslands adskilianlegar náttúru].
- Jón Hallur Jóhannsson & Björk Guðjónsdóttir 1995. Varpfuglar í Steingrímsfirði og nágrenni (könnun 1987-1994). – *Fjölrit Náttúrufræðistofnunar* 28. 76 bls.
- Kristján Lillendahl & Jón Sólmundsson 2006. Feeding ecology of sympatric European shags *Phalacrocorax aristotelis* and great cormorants *P. carbo* in Iceland. – *Marine Biology* 149: 979-990.
- Kristján Lillendahl, Jón Sólmundsson & Anton Galan 2004. Fæða og ársneysla toppskarfs og dílaskarfs við Íslands. – *Bliki* 24: 1-14.
- Mohr, N. 1786. Forsøg til en Islandsk Naturhistorie, med adskillige oekonomiske samt andre Anmærkninger. – København. xvi+413 bls.
- Potts, G.R. 1969. The influence of eruptive movements, age, population size and other factors on the survival of the shag (*Phalacrocorax aristotelis* (L.)). – *J. Anim. Ecol.* 38: 53-102.
- Potts, G.R., J.C. Coulson & I.R. Deans 1980. Population dynamics and breeding success of the shag, *Phalacrocorax aristotelis*, on the Farne Islands, Northumberland. – *J. Anim. Ecol.* 49: 465-484.
- Valur Bogason & Kristján Lillendahl 2009. Rannsóknir á sandsfli. – *Hafrannsóknir* 145: 36-41.
- Velando, A. & J. Freire 2002. Population modelling of European shags (*Phalacrocorax aristotelis*) at their southern limit: conservation implications. – *Biol. Conserv.* 107: 59-69.
- Ævar Petersen 1982. Sjófuglar. – *Rit Landverndar* 8: 15-60.
- Ævar Petersen 1998. Íslenskir fuglar. – Vaka-Helgafell, Reykjavík.
- Ævar Petersen 2005. Melrakkaey í Grundarfirði: Náttúrufar og nytjar, einkum fuglar. – Bls. 9-69 í: Fólkið, fjöllin, fjörðurinn. Safn til sögu Eyrarsveitar 6. Eyrbyggjar, Hollvínasamtök Grundarfjarðar.
- Ævar Petersen & Erling Ólafsson 1986. Dýralíf Suðurnesja. – Bls. 31-48 í Kristbjörn Egilson (ritstj.). Suðurnes - Náttúrufar, minjar og landnýting. Staðarvalsnefnd, Reykjavík.
- Ævar Petersen & Sigurður Ingvarsson 1995. Skarfavörp í innanverðum Faxaflóa 1993. – *Bliki* 15: 16-20.

SUMMARY

The Icelandic population of European Shag

Numbers of European Shag *Phalacrocorax aristotelis* in Iceland were estimated from aerial photographic surveys covering all known breeding sites in 1975, 1983-84, 1994 and 2007 and selected sites at shorter annual intervals during 1994-2007. Several colonies in northwestern Breiðafjörður were monitored on the ground. The results are organized and discussed under geographical subregions and as a whole. All census results from the 129 known Shag colonies in Iceland in the period 1973-2007 are tabulated in the Appendix and the main numerical trends in important colonies and groups of colonies are shown graphically in figures.

The present range of the Shag (cf. Fig. 3) stretches from the southwestern mainland cliff Krísuvíkurborg on the Reykjanes Peninsula through several islets in Faxaflói, mainland cliffs on Snæfellsnes, numerous islets in Breiðafjörður, two mainland cliffs in the northwestern peninsula and to islets of Strandir (Húnaflói bay) where there are a few recently established small colonies. Most mainland cliff colonies have not been covered adequately and in the total estimate we use an approximate figure of 250 nests for these during the whole period.

Colonies in Faxaflói were documented with counts in the 1950s, when at least 80 nests were known, as well as the modern surveys beginning in 1975 when there were only about 10 nests. A rapid increase, about 20% per annum, in numbers of colonies and nests began around 1995 and numbers soared over 500 nests by 2007 (Fig. 2).

Between 100 and 200 Shag nests were on 10 islets in the southwestern part of Breiðafjörður in 1975-2007 (Fig. 4). Information is

rather sparse except in the protected island Melrakkaey which shows fluctuating numbers with peaks in 1983 and 2006-7 and a low in 1995-1998. Much bigger numbers were recorded in southwest Breiðafjörður in the early 20th century when there was a major colony on Vaðstakksey (Arnþór Garðarsson 1979). In Hvammsfjörður, southeastern Breiðafjörður, the total of nests was rather stable at 130-180 nests in 10 colonies during 1975-2007 (Fig. 4).

In Gilsfjörður, the northeastern corner of Breiðafjörður, there were only six known colonies with about 190 nests in 1975, less than 30 in 1984, a little over 100 in 1994 and about 190 in 2007. A former major colony, Ásmóðarey, was last recorded at the beginning of this study, in 1975. Off Skarðsströnd in mid Breiðafjörður, there were 7 known colonies with about 200 nests in 1973-75. A low of about 60 occurred in 1984 but after that numbers have increased to over 500 in 15 colonies in 2007. Local information suggests a period of high numbers before the present study began. Further out in mid Breiðafjörður a pattern of relatively high numbers (160 nests) in 1975 can be discerned, with a low (about 60) in the early 1980s. Shag numbers in the area then increased to about 400 nests in 1994, after which there seems to be no change.

The main centre of the present distribution of Shag in Iceland is in the northwestern parts of Breiðafjörður, an area that is comparatively well covered in the study period. A gradient in numerical change is evident in northwest Breiðafjörður (Fig. 6, Fig. 8). On islets near Flatey, most Shag colonies were initiated in 1950-1975 and increased until about 1980 when a low occurred followed by increasing numbers until about 1994. In this area, there were 1500-1600 nests in 1975 and 1984, about 2400 in 1994 after which the number dropped to 800 in 2002 (Fig. 6). Further north, near Hergilsey, there were some 1200-1400 nests during 1975-1994 followed by a decline to 400 in 2007. At the northern edge, on islets off Barðaströnd, a continuous decline occurred throughout the study period or from 2700 nests in 1975 to about 1200 in 2002 and 2007 (Fig. 8). An exception to this pattern was found on Kiðhólmar where numbers were maintained at the same level (about 170) in 1975-2007 except in 1995-98 when they dropped to less than 100 (Fig. 8).

Summarizing, total numbers of European Shag nests in Iceland were about 6500 in 1975, about 5700 in 1983-84; numbers peaked at 7100 in 1994 and decreased to a little less than 5000 in 2007 (Fig. 10). During the study period, the breeding distribution changed considerably, in particular the proportion breeding in northwest Breiðafjörður declined from 85% in 1975 to 50% in 2007 (Table 1). Overall annual changes in breeding numbers were generally quite slow, with observed increases of 1-2% and decreases of about 3% per annum, and were presumably due to variation in local recruitment. Larger annual changes were seen in more restricted areas, in northwest Breiðafjörður the decline in 1994-2007 averaged 6% p.a. with annual declines of 12%-28% in a single colony near Flatey, suggesting emigration or extensive non-breeding of adult birds. In Faxaflói the overall annual increase after 1995 was about 20% and reached 300% in 1997-1998 which points to massive immigration of new breeders.

Most changes in numbers seem to be related to variation in the food supply but that relationship is not simple. Other environmental changes may also be involved, especially the declining occupancy and changing pattern of exploitation by the coastal human population.

Arnþór Garðarsson, Líffræðistofnun háskólans / Institute of Biology, University of Iceland, Askja, Sturlugata 7, IS-101 Reykjavík (arnthor@hi.is).

Ævar Petersen, Náttúrufræðistofnun Íslands / Icelandic Institute of Natural History, Hlemmur 3, IS-105 Reykjavík (aevar@ni.is).

Tilvitnun:

Arnþór Garðarsson & Ævar Petersen 2009. Íslenskir toppskarfsstofninn. – *Bliki* 30: 9-25.

	N	V	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	
RNS – Reykjanesskagi																																						
1	Kísuvíkurborg	63,8333	22,0667	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	
FAX – Faxaflói																																						
2	Andriðsey	64,2500	21,9000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	
3	Belgsholtshólmí	64,4467	22,0267	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	3	-	-	-	-	-	5	10	-	-	-	-	-	-	10	22	
4	Borgareyjar	64,5000	22,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	5	-	4	0	-	-	-	-	-	18	33	
5	Pormóðssker	64,4333	22,3167	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
6	Granhólmí	64,4333	22,2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-		
7	Sigurðarklettur	64,4500	22,2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-		
8	Lundhólmí	64,4500	22,2050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
9	Ellíðaey	64,4950	22,3033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	
10	Knarrameshöfði	64,5017	22,2933	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11	Klómíngur við Akra	64,6183	22,4000	-	-	-	-	-	-	30	-	35	-	-	-	-	-	-	-	16	-	19	22	26	-	20	102	30	101	81	-	50	112	-	183	216	-	
12	Skarfasker við Hílamnes	64,6883	22,4167	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
SNÆ – Snæfellsnes																																						
13	Amarstapi	64,7667	23,6167	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
14	Púfubjörg	64,7333	23,7667	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	Lónsbjörg	64,7383	23,8250	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	
16	Stórtúlioft	64,8667	24,0500	-	-	-	-	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	
17	Keflavíkurbjarg	64,9333	23,8333	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
BSV – Breiðafjörður SV-hluti																																						
18	Melrakkaey, Grundartirði	64,9833	23,3050	-	-	60	55	-	70	-	-	125	-	-	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	87	29	30	40	36	-	152	75	58	96	82	129	132	-
19	Hrútey	65,0200	22,9467	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Tveggjalambahólmí	65,0483	22,9250	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	9	-	
21	Pormóðseyjarklettur	65,0667	22,9250	-	-	+	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	15	-	-	-	-	-	5	24	
22	Gimburey	65,0717	22,8450	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23	Lón	65,0800	22,8467	-	-	-	-	-	3	-	-	13	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24	Lónsklettur	65,0800	22,8450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
25	Andhelissker	65,1150	22,8133	-	-	20	-	-	-	-	54	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87	-	-	-	-	173	-	180	80	-	-	-	65	95	
26	Ellíðaey ¹⁾	65,1500	22,8167	-	-	2	2	5	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6	-	-	
27	Steinaklettur	65,1150	22,7367	-	-	32	-	32	-	-	-	38	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	0	
28	Pórhólmí	65,0950	22,7167	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
29	Byrgisklettur	65,0833	22,6833	-	-	2	-	2	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	
30	Miðleðarsker	65,0900	22,6167	-	-	-	-	-	-	-	-	20	11	-	-	-	-	-	6	-	-	5	15	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	5	5	-	
31	Hesthöfði	65,1000	22,6200	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	
BSA – Breiðafjörður SA-hluti																																						
32	Skarða	65,1300	22,6100	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
33	Dínunarklakkar	65,1333	22,6000	-	-	24	-	-	10	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	8	25	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	30	
34	Akurey við Öxney	65,0967	22,4633	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
35	Grimsey, Gvendareyjum	65,1167	22,4500	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
36	Dýpri-Seley	65,1233	22,3633	-	-	54	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-	24	-	-	-	40	26	-	40	26	-	16	16	-	-	-	10	12	18	53	55

		N	V	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	
37	Steindóreyjar	65,0883	22,2483	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	7	14	-	15	47		
38	Lambey	65,0883	22,2083	-	47	-	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-	-	-	-	23	-	-	-	-	57	38	-	24	49	-	-	-	-	-	-	20	64		
39	Kerling við Lambey	65,0833	22,2167	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
40	Ólvestsker	65,0833	22,3500	-	0	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	-	5	-	20	30	30	-	-	-	-	35	55		
BNA – Breiðafjörður NA-hluti																																							
41	Þvörtusker	65,4483	22,0767	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10			
42	Hnífsker	65,4167	22,0550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	18	20	-	-	25			
43	Fagurey	65,3733	22,1267	-	70	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	10	-	10	26	-	-	-	-	-	-	-	33			
44	Þvörtusker	65,3383	22,2417	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	5	-	5	-	25	39	-	37	-	68				
45	Tindsker	65,3400	22,2617	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	44	63	-	-	-	68	60	-	56				
46	Ásmóðarey	65,3333	22,3333	-	116	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0			
BNA – Breiðafjörður miðhluti austanverður																																							
47	Fólaðshólmi, Djúpeyjum	65,2883	22,5583	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12			
48	Línay, Djúpeyjum	65,2700	22,5817	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0			
49	Hafnareyjar, Djúpeyjum ²⁾	65,2733	22,5950	37	-	-	-	-	-	-	-	35	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	-	-	-	-	-	-	35	-	-	-	30	84			
50	Æðarsker, Djúpeyjum	65,2833	22,6333	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45			
51	Melsker, Rúfeyjum	65,3017	22,6500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41			
52	Bejarey, Rúfeyjum	65,3000	22,6500	-	5	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	69			
53	Miðey, Rúfeyjum	65,3083	22,6517	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9			
54	Kjarnaklettur, Rauðseyjum	65,3067	22,5983	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42			
55	Beitaley, Rauðseyjum	65,3150	22,5883	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32			
56	Urðhólmi, Rauðseyjum	65,3333	22,5867	10	-	17	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93		
57	Langey, Suðurlöndum	65,3583	22,6167	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2	4		
58	Föey, Suðurlöndum	65,3667	22,6000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	27	-	18	15	10			
59	Hóley, Ólafseyjum	65,3833	22,5000	-	70	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	4	5		
60	Latur	65,3833	22,4000	-	56	-	-	-	-	-	-	13	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	34	-	31	-	36	-	-	-	22	20	-	-	30	39			
BMV – Breiðafjörður miðhluti vestanverður																																							
61	Kirkjuser undan Stað	65,4300	22,4800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14			
62	Skullasker	65,4383	22,5700	-	30	36	46	-	-	21	-	21	-	38	-	-	-	-	-	-	-	-	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	12		
63	Tindasker	65,4150	22,5383	-	12	19	27	-	-	-	-	19	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	29	-	38	-	42	45	25	25	33	-	23	21	-	9	17	28	
64	Amarklakkur, Svíðum	65,4000	22,5667	-	24	32	42	-	-	-	24	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	30	-	22	25	-	23	45	-	20	29	-	19	-	18	
65	Skarasker, Svíðum	65,4000	22,5750	-	15	-	-	-	-	-	-	1	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8		
66	Fótur, Svefneyjum	65,3317	22,7433	-	30	17	-	13	-	-	-	4	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84	-	60	-	-	-	-	-	60	-	-	-	-	73	98	
67	Æðarsker, Bjarneyjum	65,2800	22,8133	-	0	-	-	-	-	-	-	5	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125	15	-	20	15	-	30	40	-	-	-	-	40	60		
68	Bejarey, Bjarneyjum	65,2667	22,8500	-	46	-	-	-	-	-	-	32	-	30	-	139	-	-	-	-	-	-	-	-	128	-	146	172	-	163	-	-	-	-	-	83	146		
69	Lón, Bjarneyjum	65,2667	22,8833	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	7	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8			
70	Kjallaksker, Svefneyjum	65,3333	22,8500	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
71	Selsker, Svefneyjum	65,3733	22,7767	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	25	-	-			
72	Svarbakasker, Svefneyjum	65,3583	22,8367	-	-	-	-	-	-	-	-	0	5	-	0	-	-	-	-	-	-	-	76	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	10		
73	Kópasker, Hvalátrum	65,3667	22,7417	-	-	-	66	-	-	-	-	-	4	22	-	-	-	-	-	-	-	-	98	-	25	15	-	23	7	17	33	14	15	6	10	-	0	22	
BFL – Breiðafjörður NV-hluti, Flateyjarlönd																																							
74	Klofningur í Svefneyjum	65,4000	22,8000	-	-	242	164	157	-	-	122	-	85	-	144	-	-	-	-	-	-	-	144	-	281	-	-	106	-	-	-	80	-	-	49	70	70		
75	Hrólfsklettur	65,3833	22,8983	15	-	44	52	54	-	-	21	22	23	24	25	30	25	24	21	31	-	37	40	-	48	27	-	30	23	-	11	22	13	8	-	8	15	12	
76	Hafnarey, Flatey	65,3833	22,9167	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	2	1	-	2	-	2	3	3	-	3		

		N	V	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	
77	Klófningur, Flatey	65,3883	22,9383	-	415	456	434	455	480	510	-	-	357	-	545	495	-	-	-	-	-	-	916	469	-	890	-	-	-	194	-	286	409	220	267	-	240	207	296
78	Sýrey	65,3833	22,0267	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
79	Flathólmari, Flatey	65,3633	22,9450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
80	Oddbjarnarsker	65,3467	23,1467	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9		
81	Skjaldmeyerjarey ³⁾	65,4067	23,0483	-	-	70	-	172	-	-	-	-	-	-	240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	579	-	-	447	-	-	-	311	-	274	-	310		
82	Skeley	65,4150	22,9750	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-			
83	Diskæðarsker	65,4083	22,9750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2			
84	Efri-Langey	65,4000	22,9500	-	-	25	25	30	41	36	37	-	18	-	17	15	21	-	-	-	-	-	-	-	58	31	27	-	-	-	5	-	6	-	0	0			
85	Kirkjuklettur	65,4033	22,9250	-	-	39	-	-	-	-	-	-	30	-	55	-	-	-	-	-	-	-	-	46	-	65	-	-	22	-	-	18	-	-	25	15			
86	Lundaklettur	65,4283	22,9533	-	-	160	-	141	-	-	-	-	-	-	156	-	155	-	-	-	-	-	-	154	-	210	-	-	-	-	-	45	-	-	24	32			
87	Sendlingaklettur	65,4333	22,9500	-	-	70	-	-	-	-	-	-	-	-	98	-	-	-	-	-	-	-	96	-	70	-	-	-	-	-	-	17	-	-	20	16			
88	Æðarsker við Hergisey	65,4517	22,9800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
89	Sandeyjar S Stykkiseyja	65,4483	22,9517	-	-	110	-	-	-	-	-	-	-	-	109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11		
90	Yfri-Stykkisey	65,4667	22,9333	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	17			
91	Innri-Stykkisey	65,4667	22,9333	-	-	16	-	46	-	-	-	-	-	130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	134	-	-	-	50	-	-	88	-	-	-	92			
92	Sykki (Eyjastykki)	65,4667	22,9333	-	-	12	-	7	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	10	-	-	9	-	-	-	10			
93	Lundey við Múla	65,5000	22,8333	-	-	252	-	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0		
94	Grenjðarey við Múla	65,5000	22,8333	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
95	Æðarsker, Deildará	65,5083	22,8883	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
BHL – Breiðafjörður NV-hluti, Hergiseyjarlönd																																							
96	Áskelseyjarklettur	65,4400	22,9400	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	149	78	-	-	-	-	-	-	25	-	22	-	22			
97	Áskelsey	65,4417	23,0100	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	6	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	26		
98	Hergisey	65,4367	23,0250	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
99	Hrauneyjaklettur	65,4333	23,0667	0	15	12	-	51	-	-	-	-	-	-	216	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250	-	-	-	-	-	-	64	-	-	-	60			
100	Yfri-Hrauney	65,4417	23,0717	-	-	146	-	195	-	-	-	-	-	157	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	36	-	-	-	34			
101	Innri-Hrauney	65,4500	23,0500	-	-	578	-	609	-	-	-	-	-	450	-	380	-	-	-	-	-	-	-	-	324	-	-	-	-	-	-	174	-	-	-	123			
102	Sandey	65,4533	23,0333	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6			
103	Hvannhólmur	65,4600	23,0700	1	2	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-			
104	Böðvarsklettur ⁴⁾	65,4700	23,0133	-	84	-	102	-	-	-	-	-	-	72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	171	131	-	93	-	-	-	-	-	-	18	-	13			
105	Reykey	65,4700	23,0367	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	3	0	-	-	-	-	-	-	-	85	69	-	-	-	-	-	-	-	-	47	-	-		
106	Oddleifsey	65,4667	23,0667	-	-	420	-	412	-	-	-	-	-	309	-	274	-	-	-	-	-	-	-	-	418	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	85			
BBS – Breiðafjörður NV-hluti, Barðaströnd-Skor																																							
107	Innri Rauðsdalshólmi	65,4667	23,1333	-	330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	260	-	-	326	215	297	-	110	-	111	-	94		
108	Yfri Rauðsdalshólmi	65,4667	23,1500	-	484	-	-	-	-	-	-	-	-	293	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	-	-	190	200	-	-	112	-	-	62			
109	Heimaey, Sauðeyjum	65,4667	23,1500	-	18	-	-	-	84	-	-	-	-	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	38	-	-	21	-			
110	Háey	65,4625	23,1667	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	79			
111	Rif	65,4583	23,1667	-	212	-	-	-	-	-	-	-	-	184	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	133	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	82			
112	Skarrey	65,4542	23,1667	-	578	-	-	-	-	-	-	-	-	487	-	286	-	-	-	-	-	-	-	-	440	-	-	-	-	-	-	305	-	-	-	174			
113	Þorsey	65,4500	23,1500	-	-	856	-	-	-	-	-	-	-	542	-	390	-	-	-	-	-	-	-	-	611	-	-	-	-	-	-	390	-	-	-	398			
114	Dyratindur	65,4483	23,1333	-	37	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	10	-	-	15			
115	Innri Kíðhólmi	65,4467	23,1917	-	30	-	-	-	50	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	20	-	37	36	-	-	58	38	-	49	-			
116	Yfri Kíðhólmi	65,4333	23,2000	-	157	-	-	-	112	-	-	-	-	130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	137	58	-	-	63	-	102	-	110	108	-	142		
117	Flatlagla	65,4150	23,2167	-	0	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	4	3	2			
118	Yfra Hagadrápsker	65,4367	23,3167	-	30	-	-	-	-	-	-	29	-	10	-	-	-	-	-	-	-	51	75	-	-	-	-	-	-	10	10	10	15	-	2	-	20	41	
119	Innra Hagadrápsker	65,4433	23,2983	-	0	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	26	23	47	-	15	-	0	

	N	V	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07
120 Stórfiskasker	65,4800	23,3600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	4	-	0	-	-	-	-	2	2	5	-	-	8	-	5	17
121 Skor: Karl undir Ölduskarði	65,4117	23,9167	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	
122 Skor: Skarfastapi	65,4133	23,9500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	
VES – Vestfirðir																																					
123 Látrabjarg	65,5000	24,5000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	124	
124 Bjarnarnúpur	65,5333	24,4500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	
STR – Strandir																																					
125 Drangavíkurhólmur ⁵⁾	66,1683	21,8933	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	
126 Hólmi í Ófeigsfirði	66,0583	21,7000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
127 Afasker við Eyjar	65,8417	21,2750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
128 Uxi v/Grímsey, Steingrímsf.	65,6833	21,3833	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
129 Stigaklettur í Ennishöfða	65,5953	21,2999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0	0	0		

Athugasemdir:

- ¹⁾ Elliðaey á Breiðafirði ásamt Breiðhólma og Dyrhólmmum.
- ²⁾ Til Hafnareyja undan Skarðsströnd teljast Bæjarey, Miðey, Litlastöng, Fitjarey og Lambhólmi.
- ³⁾ Skjaldmeyjareyjar skiptast í Skutlsey, Skjaldmeyjarhólm og Stykki.
- ⁴⁾ Böðvasklettur, Stykki og Böðvasklettaflaga.
- ⁵⁾ Drangavíkurhólmur eru Stórhólmi og Langhólmi.



Toppskarfur *Phalacrocorax aristotelis* í varpskrúða. Klofningur við Flatey, 17. apríl 2009. – Sindri Skúlason.

Sjaldgæfir fuglar á Íslandi 2006

Í þessari skýrslu eru birtar allar tiltækar upplýsingar um 109 tegundir flækingsfugla, sjaldséðra vetrargesta og varpfugla sem sáust hér á landi og innan íslenskrar efnahagslögsögu árið 2006. Tvær nýjar tegundir sáust að þessu sinni, norðmáfur og dvergþerna.

Inngangur

Þetta er 28. skýrslan um sjaldséða fugla hér á landi, en þær hafa verið gefnar út síðan 1979. Flækingsfuglanefnd hefur yfirfarið allar athuganir sem hér birtast. Nefndin er sjálfstæður fulltrúi fuglaskoðara líkt og í öðrum löndum Evrópu og á tvo fulltrúa í ritnefnd *Blika*.

Í þessari skýrslu er getið 105 tegunda sjaldséðra fugla sem sáust á Íslandi og innan efnahagslögsögu landsins árið 2006. Auk þess eru upplýsingar um tvær undirtegundir margæsar (austræna og vestræna margæs), austræna blesgæs, hvítfálka og bretaerlu. Samtals sáust því 109 tegundir sjaldgæfra fugla hér á landi árið 2006. Einnig er getið svartsvans (E-flokkur) auk brandsvölu frá 2004.

Lýsingar og gögn

Almennt gildir sú regla að ekki þarf að lýsa eftirfarandi tegundum, nema þær komi fyrir utan hefðbundins tíma eða á óvenjulegum stöðum: brandönd, ljóshöfðaönd, rákönd, taumönd, skeiðönd, æðarkóngur, kynblendingur æðarkóngr og æðarfugls, hvinönd, gráskrofa, gráhegri, sefhæna, bles-hæna, grálóa, vepja, rúkragi (aðeins karlfuglar í sumarþingi), skógarsnípa, lappajaðrakan, fjöruspói, ískjó, fjallkjó, hringdúfa, snæugla, múrsvölungur, landsvala, bæjasvala, silkitoppa, glóbristingur, söng-pröstur, hettusöngvari, garðsöngvari, netlusöngvari, gransöngvari, laufsöngvari, glókollur, gráspör á Hofi í Öræfum, bókfinka, fjallafinka, barrfinka og krossnefur. Undantekningar eru kvenfuglar ljóshöfðaanda, rákanda, taumanda og kynblendinga æðarkóngr og æðarfugla. Einnig ískjóar og fjallkjóar sem ekki eru fullorðnir. Öðrum flækingsfuglum þarf að lýsa eitthvað og þeim mun meira því sjaldgæfari sem tegundin er eða torgreindari frá skyldum tegundum.

Árið 2006 voru ekki dæmdar athuganir á þeim tegundum sem getið er hér að framan. Dómnefndin fór yfir 236 athuganir (tegundagreiningar) og voru 187 þeirra samþykktar (79%). Einnig fór nefndin yfir 18 undirtegundagreiningar (89% samþ.), 55 kyngreiningar (60% samþ.) og 95 aldursgreiningar (76% samþ.).

Í skýrslunni 2004 var tekin upp sú nýbreytni að birta athuganir (aftan við skýrsluna), sem nefndin treysti

sér ekki til að samþykkja, yfirleitt á grundvelli ónógra lýsinga. Þetta hefur verið gert um árábil í flestum flækingskýrslum í Evrópu.

Nefndin

Að þessu sinni sátu eftirfarandi sjö menn í dómnefndinni: Brynjólfur Brynjólfsson, Edward B. Rickson, Gunnar Þór Hallgrímsson, Gunnlaugur Pétursson, Hallgrímur Gunnarsson, Hlynur Óskarsson og Yann Kolbeinsson. Gunnlaugur Práinsson og Yann Kolbeinsson voru ritarar. Á hverju ári er einn nýr maður kosinn í nefndina í stað þess sem lengst hefur starfað í henni samfelld og tveir varamenn að auki.

Yfirlit 2006

Sjaldgæfir varpfuglar. Varp brandanda eykst ef eitthvað er. Að minnsta kosti 24 brandandarpör komu upp a.m.k. 179 ungum, þar af a.m.k. 16 pör í Borgarfirði, þrjú við Djúpavog, eitt í Álftafirði og nokkur við Höfn. Þör sáust víðar, s.s. í Eyjafirði og á Melrakkaslétu, en engar upplýsingar um varpárangur á þessum svæðum bárust nefndinni. Skeiðendur sáust á allmörgum stöðum, en varp var einungis staðfest á Álftanesi, þar sem kvenfugl sást með tvo unga. Landsvölur sáust mjög víða um vorið og sumarið og var varp staðfest á Breiðdalsvík, þar sem tvær sáust með fimm nýfleyga unga í ágúst. Stofn glókolla hrundi nánast alveg veturinn 2004-2005. Ekkert hreiður fannst sumarið 2005, en sumarið 2006 sáust fuglar á allmörgum stöðum, m.a. margir syngjandi í Hallormsstaðarskógi og fugl með unga í Reykjavík. Gráspörvastofninn er enn við lýði við Hof í Öræfum. Sjö til tíu fuglar sáust þar um vorið og sumarið 2006, en óvíst er hve margir urpu. Krossnefur varp í Hallormsstaðarskógi og kom upp þremur ungum. Í júní sáust syngjandi hettusöngvarar á Höfn, við Kvísker og á Kirkjubæjarklaustri, en óvíst er með varp. Syngjandi gransöngvarar sáust á nokkrum stöðum í A-Skaftafellssýslu í maí og syngjandi laufsöngvarar í maí og júní. Bókfinkukarlar sungu í Öræfum í maí, undir Eyjafjöllum í júní og á Kirkjubæjarklaustri í júlí. Syngjandi fjallafinka sást í Mývatnssveit í um mánuð frá síðari hluta maí. Óvíst er þó að um varpfugla hafi verið að ræða í þessum tilvikum.

Vetrargestir, fargestir og algengir flækingar. Fjöldi æðarkóna var í meðallagi, en færri hvinendur sáust en undanfarin ár. Fjöldi ljóshöfða var í meðallagi. Rúmlega 170 gráskrofur sáust, sem er met. Fjöldi gráhegra var óvenju mikill. Sex turnfálkar er nýtt met. Einungis eitt keldusvín sást, en fjöldi bleshæna var í meðallagi. Einungis fjórar vepjur sáust. Dvergsnípur voru óvenju fáar, en fjöldi skógarsnípa í meðallagi. Lappajaðrakana voru þrettán, sem er nærri meðallagi. Fjöruspóafjöldinn var rétt undir meðallagi. Nærri 240 ískjóar sáust, sem er það næst mesta frá upphafi. Fjallkjóar voru hins vegar aðeins átta. Sjö þernumáfar og níu hringmáfar eru ný met. Dvergmafar voru tólf, sem er í hærri kantinum. Hringdúfur voru rúmlega tuttugu, vel yfir meðallagi. Færri snæuglur sáust en að jafnaði. Landsvölur slógu öll fyrri met með rúmlega 150 fuglum og óvenju margar bæjasvölur sáust einnig. Tæplega þrjátíu silkitoppur sáust um haustið. Fjöldi glóðbrystinga var nærri meðallagi, en söngprestir óvenju margir. Fjöldi hauksöngvara var yfir meðallagi, en einungis fjórir netlusöngvara sáust. Fjöldi hettusöngvara var óvenju mikill, en fjöldi garðsöngvara var í meðallagi. Níu hnoðrasöngvara sáust, en það er meira en nokkru sinni áður. Fleiri gransöngvara sáust einnig en nokkru sinni fyrr og fjöldi laufsöngvara var með því mesta sem gerist. Fjöldi bókfinka og fjallafinka var undir meðallagi. Engin barrfinka sást, sem er fremur óvenjulegt. Krossnefir voru fáir. Fimm sportittlingar sáust, sem er svipað og oft áður.

Undirtegundir. Nokkrar austrænar og vestrænar margæsir sáust í margæsaþópum á Álftanesi og nágrenni. Ein austræn blesgæs sást, einn hvítfálki og tvær bretaerlur. Einnig sást ein vestræn korpönd.

Nýjar tegundir. Tvær nýjar tegundir sáust árið 2006. Þann 8. apríl sást **norðmáfur** *Larus thayeri* í Hafnarfirði (Gunnar Þór Hallgrímsson, í undirbúningi). Dagana 10.-15. júní sást **dvergþerna** *Sterna albifrons* við Höfn í Hornafirði (Brynjólfur Brynjólfsson & Gunnlaugur Pétursson 2009).

Aðrir sjaldgæfir flækingsfuglar. Þó nokkrar sára-sjaldgæfar tegundir sáust hér árið 2006. Stúfgoði sást hér í annað sinn, þistilfinka í annað til fimmta sinn (4 fuglar), brúðönd og grænþinka í fimmta sinn og kanaduðra

í fimmta og sjötta sinn (2 fuglar). Vestræn korpönd sást í sjötta sinn, toppgoði í sjöunda sinn, spésöngvari í áttunda sinn, brúnheiðir í áttunda og níunda sinn (2 fuglar), náttægri í níunda sinn, mýrerla í níunda og tíunda sinn (2 fuglar) og lindastelkur og herfugl í tíunda sinn. Einnig sást hláturmáfur í tíunda til fimmtánda sinn (6 fuglar). Af öðrum sjaldgæfum flækingsum má nefna austræna blesgæs, þyrnisvarra, þrjár mandarínendur, tvo bjarthebra, tvær bretaerlur, gultittling, hvítönd, gunnfálka, blábrysting, tvo förufálka og trjámaf.

Skýringar við tegundaskrá

Þrjár tölur í sviga fyrir aftan tegundarnafn merkja: (1) Fjöldi fugla sem sást fyrir 1979. Ef fjöldinn er ekki þekktur er sett bandstrik (-). (2) Fjöldi fugla á árunum 1979 til 2005. (3) Fjöldi fugla sem sást 2006. – Þessar tölur eru **lágmarksfjöldi** einstaklinga að mati skýrsluhöfunda. Í sumum tilvikum getur reynst erfitt að ákvarða fjölda fugla, en lagt er nokkurt mat á það með skýringum, s.s. „e.t.v. sami fugl“ (þá talið sem tveir fuglar), „sennilega sami fugl“ eða „sami fugl“ (þá talið sem einn fugl). Við hverja tegund er getið útbreiðslusvæðis hennar og nokkur orð eru um tíðni hennar hér á landi og viðburði ársins. Röð tegunda og latnesk heiti í þessari skýrslu fylgja AERC TAC (2003).

Sýslur eru í stafrófsröð, en athuganir innan þeirra eru yfirleitt í tímaröð. Til einföldunar er kaupstöðum skipað undir sýslur, Kjósarsýslu undir Gullbringusýslu og Hnappadalssýslu undir Snæfellsnessýslu. Mánuðir eru í tölustöfum.

Fyrir hverja athugun er getið um stað (sýsla er feitletruð, staður er skáletraður), fjölda fugla (ef fleiri en einn), kyn (♂ = karlfugl, ♀ = kvenfugl), aldur (ef hann er þekktur) og dagsetningu eða tímabil er fuglinn sást. Að lokum eru finnendur innan sviga eða þeir sem tilkynnt hafa fyrst um viðkomandi fugl eða fugla. Notaðir eru upphafsstafir þeirra sem koma fyrir oftast en fimmtum. Táknid □ merkir að fuglinn hafi verið ljósmyndaður (eða kvikmyndaður) og a.m.k. einn nefndarmaður hafi séð myndina. Táknid ☆ merkir að fugli hafi verið safnað, „fd“ merkir að fugl hafi fundist dauður, „fnd“ að hann hafi fundist nýdauður og „fld“ fundist löngu dauður.

Tegundaskrá 2006

Blesgæs *Anser albifrons albifrons* (0,12,0) Þessi undirtegund verpur í norðanverðu Rússlandi. – Áf tólf fuglum, sem sést hafa á Íslandi, eru níu frá síðustu ellefu árum. **A-Skaft:** *Skeiðarársandur í Örfum*, fullu 22.5. □ (HS, YK), sennilega sami fugl og árið áður.

Snjógæs *Anser caerulescens* (20,142,4) N-Kanada, NV-Grænland og NA-Síbería. – Mikil aukning varð á snjógæsaathugunum upp úr 1980, en nokkuð hefur dregið úr þeim á síðari árum. Snjógæsir sjást bæði vor og haust. **Árn:** *Hraun í Ölfusi*, fullu 23.-26.9. □ (Gerry Murphy, Graham McElwine, ÓE ofl). **A-Skaft:** *Sauðanes í Nesjum*, „blágæs“ 22.4. (GPH, YK).

N-Þing: *Hóll í Kelduhverfi*, tvær 16.5., 18.5. (AÖS ofl). – *Þórseyri í Kelduhverfi*, 10.6. (BA, HB, SÁ).

Kanadagæs *Branta canadensis* (25,157,8) Norðurhluti N-Ameríku. Verpur víða villt og hálfvillt í Evrópu. – Mjög áhugavert er að vita hvort kanadagæsir komi frá Ameríku eða hvort þær eru af evrópskum uppruna. Því ættu athugendur að gera eins góðar lýsingar og hægt er og reyna að greina þær til undirtegundar. Í því sambandi skipta stærð og útlitseinkenni mestu máli og einnig ætti að koma fram með hvaða gæsum þær eru. Víða erlendis er búið að skipta kanadagæs í tvær tegundir (*B. canadensis* og *B. hutchinsii*). Nú sáust tvær litlar kanadagæsir.

N-Múl: *Grænahlið í Hjaltastaðapinghá*, 5.6. (Dagbjartur Jónsson, Kristján Jónsson, Stefán Kristmannsson, Svavar Björnsson), stór undirtegund.

A-Skaft: *Sauðanes í Nesjum*, 22.4. □ (BB), lítil undirtegund. – *Fagurhólsmýri í Örfum*, 23.4. □ (GPH, YK), undirtegundin *hutchinsii*, 1. mynd. – *Vík í Lóni*, 21.6., 22.7. (BA, BB), stór undirtegund.

Snæf: *Hrísar í Helgafellssveit*, 3.10. (Tómas G. Gunnarsson), stór undirtegund.

N-Þing: *Leirhafnarvatn á Melrakkaslétu*, 9.6. (GH), stór undirtegund.

S-Þing: *Mána og nágr á Tjörnesi*, tvær 14.5., 20.5. (GH, Hreinn Hjartarson ofl), stór undirtegund.

Margæs *Branta bernicla bernicla* (0,34,5) Túndrur Síberíu. Þessi undirtegund margæsar hefur vetursetu í Danmörku,

Hollandi, SA-Englandi og Frakklandi. – Flestar austrænar margæsir sjást í margæsaþópum á Vesturlandi. Margæsir eru mjög sjaldgæfar annars staðar á landinu, en þær fáu sem sjást reynast oft austrænar. Fuglaskoðarar ættu því að skoða allar stakar margæsir m.t.t. undirtegundar.

Gull: *Álftanes*, sáust á tímabilinu 11.4.-29.5., mest fjórar fullu og fjórir ungf 27.5. (GAG, SÁ). – *Bali í Hafnarfirði*, 2.5. (GAG ofl). – *Seltjarnarnes*, 11.5., tvær 26.5. (GP). – *Skógtjörn á Álftanesi*, fullu 14.9., tvær fullu 17.-18.9. (GAG).

Margæs *Branta bernicla nigricans* (0,8,1) Túndrur A-Síberíu, Alaska og NV-Kanada. – Aðeins ein sást í þetta sinn.

Borg: *Grunnafjörður*, 17.5. (Kendrew Colhoun, Stuart Bearhop).

Brandönd *Tadorna tadorna* (25,83+,-) NV-Evrópa, slitrótt í S-Evrópu og Mið-Asíu. – Varp var að þessu sinni staðfest í Borgarfirði, við Djúpavog, við Höfn í Hornafirði og við Álftafjörð. Brandendurnar eru farfuglar, en ekki er enn vitað hvar íslenski stofninn hefur vetursetu.

Borg: *Grjóteyri í Andakíl og nágr*, 45 fuglar 14.4., ellefu pör með 76 unga (sem eru undan amk fjórtán pörum) og 123 fuglar 24.6., tíu pör með 96 unga og 151 fugl 1.7., 84 fuglar 9.7., 30 fuglar 7.8. (ýmsir).

Eyf: *Gáseyri í Kræklingahlíð*, 16.4. (ÞSH), par 22.4.-20.5., 1 til 20.6. (STH ofl).

Gull: *Skógtjörn á Álftanesi*, 17.-18.4. (SÁ ofl). – *Sandgerði*, 9.-10.5. (YK ofl). – *Kasthúsatjörn á Álftanesi*, ungf 3.10. (GPH, YK).

S-Múl: *Djúpivogur*, 1 og tvö pör 6.5. (GPH), par með amk einn unga 6.6. (Óskar A. Eiríksson), þrjú pör með ellefu unga 9.6., tvö pör með amk 5 unga 23.6., par með amk fjóra unga 24.6. (BA, HB, SÁ ofl). – *Starmýri í Álftafirði*, par 6.5. (EBR, GP, SÁ, YK). – *Geithellar í Álftafirði*, par með tíu unga 23.6. (Hörður Haraldsson, Malcolm Stott).

Mýr: *Langárfoss á Mýrum*, 8.6. (Kristinn H. Skarphéðinsson). – *Ánabrekka í Borgarhreppi*, par með níu unga 24.6. (GP). – *Einarsnes í Borgarhreppi*, 24.6. (GP). – *Borgarvogur við Borgarnes*, sjö 3.6. (David Taylor), par með átta unga 24.6., par með sjö unga 1.7. (GP ofl).

Rvík: *Höfsvík á Kjalarnesi*, 19.4. (GP).

A-Skaft: *Höfn og nágr*, þrjár 19.3., sáust síðan flesta daga fram á sumar, nokkur pör urpu og komu upp amk 44 ungum, síðast sáust tvær 21.8. (BB ofl). – *Skógey í Nesjum*, par 31.5. (GAG).

Snæf: *Rif*, 16.-17.6. (Anders Kornestedt ofl).

N-Þing: *Höskuldarnes á Melrakkaslétu*, par 10.6. (BA, HB, SÁ).

Brúðönd *Aix sponsa* (1,3,1) Vesturströnd og suðausturhluti N-Ameríku. – Víða höfð í haldi í Evrópu og verpur villt á nokkrum stöðum á Englandi. Mjög sjaldséð hér. Ekki er hægt að útiloka að fuglar sem sjást hér á landi séu komnir frá Evrópu, en almennt er þó talið að uppruni þeirra sé vestrænn. Brúðönd sást hér síðast 1994.



1. mynd. Kanadagæs (*Branta canadensis hutchinsii*) ásamt heiðagæsum *Anser brachyrhynchus*, Fagurhólsmýri í Örfæum, 23. apríl 2006. – Yann Kolbeinnsson.

Snæf: *Rif*, 15.-30.4. (Bjarni Össurason, Smári Lúðvíksson ofl), 2. mynd.

Mandarínönd *Aix galericulata* (0,11,3) Austast í Asíu, Japan og innfluttur stofn á Bretlandseyjum (nú um 1000 pör). – Sjaldséð hér á landi. Fuglar sem sjást hér eru að öllum líkindum frá Bretlandseyjum.

S-Múl: *Egilsstaðir*, tveir 30.4.-17.6. (HWS ofl), þriðji 1.7. (DB), 3. mynd.

Ljóshöfðönd *Anas americana* (28,128,5) Norðurhluti N-Ameríku. Árviss hér á landi og víðar í Evrópu. – Tveir fuglar hafa haldið til á Innnesjum í nokkur ár. Aðrir eru taldir nýir þó ekki sé útilokað að þeir hafi sést áður eða séu fuglar sem hafa vetursetu á suðvesturhorninu.



2. mynd. Brúðönd *Ais sponsa*, karlfugl, Rif, 30. apríl 2006. – Daníel Bergmann.



3. mynd. Mandarínendur *Aix galericulata*, karlfuglar, Egilsstaðir, 3. júní 2006.
– Daníel Bergmann.

Kynblendingur ljóshöfða- og rauðhöfðaandar

Anas americana × *penelope* (-,4,1)
Þetta er fimmti kynblendingurinn sem finnst hérlandis. Þar sem margir ljóshöfðasteggir, sem sjást hér, eru paraðir rauðhöfðakollum koma kynblendingar þessara tegunda ekki á óvart.

N-Ping: *Víkingavatn í Kelduhverfi*, δ 5.5. (AÖS).

Rákönd *Anas carolinensis* (5,112,6)

Norðurhluti N-Ameríku. Rákönd er árviss í Evrópu og einnig hér á landi. Rákandarkollur eru afar torgreindar frá urtandarkollum. – Sex fuglar sáust að þessu sinni.

Gull: *Skógtjörn á Álfanesi*, δ 26.4., 5.5. □ (GP ofl). – *Síki í Garði*, δ 30.4. (EBR, YK). –

Bakkatjörn á Seltjarnarnesi, δ 21.9., δ 2.-4.10., δ 18.10. (HÍÓ ofl). – *Hvalsnes á Miðnesi*, tveir δ 6.11., tveir δ 11.12. (GPH, SÁ, YK ofl).

V-Isf: *Kirkjuból í Önundarfirði*, δ 24.4. □ (BP, Petrína F. Sigurðardóttir).

Rvík: *Grafarvogur*, δ 30.10. (HÍÓ).

A-Skaft: *Þjarnanes í Nesjum*, δ 6.5. (BB).

Snæf: *Arnarstapi*, tveir δ 30.4. □, δ 19.5. (DB ofl).

Brúnönd *Anas rubripes* (3,27,1)

Norðausturhluti N-Ameríku. – Steggurinn sem hefur verið í Garði og nágrenni síðan 1993 heldur enn tryggð við sama svæðið, sem og steggurinn á Hlíðarvatni sem sást þar fyrst í október 2003.

Árn: *Elfri-Grímslækur í Ölfusi*, 17.1. (DB, Einar



4. mynd. Kúfönd *Aythya affinis*, karlfugl, með skúfandarstegg *Aythya fuligula*, Írafoss í Grafningi, 4. júní 2006. – Yann Kolbeinsson.

Ó. Þorleifsson). – *Hlíðarvatn í Selvogi*, δ 19.2. (SÁ, YK).

Gull: *Síki í Garði*, δ 10.8.2005 til 13.5. □, δ 29.7. til 2007 (ýmsir).

A-Skaft: *Höfn*, 14.-20.1. (BA ofl), sennilega sami fugl og sást síðla hausts árið áður.

Taumönd *Anas querquedula* (10,58,7)

Evrópa og Asía. – Allar taumendurnar nema ein hafa fundist að vor- eða sumarlagi.

Árn: *Forir í Ölfusi*, δ 16.5. (GPH).

Gull: *Síki í Garði*, δ 13.5. (HS, YK ofl). – *Kasthúsatjörn á Álfanesi*, δ 25.5. □, δ 10.-11.6. (RR ofl).

S-Múl: *Starmýri í Álfafirði*, δ 1.-5.5. □ (Tómas G. Gunnarsson ofl).

Mýr: *Akrar á Mýrum*, δ 18.5. (AG, Eric dos Santos, YK ofl).

A-Skaft: *Þjarnanes í Nesjum*, δ 16.5. (BA). – *Skaftafell í Örafum*, δ 21.5., δ 16.6. (Andy Jones ofl).

Skeiðönd *Anas clypeata*

Evrópa, N-Asía og norðanverð Ameríka. – Að þessu sinni var varp aðeins staðfest á Álfanesi.

Árn: *Flóagöfl í Flóa*, δ 20.5. (AG, YK ofl).

Gull: *Njarðvík*, δ 18.2.-2.3. □ (AG, YK ofl). – *Daltjörn á Seltjarnarnesi*, par 14.4.-12.5. □, δ 19.5. (GPH, YK ofl). – *Álfanes*, par 18.4.-

4.6. δ 10.6. (GP ofl), ♀ og tveir ungar 25.7., ♀ til 27.10, 6.11. (Coletta Bürling, Kjartan R. Gíslason ofl).

S-Múl: *Djúpivogur*, tveir δ 27.5., δ 6.6. (BB ofl), þrír δ 9.6. (BA, HB, SÁ).

A-Skaft: *Þjarnanes í Nesjum*, δ 7.5. (EBR, GP, SÁ, YK).

Snæf: *Hofgarðar í Staðarsveit og nágr*, δ 15.5. (Róbert A. Stefánsson), þrír δ og ♀ 18.5., par 3.6., tveir δ 24.6. (AG, YK ofl), þrír δ og tveir ♀ 9.7. (JaL, YK ofl). – *Lýsuvatn í Staðarsveit*, þrjú pör 18.5., par og δ 3.6. (YK ofl). – *Ytri-Tunga í Staðarsveit*, ♀ 9.7. (JaL, YK ofl).

N-Ping: *Hóll í Kelduhverfi*, ♀ 31.3. (AÖS). – *Víkingavatn í Kelduhverfi*, par 5.5.-14.6., δ að auki 9.6. (AÖS).

Skutulönd *Aythya ferina* (64,162,1)

Miðbik Evrópu og Asíu. – Vor- og sumargestur sem hefur orpið hérlandis.

Skag: *Torfavatn á Skaga*, δ 22.7. (YK).

Hringönd *Aythya collaris* (3,50,5)

N-Ameríka. – Hringendur sjást á öllum tímum árs, en eru þó algengastar á vorin. Fimm sáust einnig árið áður (fuglarnir á Úlf-ljótsvatni, Elliðavatni, Baulutjörn, Þveit, Leirhafnarvatni og annar Mývatnsfuglinn).

Árn: *Úllfljótsvatn*, δ 25.11.-1.12. (HÉd, YK ofl).

Gull: *Síki í Garði*, δ 4.11. (SÁ).

Rvík: *Elliðavatn og nágr*, δ 1.3.-3.4. (GP ofl), δ 29.-30.12. (GP ofl).

A-Skaft: *Baulutjörn á Mýrum*, δ 23.-26.4. □ (GPH, YK ofl). – *Þveit í Nesjum*, δ 14.-22.9. □ (BB ofl).

Snæf: *Hofútún í Staðarsveit og nágr*, par 30.4.-1.5. □ (DB ofl).

N-Ping: *Leirhafnarvatn á Melrakkaslétu*, δ 8.6.-30.9. (GH, Guðmundur Ö. Benediktsson).

– Víkingavatn í Kelduhverfi, ♂ 18.6. (AÖS).
S-Ping: Mývatn, tveir ♂ á Syðriflóa 10.6. (BA, HB, SÁ), tveir ♂ á Neslandavík 5.-14.7. (Gerry Hinchon ofl).

Kynblendingur hringandar og skúfandar

Aythya collaris × *fuligula* (0,2,1)
Kynblendingar hringandar og skúfandar hefa sést tvisvar áður, 2002 og 2004.

Rvík: Elliðavatn, ♂ 20.2. □ (GP ofl). – Vatnsmýri, ♂ 29.3. □ (YK ofl), sami og við Elliðavatn.

Kúfönd *Aythya affinis* (0,4,0)

N-Ameríka. – Kúfönd sást hér einnig árið 2005 á Úlfjótuvatni og er talið að um sama fugl sé að ræða.

Árn: Írafoss í Grafningi, ♂ 4.-23.6. □ (JF), YK ofl), 4. mynd. – Úlfjótuvatn, ♂ 25.11.-1.12. (HEd, YK ofl), sami og við Írafoss.

Æðarkóngur *Somateria spectabilis* (174,871,30)

Nyrstu héruð N-Ameríku og Síberíu, Grænland og Svalbarði. – Að þessu sinni fundust 30 nýir æðarkóngar sem er nærri meðallagi, en nokkru minna en 2005. Sex fuglar sáust einnig árið áður.

Árn: Ölfusárós í Ölfusi, ♂ 15.6. (Anders Kornstedt). – Þorlákshöfn, ársгамall ♀ 25.7. (Morten Günther).

Eyf: Krossanes við Akureyri, fullu ♂ og fullu ♀ 12.1., fullu ♀ 26.2. (PSH). – Akureyri, fullu ♂ og fullu ♀ 26.2. (PSH). – Siglufjörður, fullu ♂ 3.6., fullu ♂ 1.7. □ (Óskar A. Eiríksson ofl).

Gull: Stóra-Vatnsleysa á Vatnsleysuströnd, fullu ♂ 2.-4.3. (GP ofl). – Grindavík, ♂ á öðrum vetri 8.3. □, fullu ♀ 12.3. (YK), tveir fullu ♀ 18.3. □ (EBR, YK). – Njarðvík, fullu ♂ og fullu ♀ 11.3. (GP). – Garðskagi í Garði, fimm fullu ♂ og ♂ á öðrum vetri 19.3. (GPH, GP, YK), ársгамall ♂ 15.4. (GP). – Helguvík í Reykjanesbæ, þrír fullu ♂ 25.3., ♂ 26.3. (AG, YK ofl), fjórir fullu ♂ og einn fullu ♀ 1.4. □, fullu ♂ 2.4. □ (EBR, YK ofl). – Fuglavík á Miðnesi, ársгамall ♂ 30.4. (EBR, SÁ, YK).

N-Ísf: Hvítanes og nágr í Skötufirði, ♂ 1.4.-24.5. (Flemmig P. Jensen, Lisbeth Bering ofl). – Hvaleyrir í Mjóafirði, ♂ 10.5. (BP).

V-Ísf: Suðureyri, fullu ♂ 5.3. □ (BP, Kristín Hálfðánardóttir, Petrína F. Sigurðardóttir).

A-Skaft: Höfn, 14.1. (BA), fullu ♂ 2.2.-20.3. □, ♂ 17.6.-11.9. □, ♂ 6.11.-27.12. (BB). – Hvalnes í Lóni, fullu ♂ 6.5. (EBR, GP, SÁ, YK), ♂ 21.9. (BB).

Snæf: Arnarstapi, ♀ 23.2. (AG, YK). – Búlandshöfði í Fróðárhreppi, ♀ 25.5. (EBR, Godfrey McRoberts, Tony Fenton), fullu ♂ 10.7. og 7.8. (JaL, YK ofl). – Grundarfjörður, ♂ 18.6. (HGu).

Vestm: Brímurð á Heimaey, ♂ 15.12. (IAS, YK).
S-Ping: Húsavík, fullu ♂ 28.3. (Sigurður Gunnarsson). – Bakkakrókur við Húsavík, ♂ 29.11. (Sigurður Gunnarsson).

Kynblendingur æðarfugls og æðarkóngs

Somateria mollissima × *spectabilis* (6,30,2)
Tveir nýir fuglar sáust í þetta sinn, en fuglinn við Akureyri hefur sést þar í nokkur ár.

Eyf: Krossanes við Akureyri, fullu ♂ 12.2.



5. mynd. Hvinendur *Bucephala clangula*, Hrauntúnstjörn í Reykjavík, 4. mars 2006. – Guðmundur Geir.

(PSH). – Akureyri, fullu ♂ 25.2.-7.3. (PSH ofl), sennilega sami fugl og við Krossanes.

Gull: Helguvík í Reykjanesbæ, fullu ♂ 1.4. □ (EBR, YK).

N-Ísf: Bolungarvík, fullu ♂ 19.3. □ (BP).

Blikönd *Polysticta stelleri* (0,14,0)

NA-Síbería og Alaska. – Kollan á Melrakkaslétu hefur sést þar síðan a.m.k. 2004. Nefndinni barst hins vegar engin tilkynning um stegginn í Borgarfirði eystra þetta árið.

N-Ping: Sigurðarstaðavík á Melrakkaslétu og nágr, fullu ♂ 9.6.-15.7. □ (GH, Guðmundur Ö. Benediktsson ofl).

Korpönd *Melanitta fusca* (10,58,1)

N-Evrópa, N-Asía, Kákasus og N-Ameríka. – Að þessu sinni sást einungis ein korpönd, vestræn. Sjá sérstaka samantekt yfir þær vestrænu hér fyrir neðan.

N-Ísf: Kirkjuból í Skutulsfirði, fullu ♂ 20.5. □ (Bernódus Sigurðarson, BP, Petrína F. Sigurðardóttir ofl), undirtegundin *deglandi*.

Vestræn korpönd *Melanitta fusca deglandi* (0,5,1)

N-Ameríka. – Mjög sjaldgæfur flækingur í Evrópu. Ýmsir líta nú orðið á þessa undirtegund sem sérstaka tegund. Sjá nánar um greiningareinkenni í *Blika* 18: 65-67.

N-Ísf: Kirkjuból í Skutulsfirði, fullu ♂ 20.5. □ (Bernódus Sigurðarson, BP, Petrína F. Sigurðardóttir ofl).

Hvinönd *Bucephala clangula* (552,-,-)

N-Evrópa, N-Asía og N-Ameríka. – Algengur vetrargestur sem sést víða um land. Sést hér einnig á sumrin.

Árn: Eyrarbakki, 14.1. (HGu, Kristinn H. Skarphéðinsson). – Sog og Úlfjótuvatn, tvær 15.2. (BA), 23.6. (GP), fimm 25.11. (YK). –

Hlíðarvatn í Selvogi, þrjár 19.2., 5.3., 15.4. (SÁ, YK ofl).

Eyf: Akureyri, 19.3. (STh).

Gull: Bakkatjörn á Seltjarnarnesi, tvær 1.-4.5. (SÁ ofl). – Kleifarvatn á Reykjaneskaga, 26.11. (YK).

S-Múl: Egilsstaðir, 8.1. (HWS). – Kleifarvatn í Breiðdal, 22.10. (BB).

Rvík: Elliðavatn og nágr, 9.1. (Hafsteinn Björgvinsson), tvær 27.1., 3.2. (BB ofl), fjórar 1.-4.3. □ (GP ofl), 5. mynd, tvær 29.11. (Hafsteinn Björgvinsson), þrjár 29.12., 30.12. (GP ofl).

A-Skaft: Svínhólar í Lóni, sjö 9.1., sextán 20.2., 21 fugl 17.3. (BB). – Höfn og nágr, 20.1., tvær 16.2., sex 20.2., tvær 22.2.-11.3. (BB). – Þveit í Nesjum, átta 26.2., fimm 20.3., 26.3., tvær 29.4., tvær 30.4., 10.5, tvær 16.-17.5., 25.5., 31.7., 14.-27.9. (BA, BB ofl).

V-Skaft: Botnar í Meðallandi, 37 fuglar 5.3. (EBR, HS, SÁ, YK). – Grenlækur í Landbroti, 5.3. (EBR, HS, SÁ, YK).

Skag: Torfavatn á Skaga, fjórar 22.7. (YK).

Snæf: Lýsuvatn í Staðarsveit, 18.5., 3.6. (YK ofl).

Vestm: Vík á Heimaey, tvær 4.5. (YK).

N-Ping: Lón í Kelduhverfi, sjö 8.1., tvær 12.2., þrjár 12.3. (AÖS), þrjár 3.11. (GH), sjö 26.12. (Sigurður Gunnarsson).

Hvítönd *Mergus albellus* (2,13,1)

Nyrst í Evrópu og N-Asía. – Þrjár hvítendur sáust árið 2004 og tvær 2005. Kollan í Botnum sést nú þriðja veturinn í röð.

Eyf: Björg í Hörgárdal, ♀ 1.7. (José Alves, Pedro Lourenco, Rebecca Hayhow, Tómas G. Gunnarsson).

V-Skaft: Botnar í Meðallandi, ♀ 5.3. (EBR, HS, SÁ, YK).

Stúfgoði *Podilymbus podiceps* (1,0,1)

N-Ameríka. – Þetta er einungis annar fuglinn sem sést hér á landi. Sá fyrsti sást við Kvísker í Örafum í október 1976.

A-Skaft: Baulutjörn á Mýrum, 26.4. □ (BB).



6. mynd. Bjarthegri *Egretta garzetta*, Sandgerði, 28. október 2006. – Yann Kolbeinsson.

Toppgoði *Podiceps cristatus* (2,4,1)

Evrópa og Asía. – Toppgoði sást hér síðast árið 2002.

A-Skaft: Hornsvík í Nesjum, 23.-24.1. (BA ofl).

Sefgoði *Podiceps grisegena* (18,24,1)

A-Evrópa, Síbería og nyrsti hluti N-Ameríku. – Sefgoðar sjást einkum suðvestanlands að vetrarlagi, frá lokum desember og fram í mars.

A-Skaft: Hornsvík í Nesjum, 23.1. (BA ofl).

Gráskrofa *Puffinus griseus* (56,503,172)

Suðurland. – Aldrei hafa sést jafnmargar gráskrofur á einu ári og nú. Gráskrofur sjást bæði af annesjum og frá bátum á hafi úti.

Á sjó: Út af Ingólfrshöfða, 7.7. ☐, 8.7. (BA). – Við Tvísker, 8.7. (BA). – Við Ingólfrshöfða, 11.7. (Hörður Guðjónsson, Kristján Lilliendahl, Valur Bogason). – Faxaflói, tvær 13.8. (Russ Heselden ofl), amk tuttugu 26.8. (Laurence Pitcher). – Eyrarbakkaflugur, 20.8. (GP).

Gull: Garðsjór í Garði, tvær 4.8. (EBR, JF), YK, 15.8. (Per Lif, YK), fjórar 11.9. (EBR, HS, YK), tvær 12.9. (GPH, YK), tvær 24.9. (YK). – Garðskagi í Garði, þrjár 13.8., tvær 14.8. ☐ (Per Lif), fjórar 27.8. (SÁ, YK), tvær 28.8. (AMS, HIÓ), fjórar 11.9. (EBR, HS, YK).

A-Skaft: Stokksnes í Nesjum, 22.8., fjórtán 25.8., fjórar 27.8., 23 fuglar 29.8., átta 31.8., 35 fuglar 2.9., fjórar 4.9., ellefu 6.9., fimm 10.9., sex 11.9., sex 21.9. (BB). – Höfn, 1.9. (BB).

Snæf: Öndverðarnes undir Jökli, 7.8. (YK).

Nátthegri *Nycticorax nycticorax* (2,6,1)

Sunnanverð Evrópa og Asía, Afríka og Ameríka. – Mjög sjaldgæfur flækingur sem sást hér síðast 2004.

S-Múl: Neskaupsstaður, fullu 15.-21.5. ☐ (Kristín Ágústsdóttir ofl).

Bjarthegri *Egretta garzetta* (0,12,2)

Slitrótt í sunnanverðri Evrópu, Afríku og

Asíu. – Þriðja árið í röð finnast bjarthegrar. Fuglaskoðarar ættu að hafa ljómahegra *Egretta thula* í huga, þegar hvítur hegri dúkkar upp.

Gull: Sandgerði, 28.-29.10. ☐ (Ómar Runólfsson, YK ofl), 6. mynd.

S-Múl: Djúpvogur, 27.5. ☐ (BB).

Gráhegri *Ardea cinerea* (620,1554,81)

Evrópa, Asía og sunnanverð Afríka. – Undanfarnir 20 ár hefur fjöldi gráhegra verið 40-80 fuglar á ári, en 2002 og 2003 fundust þó mun fleiri.

Árn: Selfoss, þrír 6.3., 11.3. (ÖÓ ofl). – Núpur í Ölfusi, fimm 23.9. (AMS, HIÓ). – Eyrarbakki, 15.10. (AMS, HIÓ). – Austurkot í Flóa, 21.10. (Ægir Sigurðsson). – Opnur í Ölfusi, fimm 11.11. (Finnur L. Jóhannsson, GAG, YK), ellefu 26.11. ☐, fimm 1.12. (SÁ, YK).

Borg: Blautós á Akranesi, 10.3. (Þórólfur Halldórsson). – Lyngholt í Leirársveit, 27.11. (Gunnar Kristjánsson).

Eyf: Siglufjörður, tveir 18.9. ☐ (Örlygur Kristf-innsson ofl), þrír 22.9. (Sigurður Ægisson), sáust í nokkra daga.

Gull: Hafnarfjörður, 27.1. (Jóhannes Sigurðsson). – Urriðakotsvatn í Garðabæ, fjórir 19.2., 25.2. (GP ofl), átta 3.11., átta 12.11. (RR ofl). – Hvaleyrarlón í Hafnarfirði, fimm 1.3., 11.3. (GP ofl), þrír 18.11. (SR ofl), fimm 26.11., átta 2.12., fimm 3.12., sex 6.12., þrír 8.12., tveir 23.-24.12., sjö 25.12., 26.12. (HGu ofl). – Víðisstaðir í Garðabæ, 15.3. (Birkir Birgisson). – Kópavogur, 22.3. (Hed, YK). – Selvatn í Mosfellssveit, 29.3. (Valgeir Þórðarson). – Hvaleyrarvatn í Hafnarfirði, 20.9. (Karl Ásmundsson). – Skógtjörn á Áltanesi, 24.9., 2.10., 11.10., (SÁ ofl), þrír 12.10., tveir 3.12., 5.12. (GAG ofl). – Hausastaðir á Áltanesi, tveir 15.10. (HGu). – Hurðarbakssef í Kjós, frá hausti til 2007 (Guðmundur Magnússon). – Grindavík, 30.12. (GP, HS, YK). – Kúagerði á Vatnsleysuströnd, sjö 31.12. (SÁ, YK).

N-Ísf: Súðavík, 30.11.2005 til 2.1. (Albert Óskarsson, Barði Ingibjartsson).

N-Múl: Hjarðarból í Fljótsdal, tveir 21.10. (Sveinn Ólafsson ofl). – Ketilsstaðir í Hjalta-staðaþinghá, 29.10. (Dagbjartur Jónsson).

S-Múl: Reyðarfjörður, 6.3. (Hrafn Jóhannsson).

Rang: Grjótá í Fljótshlíð og nágr, tveir frá hausti 2005, fjórir 14.1., tveir 11.2., tveir 5.3., 22.4., 14.5., 12.6., 2.7., 8.8., tveir frá byrjun ágúst til áramóta (HÓ ofl).

Rvík: Mógilsá í Kollafirði, 18.2. (SR), 21.9. (AG, GPH). – Elliðavatn og nágr, einn í febrúar, 30.3.-6.4., 25.4., 17.5. (Hafsteinn Björgvinsson ofl), 30.10., 13.11., tveir 14.11., 2.12., 30.12. (Hafsteinn Björgvinsson ofl). – Grafarvogur, 15.4. (GP). – Elliðaárvogur, tveir 28.9. (Christophe Pampoulie), 23.11. (Þórður Reynisson). – Fossvogur, 6.12. (Kristinn H. Skarphéðinsson). – Laxalón við Grafarholt, tveir 17.12. (ÓE).

A-Skaft: Hali í Suðursveit og nágr, 2.1. (BA), 16.9. (BA, GP, HS), tveir 9.10. (BA, BB). – Krossbær í Nesjum, 2.1. (BA), þrír 7.1. ☐, 9.4. (BB ofl). – Þveit í Nesjum, fimm 2.1., þrír 26.3., 23.4. (BA), fjórir 10.10. (BA, BB). – Bjarnanes í Nesjum, 7.1. (BB). – Kríutjörn í Nesjum, tveir 7.1., 11.1., tveir 8.4. (BB), 10.10., tveir 11.10., 2.12. (BA). – Hnappavellir í Örafum, 18.-20.9., fd 21.9. (Gísli Jónsson). – Hof í Örafum, 15.2. (BA). – Bergá í Nesjum, 15.3. (BB). – Höfn, 20.3. (BB), 12.9., 2.10., 9.10., 23.10., 28.10, 30.10. (BA ofl). – Brunnhóll á Mýrum, tveir 16.9. (BA, SÁ). – Hólar í Nesjum, 31.10. (BA). – Haukafell á Mýrum, 17.11. (BB). – Reynivellir í Suðursveit, 2.12. (BA).

V-Skaft: Nýibær í Landbroti, tveir 28.1. (BB), sex 11.2., þrír 15.2., fjórir 28.3. (BA). – Tungulækur í Landbroti, níu 15.10. (DB, GP, SÁ). – Fljótakrúkur í Meðallandi, þrír 21.10. ☐ (HS). – Kirkjubæjarklaustur, 21.11. (BA).

Strand: Tunguröf í Steingrímsfirði, 3.10. (BP, Þorleifur Eiríksson). – Hella í Steingrímsfirði, 24.10. (Guðbrandur Sverrisson).

N-Þing: Lón í Kelduhverfi, 8.1. (AÖS), 3.11. (GH). – Skúlagarður í Kelduhverfi, 8.1. (AÖS), 3.12. (AÖS). – Víkingavatn í Kelduhverfi, 9.5. (AÖS), tveir og þriðji fd 27.10. (Jóhann Gunnarsson). – Keldunes í Kelduhverfi, tveir 3.11. (GH). – Höfðabrekka í Kelduhverfi, 29.12. (GH).

S-Þing: Kaldbakur við Húsavík, 17.-20.1., 16.2., 27.3. (Sigurður Gunnarsson), 8.-9.11. (Sigurður Gunnarsson ofl). – Hraun í Aðaldal, tveir 14.3. (STh).

Brúnheiðir *Circus aeruginosus* (1,6,2)

Evrópa, Mið-Asía og Ástralía. – Mjög sjaldgæfur flækingur sem sást hér síðast 2003.

Árn: Hveragerði, ♀ 13.5. (HIÓ).

Gull: Garður, 13.9. (Gerhard Guðnason, Jared Gerhardsson).

Ógreindur heiðir *Circus sp.* (3,5,1)

Um að ræða bláheiða, gráheiða eða föllheiða, oft kvenfugla, en þeir eru afar torgreindir.

Árn: Bitra í Flóa, ♂ 6.5. (HÓ), talinn vera bláheiðir eða gráheiðir.

Sparrhaukur *Accipiter nisus* (2,5,0)

Evrópa og N-Asía. – Mjög sjaldgæfur flækingur.

Rang: Tumastaðir í Fljótshlíð, ♂ á fyrsta vetri 26.12.2005 til 12.2. ☐ (HÓ ofl), 7. mynd.

Turnfálki *Falco tinnunculus* (28,52,6)
Evrópa, Asía og Afríka. – Turnfálkar eru nær árvissir og allt upp í fimm hafa sést áður á einu ári. Flestir hafa sést á SA-landi.
Gull: Norðurkot á Miðnesi, tveir ♀/ungf 24.9. (EBR, SÁ, YK).

A-Skaft: Höfn, ♀ 8.6. (BB). – Reynivellir í Suðursveit, ungf 18.9. ☐ (BA, BB, DB). – Hlíð í Lóni, ♀/ungf 21.9. (BB). – Horn í Nesjum, ♀/ungf fd 26.9. (BB).

Gunnfálki *Falco subbuteo* (1,15,1)
Mið- og S-Evrópa, V-Asía til Kyrrahafs. – Gunnfálkar hafa nú sést fjögur ár í röð.
A-Skaft: Höfn, ungf 2.8. (BB).

Fálki *Falco rusticolus* „candicans“ (-,60,1)
Grænland, Kanada og Alaska. – Hvítfálkar eru nær árvissir hér á landi.
Rvík: Vatnsmýri, 29.3. (Eric dos Santos, Hed, YK ofl).

Förufálki *Falco peregrinus* (1,15,2)
Evrópa, N-Asía, norðanverð N-Ameríka og víðar. – Förufálki er sjaldséður flæk-ingur, sem sást hér síðast 2002.
A-Skaft: Skeiðarársandur í Örfum, fullu 2.6. ☐ (YK). – Jökulsárlón á Breiðamerkursandi, fullu 10.6. (Preben Berg).

Keldusvín *Rallus aquaticus* (-,124,1)
Evrópa og Asía. – Keldusvín sjást nær eingöngu að vetrarlagi, frá októberbyrjun til febrúarloka. Að þessu sinni sást einungis eitt keldusvín.
A-Skaft: Reynivellir í Suðursveit, 8.1. (BA).

Bles hæna *Fulica atra* (138,129,4)
Evrópa, Asía og Ástralía. – Fjórar bles-hænur er nærri meðallagi.
Árn: Úllfljótsvatn, 19.-25.2. (SÁ, YK ofl), 1.12. (SÁ, YK), talin vera sú sama og veturinn á undan.
Eyf: Hrísatjörn í Svarfaðardal, 30.5. (Martin Watson).
Gull: Síki í Garði, 9.-18.5., 22.6. (YK ofl).
A-Skaft: Kvísker í Örfum, 27.4.-6.5. (HB).

Grátrana *Grus grus* (5,31,3)
N-Evrópa og norðanverð Asía. – Grátrönur sjást aðallega á vorin.
Árn: Hraun í Ölfusi, 12.-13.5. ☐ (Hrafnkell Karlsson ofl).
S-Múl: Álfatjörður, 16.8. (Julia Newth, ÓE, Richard Hesketh), hugsanlega sami fugl og í Blönduhlíð.
Skag: Syðribrekkur í Blönduhlíð, 1.-13.8. ☐ (Armelle Decaulne, Frímenn Þorsteinsson, Þórdís V. Bragadóttir ofl), 8. mynd.

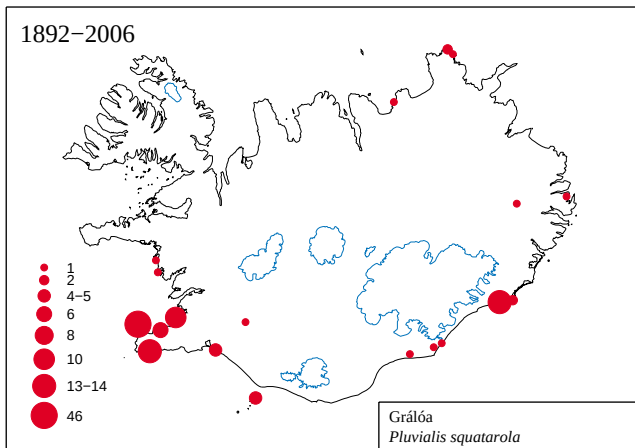
Grálóa *Pluvialis squatarola* (16,91,5)
Nyrstu héruð Síberíu og N-Ameríku. – Grálóur hafa sést á hverju ári frá 1979, en stundum einungis ein. – 9. og 10. mynd.
Gull: Síki í Garði, 28.5. (Graham Stephenson).
A-Skaft: Skeiðarársandur í Örfum, 2.6. ☐ (YK). – Höfn, ♂ og ♀ 18.-19.6. ☐ (BA, BB).



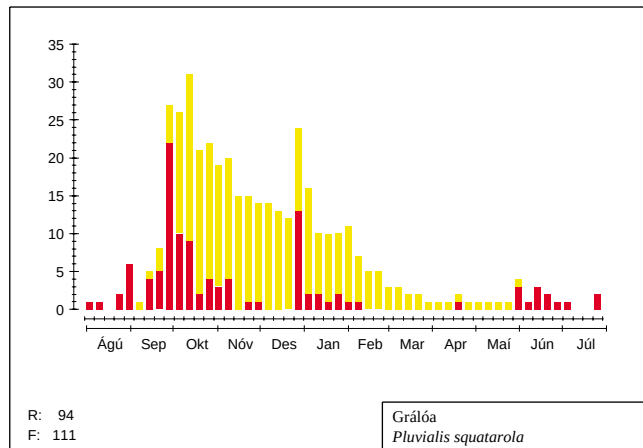
7. mynd. Sparrhaukur *Accipiter nisus*, karlfugl, Tumastaðir í Fljótshlíð, 14. janúar 2006. – Hrafn Óskarsson.



8. mynd. Grátrana *Grus grus*, Syðribrekkur í Blönduhlíð, 11. ágúst 2006. – Einar Guðmann.



9. mynd. Fundarstaðir og fjöldi grálóa *Pluvialis squatarola* til og með 2006. – Location and number of Grey Plover *Pluvialis squatarola* in Iceland up to and including 2006.



10. mynd. Fjöldi grálóa eftir vikum til og með 2006. Rauðu súlurnar sýna hvenær fuglarnir fundust, en þær gulu athuganir eftir fyrstu vikuna. – Weekly distribution of Grey Plover in Iceland up to and including 2006. Red columns show the week of discovery and yellow columns all observations after the first week (for birds that were seen more than one week).

N-Þing: Hraunhafnartangi á Melrakkaslétu, fullu 10.6. (BA).

Vepja *Vanellus vanellus* (1220,1004,4) Evrópa og N-Asía. – Övenju fáar vepjur sástu þetta árið.

A-Skaft: Höfn, 26.4. (BA ofl), 21.7. (BA), 29.10. (BA).

Snæf: Ölkelda í Staðarsveit, 8.-11.1. (Bryndís Jónasdóttir), sást í nokkra daga.

Rákatíta *Calidris melanotos* (2,42,2) Kanada, Alaska og NA-Síbería. – Algengasti ameríski vaðfuglinn í Evrópu, en þangað berast einnig fuglar frá Síberíu. Flestar rákatítur sem finnast hérlendis sjást á haustin.

Árn: Eyrbakkí, ungf 26.9. (GPH, SÁ, YK ofl).

Gull: Útskálar í Garði, ungf 11.-12.9. (EBR, HS, YK ofl).

Rúkragi *Philomachus pugnax* (26,82,3) N-Evrópa og Asía. – Rúkragar finnast jafnoft á vorin og á haustin.

Árn: Eyrbakkí, 24.9. (Bertil Rahm, GPH, HG, Kent Leonardsson, ÖÖ).

Gull: Síki í Garði, ♀ 13.-16.5. (HS, YK ofl), ungf 24.9. (EBR, SÁ, YK ofl), 11. mynd.

N-Þing: Víkingavatn í Kelduhverfi, ♂ 4.5.-18.6. (AÖS).

Dvergsnípa *Limnocyrtus minimus* (32,145,2) N-Evrópa og Asía. – Dvergsnípur sjást

aðallega í skurðum og við læki að haust- og vetrarlagi. Övenju fáar sástu þetta árið.

Árn: Hveragerði, 18.1. (DB).

A-Skaft: Höfn, 31.10.-2.11. (BA ofl).

Kanaduðra *Limnodromus scolopaceus* (0,4,2)

Túndrur í A-Síberíu, Alaska og V-Kanada. – Mjög sjaldgæfur flækingur, sem sást síðast 1999.

Árn: Eyrbakkí, ungf 23.-30.9. (EBR, SÁ, YK ofl), 12. mynd.

Gull: Bakkatjörn á Seltjarnarnesi og nágr, ungf 10.-29.4. (ýmsir), 13. mynd.

Skógarsnípa *Scolopax rusticola* (108,430,14)

Evrópa og Asía. – Skógarsnípur hafa orpið hér á landi.

Gull: Seltjörn í Reykjanesbæ, 9.10. (Erik Hirschfeld, YK). – Þorbjörn við Grindavík, 6.11. (GPH, SÁ, YK). – Vatnsendi í Kópavogi, 20.11. (Óskar A. Eiríksson, Sigmundur Þorsteinsson).

S-Múl: Egilsstaðir, 23.4. (HWS).

Rang: Hamragarðar undir Eyjafjöllum, tvær 4.3. (HÓ).

A-Skaft: Reynivellir í Suðursveit, tvær 2.4. (BA). – Höfn, 30.10., tvær 2.11., önnur til 6.11. (BB).

– Kvísker í Örfum, 13.11. (HB).

Snæf: Arnarstapi, 6.11. (DB).

Strand: Svanshóll í Bjarnarfirði syðri, 23.2. (Hallfríður F. Sigurðardóttir).

Vestm: Breiðibakkí á Heimaey, 23.10. (HBS).

Lappajaðrakan *Limosa lapponica* (71,253,13)

Skandinavía, Síbería og Alaska. – Árlegur far- og vetrargestur sem sést yfirleitt í Sandgerði og við Höfn í Hornafirði.

Árn: Eyrbakkí, 24.9. (Coletta Bürling, Kjartan R. Gíslason).

Gull: Sandgerði, tveir 26.-28.3. (SÁ ofl), ♀ 13.-15.5., 28.5., 4.7., 29.7. (EBR, HS, SÁ, YK)



11. mynd. Rúkragi *Philomachus pugnax*, ungfugl, Síki í Garði, 24. september 2006. – Yann Kolbeinsson.

ofl), ungf 12.9., ungf 9.10. (GPH, YK ofl), tveir 28.10.-5.11., tveir ungf 25.11.-31.12. □ (Ómar Runólfsson, YK ofl).

V-Ísf: Holt í Öfundarfirði, 19.5. (BP, Petrína F. Sigurðardóttir).

A-Skaft: Höfn og nágr, 29.3., ♂ 5.-26.4. □ (BB ofl), ♂ 16.8.-11.9., ♂ að auki 29.8., ♀ 16.8.-9.9., ungf 20.8., fullu 23.9., fullu 30.9. (BB).

Fjöruspói *Numenius arquata* (900,1519,56)

Evrópa og Asía. – Megin vetrarstöðvar fjöruspóa eru á Miðnesi á Reykjanesskaga og við Höfn í Hornafirði. Þetta árið var fjöldinn í meðallagi.

Árn: Stokkseyri og nágr, 3.5. (GPH), 25.8. (HIÓ), tveir 16.9., tveir 8.10. (AMS, HIÓ ofl). – Eyrarbakki og nágr, 28.8., þrír 1.9., þrír 16.9., þrír 24.9., 26.9. (Vigfús Eyjólfsson ofl).

Gull: Miðnes, þrettán frá 2005 til 11.3., ellefu 19.3., fjórir 15.4., 30.4. (Ýmsir), 17.7., tveir 4.8., þrír 15.8., sex 27.8., tíu 2.9., þrettán 24.9., fjórtán 30.9., fimmtán 30.12., sextán 31.12. □ (Ýmsir). – Hafnir, sex 25.3. (AG, YK). – Hliðsnes á Álfanesi og nágr, 8.-9.4., 17.4., 2.5. (SÁ ofl), þrír 15.5. (GAG). – Arnarnesvogur í Garðabæ, fjórir 12.10. (GAG).

S-Múl: Melrakknes í Álfafirði, 9.6. (BA, HB, SÁ). – Breiðdalsvík, 24.6. (BB).

A-Skaft: Skarðsfjörður í Nesjum, tíu frá 2005 til 13.1., níu til 3.3., átta til 17.4., þrír til 21.4. □, tveir 30.5. (BB ofl), fjórtán 16.8., fimmtán 17.8., sautján 20.8., nítján 27.8., áttján 30.9., sextán 15.10., tveir 19.11., 27.12. (BB).

Vestm: Stórhöfði á Heimaey, 7.5. (HBS). – Klauf á Heimaey, þrír 8.5., 9.-10.5. (HBS).



12. mynd. Kanaduðra *Limnodromus scolopaceus*, ungfugl, Eyrarbakki, 26. september 2006. – Yann Kolbeinsson.

– Vík á Heimaey, tveir 23.8. (HBS). – Vestmannaeyjabær, 24.8., 2.-7.9. (HBS ofl).

S-Ping: Voladalstorfa á Tjörnesi, 2.8. (Juan J. R. Encalado).

Lindastelkur *Actitis hypoleucos* (5,4,1)
Evrópa og N-Asía. – Mjög sjaldgæfur flækingur sem sást síðast árið 2003. Hefur aðeins einu sinni fundist að haustlagi (sept-

ember), allir hinir hafa verið í maí og júní.

Árn: Írafoss í Grafningi, 30.6. (BB).

Ískjóí *Stercorarius pomarinus* (146,3221,239)

Íshafslönd N-Ameríku og Síberíu. – Hluti stofnsins fer hér um vor og haust. Sést á eða við sjó og er fjöldinn breytilegur milli ára. Nú sáust óvenju margir, það



13. mynd. Kanaduðra *Limnodromus scolopaceus*, vetrarbúningur, Daltjörn á Seltjarnarnesi, 13. apríl 2006. – Daníel Bergmann.



14. mynd. Hláturmáfur *Larus atricilla*, fullorðinn, Hafnarfjörður, 8. apríl 2006. – Jóhann Óli Hilmarsson.

næst mesta frá upphafi, nánast allir við Stokkseyri í byrjun maí.

Á sjó: Um 27 sjóm SSA af Surtsey, fullu 22.6. (GAG, Kristján Lilliendahl). – Um 49 sjóm SV af Reykjanesi (63°11'N, 23°48'V), fullu 1.7. (SR).

Árn: Skipar við Stokkseyri, um 200 fuglar 4.5. (Vigfús Eyjólfsson). – Stokkseyri, 36 fuglar 10.5.

□ (DB, EBR, GP, HS, Jóhann Óli Hilmarsson, SÁ, YK).

A-Skaft: Skeiðarársandur í Örfum, tveggja ára 21.6. (YK).

Fjallkjói *Stercorarius longicaudus* (100,359,8)

Nyrsti hluti N-Ameríku, N-Evrópu og Síberíu, einnig Grænland. – Sjaldsédari fargestur en ískjói hér við land og sést gjarnan inn til landsins.

N-Múl: Hóll í Hjaltastaðapinghá, fullu 26.7. (HWS).

A-Skaft: Öldulón í Örfum, tveir 10.6. (YK). – Skeiðarársandur í Örfum, tveggja ára 28.6. (YK).

Skag: Efranesvatn á Skaga, 20.7. (HEd, YK).

Vestm: Steinsstaðir á Heimaey, tveir 8.5. (HBS).

S-Þing: Húsavík, 22.6. (HGu).

Hláturmáfur *Larus atricilla* (4,5,6)

Suðurlhuti N-Ameríku. – Árviss í V-Evrópu en sjaldsédur hér. Sást síðast 1996. Sex fuglar á einu ári á sér ekki fordæmi. Övenju margir fuglar sáust í V-Evrópu síðla árs 2005 og á fyrri helmingi 2006, s.s. á Bretlandseyjum, Írlandi og Asoreyjum (sjá m.a. Fraser o.fl. 2007). Talið er að fuglarnir hafi komið með fellibylnum Wilmu í lok október 2005.

Árn: Þorlákshöfn, fullu 5.6. (JFJ, YK).

Gull: Hafnarfjörður, fullu 7.-12.4. □ (SÁ ofl), 14. mynd.

S-Múl: Fossárvík í Berufirði, árgamall 7.6. □ (GPH ofl).

A-Skaft: Skarðsfjörður í Nesjum, árgamall 21.-29.6. (BA ofl), hugsanlega sami og í Berufirði. – Jökulsárlón á Breiðamerkursandi, á öðrum vetri 15.9. □ (EBR, GP, HS, SÁ).

Snæf: Ríð, fullu 29.4. □ (BB).

Dvergmáfur *Larus minutus* (30,187,12)

Austanverð Evrópa og Mið-Asía. – Dvergmáfar sjást á öllum tímum árs, en eru þó algengastir á vorin og haustin.

Árn: Öseyrartangi í Ölfusi, ungf 24.9. (GPH, HG).



15. mynd. Hringmáfur *Larus delawarensis*, tveggja ára, Hringbraut í Reykjavík, 17. júlí 2006. – Yann Kolbeinsson.

Gull: *Hafnarfjörður*, fullu 9.3. ☐ (ÖÓ). – *Sandgerði og nágr*, á fyrsta vetri 29.-30.4. (YK ofl), ungfugl 14.9. (EBR, SÁ). – *Hlíðsnes á Álfanesi*, amk tveggja ára 11.5. (GAG, HG).
S-Múl: *Eyvindarnes í Berufirði*, fullu 13.8. (BB).
Mýr: *Leirulækur á Mýrum*, 1.5. (AMS, HIÓ).
Rvík: *Laugarnes*, fullu 10.8. (Esa H. Ravanderintie).
A-Skaft: *Höfn*, ungf 6.-7.11. (BA ofl).
N-Ping: *Víkingavatn í Kelduhverfi*, fullu 30.5.-18.6. (AÖS ofl).
S-Ping: *Kaldbakur við Húsavík*, fullu 6.-20.6. (GH). – *Mývatn*, fullu 14.6. (Mattia Altieri).

Pernumáfur *Larus sabini* (16,44,7)
 Grænland og íshafslönd N-Ameríku og Asíu. – Fer um íslensk hafsvæði á fartíma, en er þó fremur sjaldséður hér. Sjö fuglar er nýtt ársmet.
Árn: *Óseyrartangi í Ölfusi*, tveir fullu 5.6. (Arndís Ö. Guðmundsdóttir, GP ofl). – *Þorlákshöfn*, fullu 5.6. (JF, YK).
Gull: *Garðsjór í Garði*, fullu 15.8. (Per Lif, YK). – *Síki í Garði*, fullu 12.9. ☐ (GPH, YK).
Snæf: *Rif*, tveggja ára 9.7. ☐ (Andreas Gyax). – *Búðir í Staðarsveit*, 8.8. (Jason Waanders).

Trjámafur *Larus philadelphia* (2,17,1)
 Kanada og Alaska. Sjaldgæfur í Evrópu. – Þessi trjámafur var fullorðinn eins og flestir sem sjást hér.
Gull: *Bakkatjörn á Seltjarnarnesi*, fullu 17.7. ☐ (HS, YK ofl).

Hringmafur *Larus delawarensis* (1,89,9)
 N-Ameríka. – Árlegur gestur og algengasti ameríski máfurinn hér við land sem og annars staðar í Evrópu. Hefur sést á öllum tímum árs, en er algengastur á vorin. Níu fuglar er nýtt ársmet.
Gull: *Bakkatjörn á Seltjarnarnesi*, fullu 25.4. ☐ (HIÓ).
S-Múl: *Þvottá í Álfafirði*, fullu 10.6. (Mattia Altieri). – *Starmýri í Álfafirði*, fullu 29.6. ☐ (BB).
Rvík: *Tjörninn*, fullu 11.2. (AG, YK ofl), tveggja ára 10.7. ☐ (GPH, HS), á öðrum vetri 2.10.-4.11. ☐ (Hed, YK). – *Grafarvogur*, á öðrum vetri 26.4.-3.5. ☐ (YK ofl), líklega sami og við Tjörnina í júlí. – *Hringbraut*, tveggja ára 17.7. ☐ (JaL, YK ofl), 15. mynd, sami og við Tjörnina viku áður.
A-Skaft: *Höfn*, fullu 23.10. (BB), á fyrsta vetri 27.10.-23.11. (BB), á öðrum vetri 15.-20.11. ☐ (BB ofl).
Snæf: *Hellissandur*, fullu 28.-29.4. ☐ (BB).

Norðmafur *Larus thayeri* (0,0,1)
 Nyrst í Kanada. – Hefur ekki sést áður hér á landi (Gunnar Þór Hallgrímsson, í undirbúningi).
Gull: *Hafnarfjörður*, fullu 8.-9.4. ☐ (GP, HG ofl), 16. mynd.

Ísmáfur *Pagophila eburnea* (65,196,2)
 Íshafseyjar N-Ameríku og Asíu, Svalbarði og Grænland. – Íshafsfugl, en fuglar frá NA-Grænlandi og Svalbarða hafa vetursetu við SA- og SV-Grænland. Í kjölfar norðanhrets dagana 6.-7. apríl 2006 fundust þessir tveir fullorðnu fuglar.
Eyf: *Dalvík*, fullu 8.4. (Martin Stervander).
N-Múl: *Fellabær*, fullu 8.4. (Rán Þórarinsdóttir).



16. mynd. Norðmafur *Larus thayeri*, fullorðinn, Hafnarfjörður, 8. apríl 2006. – Yann Kolbeinsson.

Dvergperna *Sterna albifrons* (0,0,1)
 Evrópa. – Hefur ekki sést áður hér á landi (Brynjúlfur Brynjólfsson & Gunnlaugur Pétursson 2009).
A-Skaft: *Höfn*, fullu 10.-15.6. (BB ofl).

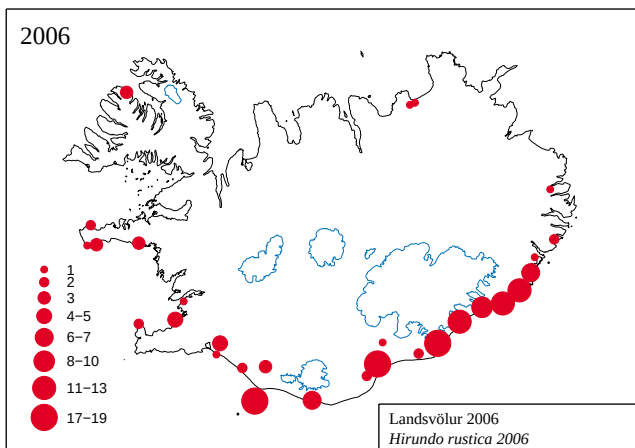
Kolperna *Chlidonias niger* (22,23,1)
 Evrópa til Mið-Asíu, N-Ameríka. – Kolpernur eru ekki árvissar og sjást oftast á vorin og sumrin.
A-Skaft: *Höfn*, 13.6. (BA).

Hringdúfa *Columba palumbus* (154,282,21)
 Evrópa, NV-Afríka og V-Asía. – Langflestar hringdúfur sjást á vorin og snemma sumars.

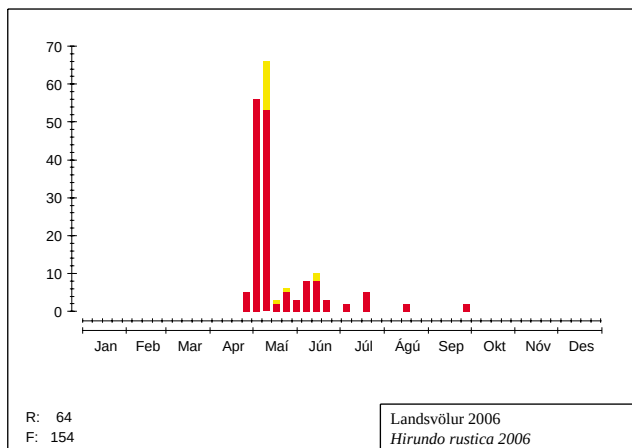


17. mynd. Turtildúfa *Streptopelia turtur*, Hof í Örafum, 22. maí 2006. – Yann Kolbeinsson.

N-Múl: *Grænahlíð í Hjaltastaðapinghá*, tvær 26.4. (Dagbjartur Jónsson).
A-Skaft: *Hali í Suðursveit*, 6.5. (BA, EBR, YK). – *Hnappavellir í Örafum*, þrjár 6.5. (EBR, GP, SÁ, YK), 5.7. (JF, YK). – *Hof í Örafum*, 6.5., 20.5. ☐ (EBR, GP, SÁ, YK ofl). – *Höfn*, 7.-8.5. (BB ofl), tvær 25.-31.7., þrjár 1.-2.8. (BB ofl). – *Reynivellir í Suðursveit*, 7.-12.5. (BA ofl). – *Jaðar í Suðursveit*, 12.5. (BB), 14.-18.9. (BB ofl). – *Brunnhóll á Mýrum*, 25.9. (BA). – *Dilksnes í Nesjum*, 14.10. (BB, GH). – *Kvísker í Örafum*, 16.10. (HB). – *Horn í Nesjum*, ungf 17.-18.10. (BB).
V-Skaft: *Seglbúðir í Landbroti*, 20.4. og fram á sumar (Sigurður Árnason). – *Höfðabrekka í Mýrdal*, 15.10. (DB).
N-Ping: *Ferjubakki í Öxarfirði*, 15.-17.5. (AÖS).



18. mynd. Fundarstaðir og fjöldi landsvala *Hirundo rustica* árið 2006. – Location and number of barn Swallow *Hirundo rustica* in Iceland in 2006.



19. mynd. Fjöldi landsvala eftir vikum árið 2006. Rauðu súlurnar sýna hvenær fuglarnir fundust, en þær gulu athuganir eftir fyrstu vikuna. – Weekly distribution of Grey Plover in Iceland in 2006. Red columns show the week of discovery and yellow columns all observations after the first week (for birds that were seen more than one week).

Tyrkjadúfa *Streptopelia decaocto* (7,32,2) Evrópa og N-Afríka til SA-Asíu. – Tyrkjadúfur sem hingað koma eiga það til að dvelja í langan tíma.

Gull: Höfðaskógur í Hafnarfirði, tvær frá 2004 til 18.6., ein til 2007 (ýmsir).

Rang: Seljaland undir Eyjafjöllum, 16.7. □ (Kristján Ólafsson ofl).

Vestm: Steinsstaðir á Heimaey, 29.8. ☆ (Ásmundur Pálsson).

Turtildúfa *Streptopelia turtur* (89,115,3) N-Afríka og Evrópa (nema Skandinavía) austur í Mið-Asíu. – Árlegur flækingur sem sést aðallega á haustin.

A-Skaft: Hof í Örafum, 17.-23.5. □ (Elínborg S. Pálsdóttir, GPH, Hálfdán H. Helgason ofl), 17. mynd. – Brekka í Lóni, 8.9. (Bjarni Bjarnason ofl). – Höfn, 20.-29.10. (BA ofl).

Gaukur *Cuculus canorus* (22,22,1) Evrópa, Asía og Afríka. – Gaukar eru algengastir á vorin frá byrjun maí til miðs júní, en sjást einnig á haustin.

A-Skaft: Svínafell í Örafum, fnd 20.10. ☆ (Jóhann Þorsteinsson).

Snæugla *Bubo scandiacus* (173,302,5) Nyrstu héruð Evrópu, Asíu, meginland N-Ameríku og N-Grænland. – Fjöldi snæugla þetta árið var undir meðallagi. Enn sjást snæuglur á vestfirskum heiðum að sumarlagi, en ekki hefur tekist að staðfesta varp þar.

A-Hún: Grettishæð á Grímstunguheiði, 5.9. (Steinbjörn Tryggvason).

V-Hún: Katadalur á Vatnsnesi, sumar (Steinbjörn Tryggvason). – Ormsdalur á Vatnsnesi, sumar (Steinbjörn Tryggvason), sennilega sama og í Katadal.

Mýr: Áltakrókur á Arnarvatnsheiði, 4.3. (Einar K. Stefánsson).

Rang: Eyvindarver í Þjórsárverum, 26.8. (Haukur Brynjólfsson).

Strand: Vestfjarðahálandi, fullu ♂ 11.7., 16.7., 23.7., 15.8. (JaL, YK ofl), nákvæmri staðsetningu haldið leyndri.

S-Þing: Sellandafjall í Mývatnssveit, ♀ 11.8. (ÓE, Snævarr Ö. Georgsson, STh, Þórey Ketilsdóttir ofl).

Eyrugla *Asio otus* (80,84,1)

Miðbik N-Ameríku, Evrópa og N-Afríka til Asíu. – Eyruglur eru nánast árvissar hér á landi.

A-Skaft: Höfn, 4.5. (BB).

Múrsvölungur *Apus apus* (108,224,4)

Evrópa og NV-Afríka til Mið-Asíu. – Árlegur flækingur sem sést aðallega á vorin og sumrin.

N-Múl: Snotrunes í Borgarfirði, 7.6. (GPH).

Rvík: Sléttuvegur, 9.9. (Skúli Gunnarsson).

A-Skaft: Vík í Lóni, 21.6. (BB).

V-Skaft: Vík, 16.6. (GPH).

Herfugl *Upupa epops* (7,2,1)

Evrópa, Asía og Afríka. – Mjög sjaldgæfur flækingur. Þrír síðustu sást 1969, 1980 og 1993. Önnur athugun frá Hofi í Örafum þann 7. maí 2006 hefur enn ekki borist Flækingsfuglanefndinni.

V-Skaft: Vatnsskardshólar í Mýrdal, um 1.-2.10. □ (Þorsteinn Gunnarsson).

Sönglævirki *Alauda arvensis* (46,60,1)

Evrópa, NV-Afríka og Asía. – Sönglævirki er nær árlegur flækingur á hefðbundnum fartímum tegundarinnar í V-Evrópu, frá miðjum október til desember, og stundum síðla vetrar og fram í mars.

A-Skaft: Höfn, 12.10. (BB).

Bakkasvala *Riparia riparia* (6,20,4)

Norðanverð Ameríka, Evrópa, Asía og norðanverð Afríka. – Bakkasvölur sjást aðallega á vorin frá apríllokum fram í

byrjun júní (77%), en einnig nokkuð í ágúst og september (23%). Einu sinni áður hafa fundist fleiri bakkasvölur á einu ári, þ.e. sjö fuglar árið 1995.

A-Skaft: Höfn, 4.5. (BA).

V-Skaft: Ásgarður í Landbroti, 7.5. (EBR, GP, SÁ, YK). – Hraunkot í Landbroti, 7.5. (EBR, GP, SÁ, YK), sama og við Ásgarð. – Vík, 7.5. (EBR, GP, SÁ, YK).

Snæf: Djúpalónssandur undir Jökli, 13.6. (George Bryant, John Shearman ofl).

Landsvala *Hirundo rustica* (543,1268,154)

Evrópa, N-Afríka, Asía og N-Ameríka. – Ekki hafa sést jafnmargar landsvölur á einu ári og nú. Par varp á Breiðdalsvík og kom upp fimm ungum. – 18. og 19. mynd.

Árn: Skipar við Stokkseyri, 28.4. (Vígús Eyjólfsson). – Selfoss, 13.-14.6., fjórar 15.6. (ÖÖ ofl).

Gull: Vatnsendi í Kópavogi, tvær 5.-8.5. (Óskar A. Eiríksson ofl). – Garðskagi í Garði, tvær 10.5. (SR). – Kiðafell í Kjós, 12.5. (Björn Hjaltason).

N-Ísf: Bolungarvík, tvær 30.4.-1.5., þrjár 8.5. □ (BP, Magnús Hansson ofl).

N-Múl: Seyðisfjörður, 2.5. (Sólveig Sigurðardóttir ofl).

S-Múl: Hnaukar í Álfafirði, fjórar 6.5. (EBR, GP, SÁ, YK). – Stormyrri í Álfafirði, tvær 6.5. (EBR, GP, SÁ, YK). – Rauðaskriða í Hamarsfirði, 27.5. (BB). – Breiðdalsvík, 6.8. (Carsten Niemitz), tvær með fimm nýfleyga unga 13.8. (BB).

Rang: Grímsstaðir í V-Landeyjum, tvær 13.5. □ (HÓ). – Fljótshlíð, 30.5. (Graham Stephenson).

– Tumastaðir í Fljótshlíð, tvær 13.6. □ (HÓ).

Rvík: Keldur, tvær 5.5. (Ómar Runólfsson ofl). – Ægisíða, 27.9. (HS, YK).

A-Skaft: Svínafell í Örafum, 25.4. (Jóhann Þorsteinsson, Svanhvít H. Jóhannsdóttir). – Hof í Örafum, tvær 26.4. □ (BB), átta 7.5. (GPH), 20.-22.5. (DB ofl), tvær 28.5. (Clive Marks, John Hollis). – Hólar í Nesjum, 5.5. (BB). – Höfn, fimm 5.5., tvær 6.5., 18.5., þrjár 8.6., tvær 9.6., tvær 14.-17.6. □, 2.7., 18.7., ung 26.9. (BB ofl). –



20. mynd. Trjástittlingur *Anthus trivialis*, Höfn, 24. júní 2006. Takið eftir útbreiddu stéli á söngflugi. – Yann Kolbeinsson.



21. mynd. Trjástittlingur *Anthus trivialis*, syngjandi karlfugl, Höfn, 25. júní 2006. – Brynjúlfur Brynjólfsson.

Borg á Mýrum, sjö 6.5. (BA, GP, SÁ). – **Brekka í Lóni**, tvær 6.5. (EBR, GP, SÁ, YK). – **Brunnhóll á Mýrum**, 6.5. (EBR, YK). – **Hraunkot í Lóni**, sex 6.5. (EBR, GP, SÁ, YK). – **Jaðar í Suðursveit**, fjórar 6.5. (BA, EBR, GP, SÁ, YK), tvær 10.6. (JF, YK). – **Skálafell í Suðursveit**, 6.5. (BA, EBR, GP, SÁ, YK). – **Smyrlabjörg í Suðursveit**, tvær 6.5., 7.5. (BA, EBR, GP, SÁ, YK). – **Stafafell í Lóni**, fimm 6.5. (EBR, GP, SÁ, YK). – **Bjarnanes í Nesjum**, 7.5. (EBR, GP, SÁ, YK). – **Hestgerði í Suðursveit**, tvær 22.5. (BA). – **Skeiðarársandur í Örafum**, tvær 16.6. (YK). – **Skaftafell í Örafum**, þrjár 20.6. (JF, YK).

V-Skaft: Ásgarður í Landbroti, sjö 7.5 (EBR, GP, SÁ, YK). – **Fljótakrókur í Meðallandi**, tvær 7.5. (EBR, GP, SÁ, YK). – **Hraunkot í Landbroti**, ellefu 7.5. (EBR, GP, SÁ, YK), sjö af þeim eru sömu og við Ásgarð. – **Hæðargarður í Landbroti**, tvær 7.5. (EBR, GP, SÁ, YK). – **Höfðabrekka í Mýrdal**, fjórar 7.5. (EBR, GP, SÁ, YK). – **Kálfafell í Fljótshverfi**, 7.5. (EBR, GP, SÁ, YK). – **Seglbúðir í Landbroti**, þrjár 7.5. (EBR, SÁ, YK). – **Pykkvibær í Landbroti**, þrjár 7.5. (EBR, GP, SÁ, YK). – **Vík**, tvær 22.5. (GP, GP, SÁ, SR). – **Dyrhólaey í Mýrdal**, 9.6. (Preben Berg).

Snæf: Ríf, 29.4. (BB), 22.7. (Guy Conrady). – **Stakkhamar í Miklaholtshreppi**, 3.5. (Sigrún Bjarnadóttir ofl), tvær 13.5. (Laufey Bjarnadóttir). – **Svalpúfa undir Jökli**, 19.5. (AG, YK ofl). – **Hellnar**, tvær 21.7. (Guy Conrady). – **Arnarstapi**, 22.7. (Nicolas Rasson).

Vestm: Vestmannaeyjabær, sjö 5.5. (HBS, YK), sextán 7.5., fjórar 8.5. □, sex 9.5., 10.5., tvær 12.-13.5., 5.7. (HBS ofl). – **Ellidaey**, tvær 6.6. (IAS, Jacob González-Solís, JF, YK).

N-Ping: Víkingavatn í Kelduhverfi, 4.-5.5. (AÖS, Snæþór Aðalsteinsson). – **Fjöll í Kelduhverfi**, 9.5. (AÖS).

Brandsvala *Hirundo daurica* (0,2,0)

S-Evrópa, S-Asía og Afríka. – Fremur sjaldsæð í N-Evrópu. Þessi fugl frá 2004 er einungis sá annar hér á landi. Sá fyrsti sást 1988.

2004: Rvík: Brautarholt á Kjalarnesi, 30.5.2004 □ (Marcus John).

Bæjasvala *Delichon urbicum* (193,633,40) Evrópa, NV-Afríka og Asía. – Övenju

margir fuglar sáust nú, en þó færri en 1992 og 2000.

Árn: Selfoss, 7.6., 13.-14.6. (ÖÖ), tvær 15.6. (GP, HS, SÁ).

Borg: Botnsvogur á Hvalfjarðarströnd, 11.5. (GPH).

Gull: Grindavík, fjórar 11.6. (Ólafur R. Þorvarðarson).

N-Múl: Seyðisfjörður, 21.4. (Páll S. Jónsson, Örn Kjartansson).

S-Múl: Egilsstaðir, 22.9. (Andris Klepers).

Rang: Ásólfsskáli undir Eyjafjöllum, 7.5. (EBR, GP, SÁ, YK). – **Seljalandsfoss undir Eyjafjöllum**, tvær 9.6. □ (Preben Berg). – **Tumastaðir í Fljótshlíð**, 9.6. (HÖ).

A-Skaft: Höfn, þrjár 5.5., þrjár 8.-13.6., tvær til 15.6. (BB ofl). – **Hali í Suðursveit**, 6.5. (BA, EBR, GP, SÁ, YK). – **Jaðar í Suðursveit**, 6.5. (BA, EBR, GP, SÁ, YK). – **Hof í Örafum**, 7.5. (GPH, Ingibjörg Leifsdóttir). – **Horn í Nesjum**, 7.5. (GPH, Ingibjörg Leifsdóttir). – **Svínafell í Örafum**, þrjár 7.5. (EBR, SÁ, YK). – **Kvisker í Örafum**, fimm 5.6., 28.6., 30.6. (HB).

V-Skaft: Vík, 17.5. (Elínborg S. Pálsdóttir, GPH, Hálfán H. Helgason). – **Múlakot á Síðu**, 8.6. (JF, YK).

Snæf: Arnarstapi, 17.6. (HGú, Hörður Haraldsson, Malcolm Stott).

Vestm: Ystiklettur á Heimaey, 4.6. (Jacob González-Solís). – **Ellidaey**, tvær 5.6. (IAS, Jacob González-Solís, JF, YK).

2004: Rvík: Brautarholt á Kjalarnesi, 30.5.2004 (Marcus John).

Trjástittlingur *Anthus trivialis* (2,18,1)

Evrópa, V- og Mið-Asía. – Fremur sjaldgæfur flækingur.

A-Skaft: Höfn, syngjandi ♂ 22.6.-3.7. □ (BA ofl), 20. og 21. mynd.

Strandtittlingur *Anthus petrosus* (6,17,1)

Strendur N- og V-Evrópu. – Fremur sjaldgæfur flækingur. Strandtittlingar urpu í Ingólfshöfða 1989 til 1992 (1-2 pör) og 1999 (1 par).

A-Skaft: Ingólfshöfði í Örafum, 13.7. (BB).



22. mynd. Mýrerla *Motacilla citreola*, ungfugl, Brunnhóll á Mýrum, 16. september 2006. – Björn Arnarson.



23. mynd. Garðsöngvari *Sylvia borin*, Vestmannaeyjabær, 19. september 2006. – Yann Kolbeinnsson.

Mýrerla *Motacilla citreola* (1,7,2)
A-Rússland og Síbería. – Mjög sjaldgæfur flækingur sem sást síðast 2003.

A-Skaft: *Brunnhóll á Mýrum*, ungf 14.-21.9. ☐, 22. mynd, annar ungf að auki 21.9. ☐ (BA ofl).

Maríuerla *Motacilla alba yarrellii* (1,11,2)
Bretlandseyjar, Írland og slitrótt við strendur V-Evrópu. – Sjaldgæfur flækingur hér (yfirléitt kölluð „bretaerla“), en hefur þó sést reglulega á vorin hin síðari ár.

A-Skaft: *Bjarnanes í Nesjum*, 20.-28.4. (BB, Láfina Just ofl). – *Höfn*, 11.10. (BA).

Silkítoppa *Bombycilla garrulus* (1100,1617,29)

NA-Evrópa, N-Asía og N-Ameríka. Stórir hópar flakka annað slagið út fyrir hefðbundin vetrarheimkynni, þar á meðal til Íslands. – Óvenju margir fuglar sáust 2004 og 2005, en tiltölulega fáir nú.

Árn: *Selfoss*, haust 2005 til 23.2. (ÖÖ ofl), tuttugu 18.11., tíu 19.-23.11., sex 25.11., þrjár til 14.12., tvær til 30.12., 31.12. (Margrét S. Gunnarsdóttir, Óskar Ólafsson ofl).

Eyf: *Siglufjörður*, 1.1. (Sigurður Ægisson), sást í nokkra daga. – *Akureyri*, þrjár 16.1., sex 15.3. (Snævarr Ö. Georgsson).

Gull: *Garðabær*, 15.2. (SÁ). – *Vatnsendi í Kópavogi*, 3.11. (Aðalheiður Þorsteinsdóttir).

V-Ísf: *Pingeyri*, þrjár 17.1. (Katrín Gunnarsdóttir).

S-Múl: *Egilsstaðir*, 1.11. (HWS). – *Djúpivogur*, 10.11. ☐ (Andrés Skúlason).

Rang: *Tumastaðir í Fljótshlíð*, 6.12. (HÓ).

Rvík: *Blöndubakki*, 16.11. (skv GAG).

A-Skaft: *Höfn*, 26.1.-27.2., fjórar að auki 1.2. (BA, BB), 19.10. (BB).

Vestm: *Vestmannaeyjabær*, 2.5. (HBS).

S-Ping: *Húsavík*, átta frá 2005 til 21.4., sjö til 27.4., tvær til 5.5. (GH ofl), 27.10., tvær 30.-31.10., ein til 7.11. (AÖS, GH).

Glóbrystingur *Erithacus rubecula*

(151,722,22)

Evrópa, NV-Afríka og V-Asía. – Fjöldinn var nærri meðallagi þetta árið.

Gull: *Porbjörn við Grindavík*, 17.10. (RR). – *Hafnarfjörður*, um 25.12. til 2007 (Einar Gíslason ofl).

S-Múl: *Djúpivogur*, 15.10. (GH). – *Eskifjörður*, 8.11. (HWS).

Rang: *Ásólfsskáli undir Eyjafjöllum*, 29.10. (AMS, HIÓ, VÓ, ÖÖ). – *Seljaland undir Eyjafjöllum*, 29.10.-7.11. (AMS, HIÓ, VÓ, ÖÖ ofl).

V-Skaft: *Fagradalur í Mýrdal*, 15.10. (DB, GP, SÁ). – *Garðar í Mýrdal*, 15.10. (BA, SR). – *Presthús í Mýrdal*, 15.10. (BA, SR).

A-Skaft: *Reynivellir í Suðursveit*, 2.-8.1. (BA), tveir 21.10., 28.10., 2.12. (BA). – *Höfn*, 9.5. ☐ (BB), 15.-18.10., 28.10.-4.11., 27.12. (BB ofl).

– *Svínafell í Örfæum*, 23.5. (SR), 12.12. (Jóhann Þorsteinnsson). – *Volasel í Lóni*, 14.10. (BB, GH). – *Horn í Nesjum*, 15.-17.10. (BB). – *Kvísker í Örfæum*, 16.10. (HB).

Vestm: *Ofanleitishamar á Heimaey*, 12.-13.10. ☐ (YK ofl). – *Eiði á Heimaey*, 13.10. (IAS, YK). – *Vestmannaeyjabær*, tveir 13.10., 14.10. (IAS, YK ofl).

Blábrystingur *Luscinia svecica* (4,12,1)

Norðanverð Skandinavía, Mið- og A-Evrópa og norðanverð Asía til Kyrrahafs. – Sjaldgæfur flækingur sem sást hér síðast 2003.

A-Skaft: *Höfn*, ungf 15.-17.10. ☐ (BB ofl).

Húsaskotta *Phoenicurus ochrurus*

(10,17,1)

Evrópa og Asía. – Húsaskottur sjást aðallega síðla hausts eða snemma vetrar, frá miðjum október til desember.

A-Skaft: *Sléttaleiti í Suðursveit*, 10.10. (BA, BB).

Garðaskotta *Phoenicurus phoenicurus*

(52,51,1)

Evrópa og Asía. – Garðaskottur sjást frá byrjun september og fram í byrjun nóvember, en auk þess hafa örfáir fuglar sést að vor- og sumarlagi.

A-Skaft: *Flatey á Mýrum*, 17.9. (BB).

Vallskvettur *Saxicola rubetra* (21,96,4)

Evrópa og V-Asía. – Vallskvettur sjást frá fyrri hluta september og fram í nóvember.

Rang: *Steinar undir Eyjafjöllum*, ungf 21.10. ☐ (HÓ).

A-Skaft: *Reynivellir í Suðursveit*, 14.10. (BB, GH).

Vestm: *Nýja hraun á Heimaey*, tvær 13.-14.10. ☐, 15.10. (IAS, YK ofl).

Mánaþröstur *Turdus torquatus* (8,28,2)

Skandinavía, Bretlandseyjar, Mið- og S-Evrópa og SV-Asía. – Fremur sjaldgæfur flækingur sem finnst bæði snemma á vorin og seint á haustin.

Skag: *Flatunga á Kjálka*, ♀/ungf 14.-15.11. (Einar Gunnarsson).

Vestm: *Ofanleitishamar á Heimaey og nágr*, ♀/ungf 13.-14.10. ☐ (IAS, YK ofl).

Söngþröstur *Turdus philomelos*

(106,371,38)

Evrópa, V- og Mið-Asía. – Söngþröstir sjást bæði á vorin og á haustin. Sum ár sjást tugir fugla, en önnur aðeins örfáir. Fjöldinn var óvenju mikill þetta árið, en slær þó ekki út metið frá 2001, tæplega 100 fugla.

S-Múl: *Djúpivogur*, þrír 15.10. (GH). – *Breiðdalsvík*, 15.10. (GH).

A-Skaft: *Höfn*, 4.-5.10., 12.10., tíu 13.10., 14.-17.10., tveir 18.10., 6.11., 9.11. (BA, BB, GH). – *Borgir í Nesjum*, 12.10. (BA). – *Brunnhóll á Mýrum*, 12.-14.10. (BA, BB, GH). – *Efri-Fjörður í Lóni*, fjórir 14.10. (BB, GH). – *Hali í Suðursveit*, 14.10. (BB, GH). – *Horn í Nesjum*, 14.10. (BB, GH). – *Hraunkot í Lóni*, 14.10. (BB, GH). – *Kálfaellsstaður í Suðursveit*, tveir 14.10. (BB, GH). – *Reyðará í Lóni*, tveir 14.10. (BB, GH). – *Reynivellir í Suðursveit*, 14.10. (BB, GH). – *Vík í Lóni*, 14.10. (BB, GH). – *Kvísker í Örfæum*, 17.10., 3.11. (HB).

V-Skaft: *Presthús í Mýrdal*, 15.10. (BA, SR). – *Vatnsskarðshólar í Mýrdal*, 15.10. (BA, EBR, GPH, GP, HG, SR, YK).

Vestm: *Ofanleitishamar á Heimaey og nágr*, 13.-14.10. ☐ (IAS, YK ofl). – *Nýja hraun á Heimaey*, tveir 7.11. (HS, YK).

Mistilþröstur *Turdus viscivorus* (10,35,1)

Evrópa og NV-Afríka til Mið-Asíu. – Fremur sjaldgæfur flækingur hin síðari ár. Mistilþröstir sjást aðallega síðla hausts og hafa haft vetursetu.

A-Skaft: *Höfn*, 28.10. (BA ofl).

Spésöngvari *Hippolais icterina* (1,6,1)

S-Skandinavía og Mið-Evrópa. – Mjög sjaldgæfur flækingur, sem sást hér síðast 2004.

A-Skaft: *Smyrlabjörg í Suðursveit*, 16.9. ☐ (BA, EBR, GPH, GP, HS, SÁ).

Hettusöngvari *Sylvia atricapilla*

(546,2049,147)

Evrópa, NV-Afríka og V-Asía. – Fjöldi hettusöngvara þetta árið var í hærri kantinum. Árin 2001, 2003 og 2005 sáust þó fleiri fuglar. Fjórir sáust um vorid, sem er óvenju mikið, og sami fjöldi sást syngjandi í júní. Vísbendingar um varp voru þó engar.

Árn: *Selfoss*, ♂ frá 2005 til 15.1. (ÖÖ ofl), ♀ 1.11.-31.12., annar ♀ að auki 15.11.-17.12., þriðji ♀ 21.-22.11., ♂ 5.11.-18.12., annar ♂ að auki 8.11.-27.11. ☐ (Coletta Bürling, Kjartan R. Gíslason, ÖÖ ofl). – *Árlundur í Flóa*, ♂ 15.10. (AMS, HIÓ, VÓ). – *Hjalli í Ölfusi*, tveir ♂ og tveir ♂ 15.10. (ÖÖ). – *Lækjarbakki í Flóa*, ♀ 15.10. (AMS, HIÓ, VÓ). – *Stokkseyri*, ♂ 28.10. (HIÓ).

Eyf: *Siglufjörður*, ♂ 12.-24.10. ☐ (Sigurður Ægisson). – *Akureyri*, ♂ 6.11. (Snævarr Ö. Georgsson ofl).

Gull: *Kópavogur*, ♂ mars til loka apríl (Magnús Jónsson). – *Seltjörn í Reykjanesbæ*, ♀ 12.10. (GP, SÁ), ♀ 29.10.-4.11. (EBR, SÁ), ♂ 6.11. (YK). – *Porbjörn við Grindavík*, ♂ 9.10. (Erik Hirschfeld, YK), fimm ♂ og ♀ 17.10. ☐ (RR), þrír ♂ og ♀ 28.10. ☐, þrír ♂ 29.10., ♀ 3.11.,

♂ 6.11. (Ómar Runólfsson, YK ofl). – *Kiðafell í Kjós*, ♀ 22.10.-11.11. (Björn Hjaltason).

V-Ísf: *Mýrar í Dýrafirði*, 29.10. (Bergsveinn Gíslason).

N-Múl: *Seyðisfjörður*, ♂ 23.10. □ (Sólveig Sigurðardóttir).

S-Múl: *Innri-Kleif í Breiðdal*, ♂ 7.10. (BB). – *Breiðdalsvík*, þrír ♂ og ♀ 15.10. (GH). – *Djúpivogur*, þrír ♂ og ♀ 15.10. (GH). – *Stöðvarfjörður*, ♂ og ♀ 15.10. (GH). – *Egilsstaðir*, 8.11. (HWS ofl).

Rang: *Tumastaðir í Fljótshlíð*, ♀ 8.10.-18.12., annar ♀ að auki 12.10.-6.12., þriðji ♀ 11.11.-5.12., ♂ 14.10.-5.12., annar ♂ að auki 14.-22.10., tveir ♂ í viðbót 22.10. □ (HÓ). – *Núpur undir Eyjafjöllum*, ♂ og ♀ 13.10. (GP, GP, HS, SÁ), tveir ♀ 14.10., ♀ 15.10. (ÖÖ ofl). – *Skarðshlíð undir Eyjafjöllum*, tveir ♀ 13.10. (GP, GP, HS, SÁ). – *Skógar undir Eyjafjöllum*, ♂ 14.-15.10. (ÖÖ ofl), ♀ 15.10. (GP), þrír ♀ 29.10. (AMS, VÓ, ÖÖ). – *Ásólfskáli undir Eyjafjöllum*, ♂ 15.10. (GPH, HG, YK). – *Seljaland undir Eyjafjöllum*, ♂ 29.10. (AMS, HIÓ, VÓ, ÖÖ), ♂ og tveir ♀ 7.11. (HS, YK). – *Seljaveilir undir Eyjafjöllum*, tveir ♂ og tveir ♀ 29.10. (AMS, HIÓ, VÓ, ÖÖ).

Rvík: *Pingás*, ♂ og ♀ 11.11. (Borgþór Magnússon). – *Bræðraborgarstígur*, ♂ 12.11. (EBR, YK). – *Kirkjugarðurinn í Fossvogi*, ♂ 26.11. (EBR).

A-Skaft: *Karl í Lóni*, syngjandi ♂ 6.5. (EBR, GP, SÁ, YK). – *Reynivellir í Suðursveit*, ♀ 6.5 (GP), ♀ 15.9. (GPH, YK), ♂ 23.9. (BA), ♀ 9.-14.10. (BA, BB ofl), ♂ 28.10. (BA). – *Vík í Lóni*, ♂ 6.5. (EBR, GP, SÁ, YK), ♀ 14.10. (BB, GH). – *Kálfaellsstaður í Suðursveit*, ♂ 12.5. (BB), ♂ 9.10. (BA, BB). – *Höfn*, syngjandi ♂ 2.-6.6. □, tveir syngjandi ♂ 16.6. (BB), ♀ 4.10., ♀ 13.-29.10., ♀ 15.10., ♀ 16.-18.10., annar ♀ að auki 17.10., ♀ 22.10., ♀ 25.10., ♀ 28.10., ♀ 30.-31.10., ♀ 4.11., ♀ 6.11., ♀ 12.12., tveir ♂ 13.10., ♂ 15.10., ♂ 17.10. ♂ 19.10., ♂ 30.10., ♂ 4.11., ♂ 6.11., ♂ 10.-18.12. □



24. mynd. Hauksöngvari *Sylvia nisoria*, ungfugl, Höfn, 6. október 2006. – Brynjólfur Brynjólfsson.

(BA, BB ofl). – *Kvisker í Örfum*, syngjandi ♂ 13.6.-1.7. (HB ofl), ♂ 23.9., amk 25 fuglar sáust á tímabilinu 13.10.-9.11. (HB). – *Brunnhóll á Mýrum*, tveir ♀ 12.10., ♀ 14.10. (BA, BB, GH). – *Horn í Nesjum*, 12.10. (BB, GH), ♂ 15.10. (BB), ♂ 31.10. (BB). – *Efri-Fjörður í Lóni*, ♂ 14.10. (BB, GH). – *Skálafell í Suðursveit*, ♀ 28.10. (BA). – *Fagranes í Nesjum*, ♀ 20.12. (Björn Eymundsson ofl).

V-Skaft: *Kirkjubæjarklaustur*, syngjandi ♂ 22.6. (JFJ, YK). – *Fagradalur í Mýrdal*, ♂ 15.10. (DB, GP, SÁ). – *Höfðabrekka í Mýrdal*, ♂ 15.10. (GP). – *Seglbúðir í Landbroti*, ♀ 15.10. (DB, GP, SÁ).

Skag: *Langhús í Fljótum*, ♂ 16.10. (Þorlákur Sigurbjörnsson).

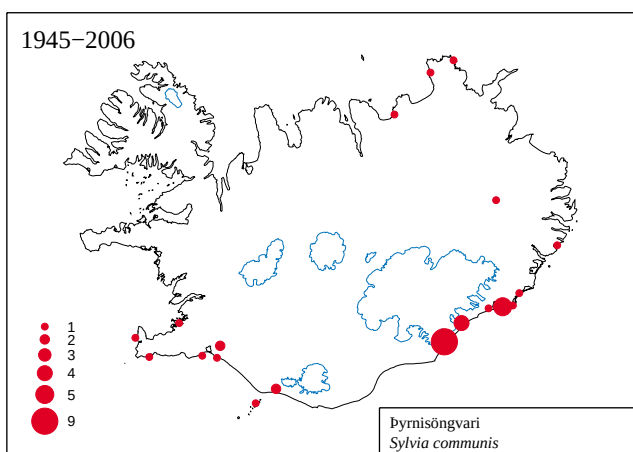
Vestm: *Ofanleitisshamar á Heimaey*, ♀ 12.-14.10., tveir ♀ 15.10., tveir ♂ 13.10. □ (YK ofl). – *Vestmannaeyjabær*, ♂ og tveir ♀ 13.10., fjórir ♂ og tveir ♀ 14.10., þrír ♂ og þrír ♀ 15.10. (YK ofl), tveir ♂ og tveir ♀ 7.11., ♀ 16.12. (HS, YK ofl).

S-Ping: *Húsavík*, ♀ 16.10.-16.11. (GH ofl), ♂ 16.11., ♂ 2.-9.12. (AÖS ofl).

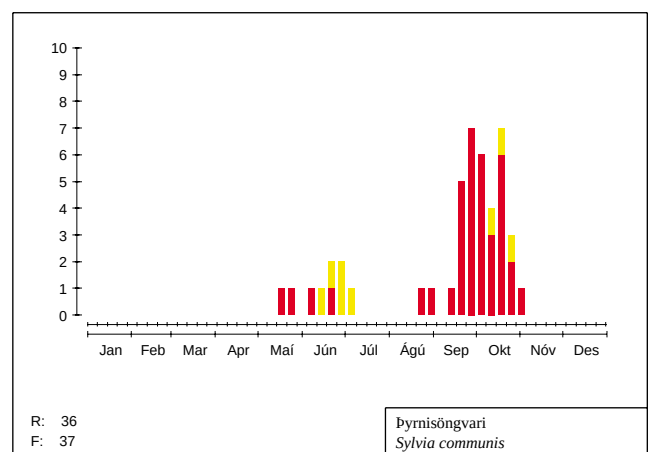
Garðsöngvari *Sylvia borin* (124,393,14) Evrópa og Mið-Asía. – Fjöldi garðsöngvara var í meðallagi.

Gull: *Arfadalsvík í Grindavík*, 24.9. (EBR, YK). – *Þorbjörn við Grindavík*, 24.9. (YK), 9.10. (Erik Hirschfeld, YK).

A-Skaft: *Ingólfshöfði í Örfum*, 25.7. (JFJ, YK).



25. mynd. Fundarstaðir og fjöldi þyrnisöngvara *Sylvia communis* til og með 2006. – Location and number of Common White-throat *Sylvia communis* in Iceland up to and including 2006.



26. mynd. Fjöldi þyrnisöngvara eftir vikum til og með 2006. Rauðu súlurnar sýna hvenær fuglarnir fundust, en þær gulu athuganir eftir fyrstu vikuna. – Weekly distribution of Common Whitethroat in Iceland up to and including 2006. Red columns show the week of discovery and yellow columns all observations after the first week (for birds that were seen more than one week).



27. mynd. Rósastari *Sturnus roseus*, fullorðinn, Freysnes í Öræfum, 16. júní 2006.
– Hrafn Svavarsson.

– Höfn, 26.7. (BB), 5.-7.9. □, 15.9., 25.9., 2.-3.10., 5.10. (BA, BB), tveir 13.10. □ (BB, GH), fjórir af þessum fuglum náðust í mistnet og voru merktir. – Smyrlabjörg í Suðursveit, 15.-17.9. (GPH, YK ofl).

Vestm: Vestmannaeyjabær, 19.-21.9. □ (YK), 23. mynd, 12.10., þrír 13.10., tveir 14.-15.10. (YK ofl).

Hauksöngvari *Sylvia nisoria* (30,73,9)

Mið-Evrópa austur í Mið-Asíu. – Hauksöngvari er tíður flækingur sem finnst frá ágústlokum og fram í byrjun nóvember.

Rang: Skarðshlíð undir Eyjafjöllum, ungf 16.9. (EBR, GPH, GP, HS, SÁ). – Seljaland undir Eyjafjöllum, ungf 26.9. □ (GPH, SÁ, YK).

A-Skaft: Reynivellir í Suðursveit, ungf 15.9. (GPH, YK). – Jaðar í Suðursveit, ungf 16.9. (BA, EBR, GPH, GP, HS, SÁ). – Hali í Suðursveit, 18.9. (BA, BB, DB). – Höfn, ungf 4.-6.10. □ (BA, BB), 24. mynd, ungf 15.10. (BB), báðir fuglarnir náðust í mistnet og voru merktir.

Vestm: Ofanleitishamar á Heimaey, ungf 18.-21.9. □ (YK). – Vestmannaeyjabær, ungf 19.-21.9. □ (YK ofl).

Netlusöngvari *Sylvia curruca* (44,134,4)

Evrópa til Mið-Asíu. – Árlegur flækingur sem sést oftast í september og október.

A-Skaft: Höfn, 11.-12.9. □ (BA, BB), fuglinn náðist í mistnet og var merktur, 15.10., 17.-19.10. (BA, BB). – Kvísker í Öræfum, 13.10., 20.10. (HB).

Vestm: Vestmannaeyjabær, 13.-15.10. (IAS, YK ofl).

Pyrrnisöngvari *Sylvia communis* (7,28,2)

N-Afríka, sunnanverð Skandinavía og Evrópa austur í Mið-Asíu. – Hefur nú sést árlega síðan 2000. Sést aðallega frá miðjum september og fram í byrjun nóvember. – 25. og 26. mynd.

A-Skaft: Horn í Nesjum, 24.8. (BA, BB). – Höfn, 15.10. □ (BA, BB).

Hnoðrasöngvari *Phylloscopus inornatus* (17,77,9)

N- og Mið-Asía. – Í Asíu lifa tvær tegundir sem eru náskyldar hnoðrasöngvara sem flækjast einnig til V-Evrópu. Þetta eru hlíðasöngvari *Ph. humei* og kollsöngvari *Ph. proregulus*. Þessar tegundir þarf að hafa í huga við greiningu hnoðrasöngvara. Níu fuglar er nýtt ársmet.

S-Múl: Djúpvogur, 15.10. (GH).

A-Skaft: Smyrlabjörg í Suðursveit, 16.-17.9. □ (BA, EBR, GPH, GP, HS, SÁ ofl). – Höfn, 13.10. □ (BB, GH), 15.10. □ (BB), 18.-19.10. (BA, BB), tveir fuglar náðust í mistnet og voru merktir. – Efri-Fjörður í Lóni, 14.10. (BB, GH). – Jaðar í Suðursveit, 14.10. (BB, GH). – Vík í Lóni, 14.10. (BB, GH).

Vestm: Vestmannaeyjabær, 14.10. (GP, SR ofl).

Grænsöngvari *Phylloscopus sibilatrix* (15,43,1)

Evrópa til Úralfjalla. – Fyrst og fremst haustflækingur eins og aðrir söngvarar og alls ekki árviss.

Vestm: Vestmannaeyjabær, 19.-20.9. □ (YK).

Gransöngvari *Phylloscopus collybita* (266,915,79)

Evrópa og Asía. – Algengur haustflækingur. Aldrei áður hafa sést jafn margir gransöngvarar á einu ári. Fyrri metár voru 1987 (63) og 2005 (75). Övenju margir sáust um vorið eða 14 fuglar.

Árn: Þorlákshöfn, 13.10., 15.10. (HIÓ ofl), þrír 4.11. (YK). – Eyrarbakki, 28.10. (HIÓ). – Selfoss, 5.11. (ÖÖ).

Gull: Þorbjörn við Grindavík, 28.10., tveir 5.11. (YK), þrír 6.11. (GPH, SÁ, YK). – Hvalsnes á Miðnesi, 6.11. (GPH, SÁ, YK).

Rang: Seljaland undir Eyjafjöllum, 13.10. (SÁ), 7.11. (HS, YK). – Seljavellir undir Eyjafjöllum, þrír 29.10. (AMS, HIÓ, VÓ, ÖÖ).

S-Múl: Breiðdalsvík, 15.10. (GH).

A-Skaft: Kvísker í Öræfum, 21.4., 4.5. (HB), tveir 13.10., tveir og einn fnd 17.10., sáust síðan fram í nóvember, mest þrír 8.11., síðasti sást 9.11. (HB), sex fuglar náðust og voru merktir. – Höfn, 2.-4.5., 7.5.-31.10. □, annar að auki 9.5., annar að auki 2.6. (BA, BB), þrír af þessum fuglum náðust og voru merktir, átján fuglar sáust á tímabilinu 24.9.-7.11. (einn í sept, þrettán í okt, fjórir í nóv) □ (BA, BB), sjö af þessum fuglum náðust og voru merktir. – Hali í Suðursveit, 6.5. (BA, EBR, GP, SÁ, YK), 21.10., 28.10. (BA). – Reyðará í Lóni, 6.5. (EBR, GP, SÁ, YK), tveir 14.10. □ (BB, GH). – Reynivellir í Suðursveit, 6.5. (BA, EBR, GP, SÁ, YK), tveir 21.10. (BA). – Smyrlabjörg í Suðursveit, 6.5., syngjandi 12.5. □ (BA, EBR, GP, SÁ, YK ofl). – Tjörn á Mýrum, syngjandi 6.5. (EBR, YK). – Horn í Nesjum, 7.5. (GPH, Þórir Snorrason), tveir 12.-15.10. □, einn að auki 13.10., 16.10. (BB, GH). – Skálafell í Suðursveit, 12.5. (BB). – Hof í Öræfum, syngjandi 17.5., 20.5. (GPH ofl), tveir 22.5., syngjandi 23.5. (BA, BB, HS, YK ofl). – Efri-Fjörður í Lóni, þrír 14.10. (BB, GH). – Jaðar í Suðursveit, 14.10. (BB, GH). – Karl í Lóni, 14.10. □ (BB, GH).

Snæf: Arnarstapi, 6.11. (DB).

Vestm: Vestmannaeyjabær, tveir 14.-15.10. □ (YK ofl), þrír 7.11. (HS, YK). – Ofanleitishamar á Heimaey, 6.-9.11. □ (IAS ofl).

S-Ping: Húsavík, 17.10. (GH).

Laufsöngvari *Phylloscopus trochilus* (88,510,37)

Evrópa og norðanverð Asía. – Algengur haustflækingur. Fjöldinn með því mesta sem gerist, en þeir hafa samt nokkrum sinnum verið fleiri.

Árn: Þorlákshöfn, 26.9. (GPH, SÁ, YK). – Hveragerði, 20.10. (RR).

Gull: Þorbjörn við Grindavík, 12.9. (GP).

Rang: Skógar undir Eyjafjöllum, 7.5. (EBR, GP, SÁ, YK).

A-Skaft: Hellisholt á Mýrum, 6.5. (YK), 16.9. □ (BA). – Reynivellir í Suðursveit, syngjandi 6.5. □ (BA, EBR, GP, SÁ, YK), 22.5. (BA), 16.9. (BA). – Kvísker í Öræfum, syngjandi 8.5., 13.10., 17.10., 19.-20.10. (HB). – Nesjahverfi í Nesjum, syngjandi 30.6.-22.8. □ (BB). – Staðafell í Lóni, syngjandi 4.6. (BB). – Horn í Nesjum, 24.8., 10.-18.9. □, annar að auki 18.9., 27.-31.10. □ (BA, BB). – Höfn, 24.8., tveir 15.9., 24.9., 2.-5.10. (BA, BB), tveir fuglar náðust og voru merktir. – Hnappavellir í Öræfum, tveir 14.9. (GPH, YK). – Jaðar í Suðursveit, tveir 14.9., 16.9., 21.9. (BA, BB, GPH, YK ofl). – Smyrlabjörg í Suðursveit, 14.-17.9. □ (BA, BB, GPH, YK), annar að auki 16.9. (BA, EBR, GPH, GP, HS, SÁ). – Gerði í Suðursveit og nágr, 15.9. (GPH, YK), tveir 16.9., 18.9. □ (BA, EBR, GPH, GP, HS, SÁ ofl). – Dिल्sknes í Nesjum, 16.9. (GP). – Fagranes í Nesjum, 16.9. (GPH, GP). – Hof í Öræfum, 16.9. (EBR, GPH, GP, HS, SÁ). – Flatey á Mýrum, 17.-18.9. (BA, BB). – Brunnhóll á Mýrum, 21.9. (BA). – Kálfaellsstaður í Suðursveit, 21.9. (BA).

Ógreindir *Phylloscopus söngvarar* (113,321,2)

Hér er í langflestum tilfellum um að ræða

gran- eða laufsöngvara, sem ekki tókst að greina með vissu til tegundar.

Rang: *Seljavellir undir Eyjafjöllum*, tveir 29.10. (AMS, HIÓ, VÓ, ÖÓ).

Glókollur *Regulus regulus* (114,410+,-) Evrópa og slitrótt í Asíu. – Eftir stóru glókollagönguna haustið 1995 hafa glókollar sést á öllum árstímum. Þeir fundust fyrst verpandi árið 1999. Glókollar sáu mjög víða árið 2004, en stofninn virðist hafa hrunið veturinn 2004-2005. Ekkert hreiður fannst sumarið 2005, en sumarið 2006 sáu fuglar á allmörgum stöðum í ákjósanlegu varpkjörlendi, m.a. margir syngjandi í Hallormsstaðaskógi og fugl með unga í Reykjavík. Nefndin hvetur fuglaskoðara til að senda inn upplýsingar um glókolla svo hægt sé að fylgjast nákvæmar með landnámi tegundarinnar hér á landi og sveiflum í stofninum.

Árn: *Laugarás*, 11.11. (Elsa Marisdóttir, Gunnar Tómasson).

Borg: *Hvammur í Skorradal og nágr*, tveir 26.4. (Sigrún Bjarnadóttir). – *Vatnaskógur í Svinadal*, tveir 26.4. (Sigrún Bjarnadóttir).

Eyf: *Akureyri*, tveir 12.2., glókollar sáu víða í bænum allt sumarið og fram á haust, síðast 6.10. (Jón K. Árnason, STh), 8.12. (Snævarr Ö. Georgsson). – *Kjarnaskógur á Akureyri*, fjórir 12.2., 13.7., 21.10. ☐ (STh ofl), nitján 22.10. (STh). – *Kristnes í Eyjafirði*, fjórir 4.3. (Anna Guðmundsdóttir, STh). – *Vaglar á Pelamörk*, sást reglulega m.a. í júní (Rúnar Ísleifsson). – *Garðsá í Kaupangssveit*, öðru hverju allt árið, um tíu 1.10., þrír 2.10. (Pétur Halldórsson ofl).

Gull: *Vífilsstaðahlíð í Garðabæ*, tveir 24.3. (DB). – *Þorbjörn við Grindavík*, 9.10. (Erik Hirschfeld, YK). – *Höfðaskógur í Hafnarfirði*, 30.10. (Jóhann Nielsson, Þórdís Gústavsdóttir).

S-Múl: *Hallormsstaðarskógur*, þrír 10.3., söngur víða 12.6., fuglar víða í skóginum um sumarið og algengur síðsumars (Þröstur Eysteinnsson ofl). – *Egilsstaðir*, 14.4. (HWS). – *Heydalir í Breiðdal*, 22.10. (BB).

Mýr: *Jafnaskarð í Staðholtstungum*, 9.3. (HS). – *Litaskarð í Staðholtstungum*, 29.4. (Magnús J. Sigurðsson).

Rang: *Tumastaðir í Fljótshlíð og nágr*, 8.1., tveir 11.2., 28.2., 22.4., 8.10., tveir 11.10.-21.11. (HÓ).

Rvík: *Laugardalur*, 19.2. (SÁ, YK), 15.3. (Kristinn H. Skarphéðinsson), 4.10. (Einar Ó. Þorleifsson). – *Ellidaárdalur*, tveir 30.3. (Kristinn H. Skarphéðinsson). – *Ártúnsbrekka*, fullu með unga 28.6. (Einar Ó. Þorleifsson). – *Heiðmörk*, tveir 22.10., tveir 12.11. (ÖE ofl). – *Mógilsá í Kollafirði*, 2.12. (Einar Ó. Þorleifsson).

A-Skaft: *Reynivellir í Suðursveit*, 6.5. (BA, EBR, SÁ, YK).

S-Þing: *Laugaból í Reykjadal*, 8.3. (Haukur Tryggvason). – *Vaglaskógur í Fnjóskadal*, 11.7. (Þröstur Eysteinnsson). – *Veigastaðir á Svalbarðsströnd (Vaðlareitur)*, 23.8. ☐ (Þorgils Sigurðsson).

Grágrípur *Muscicapa striata* (19,92,1) N-Afríka og Evrópa austur í Mið-Asíu. – Nær árlegur flækingur sem sést bæði vor og haust, en þó mun meira á haustin. **A-Skaft:** *Höfn*, 15.-16.9. ☐ (BA, BB, YK ofl).



28. mynd. Gráspör *Passer domesticus*, karlfugl, Hof í Örafum, 23. apríl 2006. – Yann Kolbeinnsson.

Peðgrípur *Ficedula parva* (9,15,1) Mið- og A-Evrópa, SV-Asía til Kyrrahafs. – Peðgrípur er fremur sjaldgæfur flækingur. Allir hafa sést eftir októberbyrjun.

A-Skaft: *Höfn*, ♀/ungf 18.10. (BB).

Flekkugrípur *Ficedula hypoleuca* (17,64,1) Evrópa austur í Mið-Asíu og N-Afríka. – Flekkugrípur sjást fyrst og fremst á haustin í september og október.

Rang: *Skógar undir Eyjafjöllum*, 14.-15.10. (ÖÓ ofl).

Þyrnisvarri *Lanius collurio* (2,10,1) Evrópa og Asía. – Sjaldgæfur flækingur sem hefur nú sést þrjú ár í röð.

A-Skaft: *Kvísker í Örafum*, fnd 17.10. ☆ (HB).

Rósastari *Sturnus roseus* (5,25,1) SA-Evrópa og V-Asía. – Flakkar óreglulega vestur um alla Evrópu. Sást hér síðast 2003.

A-Skaft: *Freysnes í Örafum*, fullu 9.-26.6. ☐ (Hilmar Sigurjónsson ofl), 27. mynd.

Gráspör *Passer domesticus* (16,12,0) Upphafleg heimkynni í Evrópu og N-Afríku, en verpur nú víða um heim vegna flutninga af mannavöldum. – Gráspörvar hafa orpið á Hofi á hverju ári síðan 1985.

A-Skaft: *Hof í Örafum*, þrír ♂ 23.4. ☐, 28. mynd, tveir ♂ 6.5., þrír ♂ og þrír ♀ 22.5., sjö ♂ 23.5., fimm ♂ og tveir ♀ 10.6., fjórir ♂ 5.6., ♂ 26.6., fjórir ♂ 5.7. (ýmsir). – *Hnappavellir í Örafum*, ♀ 6.5. (EBR, GP, SÁ, YK).



29. mynd. Bókfinka *Fringilla coelebs*, karlfugl, Hof í Örafum, 23. apríl 2006. – Yann Kolbeinnsson.



30. mynd. Pistilfinka *Carduelis carduelis*, Höfn, 13. október 2006.
– Brynjúlfur Brynjólfsson.

Bókfinka *Fringilla coelebs* (198,581,17)
Evrópa, N-Afríka og V-Asía. – Algengur flækingur og hefur orpið hér á landi. Fjöldinn var undir meðallagi.

Gull: Þorbjörn við Grindavík, ♂ 17.10. (RR).
S-Múl: Djúpvogur, ♀ 15.10. (GH), ♀ 9.11. □ (Andrés Skúlason). – Innri-Kleif í Breiðdal, ♂ 21.-22.10. (BB).

Rang: Skógar undir Eyjafjöllum, syngjandi ♂ 8.6. (JFJ, YK), ♀ 15.10. (BA, GP ofl).

A-Skaft: Höfn, ♀ 30.11.2005 til 9.3. (BA, BB), ♂ 22.-25.4. (BA ofl), náðist og var merktur, ♀ 16.12. (BA). – Hof í Örfæum, tveir ♂ 23.4. □, 29. mynd, annar til 22.5. (GPH, YK ofl), ♀ 22.-23.5. (BA ofl). – Kvísker í Örfæum, ♂ 30.4. (HB). – Reyðará í Lóni, ♀ 6.5. (EBR, GP, SÁ, YK). – Smyrlabjörg í Suðursveit, ♀ 6.-7.5. (BA, EBR,

GP, SÁ, YK). – Svínafell í Örfæum, syngjandi ♂ 22.-23.5. (HS, YK ofl). – Hnappavellir í Örfæum, ♂ 14.9. (HS, YK). – Efri-Fjörður í Lóni, ♂ 14.10. (BB, GH).

V-Skaft: Kirkjubæjarklaustur, syngjandi ♂ 13.7. (BB).

Fjallafinka *Fringilla montifringilla* (920,1745,26)

N- og NA-Evrópa og norðanverð Asía til Kyrrahafs. – Algengur flækingur og hefur orpið nokkrum sinnum hér á landi. Fjöldinn var undir meðallagi.

Árn: Þorlákshöfn, 15.10. (ÖÖ).

Gull: Kiðafell í Kjós, 21.-22.10. (Björn Hjaltason).

S-Múl: Hallormsstaðarskógur, ♂ 20.6. (Ellert Grétarsson). – Berufjörður í Berufirði, 15.9.



31. mynd. Sportittlingur *Calcarius lapponicus*, ungfugl, Ofanleitishamar á Heimaey, 30. ágúst 2006. – Yann Kolbeinsson.

(YK). – Djúpvogur, 9.11. □ (Andrés Skúlason).

Rang: Seljaland undir Eyjafjöllum, ♀ 23.5. (EBR, GP, SÁ, SR).

A-Skaft: Reynivellir í Suðursveit, 30.4., 7.5. (BA). – Hof í Örfæum, ♀ 6.5. (EBR, GP, SÁ, YK), ♂ 29.5. (John Hollis). – Jaðar í Suðursveit, tveir ♂ og ♀ 6.5. (EBR, GP, SÁ, YK). 9.10. (BA, BB). – Kvísker í Örfæum, ♀ 6.5. (EBR, GP, HB, SÁ, YK). – Svínafell í Örfæum, par 23.5. (EBR, GP, SÁ, SR). – Höfn, þrjár 11.10., 31.10. (BA, BB). – Reyðará í Lóni, 14.10. (BB, GH).

Vestm: Nýja hraun á Heimaey og nágr, ♂ og ♀ 13.-14.10. □, 15.10. (IAS, YK ofl), 7.11. (HS, YK).

N-Ping: Fjöll í Kelduhverfi, ♀ 9.5. (AÖS). – Víkingavatn í Kelduhverfi, ♀ 14.-17.5. (AÖS, Snæþór Aðalsteinsson).

S-Ping: Höfði í Mývatnssveit, syngjandi ♂ 27.5.-22.6. (EBR, Godfrey McRoberts, Tony Fenton ofl).

Grænfinka *Carduelis chloris* (0,4,1)

Evrópa, N-Afríka og austur til Tadzshikistan í Asíu. – Mjög sjaldgæfur flækingur hér á landi. Sást hér síðast 2005.

A-Skaft: Hof í Örfæum, 22.5. (BA).

Pistilfinka *Carduelis carduelis* (0,1,4)

Evrópa og V-Asía. – Árið 2005 sást fyrsti fuglinn, en nú sáust hvorki meira né minna en fjórir fuglar.

S-Múl: Djúpvogur, 1.-9.11. □ (Andrés Skúlason).

A-Skaft: Brunnhóll á Mýrum, 12.10. □ (BA ofl). – Horn í Nesjum, 13.-16.10. □ (BB, GH). – Höfn, 13.10. □ ☆ (BB, GH), 30. mynd, náðist aðframtömin og drapst.

Krossnefur *Loxia curvirostra* (945,2347,7)

Evrópa, Asía og N-Ameríka. – Annað slagði koma krossnefir í stórum hópum, en þess á milli sjást stundum stakir fuglar hér og þar. Nú varp krossnefur í Hallormsstaðarskógi og kom upp þremur ungum.

Árn: Selfoss, ♂ 3.-7.6. □ (Coletta Bürling, Kjartan R. Gíslason).

S-Múl: Hallormsstaðarskógur, sex 9.7. (BB), ♀ og þrír nærri fullvaxnir ungar 29.7. (Kristín Runólfssdóttir, ÖÖ).

Rósafinka *Carpodacus erythrinus* (13,68,1)

NA-Evrópa og miðbik Asíu til Kyrrahafs. – Rósafinkur finnst aðallega á haustin, en stöku sinnum í maí og júní.

A-Skaft: Reynivellir í Suðursveit, ungf 16.-18.9. (BA, BB).

Dómpápi *Pyrhula pyrrhula* (21,168,1)

Evrópa og Asía. – Dómpápar eru alls ekki árlegir, en stundum koma allmargir í einu, svo sem veturinn 1994-1995 og veturinn 2004-2005.

S-Múl: Hallormsstaðarskógur, ♂ 9.7. (BB).

Kjarnbítur *Coccothraustes coccothraustes* (1,21,2)

N-Evrópa, norðanverð Asía og N-Afríka. – Fremur sjaldgæfur flækingur. Langflestri

fuglarnir hafa sést á undanförunum 8 árum.
Eyf: Akureyri, 11.-16.5. ☐ (Anna R. Haraldsdóttir ofl).
Rang: Ásólfsskáli undir Eyjafjöllum, 8.7.5. (EBR, GP, SÁ, YK).

Sporttittlingur *Calcarius lapponicus* (109,181,5)
 Skandinavía, Íshafslönd Asíu og Ameríku, V- og SA-Grænland. Reglulegur fargestur hér á landi á leið sinni milli Grænlands og Evrópu. – Fjöldi sporttittlinga var undir meðallagi í þetta sinn.
Gull: Fluglávík á Miðnesi, 10.9. (YK). – Hafurbjarnarstaðir á Miðnesi, 12.9. (GPH, YK).
Vestm: Ofanleitisá á Heimaey, ungf 30.8. ☐ (GPH, YK), 31. mynd, 19.9. ☐ (YK ofl), 9.-12.10. ☐ (IAS ofl).

Gultittlingur *Emberiza citrinella* (6,7,1)
 Evrópa og miðbik Asíu til Kyrrahafs. – Sjaldgæfur flækingur, sem sást síðast 2003.
A-Skaft: Hof í Örafum, 8.22.5. (BA).

Fjöldi fuglategunda í árslok 2006 The Icelandic list by end of 2006

Flokkur A – Category A :	359
Flokkur B – Category B :	8
Flokkur C – Category C :	3
Samtals – Total :	370
Flokkur D – Category D :	2
Flokkur E – Category E :	2

E-tegundir – E-category species

Svartsvanur *Cygnus atratus* (0,18,0)
 Ástralía og Nýja-Sjáland. Fuglar hafa verið fluttir til Evrópu og Kanada, þar sem þeir verpa í skruðgörðum. – Fullvíst er talið að svartsvanir sem hér sjást hafi settir í E-flokk. Svartsvanir hafa sést árlega síðan 1999.
A-Skaft: Hvalnes og nágr í Lóni, 2005 til 21.9. ☐ (BB ofl).

Athuganir sem ekki eru samþykktar – List of rejected records

Eftirfarandi athuganir voru ekki samþykktar af Flækingsfuglanefnd. Ef ekki er annað tekið fram er það vegna þess að lýsing og eða ljósmyndir hafa ekki verið fullnægjandi. – *The following reports were not accepted by the Icelandic Rarities Committee. Most were rejected because the identification was not fully established.*
2006:
Snjógæs *Anser caerulescens*: Ystabæli undir Eyjafjöllum, Rang, tvær um 31.10. – Laxamýri í Reykjahverfi, S-Þing, tvær 9.5. **Kanadagæs** *Branta canadensis*: Súgandafjörður, V-Ísf, tvær 14.9. – Ystabæli undir Eyjafjöllum, Rang, lok okt. **Brúðönd** *Aix sponsa*: Sogn í Kjós, Gull, 27.4. **Mandarínönd** *Aix galericulata*: Eskifjörður, S-Múl, 5.5. **Taumönd** *Anas querquedula*: Laugarbakki í Miðfirði, V-Hún, 15.6. **Skutulönd** *Aythya ferina*: Presthóllalón í Núpa-sveit, N-Þing, 19.5. – Mývatn, S-Þing, 16.6. **Hringönd** *Aythya collaris*: Egilsstaðir, S-Múl,

29.4. – Kleifarvatn í Breiðdal, S-Múl, 10.6. – Baulutjörn á Mýrum, A-Skaft, 8.25.5. – Mývatn, S-Þing, á Álfavogi 5.-7.7. **Keldusvín** *Rallus aquaticus*: Kaldbakur við Húsavík, S-Þing, 14.12. **Sefhæna** *Gallinula chloropus*: Bollagata, Rvík, 22.3. **Grátrana** *Grus grus*: Vestmannsvatn í Reykjadal, S-Þing, 22.6. **Veimilltíta** *Calidris minuta*: Þingvallavatn, Árn, 20.5. **Dverg-snípa** *Limnocyttus minimus*: Brúnavegur, Rvík, 24.10. – Neslandavík í Mývatnssveit, S-Þing, 14.9. **Fjöruspói** *Numenius arquata*: Laugarvatn, Árn, 19.7. **Ískjóli** *Stercorarius pomarinus*: Borgarnes, Mýr, 24.7. – Stokksnes í Nesjum, A-Skaft, 25.8. **Fjallkjóli** *Stercorarius longicaudus*: Jökuldalsheiði, N-Múl, 16.6. **Dvergmáfur** *Larus minutus*: Öxnadalur, Eyf, 16.6. – Gauksmýri í Línakradal, V-Hún, 4.7., tveir 8.7. – Tjörninn, Rvík, 18.2. – Höfn, A-Skaft, 5.7. **Rósamáfur** *Rhodostethia rosea*: Rif, Snæf, 17.6. **Sílaperna** *Sterna hirundo*: Brynjudalsvogur í Kjós, Gull, 16.5. **Turtildúfa** *Streptopelia turtur*: Svínafell í Örafum, A-Skaft, 18.5. **Skopugla** *Otus scops*: Höfn, A-Skaft, 29.10. **Snæugla** *Bubo scandiacus*: Hafursfell í Miklaholtshreppi, Snæf, 5.8. **Gardaskotta** *Phoenicurus phoenicurus*: Öskjuhlíð, Rvík, 24.6. – Kvísker í Örafum, A-Skaft, 15.-17.10. **Flekkugrípur** *Ficedula hypoleuca*: Kvísker í Örafum, A-Skaft, 16.10. **Bláhráfn** *Corvus frugilegus*: Eskifjörður, S-Múl, 20.2. **Gráspör** *Passer domesticus*: Sauðárkrúkur, Skag, um 20.1. **Sporttittlingur** *Calcarius lapponicus*: Gamlahraun við Eyrarbakka, Árn, 6.-7.5. – Gardabær, Gull, 15.-30.1.

2005:
Ljóshöfðönd *Anas americana*: Mývatn (♀ við Reykjahlíð), S-Þing, 28.5.2005.

ATHUGENDUR – OBSERVERS

Aðalheiður Þorsteinsdóttir, Aðalsteinn Ö. Snæþórsson (AÖS), Albert Óskarsson, Alex M. Stefánsson (AMS), Anders Kornestedt, Andreas Gyga, Andrés Skúlason, Andris Klepers, Andy Jones, Anna Guðmundsdóttir, Anna R. Haraldsdóttir, Armelle Decaulne, Arndís Ö. Guðmundsdóttir, Arnþór Garðarsson (AG), Ásmundur Pálsson. Barði Ingibjartson, Bergsveinn Gíslason, Bernódus Sigurðarson, Bertil Rahm, Birkir Birgisson, Bjarni Bjarnason, Bjarni Össurason, Björn Arnarson (BA), Björn Eymundsson, Björn Hjaltason, Borgþór Magnússon, Bryndís Jónasdóttir, Brynjúlfur Brynjólfsson (BB), Böðvar Þórisson (BP). Carsten Niemitz, Christophe Pampoulie, Clive Marks, Coletta Bürling. Dagbjartur Jónsson, Daniel Bergmann (DB), David Taylor. Edward B. Rickson (EBR), Einar Gíslason, Einar Gunnarsson, Einar K. Stefánsson, Einar Ó. Þorleifsson, Elínborg S. Pálsdóttir, Ellert Grétarsson, Elsa Marísdóttir, Eric dos Santos, Erik Hirschfeld, Esa H. Ravanderintie. Finnur L. Jóhannsson, Flemmig P. Jensen, Frímánn Þorsteinsson. Gaukur Hjartarson (GH), George Bryant, Gerhard Guðnason, Gerry Hinchon, Gerry Murphy, Gísli Jónsson, Godfrey McRoberts, Graham McElwine, Graham Stephenson, Guðbrandur Sverrisson, Guðmundur A. Guðmundsson (GAG), Guðmundur Magnússon, Guðmundur Ö. Benediktsson, Gunnar Kristjánsson, Gunnar Tómasson, Gunnar Þór Hallgrímsson (GPH), Gunnlaugur Pétursson (GP), Gunnlaugur Þráinsson (GP), Guy Conrady. Hafsteinn Björgvinsson, Halldór W. Stefánsson (HWS), Hallfríður F. Sigurðardóttir, Hallgrímur Gunnarsson (HG), Haukur Brynjólfsson, Haukur Tryggvason, Hálfán Björnsson (HB), Hálfán H. Helgason, Hávarður B. Sigurðsson (HBS), Helgi Guðmundsson (HGu), Hilmar Sigurjónsson, Hlynur Óskarsson (HLO), Hrafn Jóhannsson, Hrafn Óskarsson (HÓ), Hrafn Svavarsson (HS), Hrafnkell Karlsson, Hreinn Hjartarson, Hrönn Egilsdóttir (HEd), Hörður Guðjónsson, Hörður Haraldsson. Ingibjörg Leifsdóttir, Ingvar

A. Sigurðsson (IAS). Jacob González-Solís, James Lidster (JaL), Jared Gerhardtsson, Jason Waanders, Jean-François Jetté (JFJ), John Hollis, John Shearman, José Alves, Jóhann Gunnarsson, Jóhann Nielsson, Jóhann Óli Hilmarsson, Jóhann Þorsteinsson, Jóhannes Sigurðsson, Jón K. Arnason, Juan J. R. Encalado, Julia Newth. Karl Ásmundsson, Katrín Gunnarsdóttir, Kendrew Colhoun, Kent Leonardsson, Kjartan R. Gíslason, Kristinn H. Skarphéðinsson, Kristín Ágústsdóttir, Kristín Hálfánardóttir, Kristín Runólfssdóttir, Kristján Jónsson, Kristján Lillendahl, Kristján Ólafsson. Ladína Just, Laufey Bjarnadóttir, Laurence Pitcher, Lisbeth Bering. Magnús Hansson, Magnús J. Sigurðsson, Magnús Jónsson, Malcolm Stott, Marcus John, Margrét S. Gunnarsdóttir, Martin Stervander, Martin Watson, Mattia Altieri, Morten Günther. Nicolas Ranson. Ólafur Einarsson (ÓE), Ólafur R. Þorvarðarson, Ómar Runólfsson, Óskar A. Eiríksson, Óskar Ólafsson. Páll S. Jónsson, Pedro Lourenco, Per Lif, Petrína F. Sigurðardóttir, Pétur Halldórsson, Preben Berg. Rán Þórarinsdóttir, Rebecca Hayhow, Richard Hesketh, Ríkarður Ríkarðsson (RR), Róbert A. Stefánsson, Russ Heselden, Rúnar Ísleifsson. Sigmundur Ásgeirsson (SÁ), Sigmundur Þorsteinsson, Sigrún Bjarnadóttir, Sigurður Arnason, Sigurður Gunnarsson, Sigurður Ægisson, Skúli Gunnarsson, Smári Lúðvíksson, Snævarr Ö. Georgsson, Snæþór Aðalsteinsson, Sólveig Sigurðardóttir, Stefán Á. Ragnarsson (SR), Stefán Kristmannsson, Steinbjörn Tryggvason, Stuart Bearhop, Svanhvít H. Jóhannsdóttir, Svavar Björnsson, Sveinn Ólafsson, Sverrir Thorstensen (STh). Tony Fenton, Tómas G. Gunnarsson. Valgeir Þórðarson, Valur Bogason, Vigfús Eyjólfsson, Viðir Óskarsson (VÓ). Yann Kolbeinnsson (YK). Þorgils Sigurðsson, Þorlákur S. Helgason (PSH), Þorlákur Sigurbjörnsson, Þorleifur Eiríksson, Þorsteinn Gunnarsson, Þórdís Guðavsdóttir, Þórdís V. Bragadóttir, Þórður Reynisson, Þórey Ketilsdóttir, Þórir Snorrason, Þórólfr Halldórsson, Þróstur Eysteinnsson. Ægir Sigurðsson. Örlygur Kristinnsson, Örn Kjartansson, Örn Óskarsson (ÖÖ).

PAKKIR

Við viljum þakka Edward B. Rickson, Guðmundi A. Guðmundssyni, Gunnari Þór Hallgrímssyni og Kristni Hauki Skarphéðinssyni fyrir yfirlestur og góðar ábendingar.

HEIMILDIR

AERC TAC 2003. AERC TAC's Taxonomic Recommendations. Online version: www.aerc.be.

Brynjólfur Brynjólfsson & Gunnlaugur Pétursson 2009. Dvergþerna við Höfn. – Bliki 30: 47-48.

Fraser P.A. & the Rarities Committee 2007. Report on rare birds in Great Britain in 2006. – British Birds 100: 694-754.

Gunnar Þór Hallgrímsson. Norðmáfur á Íslandi. – Í undirbúningi.

Gunnlaugur Pétursson & Gunnlaugur Þráinsson 1999. Sjaldgæfir fuglar á Íslandi fyrir 1981. – Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 37.

Yann Kolbeinnsson, Gunnlaugur Þráinsson & Gunnlaugur Pétursson 2008. Sjaldgæfir fuglar á Íslandi 2005. – Bliki 29: 23-44.

SUMMARY

Rare birds in Iceland in 2006

This is the 28th report of rare birds in Iceland. Altogether 109 rare or vagrant bird species (or subspecies) were recorded in 2006 plus one E-category species. Furthermore, a few unreported observations from previous years are also included. The Icelandic Rarities Committee has accepted all the records.

Rare breeding birds: Common Shelducks *Tadorna tadorna* have bred regularly in Iceland for some years now and are increasing in numbers. At least sixteen pairs bred in Borgarfjörður (W-Iceland), three pairs at Djúpvogur (E-Iceland), one in Álftafjörður (E-Iceland) and a few at Höfn (SE-Iceland). At least 179 young were seen. Northern Shoveler *Anas clypeata* is a rare breeding bird. A female with young was seen in Álftanes (SW-Iceland). Barn Swallows *Hirundo rustica* breed occasionally in Iceland and successful breeding was confirmed now at Breiðdalsvík (E-Iceland). Goldcrest *Regulus regulus* was found breeding in Iceland for the first time in 1999 after the big invasions in autumns 1995 and 1997. The breeding population increased considerably until 2004, but crashed in the winter of 2004-2005. After that the population increased slowly and in summer 2006 breeding was confirmed again in Reykjavík (SW-Iceland) and many singing birds were heard and seen in Hallormsstaðaskógur (E-Iceland). A few pairs of House Sparrow *Passer domesticus* have bred at a single farm in Örafi (SE-Iceland) since 1985. The breeding success in 2006 is not known, but seven to ten birds were seen during the summer. A few Blackcaps *Sylvia atricapilla*, Chiffchaffs *Phylloscopus collybita*, Willow Warblers *P. trochilus*, Chaffinches *Fringilla coelebs* and Bramblings *F. montifringilla* were reported singing in May to July, but breeding was not confirmed in any of these cases.

Rare winter visitors and common vagrants: As usual all records of Grey Heron *Ardea cinerea*, King Eider *Somateria spectabilis*, Common Goldeneye *Bucephala clangula*, Bar-tailed Godwit *Limosa lapponica* and Eurasian Curlew *Numenius arquata* are included in this report. These species are regular but rare winter visitors. All of them were seen in rather typical numbers. More Sooty Shearwaters *Puffinus griseus* were seen in 2006 than in any previous year. This year was the second best for Pomarine Skua *Stercorarius pomarinus*. It was also a record year for Common Kestrel *Falco tinnunculus*, Sabine's Gull *Larus sabini*, Ring-billed Gull *Larus delawarensis* and Barn Swallow *Hirundo rustica*. Song Thrushes *Turdus philomelos*, Blackcaps *Sylvia atricapilla* and Willow Warblers *Phylloscopus trochilus* were seen in unusually high numbers. More Yellow-browed Warblers *Phylloscopus inornatus* and Chiffchaffs *Phylloscopus collybita* were seen in 2006 than in any previous year.

New species: Two new species were recorded in 2006. On 8 April a **Thayer's Gull** *Larus thayeri* was seen at Hafnarfjörður (SW-Iceland) (Gunnar Þór Hallgrímsson, in prep.). On 10-15 June a **Little Tern** *Sterna albifrons* was found at Höfn (SE-Iceland) (Brynjólfur Brynjólfsson & Gunnlaugur Pétursson 2009).

Rare vagrants: Extreme rarities in 2006 include the 2nd record of Pied-billed Grebe *Podilymbus podiceps*, 2nd-5th records of Goldfinch *Carduelis carduelis* (4 birds), 5th record of Wood Duck *Aix sponsa* and Greenfinch *Carduelis chloris* and 5th-6th records of Long-billed Dowitcher *Limnodromus scolopaceus* (2 birds). Very rare species include White-winged Scoter *Melanitta fusca deglandi* (6th record), Great Crested Grebe *Podiceps cristatus* (7th record), Icterine Warbler *Hippolais icterina* (8th record), Marsh Harrier *Circus aeruginosus* (8th-9th records), Night Heron *Nycticorax nycticorax* (9th record), Citrine Wagtail *Motacilla citreola* (9th-10th records), Common Sandpiper *Actitis hypoleucos* (10th record), Hoopoe *Upupa epops* (10th record) and Laughing Gull *Larus atricilla* (10th-15th records). Other rare species with 11-20 records are Eastern White-fronted Goose *Anser albifrons albifrons*, Red-backed Shrike *Lanius collurio*, Mandarin Duck *Aix galericulata* (three birds), Little Egret *Egretta garzetta* (two birds), Pied Wagtail *Motacilla alba yarrellii* (two birds), Yellowhammer *Emberiza citrinella*, Smew *Mergus albellus*, Hobby *Falco subbuteo*, Bluethroat *Luscinia svecica*, Peregrine Falcon *Falco peregrinus* (two birds) and Bonaparte's Gull *Larus philadelphia*.

Explanations: The three numbers in parentheses after the name of each species indicate respectively: (1) the total number of birds (individuals) seen in Iceland until 1978, (2) in the period 1979-2005 and (3) in 2006. In a very few cases, the number of birds has not been compiled and is then indicated by a hyphen (-) and for some very common vagrants or winter visitors no figures are given. Species order and scientific names are according to AERC TAC (2003).

The following details are given for each record: (1) county (abbreviated and in bold), (2) locality (in italics), (3) number of birds, if more than one, (4) sex and age, if known, (5) observation date (months are in words, if exact date is unknown), (6) observers (in parentheses; names of those appearing more than five times are abbreviated).

The following symbols, abbreviations and words are used: ♂ = male, ♀ = female, *fugl(ar)* = bird(s), *par(pör)* = pair(s), *fullo* = adult, *ungf* or *ungur* = immature, *fd* = found dead (*find* = found newly dead, *fld* = found long dead),  = photographed (or filmed) and identification confirmed by at least one committee member, ☆ = collected (species identification confirmed with a specimen), *amk* = at least, *ofl* = et al., *um* = about, *til* = until, *og nágr* = and nearby, *á fyrsta vetri* = first winter, *ársgamall* = first summer, *á öðrum vetri* = second winter, *á öðru sumri* = second summer. The number of birds is given in words, if less or equal to 20 individuals (1 = *einn*, *ein* or *eitt*; 2 = *tveir*, *tvær* or *tvö*; 3 = *þrír*, *þrjár* or *þrjú*; 4 = *fjórir*, *fjórar* or *fjógur*; 5 = *fimm*; 6 = *sex*; 7 = *sjö*; 8 = *átta*; 9 = *níu*; 10 = *tíu*; 11 = *ellefu*; 12 = *tólf*, 13 = *þrettán*; 14 = *fjórtán*; 15 = *fimmtán*; 16 = *sextán*; 17 = *sautján*; 18 = *átján*; 19 = *nítján*; 20 = *tuttugu*).

Gunnlaugur Þráinsson, Melbæ 40, 110 Reykjavík (gunnlaugur@isam.is).

Gunnlaugur Pétursson, Blesugróf 24, 108 Reykjavík (gpe@verkis.is).

Yann Kolbeinnsson, Stóragarði 6, 640 Húsavík (yann@internet.is).

Tilvitnun:

Gunnlaugur Þráinsson, Gunnlaugur Pétursson & Yann Kolbeinnsson 2009. Sjaldgæfir fuglar á Íslandi 2006. – Bliki 30: 27-46.

Dvergþerna við Höfn

Þann 10. júní 2006 fannst fullorðin dvergþerna við Höfn í Hornafirði. Hún sást til 15. júní. Dvergþerna hefur ekki áður sést hér á landi.

Atvik

Lítill þerna sást rétt innan við Hornafjarðarós 10. júní 2006. Hún sást í siglingu, en þegar komið var í land fannst fuglinn ekki. Premur dögum síðar, þann 13. júní, sást þernan í álum á milli Óslands og Mikleyjar og var þá greind sem dvergþerna *Sterna albifrons*. Sama dag sást kolþerna *Chlidonias niger* á flugi yfir Óslandi. Þrátt fyrir mikla leit daginn eftir fannst dvergþernan ekki, en sást svo aftur á sama svæði 15. júní. Þetta er í fyrsta sinn sem staðfest er að dvergþerna hafi sést hér á landi. Árið 2005 sást lítill þerna á Höfn en ekki tókst að greina hana með vissu.

Útbreiðsla

Dvergþerna *Sterna albifrons* verpur í Evrópu og N-Afríku, austur til Mið-Asíu og Indlands (undirtegundin *albifrons*). Hún verpur auk þess í Vestur- og Mið-Afríku (undirtegundin *guineae*) og Suðaustur- og Austur-Asíu til Indónesíu, Nýju-Gíneu og Austur-Ástralíu (undirtegundin *sinensis*).

Í sunnanverðri N-Ameríku, Mið-Ameríku, Vestur-Indíum og N-Venesúela verpur rindilþerna *Sterna*

antillarum, en margar heimildir og fræðimenn telja dvergþernu og rindilþernu eina og sömu tegundina (*S. albifrons*), enda afar líkar í útliti. Skyld tegund, stúfþerna *Sterna saundersi*, er einnig stundum talin sama tegund og hinar tvær. Sú verpur frá Rauða hafinu og Persaflóa til NV-Indlandshafs (Fasola o.fl. 2002).

Dvergþernur verpa nokkuð strjáltilt í Evrópu, einkum við sjávarsíðuna og meðfram ám og vötnum. Evrópskir fuglar hafa vetursetu við vesturströnd Afríku, aðallega Guineuflóa. Á Bretlandseyjum urpu a.m.k 1620 pör í 66 vörpum árið 2006 (Holling o.fl. 2009) og um 400 pör á Írlandi. Þær verpa í Danmörku (um 600 pör), syðst í Svíþjóð (400-600 pör) og í Finnlandi innst við Helsingjabotn (50-60 pör). Þær eru sjaldséðar í Noregi. Dvergþernum hefur fækkað jafnt og þétt í Evrópu á síðustu áratugum, nema á strandsvæðum í NV-Evrópu (Fasola o.fl. 2002).

Á árunum 1983 til 1992 sást fugl í Austur-Sussex á Englandi, sem talinn var vera rindilþerna (Yates & Taffs 1990). BOU hefur hins vegar enn ekki samþykkt þessa tegund á breska listann, vegna þess hve rindilþernur geta



1. mynd. Fullorðin dvergþerna *Sterna albifrons*, Frakkland, 26. maí 2006. – Aurélien Audevard.

verið líkar afrískum dvergþernum af undirtegundinni *guineae*. Þetta er eina tilvikið af hugsanlegri rindilþernu í Evrópu.

Dvergþernur í Færeyjum og Noregi

Dvergþerna hefur sést einu sinni í Færeyjum, þann 27. júní 1941 (Bloch & Sørensen 1984, Jensen o.fl. 2005, Jens-Kjeld Jensen *skrifl. uppl.*).

Fyrsta dvergþernan sást í Noregi 1949. Frá 1967 hafa þær verið nánast árlegar þar, en samt sjaldséðar. Árið 2004 var þessi tegund því aftur tekin til meðhöndlunar hjá flækingsfuglanefndinni þar, en þá höfðu sést alls 147 fuglar. Árið 2004 sáust tveir fuglar, fimm fuglar á fjórum stöðum árið 2005 og fimm fuglar árið 2006. Flestir fuglarnir hafa sést í júní og júlí, en einnig nokkrir í maí (sá fyrsti 2. maí) og fáeinir í ágúst (Mjølunes o.fl. 2006, Olsen & Mjølunes 2007, Olsen o.fl. 2008).

Lýsing og einkenni

Dvergþerna, rindilþerna og stúfþerna eru minnstu þernurnar. Dvergþernur eru aðeins á stærð við sandlóu *Charadrius hiaticula*. Þær fjúga hratt og ákveðið eins og þær séu alltaf að flyta sér. Þær svífa fáeina metra yfir vatnsyfirborðinu með nefið niður, stinga sér lóðrétt ofan í vatnið og fljúga eftir nokkrar sekúndur upp aftur.

Dvergþernur eru fremur höfuðstórar með hlutfallslega langt og mjótt nef. Oddhvasir vængirnir virka fremur mjóir og langir. Stélið er hlutfallslega styttra en á kríum *Sterna paradisaea*. Á sumrin er stéllengdin 1,2-1,5 sinnum breidd vængjanna upp við bók. Sitjandi fuglar eru stutfættir og samanreknir og flatt höfuðið er dregið niður á milli axlanna.

Dvergþernur er mjög erfitt að greina frá rindilþernu og stúfþernu. Þessar þrjár tegundir eru hins vegar ólíkar flestum öðrum þernum. Í ungfugla- og vetrarþróun er yfirleitt ómögulegt að greina þessar þrjár tegundir sundur, jafnvel í höndunum.

Í sumarþróun hefur dvergþerna svarta hettu og hvítan þríhyrningslaga blett á enni. Svart band er frá nefi að augum og aðeins aftur fyrir þau. Það er oftast breiðara á karfuglum en kvenfuglum og breikkar aftur á við. Nefið er gult með svartan brodd (um 15% hafa algult nef). Fætturnir eru gulir eða rauðgulir. Bakið og efri hluti vængja er gráblátt. Tvær (stundum ein eða þrjár) ystu handflugfjaðrirnar eru svartar og mynda þær svartan framjaðar vængja á fljúgandi fuglum. Gumpurinn er hvítur eða ljósgrár og stélið hvítt, en ystu stélfjaðrir stundum gráleitar (1. mynd). Alltaf er einhver litarmunur milli baklitar og ljósari gumps og stéls, jafnvel á fuglum sem eru dökklitaðir að eðlisfari með ljósgráleitan gump og stél. Stélið getur þó verið jafn grátt og bakið, en það er afar sjaldgæft. Afrískar dvergþernur af undirtegundinni *guineae* hafa hins vegar oft gráan gump og grátt stél, svo og austræna undirtegundin *sinensis*.

Rindilþernur í sumarþróun eru nánast eins og dvergþernur, nema hvað litur á gumpi og miðhluta stéls er sá sami og á baki. Þær eru einnig að jafnaði örlítið minni en dvergþernur, með styttri fætur, mjórra nef og

lengra stél. Litur á baki er yfirleitt aðeins dekkri en á dvergþernum.

Stúfþernur í sumarþróun eru einnig afar líkar dvergþernum og til að greina þær með vissu þurfa öll einkenni að sjást vel. Hvíti ennisbletturinn nær einungis aftur að augum. Fætur eru rauðbrúnir og heldur styttri en á dvergþernum. Baklitur er ljósgrár og gumpur og stél með sama lit. Stélið er yfirleitt styttra en á dvergþernum. Ystu þrjár (eða jafnvel fjórar) handflugfjaðrirnar eru dökkar, en yfirleitt einungis tvær á dvergþernum. Þetta er þó umdeilt greiningareinkenni (Fasola o.fl. 2002).

Hér verður dvergþernum ekki lýst nánar, en vísað í greiningarbækur og greinar um þær (t.d. Fasola o.fl. 2002, Chandler & Wilds 1994).

ÞAKKIR

Við viljum þakka Gunnlaugi Práinssyni og Yann Kolbeinssyni fyrir yfirllestur greinarinnar. Einnig fær Jens-Kjeld Jensen þakki fyrir upplýsingar um dvergþernur í Færeyjum og Aurélien Audevard fyrir að útvega ljósmynd af dvergþernu.

HEIMILDIR

- Bloch, D. & S. Sørensen. 1984. Yfirlit yfir Føroya fuglar. – Føroyja Skúlabókagrunnur, Tórshavn.
- Chandler, R. & C. Wilds 1994. Little, Least and Saunders's Terns. – British Birds 87(2): 60-66.
- Fasola, M., J.M.S. Guzman, & C.S. Roselaar 2002. *Sterna albifrons* Little Tern. – BWP Update 4(2): 89-114.
- Holling, M. & the Rare Breeding Birds Panel 2009. Rare breeding birds in the United Kingdom in 2006. – British Birds 102: 158-202.
- Jensen, J.-K., D. Bloch & B. Olsen 2005. 2.ed. Listi yvir Fuglar sum eru sæddir í Føroyum. – Føroya Náttúrugripasavn, Tórshavn.
- Mjølunes, K.R., V. Bunes, T.A. Olsen & K.Aa. Solbakken 2006. Sjeldne fuglar i Norge i 2004. – Ornis Norvegica 29: 68-109.
- Olsen, K.M. & H. Larsson 1995. Tern of Europe and North America. – Helm Identification Guide.
- Olsen, T.A. & K.R. Mjølunes 2007: Sjeldne fuglar i Norge i 2005. – Ornis Norvegica 30: 68-115.
- Olsen, T.A., B.O. Tveit, V. Bunes & K.R. Mjølunes 2008: Sjeldne fuglar i Norge i 2006. – Ornis Norvegica 31: 48-97.
- Yates, B. & H. Taffs 1990. Least Tern in East Sussex - A new Western Palearctic bird. – Birding World 3(6): 197-199.

SUMMARY

Little Tern, new for Iceland

On 10 June 2006 an adult Little Tern *Sterna albifrons* was found at Höfn in Hornafjörður (SE-Iceland). This was the first record of the species in the country. The bird was seen until 15 June.

Brynjúlfur Brynjólfsson, Sandbakka 13, 780 Höfn (binni@bbprentun.com)

Gunnlaugur Pétursson, Blesugróf 24, 108 Reykjavík (gpe@verkis.is).

Tilvitnun:

Brynjúlfur Brynjólfsson & Gunnlaugur Pétursson 2009. Dvergþerna við Höfn. – Bliki 30: 47-48.

Fjöldi æðarfugls, hávelli, toppandar og stökkandar á grunnsævi að vetri

Lýst er athugun á þéttleika og fjölda æðarfugls, hávelli, toppandar og stökkandar á grunnsævi (0-20 m dýpi) hér við land að vetrarlagi. Byggt er annars vegar á sniðum við vestanvert landið sem voru talin úr lofti og hins vegar hefðbundnum vetrarfuglatalningum frá nokkrum svæðum, sem gerðar eru af áhugamönnum en samræmdar af Náttúrufræðistofnun Íslands. Niðurstöður benda til að um 850.000 æðarfuglar, 110.000 hávellur, 10.000 toppendur og 42.000 stökkendur séu á grunnsævi og með ströndum landsins að vetri.

Inngangur

Þekking á fjölda lífvera er undirstaða ýmiss konar annarrar þekkingar á vistkerfinu. Oft viljum við fá mælikvarða á áhrif okkar á umhverfið, svo sem veiðistofna, eða áhrif þessara stofna á umhverfi sitt. Til þess er æskilegt að hafa sæmilega traustar tölur um stærð viðkomandi stofna. Einnig getur verið forvitnilegt að fylgjast með stofnbreytingum í tíma og þá er ekki verra að einhvers konar stofnstærðarmat liggi fyrir.

Á landi er oft tiltölulega auðvelt að afmarka búsvæði tegunda (og er þá gjarnan byggt á gróðurlendum), telja síðan með viðeigandi aðferðum á reitum eða sniðum og reikna þéttleika (fjöldi á flatareiningu) sem síðan er hægt að umreikna í fjölda eða stofnstærð á tilteknu svæði. Sams konar aðferð er stundum hægt að nota á sjó. Til dæmis eru sjófuglar ýmsir vel teljanlegir af skipum eða úr flugvélum sem stefnt er eftir sniðum yfir hafflötinn. Þessi aðferð hefur verið notuð til að kanna útbreiðslu og fjölda sjófugla á hafinu hér við land og var þéttleiki þá reiknaður fyrir

landgrunnið, innan við 400 m dýptarlínuna, og djúpsævi, utan við 400 m (Arnþór Garðarsson 1999).

Ýmsar tegundir anda og vaðfugla, sem kalla mætti fjöruflugla, hafa línulega útbreiðslu meðfram ströndinni að vetrinum og henta því vel til talninga. Þessi eiginleiki hefur verið notaður til þess að meta fjölda straumandar *Histrionicus histrionicus* (Arnþór Garðarsson & Þorkell L. Þórarinnsson 2003). Hér er svipaðri aðferð beitt til að telja stökkönd *Anas platyrhynchos* og toppönd *Mergus serrator* (1. mynd).

Nokkrar fuglategundir lifa að mestu leyti á fæðu sem þær taka á eða yfir botni grunnsævis. Hér við land eru þetta dílaskarfur *Phalacrocorax carbo*, toppskarfur *P. aristotelis*, æðarfugl *Somateria mollissima*, hávella *Clangula hyemalis* (2. mynd), og teista *Cephus grylle*. Yfirleitt sjást skarfar og æðarfuglar í ætisleit ekki utan við 20 m dýptarlínuna. Hávella er eingöngu innan við þessa línu að vetrinum, en á vorin (apríl-maí) er stundum



1. mynd. Toppendur *Mergus serrator*.
Hafnarfjörður, 18. apríl 2008.
– Jóhann Óli Hilmarsson.

mjög mikið af hávelli (væntanlega fargestir) á meira dýpi norðan við land og eru þá meðal annars að éta ljósátu (*Euphausiacea*) og þess vegna óháð dýpi (*A.G.* óbirtar athuganir). Talningar duga misjafnlega vel til að komast að raunverulegum fjölda ýmissa fuglategunda á sjó. Til dæmis er oft erfitt að aðgreina tegundir skarfa og máfa *Larus* spp. Teista er bæði á grunnsævi en er einnig dýpra, það sama má segja um himbrima *Gavia immer*, lóm *G. stellata* og máfa. Teistan er auk þess smávaxin og sést oft illa og það sama má segja um flórgoða *Podiceps auritus* sem er hér og þar innfjarða á veturna.

Í þessari grein verður fjallað um þéttleika og fjölda fjögurra andategunda: æðarfugls, hávelli, toppandar og stokkandar, hér við land að vetrarlagi. Byggt er annars vegar á sniðum við vestanvert landið sem voru talin úr lofti í janúar-febrúar 2008 og hins vegar á nokkrum hefðbundnum vetrarfuglatalningum (jólatalningum) í desemberlok-janúarbyrjun.

Aðferðir

Athugunarsvæðið: grunnsævi og strandlengja

Flatarmál grunnsævis og lengd strandlengju eru undirstöðutölur þessarar athugunar. Dýpi er hægt að lesa af sjókortum sem flest sýna 20 m jafndýptarlínu (neðan við meðalstórstraumsfjöru) og er hún látin afmarka grunnsævi. Sums staðar er einnig sýnd 10 m jafndýptarlína á kortum, en sú er víða slitin og dýptarmælingar vantar á stórum grunnsvæðum. Flatarmál grunnsævis var mælt á sjókortum Sjómælinga (1:300.000) og er því skipt eftir landshlutum og dýpi en lengd strandlengju var mæld á Atlasblöðum Landmælinga Íslands (1:100.000) (1. tafla).

Grunnsævi (0-20 m dýpi) við landið er alls um 6900 km². Nærri helmingur af grunnsævinu er við Vesturland, aðallega á Breiðafirði, 2166 km² (31%) og Faxaflóa, 1057 km² (15%). Allvíðáttumiklar grynningar eru einnig í Ísafjarðardjúpi og á Húnaflóa, einkum Strandagrunni. Hægt er að meta þéttleika fugla á grynningum fjarri löndum með því að telja á sniðum og þá koma flugvélar frekar en skip til greina sem farkostur. Annars staðar við landið er grunnsævið að mestu mjótt belti nema í fjarðarbotnum og sjávarlónum. Á slíkum stöðum ættu bestu tölurnar að fást með talningum með sjónauka frá göðum útsýnisstöðum af landi.

Talningar úr lofti

Talningar úr lofti fóru fram á sniðum við vestanvert landið dagana 21. janúar og 1. febrúar 2008. Notuð var tveggja hreyfla flugvél af gerðinni Partenavia Observer sem er sérhönnuð fyrir athuganir úr lofti og er búin tveimur kúlulaga hliðargluggum, þannig að útsýni er mjög gott. Flughraði var 180 km á klst og flughæð 91 m (300 fet) sem hefur gefið góða raun fyrir miðlungsstóra fugla svo sem marga sjófugla (Arnþór Garðarsson 1999). Talið var undan birtunni á ferhyrndum reitum sem eru 11,5 km langir og 174 m breiðir. Flogið var milli fyrirfram ákveðinna punkta sem eru með 11,5 km millibili. Allir reitirnir voru á minna en 20 m dýpi samkvæmt sjókorti

1. tafla. Flatarmál grunnsævis (km²) við Ísland og lengd strandar. Mælt á sjókortum Sjómælinga (1:300.000) og Atlasblöðum Landmælinga Íslands (1:100.000). – Surface area (km²) of shallow waters (depth 0-20m) and length (km) of coastline around Iceland.

	Dýpi 0-20 m km ²	Strandlengja km
Suðurland:	974	502
Hvalnes-Ingólfshöfði	434	317
Ingólfshöfði-Reykjanes	539	185
Vesturland:	3223	2144
Reykjanes-Öndverðanes	1057	706
Öndverðanes-Bjargtangar	2166	1438
Vestfirðir:	634	965
Bjargtangar-Straumnes	634	965
Norðurland:	1281	1388
Straumnes-Skagatá	792	957
Skagatá-Rauðinúpur	489	431
Austurland:	823	1060
Rauðinúpur-Krossfjall	371	429
Krossfjall-Hvalnes	452	631
Samtals landið allt:	6935	6059

og mynda línur sem hlykkjast eftir mestöllu grunnsævi Faxaflóa (15 reitir) og Breiðafjarðar (25 reitir). Ekki var reynt að setja reitina upp með slembidreifingu. Þrír menn taka þátt í talningunni: flugstjóri sem stýrir flugvélinni í tilsettri hæð eftir réttum leiðum með aðstoð GPS tækis og tilkynnir staðsetningu, teljari sem telur og tilkynnir jafnóðum alla fugla og önnur fyrirbæri sem sjást, ritari sem skráir jafnóðum allar tilkynningar á þar til gerð eyðublöð.

Vetrarfuglatalningar

Vetrarfuglatalningar (eða jólatalningar) Náttúrufræðisstofnunar Íslands hafa farið fram í rúmlega hálfa öld og eru framkvæmdar af áhugamönnum um land allt (Ævar Petersen 1983). Fremur lítið hefur birst um þessar talningar, en gögn frá árinu 2002 og síðar, ásamt sögulegu yfirliti, eru nú orðin aðgengileg á netsíðu stofnunarinnar (www.ni.is/dyralif/fuglar/vetrarfuglar/). Þessar talningar eru staðlaðar, þannig að farið er um sömu svæði ár eftir ár, og ættu því að nýtast vel til þess að fylgjast með breytingum á fjölda ýmissa fuglategunda. Þegar um er að ræða sundfugla á ám, vötnum og þröngum fjörðum eru jólatalningar einnig nothæfar til þess að meta þéttleika. Allvíða við landið myndar grunnsævi (0-20 m) mjótt belti og landið er þá oft allhótt fyrir ofan ströndina þannig að ganga má út frá því að jólatalningar nái til allra fugla á viðkomandi svæði sem halda sig innan grunnsævismarkanna. Þá er einfalt að mæla flatarmál grunnsævisins og meta þéttleika viðkomandi tegunda. Allmörg talningarsvæði nýtast á þennan hátt og eru þau alls 311 km² eða 4,6% af flatarmáli grunnsævis (sbr. 3. tafla). Að auki var mæld lengd strandlínu á þeim talningarsvæðum (alls 525 km) þar sem flatarmál var mælanlegt og til viðbótar á þremur svæðum öðrum (alls

2. tafla. Þéttleiki fugla (fjöldi á km²) á Faxaflóa og Breiðafirði dagana 21. janúar og 1. febrúar 2008. Byggt á talningum á 40 2 km² reitum (11.500 x 174m). – *Density of birds on 40 2 km² aerial transects off the west coast of Iceland on 21 January and 1 February 2008.*

	Meðalfjöldi km ⁻²		Meðalfjöldi km ⁻²	
	Faxaflói (n=15 reitir)	Breiðafjörður (n=25 reitir)	Vesturland (n=40 reitir)	(95% vikmörk) (95% CL)
Æður <i>Somateria mollissima</i>	162	155	158	(56-443)
Hávella <i>Clangula hyemalis</i>	26	2	11	(4-32)
Toppönd <i>Mergus serrator</i>	0,8	0,1	0,4	(0,1-1,1)

151 km), öllum vestanlands. Alls eru þetta 676 km eða 11% af allri strandlengjunni.

Fjöldi og stærð talningarsvæða er ekki síst háð fjölda þátttakenda (þ.e. dreifingu mannabyggðar) og er hætt við að þetta samband valdi skekkju í útreikningum. Því hef ég valið þann kost að sameina öll samliggjandi talningarsvæði og jafna á milli landshluta með því að leggja fyrst saman fyrir hvern slíkan hluta og er ströndinni skipt í þrjá aðalhluta eftir staðháttum. Þetta dregur úr misvægi eftir landshlutum sem engu að síður er mikið. Helstu eyðurnar eru norðvestanlands, á Breiðafirði og á svæðinu frá Ísafjarðardjúpi til Skagafjarðar, norðaustanlands, frá Öxarfirði suður um, og suðaustanlands frá Þjórsá austur. Verulegur munur er og á ströndinni eftir staðháttum og er henni skipt eftir gerð og staðsetningu í þrjá meginflokka: (1) Suðurströndin er aðallega sendin og opin fyrir hafi. (2) Vesturströndin (Faxaflói og Breiðafjörður) er aflíðandi með víðáttumikil grunn og blandaðan botn. (3) Norðvestur-, norður- og austurhlutarnir einkennast af fjörðum sem oft eru djúpir. Hætt er við því að veðrátta og óþekkt atvik hafi áhrif á niðurstöður vetrartalninga. Til þess að draga úr slíkum áhrifum eru hér notuð meðaltöl

þriggja jóla, 2006-2008, og eru einungis tekin með þau svæði þar sem talið var alla þrjá veturna.

Alls konar tilvik hafa áhrif á teljara og niðurstöður þeirra. Til dæmis má reikna með því að líðan teljara og margvíslegar ytri aðstæður, sem erfitt er að meta, geti haft áhrif. Hætt er við að atriði sem felast í atferli fuglanna sjálfra hafi meiri áhrif. Sjólag og ísalög eru líkleg til að hafa mikil áhrif á dreifingu fugla. Oft er fremur mikið af fuglum þar sem næringarefnaauðgunar gætir, svo sem í nágrenni þéttbýlis, en þar er einmitt auðveldast að telja. Alþekkt er að æðarfugl og fleiri endur safnast stundum saman í stóra hópa þar sem von er ætis, t.d. við frárennsli, við löndun fiskiskipa og þegar loðna *Mallotus villotus* og sandsíli *Ammodytes marinus* hrygna. Kafendur verja verulegum hluta af birtutímanum neðan yfirborðs, mælingar að vetrarlagi við N-Noreg sýna að æðarfugl getur verið í kafi um fjórðung og hávella um helming birtutímans (Systad o.fl. 2000). Þetta kann að valda vanmati á fjölda eins og hann kemur fram í vetrartalningum og þyrfti að kanna sérstaklega. Æðarfugl sem flogið var yfir virtist þó yfirleitt ekki vera að kafa og kann það að stafa af varúðarviðbrögðum gagnvart

2. mynd. Hávella *Clangula hyemalis*. Hafnarfjörður, 8. febrúar 2009.
– Sindri Skúlason.



3. tafla. Meðalþéttleiki fjögurra andategunda á völdum jólatalningasvæðum 2006-2008. Notaðar eru talningar á svæðum þar sem talið var öll árin og hægt var að mæla flatarmál sjávar á 0-20 m dýpi. Á þremur stöðum vestanlands var ekki mælt flatarmál og eru tölur þaðan (skáletraðar) einungis notaðar til mats á grundvelli strandlengdar (toppönd og stokkönd). – *Mean densities in the winters 2006-2008 on selected mid-winter count areas. For S. mollissima and C. hyemalis, densities are shown as numbers per km² shallow sea (0-20 m). Densities of M. serrator and A. platyrhynchos are shown as numbers per km coastline.*

Svæði (nr.)	Æður <i>S. mollis-</i> <i>sima</i>	Hávella <i>C. hye-</i> <i>malis</i>	Toppönd <i>M. serra-</i> <i>tor</i>	Stokkönd <i>A. platy-</i> <i>rhynchos</i>	km ² 0-20 m	km strönd
Suðurland alls	41	3,0	1,0	5,9	76	111
Heimaey Vestm. (406 M,A,S,V)	387	2,4	0,0	0,0	2	20
Þjósárós-Þorlákshöfn (44,01,02,45)	27	2,9	0,5	5,9	45	51
Selvogur-Herdísarvík (04B)	16	3,4	1,6	10,7	15	19
Grindavík (05,06)	70	3,1	1,5	1,6	15	21
Vesturland alls	100	5,0	2,3	7,7	100	304
Kalmanstjörn-Ósabotnar (07,08A)	120	15	2,2	6,3	10	21
Stafnes-Garður (09,10)	--	--	1,7	18,0	--	23
Garðskagi-Hvaleyri (11-14, 37, 39)	111	2	3,0	7,5	39	63
Hvaleyri-Kollafjörður (15,16,53,19M,20,21,22A,41,52)	--	--	2,3	10,4	--	104
Hvalfjörður: Saurbær-Saurbær (25A,25D)	88	5	1,1	1,5	51	69
Kolgrafafjörður (V1-V3)	--	--	4,4	5,6	--	24
Vestfirðir alls	125	24	2,3	5,2	55	99
Dýrafjörður (VF03-06,14,15)	94	28	2,5	7,8	16	36
Súgandafjörður (VF18-20)	119	33	2,8	1,2	15	27
Bolungarvík-Súðavík (106A,125,122,VF07,08,22,23)	150	15	1,8	5,6	24	36
Norðurland alls	149	24	0,7	19,6	38	51
Skagafjörður (A-Héraðsvötn-Kolkuós, NV03-04)	134	70	1,0	0,1	5	10
Akureyri (Skjaldarvík og inn, 206-208b)	96	14	0,6	24,1	6	19
Tjörnes (Kaldbaksnef-Hólsnef, 232b,223,226,224)	163	18	0,6	24,5	27	22
Austurland alls	110	23	0,8	2,1	42	111
Reyðarfjörður (Flesjar-Vattarnes, 309B-H)	117	25	0,8	1,9	31	73
Berufjörður S (313,310,317)	89	16	0,9	2,4	11	38
Samtals					311	676

aðvífandi flugvél, sem óneitanlega líkist aðvífandi flugvargi en vélarhljóð kann einnig að valda. Hávella er miklu hreyfanlegri – kafar bæði og flýgur þegar nærri er flogið – og er hugsanlegt að það dragi úr sýnileika hennar úr lofti. Ekki er ólíklegt að endur geti verið hræddar við flugvélar, til dæmis virðist straumönd vera í þeim hópi, en hún kafar eða flýgur undan flugvélum sem koma lágt yfir (Arnþór Garðarsson & Þorkell L. Þórarinnsson 2003).

Niðurstöður

Talningar úr lofti

Athugunarsvæðið voru 40 snið sem náðu nokkurn veginn yfir allan Faxaflóa (15 snið) og Breiðafjörð (25 snið). Sniðin mynda óreglulegt munstur sem er of gróft til þess að hægt sé að greina útbreiðsluna frekar en hér er gert. Að meðaltali sáust 158 æðarfuglar á km² og 11 hávellur á km² (2. tafla). Þéttleiki æðarfugls var um 30% meiri en talningar á Faxaflóa af landi benda til. Þéttleiki hávelli var einnig meiri en talningar af landi bentu til. Aðeins örfáar (alls 31 á 6 reitum) toppendur sáust og voru þær allar uppi við land. Æðarfuglinn fannst á öllum reitum og var nokkuð jafndreifður í smáhópum um allt. Þéttastur var hann á norðvestanverðum Breiðafirði, einkum í grennd við Sauðeyjar (1560 á km²) og Drápsker

(434 á km²). Einnig var fremur mikill þéttleiki í mynni Hvammsfjarðar (293 á km²) og á Skerjafirði (470 á km²). Hávella var einnig dreifð um allt svæðið. Hæstu þéttleikatölurnar (um 100 á km²) fengust á Faxaflóa úti af Mýrum og Haffirði en þar eru víðáttumikil grunn svæði með sandbotni.

Vetrarfuglatalningar

Æðarfugl virtist vera mjög jafndreifður kringum allt land nema meðfram suðurströndinni (3. tafla). Í Faxaflóa voru yfirleitt á bilinu 90 til 120 fuglar á km² meðfram löndum, sem er mun minna en utar samkvæmt flugtalningu. Svipaðar tölur (90-160 á km²) fengust frá Vestfjörðum norður og austur um til Berufjarðar. Helstu frávikin eru sunnan við land. Þar sker Heimaey sig úr með 387 æðarfugla á km² en talningarsvæðið er mjög lítið um sig og trúlega mikið framboð af æti kringum fiskihöfnina. Lítil þéttleiki uppi við sjálfa suðurströndina (Þjósárós-Þorlákshöfn) stafar að nokkru af því að víða er grófur sandbotn. Hávella var sömuleiðis mjög strjál við suðurströndina (um og innan við 3 á km²) og lítið þéttari með löndum vestan við land. Á Vestfjörðum, við Norðurland og á Austfjörðum var þéttleiki hávelli víða um og yfir 20 á km² og mestur um 70 í austanverðum Skagafirði milli Héraðsvatna og Kolkuóss.

4. tafla. Áætlaður fjöldi fjögurra andategunda á Íslandi að vetrinum samkvæmt talningum 2006-2008. Fyrir hvern landshluta er sýndur fjöldi á km² grunnsævis (æður og hávella) og á km strandlengju (toppönd og stökkönd), svo og reiknaður heildarfjöldi. Ströndinni er skipt eftir gerð og staðsetningu í þrjá meginflokka. Suðurströndin er aðallega sendin og opin fyrir hafi. Vesturströndin (Faxaflói og Breiðafjörður) er aflíðandi með víðáttumikil grunn og blandaðan botn. Norðvestur-, norður- og austurhlutinn einkennast af fjörðum. – *Estimated densities and numbers in winter of four duck species on the coast of Iceland in 2006-2008. The coast is divided according to habitat and geography into three categories: The South, highly exposed, mainly sand. The West, mainly low-lying mixed shore with extensive shallow areas. Other (Northwest, North, East), mainly fjords.*

	Æðarfugl ¹⁾ <i>S. mollissima</i>		Hávella ¹⁾ <i>C. hyemalis</i>		Toppönd <i>M. serrator</i>		Stökkönd ²⁾ <i>A. platyrhynchos</i>	
	n km ⁻²	alls	n km ⁻²	alls	n km ⁻¹	alls	n km ⁻¹	alls
Suðurland (974 km ² , 502 km)	40,5	39460	3,0	2922	1,0	487	5,9	2975
Vesturland (3223 km ² , 2144 km)	125,7	405290	7,5	24099	2,3	4904	7,7	16470
Vestfirðir, Norðurland, Austurland (2738 km ² , 3413 km)	146,8	401983	30,8	84376	1,4	4703	6,7	22814
Samtals	122,0	846734	16,1	111397	1,7	10094	7,0	42260
95% vikmörk – 95% CL	(566072-1127396)		(52141-170653)		(5031-15158)		(28164-56356)	

1) Fjöldi æðarfugls og hávella við Vesturland er byggður á meðaltali jólatalninga 2006-08 og flugtalninga í janúar-febrúar 2008.

2) Aðeins stökkendur við sjó eru hér með, en þær eru eflaust mikill meirihluti vetrarfuglanna.

Toppönd og stökkönd reyndust hafa mjög strandleitna útbreiðslu og því varð það úr að meta heildarfjölda þeirra út frá fjölda á hvern km strandar (3. tafla). Hvorug þessara tegunda kom fram í talningum á Heimaey. Þéttleiki toppandar var yfirleitt um 1 til 3 á km á sunnan- og vestanverðu landinu og mældist mestur í Kolgrafafirði, 4,4 á km. Þéttleikinn var heldur minni norðan- og austanlands, á bilinu 0,6-1,0. Dreifing stökkandar var mjög ójöfn eða frá 0,1 á km (Skagafjörður) upp í 24 (Akureyri og á vestanverðu Tjörnesi) en þar á eftir fylgdu utanvert Miðnes (18), Innnes og Selvogur (10-11).

Fjöldi einstakra tegunda

Tölurnar sem hér hafa verið skráðar má nota til þess að áætla heildarfjölda þessara fjögurra tegunda á öllu landinu að vetri til árin 2006-2008 (4. tafla). Tiltæk gögn eru misdreifð milli landshluta og talningarsvæðin eru meðal annars mörg í grennd við þéttbýli. Áætlaður heildarfjöldi er fenginn með því að reikna fjöldann fyrir hvern flokk og leggja saman. Vikmörkin fyrir heildina eru áætluð út frá þéttleikatölum í 3. töflu ásamt 2. töflu.

Fyrir æðarfugl og hávella er best að nota meðalfjölda fugla á km² grunnsævis, en við Vesturland er tekið meðaltal af flugtalningu og jólatalningum. Fyrir toppönd og stökkönd eru þéttleikatölur miðaðar við km strandlengju.

Æðarfugl virðist vera nokkurn veginn jafnt dreifður, um 100-150 fuglar á km², vestan, norðan og austan við land, en mun minna (40 á km²) var af honum við suðurströndina. Í heild voru um 400.000 æðarfuglar meðfram vesturströndinni og álíka margir að norðan og austan, en aðeins 40.000 sunnan við land. Útreikningarnir benda til þess að um 850.000 (570.000-1.130.000) æðarfuglar hafi verið við landið um háveturinn síðustu þrjú ár (4. tafla).

Hávella var mun strjálari við Suðurland (3 á km²) og Vesturland (7,5 á km²) en við Vestfirði, Norðurland og við

Austfirði (rúmlega 30 á km²). Heildarfjöldinn að vetrinum er áætlaður um 110.000 (52.000-171.000).

Strandleitnu tegundirnar tvær voru fremur jafndreifðar kringum landið, 1-2 toppendur og 6-8 stökkendur á hvern km strandar. Samkvæmt þessu var heildarfjöldi toppandar um 10.000 (5000-15.000) og stökkandar um 42.000 (28.000-56.000).

Umræða

Hér skal að lokum minnst á trúverðugleika og merkingu heildartalna sem hér hafa verið settar fram. Stærð æðarfuglastofnsins íslenska hefur áður verið áætluð af ýmsum, aðallega út frá dúntekju og ýmsum gefnum forsendum (sbr. Ævar Petersen & Karl Skírnisson 2001). Best rökstudd er áætlun Kristins H. Skarphéðinssonar (1994) að stofninn sé að meðaltali um 970.000 í september. Mikil áraskipti eru sennilega á afkomu æðarunga og gætu haft áhrif á stærð stofnsins að hausti og vetri. Einnig er vitað að æðarfuglar koma hingað til vetursetu frá norðlægari löndum (Ævar Petersen & Karl Skírnisson 2001) en ekki er ljóst hvort það er í svo miklum mæli að það hafi veruleg áhrif á heildarfjöldann. Á þessu stigi skal aðeins bent á að talan 850.000 sem fékkst í þessari atrennu virðist ekki fjarri lagi miðað við fyrri útreikninga.

Rökstuddar áætlanir hafa ekki birst um vetrarfjölda hinna tegundanna hérlandis. Hávellan er strjáll varp-fugl hér á landi, aðallega kringum hálendisvötn, og varpstofninn getur ekki verið nema örfá þúsund. Mest sést af hávelli á sjónum snemma vors og eru þar eflaust á ferð fargestir, hugsanlega á leiðinni frá vetrarstöðvum fyrir vestan Ísland til N-Rússlands. Sennilegt virðist að þær hávellur sem hér eru vetrarlangt séu upprunnar af sömu slóðum. Athyglisvert er að hávellan sást mest á Vestfjörðum og á fjörðum fyrir norðan og austan og gæti það tengst vali á búsvæði eða fæðu.

Toppönd kom svolítið á óvart því að ég hafði ímyndað mér að hún væri dreifð út um allan sjó. Þess í stað voru toppendur eingöngu með löndum. Mjög litlar upplýsingar liggja fyrir um fæðu toppandar nema frá Mývatni, en þar étur hún eingöngu hornsíli að sumrinu (Arnbór Garðarsson & Árni Einarsson 2002). Hugsanlegt virðist að hornsíli sé einnig aðalfæðan meðfram ströndinni, a.m.k. er það mjög algengt í sjávarlónum og svipuðum stöðum þar sem toppendur halda sig mikið. Um ferðir toppandar er mest lítið vitað. Hún virðist vera að miklu leyti staðfugl hérlandis en til ársloka 1995 höfðu 367 toppendur verið merktar hér á landi (Ævar Petersen & Guðmundur A. Guðmundsson 1998) og fimm hafa endurheimst í V-Evrópu (Náttúrufræðistofnun Íslands, gagnasafn). Heildarfjöldinn með ströndum landsins að vetrinum, um 10.000, gæti nálgast það að svara til alls íslenska stofnsins.

Stökköndin íslenska er næstum alger staðfugl (Ævar Petersen 1998) og vetrartalning ætti því að gefa góða hugmynd um stofnstærðina. Stökköndin er fremur jafndreifð kringum allt land en hún hefur tilhneigingu til að safnast saman kringum þéttbýli (þar sem áhugamenn um fugla eru flestir) og því er hugsanlegt að útkoma talninganna sé í hærri kantinum. Á móti kemur að óþekktur fjöldi stökkanda er á fersku vatni alls staðar þar sem ekki leggur.

ÞAKKIR

Ég vil sérstaklega þakka öllum þeim sjálfbóðaliðum sem tóku þátt í talningunum sem hér eru nýttar, en þeir eru: Ágúst H. Sigurðsson, Albert Jensson, Alex Máni Stefánsson, Arnar Helgason, Arnór P. Sigfússon, Atli Marinósson, Björg Þorleifsdóttir, Björn Hauksson, Broddi Reyr Hansen, Brynjúlfur Brynjólfsson, Böðvar Þórisson, Daniel Bergmann, Davíð Björnsson, Edward B. Rickson, Einar Ó. Þorleifsson, Eiríkur Þorsteinsson, Elínborg S. Pálsdóttir, Eyjólfur Guðjónsson, Freydis Vigfúsdóttir, Gauja Jónasdóttir, Gaukur Hjartarson, Guðbjörg Skarphéðinsdóttir, Guðmundur H. Brynjarsson, Guðmundur A. Guðmundsson, Guðrún Helgadóttir, Guðrún Steingrimsdóttir, Gunnar Gunnarsson, Gunnar Þ. Hallgrímsson, Gunnlaugur Pétursson, Gunnlaugur Þráinsson, Hálfdán H. Helgason, Hallgrímur Gunnarsson, Hannes Þ. Hafsteinsson, Hávar Sigurðsson, Helga Sigurðardóttir, Helgi Guðmundsson, Helgi Thorarensen, Hilmar Pálsson, Hjalti Þórðarson, Hlynur Óskarsson, Hulda Þorsteinsdóttir, Ingi T. Björnsson, Ingólfur Arnarson, Ingvar A. Sigurðsson, Jóhann Ó. Hilmarsson, Jón B. Hlíðberg, Jón Magnússon, Jón S. Ólafsson, Jónas Páll Jónasson, Júlíus Björnsson, Karl Skírnisson, Katrín Hermannsdóttir, Kristinn H. Skarphéðinsson, Kristín Jónsdóttir, Kristján Egilsson, Ólafur Einarsson, Ólafur K. Nielsen, Ólafur Torfason, Ólöf Ýr Atladóttir, Ómar Runólfsson, Páll J. Hilmarsson, Páll Leifsson, Petrína F. Sigurðardóttir, Ragnar Sigurjónsson, Philippe Ricart, Róbert A. Stefánsson, Sigurður Helgason, Sigurkarl Stefánsson, Sindri Skúlason, Skúli Gunnarsson, Sólveig Grétarsdóttir, Svala Björgvinsdóttir, Svavar Steingrímsson, Sverrir Thorstensen, Sædis Svavarsdóttir, Viktor Hjartarson, Vilhjálmur Lúdvíksson, Þórey Ketilsdóttir, Þorgerður Þorleifsdóttir, Þórhallur Þórarinnsson, Þorkell L. Þórarinnsson, Þorleifur Eiríksson, Þorvaldur Þ. Björnsson og Örn Jensson. Úlfar Henningsson stýrði flugi eftir sniðum vestan við land en Ólafur Patrick Ólafsson skráði. Þeir Guðmundur A. Guðmundsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson og Böðvar Þórisson veittu góð ráð og aðstoðuðu við að kanna nokkur atriði vegna þessarar úrvinnslu. Þeim Guðmundi og Kristni vil ég auk þess þakka lofsvert framtak að birta jótatalningar árlega á aðgengilegri heimasíðu Náttúrufræðistofnunar Íslands. Guðmundur A. Guðmundsson og Jón Einar Jónsson lásu handrit og færðu margt til betri vegar. Hér skal að lokum minnst með þakklæti og virðingu George Atkinson-Willes (1922-2002), eins helsta frumkvöðuls þess að telja endur að vetrinum og nýta niðurstöðurnar til stofnverndar.

HEIMILDIR

- Arnbór Garðarsson 1999. The density of seabirds west of Iceland. – Rit Fiskideildar 16: 155-170.
- Arnbór Garðarsson & Árni Einarsson 2002. The food relations of waterbirds of Myvatn, Iceland. – Verh. Internat. Verein. Limnol. 28: 754-763.
- Arnbór Garðarsson & Þorkell Lindberg Þórarinnsson 2003. Útbreiðsla og fjöldi straumandar á Íslandi að vetrarlagi. – Bliki 23: 5-20.
- Kristinn H. Skarphéðinsson 1994. Tjón af völdum arna í æðarvörpum. – Umhverfisráðuneytið, Reykjavík. 120 bls.
- Náttúrufræðistofnun Íslands. www.ni.is/dyralif/fuglar/vetrarfuglar/. – Vefsíða skoðuð í janúar 2009.
- Systad, G.H., J.O. Bustnes & K.E. Erikstad 2000. Behavioral responses to decreasing day length in wintering sea ducks. – Auk 117: 33-40.
- Ævar Petersen 1983. Fuglatalningar að vetrarlagi: saga og árangur. – Bliki 2: 28-42.
- Ævar Petersen 1998. Íslenskir fuglar. – Vaka-Helgafell.
- Ævar Petersen & Guðmundur A. Guðmundsson 1998. Fuglamerkingar á Íslandi í 75 ár. – Bliki 19: 49-56.
- Ævar Petersen & Karl Skírnisson 2001. Lifnaðarhættir æðarfugls á Íslandi. – Bls. 13-45 í: Jónas Jónsson (ritstj.), Æðarfugl og æðarrækt á Íslandi. Mál og mynd, Reykjavík.

SUMMARY

Numbers of Common Eider, Long-tailed Duck, Red-breasted Merganser and Mallard, wintering on the coast of Iceland

The numbers of four duck species Common Eider *Somateria mollissima*, Long-tailed Duck *Clangula hyemalis*, Red-breasted Merganser *Mergus serrator* and Mallard *Anas platyrhynchos*, wintering on the coast of Iceland were estimated by combining aerial counts on 40 fixed-width strip transects off the west coast and mid-winter ground counts from the shore by volunteer observers organized by the Icelandic Institute of Natural History (www.ni.is/dyralif/fuglar/vetrarfuglar/). Calculations of numbers of Common Eider and Long-tailed Duck were based on their distribution at sea which in mid-winter is confined to the depth zone 0-20 m, with a total area of 6935 km². The Red-breasted Merganser and Mallard were only found close to shore and their total numbers were estimated on the basis of length of shoreline (total 6059 km). Transects (174 m x 11.5 km) were flown at 91 m (300 feet) a.s.l., in a Partenavia Observer equipped with bubble windows, in January-February 2008. Ground counts used here are means from mid-winter 2006-2008, they covered 311 km² of shallow sea (0-20 m) and 675 km of coastline. The estimated numbers and 95% confidence limits of the four species wintering in Icelandic waters are shown in Table 4. The Common Eider (total about 850 thousand) occurred at similar densities (about 136 km⁻²) on the West, North and East coasts but only 40 km⁻² on the South coast. The Long-tailed Duck totalled about 110 thousand, mainly on the Northwest, North and East coasts. Mid-winter numbers of Long-tailed Duck are high in comparison with numbers thought to breed in Iceland, and presumably include wintering birds from northern Eurasia; much larger numbers pass through in spring. Red-breasted Merganser (total 10 thousand) and Mallard (42 thousand) were found in similar densities, about 2 km⁻² and 7 km⁻², along most coasts. Mallard densities were highest near towns and in the Southwest and this may bias the estimate, on the other hand, Mallard wintering inland (presumably small numbers) were not included.

Arnbór Garðarsson, Líffræðistofnun háskólans / Institute of Biology, University of Iceland, Askja, Sturlugata 7, IS-101 Reykjavík (arnthor@hi.is).

Tilvitnun:

Arnbór Garðarsson 2009. Fjöldi æðarfugls, hávellu, toppandar og stökkandar á grunnsvævi að vetri. – Bliki 30: 49-54.

Fæða súlu við Ísland

Fæða súlu hér við land er breytileg milli staða og tímabila. Við Hafnir á Reykjanesi árið 1973 var aðalfæða fullvaxinnar súlu sandsíli og þorskliskar, sennilega ufsi. Í Hellisey, Vestmannaeyjum, var sandsíli helsta fæða súluunga árin 2004 og 2005, síld og makrill var aðalfæðan árið 2006 og makrill var aðalfæðan 2007. Síld var helsta fæða súlu í Skrúðnum, fyrir austan land, árið 2006.

Inngangur

Súla *Morus bassanus* er stærst sjófugla við norðanvert Atlantshaf eftir að geirfugl *Alca impennis* dó út á nítjándu öld. Þyngd súlu er að meðaltali um 3 kg og vænghaf er 1,65-1,80 m (Cramp & Simmons 1977). Heimkynni súlu eru beggja megin Atlantshafs og eru að mestu bundin við tempraða beltið. Vestanhafs, í Kanada, er um 13% heimsstofnsins en austan Atlantshafs eru stærstu súluvörpin í Bretlandi þar sem 59% stofnsins verpur. Um 8% verpa á Írlandi og annað eins á Íslandi (Cramp & Simmons 1977, Wanless & Harris 2004, Arnbór Garðarsson 2008).

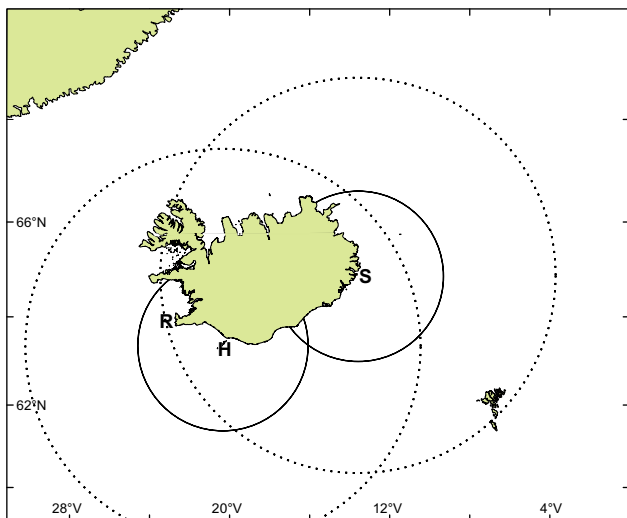
Rannsóknir á súlu á Íslandi beindust snemma að því að afla upplýsinga um varpstaði og fjölda (Finnur Guðmundsson 1953, Þorsteinn Einarsson 1954, 1987). Þá hefur verið fylgst með breytingum á stofnstærð en súlu fjölgaði á Íslandi alla 20. öldina og er enn að fjölga (Finnur Guðmundsson 1953, Þorsteinn Einarsson 1987, Arnbór Garðarsson 1989, 1995, 2008). Nú er talið að varppör séu um 32.000 og verpur um helmingur þeirra í Eldey, um 35% stofnsins í Vestmannaeyjum og afgangurinn fyrir norðan og austan land (Arnbór Garðarsson 2008). Íslenskar súlur eru farfuglar. Fullorðnar súlur hverfa af Íslandsmiðum seint í október en fyrstu fuglarnir snúa aftur seint í desember (Finnur Guðmundsson 1953).

Stærð og líkamsburðir súlunnar gefa margvísleg tækifæri til rannsókna sem smærri sjófuglar bjóða varla upp á. Þannig má koma fyrir ýmsum mælitækjum á fuglinum án þess að hafa neikvæð áhrif á eðlilegt líf hans. Með ferðaritum (route-recorders) og GPS-tækjum (global positioning system, hnattrænt staðsetningarkerfi) hefur þekking aukist á hvernig súlur afla fæðu (Garthe o.fl. 2000, 2003) og einnig hafa fundist svæði sem súlur nýta til fæðuöflunar (Grémillet o.fl. 2004, Garthe o.fl. 2007a,b). Dýptarmælar festir á súlur hafa sýnt að þær kafa sjaldan dýpra en 10 m, dýpsta melda köfun var 24 m (Garthe o.fl. 2000, 2007a, Lewis o.fl. 2002, Ropert-Coudert o.fl. 2009). Með notkun gervihnattasenda kom í ljós að varpfuglar á austurströnd Skotlands sóttu að meðaltali 232 km út frá byggðunum eftir æti og lengsta ferðin var 540 km (Hamer o.fl. 2000).

Fæða súlu hefur verið rannsökuð á flestum stöðum þar sem hana er að finna, að Íslandi undanskildu. Eins

og algengt er hjá sjófuglum þá er mest vitað um fæðu þeirra á varptíma en minna utan hans. Í rannsóknum á fæðu súlu kemur víða fram breytileiki á milli ára og tímabila. Vestanhafs er talið að helsta fæða súlu sé makrill *Scomber scombrus*, síld *Clupea harengus*, smokkfiskar (Cephalapoda) og loðna *Mallotus villosus* (Cramp & Simmons 1977, Kirkham o.fl. 1985, Montevecchi o.fl. 1987, Garthe o.fl. 2007a,b). Á árunum fyrir 1990 var makrill og geirnefur *Scomberesox saurus* mest áberandi sem fæða undan Nýfundnalandi en í kjölfar á lækkandi sjávarhita varð loðna helsta fæðan (Montevecchi & Myers 1997, Montevecchi 2007). Við Bretlandseyjar hefur uppistaðan í fæðu súlu verið makrill og síld en einnig hefur sandsíli *Ammodytes marinus* skipt miklu máli (Nelson 1978, Hamer o.fl. 2000, 2007). Einnig þar hefur orðið vart breytinga á fæðu súlu á milli tímabila og í V-Skotlandi var makrill aðalfæða súlu árin 1975-1981 en sandsíli var mikilvægast 1983 (Wanless 1984). Á Hjaltlandi breyttist fæða súlu frá því að vera nær eingöngu sandsíli árið 1981 yfir í síld og makrill sjö árum seinna (Martin 1989). Við Noreg var síld og ufsi *Pollachius virens* uppistaðan í fæðu súlu á árunum 1984 til 1986 (Montevecchi & Barrett 1987), og við Færeyjar árin 1993, 1999 og 2001 var helsta fæða súlu ufsi, smokkfiskar og sandsíli (Skúvadal 2002).

Athuganir á fæðu súlu hafa af ýmsum ástæðum vakið áhuga fræðimanna. Nefna má rannsóknir sem lúta að því að staðsetja súlu í fæðuvef hafsins og tengjast þannig bæði vistfræði tegundarinnar og hafsins (Hamer o.fl. 2000). Þá getur stærð fuglsins bent til þess að líkleg bráð hans sé að sama skapi stórvaxin og þar með gæti súla verið í beinni samkeppni við manninn um fæðu. Einnig hafa verið gerðar rannsóknir sem byggja á þeirri hugmynd að fæða sjófugla, og þar með súlu, endurspegli ástand þeirra fæðustofna sem fuglarnir nýta sér (Cairns 1987, Montevecchi & Myers 1996, 1997, Furness & Camphuysen 1997, Montevecchi 2007, Piatt o.fl. 2007). Þannig megi á handhægan hátt fylgjast með stofnbreytingum ákveðinna tegunda í hafinu með rannsóknum á fæðu súlu. Til dæmis hefur verið leitað eftir sambandi á milli magns tiltekinna tegunda í lönduðum afla og fæðu súlu. Allgott samband hefur



1. mynd. Kort af Íslandi og nágrenni þar sem sýndir eru með bókstöfum þeir þrír staðir þar sem öflun gagna fór fram, R = Reykjanæs (Hafnir), H = Hellisey og S = Skrúður. Ennfremur eru sýndir baugar sem sýna lengd ferða til fæðuöflunar út frá Hellisey og Skrúði ef ferðir súlna þar væru sambærilegar og í varpi í Norðursjó samkvæmt rannsóknum Hamer o.fl. (2000). Kortið byggir á hugmynd Skúvadal (2002). Heilar línur sýna 232 km fjarlægð frá vörpunum en brotnar línur sýna 540 km fjarlægð. – A map of Iceland and vicinity showing with letters where data were collected, R = Reykjanæs, H = Hellisey and S = Skrúður. Also shown are circles with centers at the breeding colonies of Hellisey and Skrúður showing potential foraging ranges of breeders. The solid and broken lines represent the mean 232 km and maximum 540 km foraging ranges, respectively, based on results in Hamer et al. (2000). The map is based on an idea of Skúvadal (2002).

fundist milli fæðu súlu og veiða á makríl og smokkfiski *Illex illecebrosus* við Nýfundnaland (Montevecchi o.fl. 1987, Montevecchi & Myers 1995) og milli fæðu eyjasúlu *Morus serrator* og sardínutegundarinnar *Sardinops sagax* við Ástralíu (Bunce 2004).

Engar skipulegar athuganir hafa verið gerðar á fæðu súlu á Íslandi, en þó er talið að helsta fæðan að sumarlagi sé síld, loðna, ufsi og sandsíli (Arnþór Garðarsson 1989, Þorsteinn Einarsson 1996, Páll Steingrímsson munnl. uppl.). Sjávarhiti hefur aukist við landið frá árinu 1997

og á sama tímabili hafa orðið verulegar breytingar á útbreiðslu margra fisktegunda sem geta verið fæða súlu (Ólafur S. Ástþórsson o.fl. 2007, Anon. 2009). Þá hafa undanfarnir ár orðið miklar breytingar á ýmsum fiskistofnum sem líklegir eru til að skipta súlu verulegu máli. Loðnustofninn hefur verið í lægð undanfarið og svo virðist sem stofn sandsílis hafi einnig hrunið nýlega (Anon. 2009, Valur Bogason & Kristján Lilliendahl 2009). Á hinn bóginn hefur stofn íslensku sumargotssíldarinnar vaxið undanfarna áratugi (Anon. 2009), auk þess sem mikil aukning hefur verið í veiðum á makríl við landið allra síðustu ár. Því er tilefni til að kynna hér niðurstöður sem aflað hefur verið um fæðu súlu við Ísland og bera þær saman við breytingar á stofnstærð og útbreiðslu þeirra fisktegunda sem eru bráð súlu.

Aðferðir

Gagna var aflað á sjó úti af Höfnum á Reykjanesi árið 1973, í Skrúðnum fyrir austan land 2006 og í Hellisey í Vestmannaeyjum á árunum 2004 til 2007 (1. mynd). Fuglarnir við Hafnir voru skotnir á sjó vegna rannsókna á mengunarefnum og fékkst einn fugl í júní og níu í september. Farin var ein ferð í Skrúðinn í júlí 2006 til að safna fæðusýnum í súluvarpinu. Í Hellisey var upplýsingum safnað í fjögur ár og var farið fjórum sinnum í júlí og ágúst árið 2004, einu sinni í ágúst árin 2005 og 2006 og einu sinni í lok júní árið 2007 (1. tafla).

Fuglarnir frá Höfnum voru krufðir í landi, innihald meltingarvegjar skoðað og fiskakvarnir sem fundust voru greindar til ættar. Í einum fugli frá september fannst engin fæða. Mesta lengd kvarna úr þorskfiskum var mæld, en þær niðurstöður má nota til að áætla upphaflegar stærðir fiskanna (Härkönen 1986). Fæðusýnum úr Skrúðnum og Hellisey var safnað í vörpunum með sömu aðferð á báðum stöðum, en fullorðnu fuglarnir flytja ungum fæðu í hreiðrin (2. mynd). Gögnin voru annars vegar ælur úr ungum og hins vegar sýni af fæðuleifum sem lágu við hreiðrin. Hvert einstakt sýni var sett í sérstakan plastpoka með geymsluvökva (70% etanol) og sýnin geymd þannig þar til fæðan var greind á rannsóknastofu. Við greiningu á fæðu var oft notast við kvarnir fiska ef þær voru fyrir hendi en einnig voru notuð bein úr sporðum, höfuðbein, hryggjarliðir og roð til tegundagreiningar (Watt o.fl. 1997, Kristján Lilliendahl 2009).

1. tafla. Fjöldi sýna í þessari rannsókn flokkuð eftir staðsetningu, dagssetningu og gerð. – No. of samples by locality, date and type.

Staður – Locality	Dagssetning – Date	Gerð sýnis – Type of sample	Fjöldi – Number
Reykjanæs	9.6.1973	Magi – Stomach	1
Reykjanæs	12.9.1973	Magar – Stomachs	8
Hellisey	9.7.2004	Ungafæða – Food of chicks	7
Hellisey	16.7.2004	Ungafæða – Food of chicks	14
Hellisey	11.8.2004	Ungafæða – Food of chicks	13
Hellisey	18.8.2004	Ungafæða – Food of chicks	10
Hellisey	10.8.2005	Ungafæða – Food of chicks	6
Hellisey	2.8.2006	Ungafæða – Food of chicks	22
Hellisey	30.6.2007	Ungafæða – Food of chicks	29
Skrúður	9.7.2006	Ungafæða – Food of chicks	30

Í fæðusýnunum fundust leifar flatfiska, þorskfiska og karfa *Sebastes marinus* sem undantekningarlítið eru botnlægar tegundir á meira dýpi en súlur afla fæðu (Gunnar Jónsson 1992). Einnig hafa vissar tegundir og ákveðnir stærðarflokkar þeirra verið algengir sem útkast frá fiskiskipum í gegnum tíðina. Því eru allir flatfiskar, karfi og margar tegundir þorskfiska skilgreindar sem útkast við túlkun á gögnunum. Ekki er hægt að útiloka þann möguleika að súlur hafi náð þessum fiskum án aðstoðar manna, en líkur á því eru hverfandi.

Hverju sýni var haldið út af fyrir sig í útreikningum og lítið á hvert sýni sem staka máltíð. Þegar fleiri en ein gerð kvarna fannst í mögum frá Höfnum var upprunaleg þyngd fiska áætluð út frá lengd kvarna (Härkönen 1986) ef unnt var og hlutfallslegt vægi fæðuhópa metið. Í einu tilfelli lá lengd kvarna ekki fyrir og vægi fæðuhópa metið út frá fjölda kvarna í maganum en þá var í raun gengið út frá því að allir fiskar hafi verið jafn mikilvægir. Þegar fleiri en ein fæðutegund fannst í ungaælu var hver fæðuhópur vigtaður sérstaklega og máltíðinni skipt upp sem hlutfalli af votvigt. Í Hellisey árið 2004 var hlutfallslegt vægi fæðuhópa fyrst reiknað sem meðaltal fyrir hverja dagsætningu. Síðan fékk hver sýnatökufærð jafnt vægi þegar reiknað var út meðaltal hvers fæðuhóps yfir sumarið.

Niðurstöður

Við Hafnir fannst eingöngu sandsíli í einum fugli frá júní 1973. Í september það ár var fæða súlu þorskfiskar (50%), sandsíli (36%) og afgangurinn var flatfiskar. Af átta mögum sem innihéldu fæðu voru þrír með þorskfiska eingöngu, tveir voru með sandsíli og í einum maga fundust eingöngu flatfiskakvarnir. Í tveim mögum voru kvarnir sem voru álitnar vera úr flatfiskum en líklegast er að flatfiskarnir hafi verið útkast frá fiskiskipum. Maganum frá júní er slegið saman við hina magana til að gefa yfirlit yfir fæðu súlu við Hafnir þetta ár og verður það til þess að vægi sandsílis og þorskfiska verður nánast jafnt (1. tafla, 3. mynd). Átta þorskfiskakvarnir reyndust vera á bilinu 4,5-9 mm að lengd. Kvarnir af þessari stærð geta verið úr 2-23 cm þorski *Gadus morhua*, 7-18 cm ýsu *Melanogrammus aeglofinus*, eða 9-26 cm löngum ufsa (Härkönen 1986).

Í Skrúðnum í júlí 2006 var aðalfæða súluunga síld en vægi hennar var 80%. Tvö fæðusýni (7%) innihéldu eins árs gamla loðnu og sami fjöldi var með bleikju *Salvelinus alpinus*. Í einu sýni var þorskur og í öðru ógreinanlegur þorskfiskur, sem sennilegast er útkast frá fiskiskipum (1. tafla, 3. mynd).

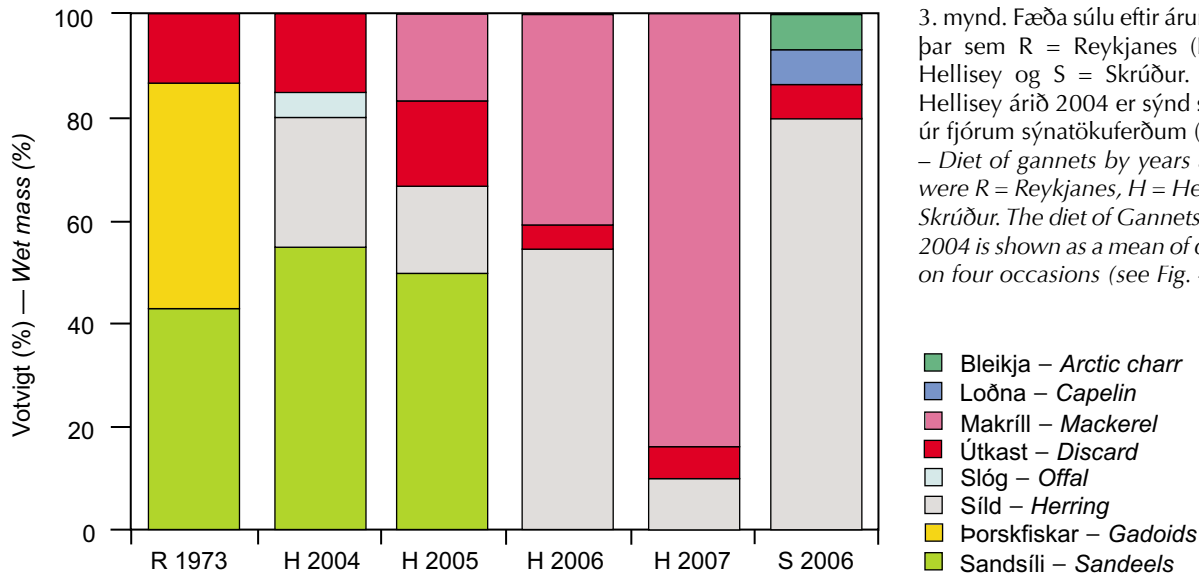
Í Hellisey kom í ljós mikill munur á milli ára í fæðu súluunga. Árið 2004 var uppistaðan í fæðunni sandsíli (55%), síld var fjórðungur fæðunnar, útkast frá fiskiskipum sem aðallega var smáýsa var 15% og slóg (innyfli úr þorskfiskum) var 5% af fæðunni. Árið eftir var sandsíli helmingur af fæðunni en aðrir fæðuhópar, hver með 17% vægi, voru makrill, síld og karfi sem væntanlega var útkast. Mikil breyting varð á fæðunni árið 2006 þegar ekkert sandsíli fannst. Þá var síld mikilvægasta fæðan



2. mynd. Myndaröð þar sem fullorðin súla matar unga. – An adult gannet delivering food to a chick. – Freydis Vigfúsdóttir.

(55%), hlutur makríls hafði aukist í 41% en auk þess var smáýsa sem útkast í fæðunni. Aftur varð mikil breyting á milli ára 2007 en þá var makrill ríkjandi fæða (84%) en aðrir fæðuhópar voru síld (10%) og útkast, aðallega ýsa (1. tafla, 3. mynd).

Sumarið 2004 var farið fjórum sinnum út í Hellisey til að afla sýna og fylgjast með hugsanlegum breytingum á fæðunni. Talsverður munur kom í ljós eftir tíma sumars því í fyrstu ferð var aðalfæðan síld (71%) en auk þess fannst sandsíli, slóg og annað útkast frá fiskiskipum. Einni viku seinna var sandsíli orðið mikilvægasta fæðan (64%), síld var 29% fæðunnar en einnig fannst smáýsa. Í



3. mynd. Fæða súlu eftir árum og stöðum, þar sem R = Reykjanes (Hafnir), H = Hellisey og S = Skríður. Fæða súlu í Hellisey árið 2004 er sýnd sem meðaltal úr fjórum sýnatökuferðum (sjá 4. mynd).
– Diet of gannets by years and localities were R = Reykjanes, H = Hellisey and S = Skríður. The diet of Gannets in Hellisey in 2004 is shown as a mean of data collected on four occasions (see Fig. 4).

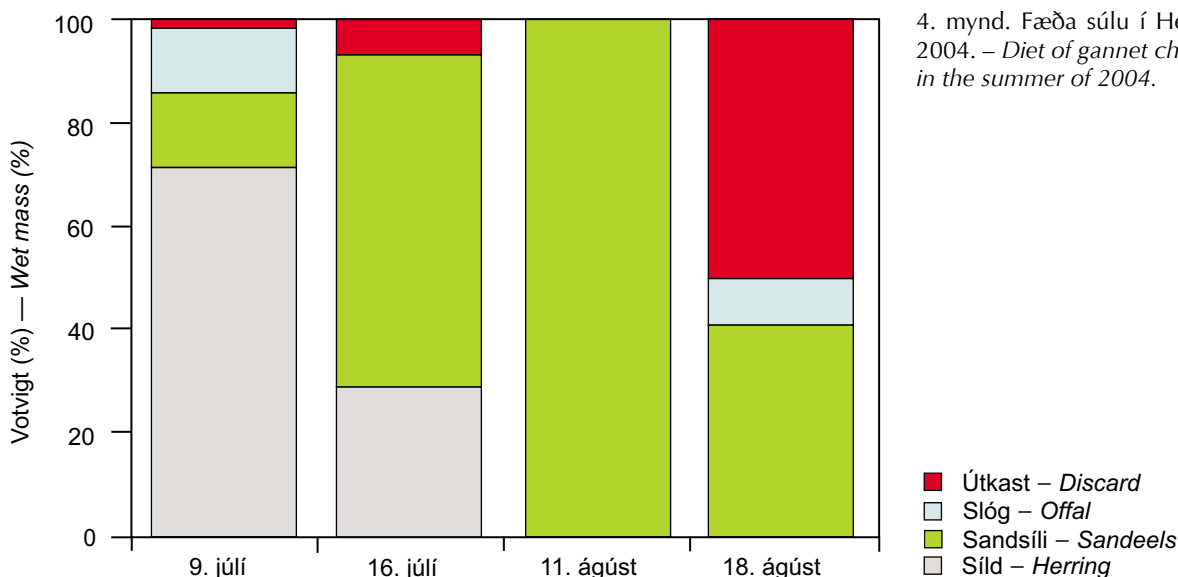
fyrri ferðinni í ágúst voru súluungar einvörðungu mataðir á sandsíli. Viku síðar hafði vægi sandsílis í fæðunni minnkað í 41%, útkast frá fiskiskipum var aðalfæðan (50%) og afgangurinn var slóg. Útkastið var að mestu leyti smáysa en einnig fannst lýsa *Merlangius merlangus* (1. tafla, 4. mynd).

Umræða

Mikill munur kom fram á milli ára í fæðu súlu. Svo virðist sem sandsíli og þorskfiskar hafi verið aðalfæðan undan Reykjanesi árið 1973. Þorskfiskarnir í fæðunni voru líklega ufsi því í september eru bæði ýsa og þorskur yfirleitt botnlæg (Gunnar Jónsson 1992). Svona smáir þorskfiskar eru óalgengir sem meðafli við fiskveiðar og því ólíklegt að þeim hafi verið hent frá fiskiskipum. Að lokum styður það líkur á að um ufsa hafi verið að ræða hve algengur hann er í fæðu súlu bæði við Noreg og Færeyjar (Montevecchi & Barrett 1987, Skúvadal 2002).

Einnig fundust kvernir flatfiska í fæðu súlu árið 1973 en flatfiskar eru frekar sjaldséðir í fæðu súlu. Þar sem flatfiskar eru botnlægir er líklega um útkast frá fiskiskipum að ræða. Þekkt er að súlur éta fiska sem hent er frá skipum (Nelson 1978, Jóhann Óli Hilmarsson 1986) þar á meðal flatfiska (Camphuysen o.fl. 1995) og leifar flatfiska hafa fundist í fæðu súlu í Norðursjó (Nelson 1978, Hamer o.fl. 2000).

Þegar á heildina er litið var fæða súlu í Hellisey svipuð árin 2004 og 2005 þegar sandsíli var helmingur fæðunnar og vægi síldar og útkasts var svipað. Árið 2006 hvarf sandsíli úr fæðu súlu en það endurspeglar líklega afar lélegan 2005 árgang sandsílis sem venjulega ætti að vera stór hluti sandsílastofnsins ári seinna. Rannsóknir benda til þess að 2006 árgangur sandsílis hafi verið jafnvel enn lakari en árið áður (Valur Bogason & Kristján Lillendahl 2009), enda fannst sandsíli ekki heldur sem fæða súlu árið 2007. Makrill jókst í fæðu súlu í Hellisey frá því að vera



4. mynd. Fæða súlu í Hellisey sumarið 2004. – Diet of gannet chicks in Hellisey in the summer of 2004.

um fimmtungur fæðunnar árið 2005 í um helming 2006 og makrill var ríkjandi fæða árið 2007. Breytingarnar endurspeglar aflu Íslendinga á makrill frá því að vera minni en þúsund tonn árið 2005, í 4000 tonn 2006 og upp í rúm 36.000 tonn árið 2007. Þess má einnig geta að makrill fannst við hreiður súlna í Skróðnum í júlí 2004 og hann var áberandi þar 2008 og 2009 (Guðmundur A. Guðmundsson, munnl. uppl.). Hlutfall útkasts var á bilinu 13-17% við Hafnir og í Hellisey árin 2004 og 2005, en var innan við 7% í Hellisey árin 2006 og 2007 og í Skróðnum árið 2006. Engar augljósar skýringar eru á mismunandi vægi útkasts en ef súla sækir frekar í orkuríka bráð eins og makrill og síld gæti verið minni ástæða til að sækja í þorsfiska og flatfiska sem innihalda minni orku.

Sumarið 2004 þegar sýnum var safnað fjórum sinnum í Hellisey (4. mynd) kom í ljós talsverður munur á fæðu yfir sumarið. Í fyrstu var síld mikilvægust en vægi hennar minnkaði og hlutur sandsílis óx fram í fyrri hluta ágúst, þegar það var eina fæðan. Þessi breytileiki yfir sumarið er athyglisverður en bendir einnig til þess að varhugavert geti verið að alhæfa um fæðu súlu út frá gögnum sem einungis er safnað í eitt skipti á hverju tímabili. Skýring á þessum breytileika liggur ekki fyrir, en leiða má líkur að því að í júlí á hrygningartíma síldarinnar sé hún aðgengileg sem fæða fyrir súlu. Síld hrygnir við Vestmannaeyjar en að lokinni hrygningu er álitid að hún dreifist (Gunnar Jónsson 1992), sem gæti skýrt það að hún fannst ekki sem fæða í ágúst.

Þótt varfærni sé nauðsynleg í túlkun niðurstaðna virðast gögnin endurspeglar ástand helstu fæðuhópa súlnar býsna vel. Sumarið og haustið 1973 fannst hvorki makrill né síld í fæðunni. Þá var makrill sjaldgæfur fiskur hér við land (Gunnar Jónsson 1992) og það ár var afli Íslendinga úr stofni íslensku sumargotssíldarinnar í lágmarki (Anon. 2009). Þetta er sá síldarstofn sem líklegastur er til að vera fæða súlu við suðvestanvert landið og hefur hann farið vaxandi undanfarin ár (Anon. 2009). Norsk-íslenska síldin, sem er annar síldarstofn, er aftur á móti líklegri sem fæða súlu norðan lands og austan. Sandsíli virðist hafa skipt súlu miklu máli árin 1973, 2004 og 2005 þegar það var helmingur fæðunnar. Síðan þá hefur stofn sandsílis hrúnið (Valur Bogason & Kristján Lillendahl 2009) þannig að algjör vöntun þess í fæðu súlu árin 2006 og 2007 endurspeglar þann atburð. Vaxandi hlutdeild makrils í fæðu súlu í Hellisey á árunum 2005 til 2007 er einnig í góðu samræmi við sífellt aukinn makrílafli Íslendinga. Því vekur það athygli að árið 2006 kemur makrill ekki fyrir sem fæða í súlum í Skróðnum þótt hann skipti miklu máli í Hellisey á svipuðum tíma. Veiðar á makrill hafa að mestu leyti farið fram suðaustur af landinu miðja vegu á milli Íslands og Færeyja og þangað er styttra fyrir súlur úr Skróðnum að sækja en fugla úr Hellisey. Líkleg skýring á þessum mun í fæðu fuglanna er sú að síld hafi verið nærtækari súlum úr Skróðnum. Ekki er mögulegt að ákvarða í hvaða síldarstofn súlur úr Skróðnum sóttu, en báðir algengu síldarstofnarnir hér við land koma til greina. Búast má við norsk-íslensku síldinni inn á Íslandsmið úr austri og þar með frekar

upp að landinu austanverðu. Þá er útbreiðsla íslensku sumargotssíldarinnar að sumarlagi bæði fyrir sunnan og suðaustan land (Gunnar Jónsson 1992).

Ef útlendar rannsóknir á lengd ferða til fæðuöflunar hjá verpandi súlum (Hamer o.fl. 2000, 2007, Grémillet o.fl. 2004, Garthe o.fl. 2007a,b) eru yfirfærðar á aðstæður hér á landi breytist sú sýn að fæðusvæði súlna af Austurlandi og Suðvesturlandi geti ekki skarast. Sé gert ráð fyrir að ferðalengdir geti skipt hundruðum kílómetra kemur í ljós að súlur úr Vestmannaeyjum og jafnvel súlur úr Eldey gætu nýtt sér svæði til fæðuöflunar sameiginlega með súlum úr Skróðnum. Vestan Skotlands er talið að fæðusvæði súlna frá nokkrum vörpum sé sameiginlegt (Nelson 2005), og sýna mælingar á ferðalengdum súlna frá austurströnd Skotlands að það sé vel mögulegt (Hamer o.fl. 2000). Við S-Afríku kom í ljós að höfðasúlur *Morus capensis* frá mismunandi vörpum skiptu með sér fæðusvæði (Grémillet o.fl. 2004). Í ljósi þess hve ólík fæða súlu var í Skróðnum og Hellisey árið 2006 vaknar áleitinn spurning um hvar fuglar þaðan afli fæðu. Tæknin til að svara þeirri spurningu er augljóslega fyrir hendi (Hamer o.fl. 2000, 2007, Grémillet o.fl. 2004, Garthe o.fl. 2007a,b), þannig að til framtíðar litid væri áhugavert að gera slíka rannsókn á súlum í Hellisey og Skróðnum.

ÞAKKIR

Við þökkum Guðmundi A. Guðmundssyni og Tómasi Grétari Gunnarssyni yfirlestur á handriti og Jóni Sólmundssyni aðstoð við fæðugreiningar. Einnig Gunnari Péturssyni fyrir aðstoð við gerð myndar. Hinriki Ívarssyni (1899-1994) í Merkesi og Jóni Eldon (1946-1994) er þökkud aðstoð við öflun og greiningu sýna við Hafnir. Við viljum þakka Gísla Friðriki Ágústssyni aðstoð við útvinnu í Hellisey og Náttúrustofu Suðurlands fyrir flutninga á fólki þangað. Þá þökkum við Páli Steingrímssyni upplýsingar um fæðu súlu í Hellisey og Guðrúnu Finnbogadóttur og Sif Guðmundsdóttur fyrir greiningar á kvörnum.

HEIMILDIR

- Anon. 2009. Nýttastofnar sjávar 2008/2009. Aflahorfur fiskveiðiárið 2009/2010. – Hafrannsóknastofnunin Fjölrit 146.
- Arnþór Garðarsson 1989. Yfirlit yfir íslenskar súlubýggðir. – Bliki 7: 1-22.
- Arnþór Garðarsson 1995. Fjöldi súlu við Ísland 1989-1994. – Náttúrufr. 64: 203-208.
- Arnþór Garðarsson 2008. Súlutalning 2005-2008. – Bliki 29: 19-22.
- Bunce, A. 2004. Do dietary changes of Australasian gannets (*Morus serrator*) reflect variability in pelagic fish stocks? – Wildlife Research 31: 383-387.
- Cairns, D.K. 1987. Seabirds as indicators of marine food supplies. – Biol. Oceanogr. 5: 261-271.
- Camphuysen C.J., B. Calvo, J. Durinck, K. Ensor, A. Follestad, R.W. Furness, S. Garthe, G. Leaper, H. Skov, M.L. Tasker & C.J.N. Winter 1995. Consumption of discards by seabirds in the North Sea. – NIOZ Rapport 1995-5, Netherlands Institute for Sea Research, Texel.
- Cramp, S. & K.E.L. Simmons (ritstj.) 1977. The birds of the Western Palearctic 1. – Oxford University Press, Oxford.
- Finnur Guðmundsson 1953. Íslenskir fuglar VII. Súla (*Sula bassana* (L.)). – Náttúrufr. 23: 170-177.
- Furness, R.W. & C.J. Camphuysen 1997. Seabirds as monitors of the marine environment. – ICES J. Mar. Sci. 54: 726-737.
- Garthe, S., S. Benvenuti, & W.A. Montevecchi 2000. Pursuit plunging by northern gannets (*Sula bassana*) feeding on capelin (*Mallotus villosus*). – Proc. R. Soc. Lond. B 267: 1717-1722.
- Garthe, S., S. Benvenuti & W.A. Montevecchi 2003. Temporal patterns of foraging activities of northern gannets, *Morus bassanus*, in the

- northwest Atlantic Ocean. – Can. J. Zool. 81: 453-461.
- Garthe, S., W.A. Montevecchi & G.K. Davoren 2007a. Flight destinations and foraging behaviour of northern gannets (*Sula bassana*) preying on a small forage fish in a low-Arctic ecosystem. – Deep-Sea Res. II 54: 311-320.
- Garthe, S., W.A. Montevecchi, G. Chapdelaine, J.-F. Rail & A. Hedd 2007b. Contrasting foraging tactics by northern gannets (*Sula bassana*) breeding in different oceanographic domains with different prey fields. – Mar. Biol. 151: 687-694.
- Grémillet, D., G. Dell'Omo, P.G. Ryan, G. Peters, Y. Ropert-Coudert & S.J. Weeks 2004. Offshore diplomacy, or how seabirds mitigate intra-specific competition: a case study based on GPS tracking of Cape gannets from neighbouring colonies. – Mar. Ecol. Prog. Ser. 268: 265-279.
- Gunnar Jónsson 1992. Íslenskir fiskar. 2. útg. – Fjölvi, Reykjavík.
- Hamer, K.C., R.A. Phillips, S. Wanless, M.P. Harris & A.G. Wood 2000. Foraging ranges, diets and feeding locations of gannets *Morus bassanus* in the North Sea: evidence from satellite telemetry. – Mar. Ecol. Prog. Ser. 200: 257-264.
- Hamer, K.C., E.M. Humphreys, S. Garthe, J. Hennencke, G. Peters, D. Grémillet, R.A. Phillips, M.P. Harris & S. Wanless 2007. Annual variation in diets, feeding locations and foraging behaviour of gannets in the North Sea: flexibility, consistency and constraint. – Mar. Ecol. Prog. Ser. 338: 295-305.
- Härkönen, T. 1986. Guide to the otoliths of the bony fishes of the Northeast Atlantic. – Danibu ApS, Hellerup, Danmark.
- Jóhann Óli Hilmarsson 1986. Saga af sjónum: Um "veiðiskap" súlunnar. – Bliki 5: 56.
- Kirkham, I.R., P.L. McLaren & W.A. Montevecchi 1985. The food habits and distribution of Northern Gannets, *Sula bassanus*, off eastern Newfoundland and Labrador. – Can. J. Zool. 63: 181-188.
- Kristján Lillendahl 2009. Winter diets of auks in Icelandic coastal waters. – Mar. Biol. Res. 5: 143-154.
- Lewis, S., S. Benvenuti, L. Dall'Antonia, R. Griffiths, L. Money, T.N. Sherratt, S. Wanless & K.C. Hamer 2002. Sex-specific foraging behaviour in a monomorphic seabird. – Proc. R. Soc. Lond. B. 269: 1687-1693.
- Martin, A.R. 1989. The diet of Atlantic Puffin *Fratercula arctica* and Northern Gannet *Sula bassana* chicks at a Shetland colony during a period of changing prey availability. – Bird Study 36: 170-180.
- Montevecchi, W.A. 2007. Binary dietary responses of northern gannets *Sula bassana* indicate changing food web and oceanographic conditions. – Mar. Ecol. Prog. Ser. 352: 213-220.
- Montevecchi, W.A. & R.T. Barrett 1987. Prey selection by Gannets at breeding colonies in Norway. – Ornith. Scand. 18: 319-322.
- Montevecchi, W.A. & R.A. Myers 1995. Prey harvests of seabirds reflect pelagic fish and squid abundance on multiple spatial and temporal scales. – Mar. Ecol. Prog. Ser. 117: 1-9.
- Montevecchi, W.A. & R.A. Myers 1996. Dietary changes of seabirds indicate shifts in pelagic food webs. – Sarsia 80: 313-322.
- Montevecchi, W.A. & Myers, R.A. 1997. Centennial and decadal oceanographic influences on changes in northern gannet populations and diets in the north-west Atlantic: implications for climate change. – ICES J. Mar. Sci. 54: 608-614.
- Montevecchi, W.A., V.L. Birt & D.K. Cairns 1987. Dietary changes of seabirds associated with local fisheries failures. – Biol. Oceanogr. 5: 153-161.
- Nelson, J.B. 1978. The Gannet. – T. & A. D. Poyser. Berkhamsted, England.
- Nelson, J.B. 2005. Pelicans, Cormorants, and their Relatives. The Pelecaniformes. – Oxford University Press, New York.
- Ólafur S. Ástþórsson, Ástþór Gíslason & Steingrímur Jónsson 2007. Climate variability and the Icelandic marine ecosystem. – Deep-Sea Res. II 54: 2456-2477.
- Piatt, J.F., A.M.A. Harding, M. Shultz, S.G. Speckman, T.I. van Pelt, G.S. Drew & A.B. Kettle 2007. Seabirds as indicators of marine food supplies: Cairns revisited. – Mar. Ecol. Prog. Ser. 352: 221-234.
- Ropert-Coudert, Y., F. Daunt, A. Kato, P.G. Ryan, S. Lewis, K. Kobayashi, Y. Mori, D. Grémillet & S. Wanless 2009. Underwater wingbeats extend depth and duration of plunge dives in northern gannets *Morus bassanus*. – J. Avian Biol. 40: 380-387.
- Skúvadal, F.B. 2002. Sulens fødevalg - maveundersøgelser af suleunger fra Mykines holm. – NVD Rit 2002:11.
- Valur Bogason & Kristján Lillendahl 2009. Rannsóknir á sandsíli. – Hafrannsóknir 145: 36-41.
- Wanless, S. 1984. The growth and food of young Gannets *Sula bassana* on Ailsa Craig. – Seabird 7: 62-70.
- Wanless, S. & M.P. Harris 2004. Northern Gannet *Morus bassanus*. – Bls. 115-127 í Mitchell P.I., S.F. Newton, N. Ratcliffe & T.E. Dunn, Seabird populations of Britain and Ireland. T. & A.D. Poyser, London.
- Watt, J., G.J. Pierce & P.R. Boyle 1997. Guide to the identification of North Sea fish using premaxillae and vertebrae. – ICES Cooperative research report 220.
- Þorsteinn Einarsson 1954. Talning súlunnar í Eldey. – Náttúrufr. 24: 158-160.
- Þorsteinn Einarsson 1987. Íslenskar súlubyggðir og saga þeirra. – Náttúrufr. 57: 163-184.
- Þorsteinn Einarsson 1996. Sólarhringur meðal súlna í Hellisey. – Bliki 17: 29-34.

SUMMARY

Diets of Northern Gannet in Iceland

At present about 8% of the world population of the Northern Gannet *Morus bassanus* breed in Iceland. However, only anecdotal evidence has been available on the diet of Gannets in Icelandic waters. Here we present data on summer diets of the species at three localities (Fig. 1, Table 1). We analysed nine stomach contents of birds collected at sea off the Reykjanes (R) peninsula in 1973. A sample of 101 regurgitates from chicks and food remains found at nests in Hellisey (H), Vestmannaeyjar Islands, in the period 2004 to 2007 and thirty similar samples from the island Skríður (S) off the east coast in 2006 were analysed. In 1973 diets at Reykjanes mainly consisted of sandeels *Ammodytes marinus* and gadoids, most likely saithe *Pollachius virens*. A minor proportion of the diet consisted of flatfishes, assumed to be discards from fishing vessels. Herring *Clupea harengus* dominated diets at Skríður in 2006 with small amounts of capelin *Mallotus villosus*, arctic charr *Salvelinus alpinus* and discarded gadoids. Diets at Hellisey varied between years being dominated by sandeels in 2004 and 2005 which were replaced with mackerel *Scomber scombrus* and herring in 2006 and mainly mackerel in 2007. The most important secondary food was gadoid discards and offal (Fig. 3). Inter-annual changes in diets were observed in Hellisey in 2004 where herring was the main food in early July but sandeels became the most important food by mid July. Early in August the only food was sandeel but later in August discards and sandeels were the main food (Fig. 4, Table 1). Similar to many other studies on Gannet diets our findings reflect reasonably well the status of the main stocks of prey. Thus, herring stocks were at a historical low level and mackerel was scarce in Icelandic waters in 1973. Also, the diets in 2004 to 2007 reflect a much larger herring stock, a crash in the sandeel stock between 2005 and 2006 and a heavy influx of mackerel into Icelandic fishing grounds in 2006 and 2007.

Freydís Vigfúsdóttir, Náttúrustofa Suðurlands / South Iceland Nature Centre, Strandvegur 50, IS-900 Vestmannaeyjar and Háskólaásetur Snæfellsness / Snæfellsnes Research Centre, Hafnargata 3, IS-340 Stykkishólmur.

Kristján Lillendahl, Hafrannsóknastofnunin / Marine Research Institute, Skúlagata 4, IS-101 Reykjavík.

Arnþór Garðarsson, Líffræðistofnun háskólans / Institute of Biology, University of Iceland, Askja, Sturlugata 7, IS-101 Reykjavík.

Tilvitnun:

Freydís Vigfúsdóttir, Kristján Lillendahl & Arnþór Garðarsson 2009. Fæða súlu við Ísland. – Bliki 30: 55-60.

Fuglar og loftslagsbreytingar

Hér er gerð grein fyrir rannsóknum á tengslum loftslagsbreytinga við framgang fuglastofna. Enn hefur reynst erfitt að tengja loftslagsbreytingar við útbreiðslubreytingar fuglastofna á stórum mælikvörðum. Rannsóknir benda þó til að loftslagsbreytingar séu farnar að hafa veruleg áhrif á fuglastofna í gegnum breytingar á tímasetningum (einkum fartíma og varptíma) í ársferli fugla og á fæðuframboð. Hvort tveggja getur haft veruleg neikvæð áhrif á stofna og mörg dæmi eru um slíkt. Greinin hefur áður birst á www.loftslag.is.

Inngangur

Rannsóknir á tengslum loftslagsbreytinga við vistkerfi og tegundir hafa stórauðist á síðustu árum. Flest bendir til að viðbrögð dýra og plantna við þeim breytingum séu yfirstandandi (Thuiller o.fl. 2005, Huntley o.fl. 2007). Þó getur reynst erfitt að aðgreina áhrif loftslagsbreytinga og annarra atburða sem verka á vistfræðilega ferla á smærri mælikvörðum í tíma og rúmi (Parmesan & Yohe 2003).

Rannsóknir á fuglum hafa verið fyrirferðarmiklar í þessum geira, enda eru fuglar sýnilegir og áberandi. Áhrif á fugla eru einkum mæld sem breytingar á útbreiðslu eða breytingar á tímasetningum atburða yfir árið (Wormworth & Mallon 2006). Breytingar á þessum tveimur þáttum tengjast og geta haft mikil áhrif á einstaklinga og stofna. Fuglar bregðast við loftslagsbreytingum með tvennu móti. Annars vegar með innbyggðum sveigjanleika í atferli og líkamsstarfsemi (*phenotypic flexibility*) og hins vegar með náttúrlegu vali fyrir eiginleikum sem aðlögun að hinum breyttu aðstæðum. Það síðarnefnda tekur lengri tíma og áhrif loftslagsbreytinga á fuglastofna eru líkleg til að ráðast, í mörgum tilfellum, af því hversu hratt þróun gengur á vistfræðilegum tímakvörðum. Hér verður greint stuttlega frá helstu áhrifum sem loftslagsbreytingar virðast hafa á fuglastofna og mælingum á slíkum ferlum.

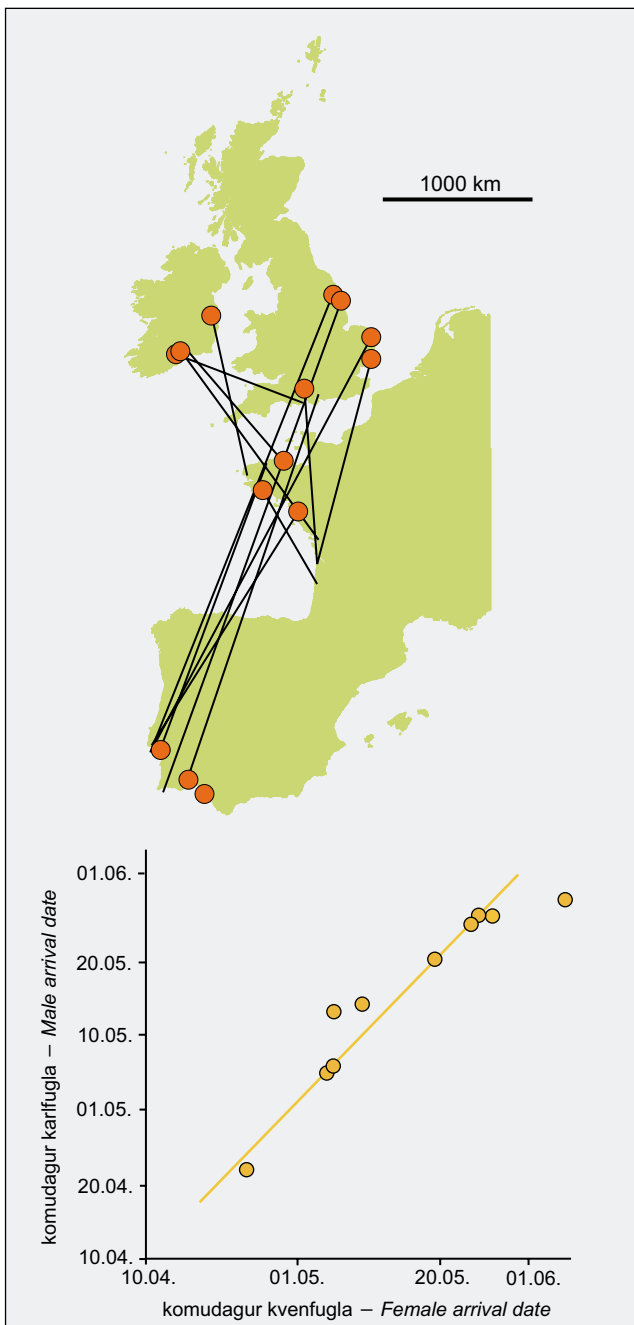
Útbreiðslubreytingar

Loftslagsbreytingar geta haft mikil áhrif á útbreiðslu tegunda og stofna fugla. Útbreiðsla fugla ræðst einkum af ýmsum nærtækum þáttum eins og fæðuframboði, afráni og eðli búsvæða en slíkir þættir eru undir áhrifum af loftslagi. Hlýnandi loftslag er almennt talið muni hafa þau áhrif að færa útbreiðslusvæði á Norðurhveli norðar, en samspil veðurfars við umhverfi fugla er flókið og því ólíklegt að slík tilfærsla gangi alltaf greiðlega fyrir sig.

Á síðustu árum hefur færst í vöxt að skýra útbreiðslubreytingar fugla eða spá fyrir um áhrif loftslagsbreytinga út frá svokölluðum rammalíkönum (*climate envelope models*). Þá er útbreiðsla tiltekinna tegunda og/eða stofna borin saman við það loftslag sem ríkir á útbreiðslusvæði þeirra. Því næst er sá rammi sem loftslagið setur (t.d. uppsafnað hitastig yfir árið) færður í takt við spár um loftslagsbreytingar (nær alltaf norður á Norðurhveli) og útbreiðsla fuglanna látna fylgja (t.d. Huntley o.fl. 2007). Enda þótt eðli líkana að sé einfalda raunveruleikann þá

er þessi nálgun þó helst til mikil einföldun. Enda tekur hún ekki til fjölbreyttra og nærtækari þátta sem miðla áhrifum loftslags á fugla, eins og fæðuframboðs og dreifingarhæfileika einstakra tegunda. Fuglar hafa oft víðara þolsvið gagnvart loftslagi og veðurfari en útbreiðsla segir til um og menn, rándýr og aðrir fuglar hafa einnig mikil áhrif á útbreiðslu. Það er t.d. afar hæpið í líkani að láta eindregna staðfugla nema land á úthafseyjum eins og Íslandi þótt veðurfarsleg skilyrði hafi skapast (sbr. Huntley o.fl. 2007). Gagnrýni á rammalíkön hefur enda orðið æ háværari. Raunar hefur samanburður sem skýrir skráðar útbreiðslubreytingar 100 evrópskra fuglategunda út frá tilviljanakenndum þáttum hliðstætt forspárgildi og rammalíkön (Beale o.fl. 2008).

Þó að reynst hafi erfitt að einangra loftslagsbreytingar sem drifkraft útbreiðslubreytinga fuglastofna á stórum landfræðilegum mælikvörðum er ýmislegt sem bendir til að slík áhrif séu raunveruleg, a.m.k. á smærri mælikvörðum. Ýmsar fuglategundir hafa verið að færa sig norðar, t.d. á Bretlandseyjum, að meðaltali um 18,9 km á tveimur síðustu áratugum (Thomas & Lennon 1999), en það er einkum talið tengjast lægri tíðni harðra vetra sem halda lífslíkum ýmissa viðkvæmari fugla niðri. Þá hefur verið leitt að því líkum að ýmsir fuglar opinna svæða á norrænum slóðum eigi eftir að hörfa er hávöxnum gróðri fer fram við hlýnandi loftslag (Meltotte o.fl. 2008). Sömu áhrif eiga sér stað með hæð yfir sjávarmáli. Ef við höfnum rammalíkönunum sem fullnægjandi tæki til að sýna fram á að loftslagsbreytingar drífi útbreiðslubreytingar fugla þá er enn fátt sem bendir til að loftslagsbreytingar séu farnar að hafa stórfelld áhrif á útbreiðslu fugla á stórum mælikvörðum. Af sömu ástæðu skortir enn tæki til að spá fyrir um framtíðina. Ef hins vegar loftslag heldur áfram að hlýna hratt næstu árin er líklegt að einhverjar tegundir sýni breytingar að því marki að gagnasett verði nothæf til að byggja á spár fyrir framtíðina. Fuglar eru erfiðir að þessu leyti þar sem að þeir þola verulegar sveiflur í hitastigi ef fæðuframboð er nægt. Hjá lífverum sem sýna sterkari svörun við sjálfum hitanum eru mynstrin skýrari. Til dæmis fer ekki milli mála að fjölmargar fisktegundir hafa færst norðar á síðustu árum og þær sem eru smærri og hafa styttri lífsferil hafa oftast færst meira (Perry o.fl. 2005).



1. mynd. Þó að karlfuglar og kvenfuglar jaðrakana sem hafa verið paraðir á ári n séu aðskildir á vetrum koma þeir aftur á varpóðul sín á ári $n+1$ með ótrúlega samhæfðum hætti (mynd endurteiknuð eftir Tómas Grétar Gunnarsson o.fl. 2004). Línur tengja paraða fugla og er kvenfugl táknaður með rauðfylltum hring.

Breytingar á tímasetningum í ársferli fugla

Þó að upplýsingar um áhrif loftslagsbreytinga á útbreiðslu fuglastofna séu enn óljósar eru miklar upplýsingar til af Norðurhveli um breytingar á tímasetningum atburða í ársferli fugla. Sérlega áberandi er hve fartími hefur færst framur en slík mynstur eru ríkjandi hjá fjölda fuglategunda bæði í Evrópu og í N-Ameríku (Walther o.fl. 2002, Butler 2003, Murphy-Klaasen & Heather 2005). Misjafnt er hversu miklar breytingarnar eru en

meðalkomutími einstaklinga hefur gjarnan færst fram 2-5 daga á áratug. Það sem gerir kleift að skoða breytingar á komutíma eru langtímamælingar á komutíma farfugla en varla er fýsilegt að tengja breytingar á komutíma langlífra fugla við loftslagsbreytingar nema hafa nokkra áratugi af mælingum undir.

Í ofangreindum rannsóknum og mörgum fleiri á sama sviði er áberandi hversu mikill munur er á breytingum hjá langförulum farfuglum (gjarnan þeir sem ferðast 3000 km eða meira milli varp- og vetrarstöðva) og þeim sem ferðast skemmri vegalengdir. Langförulu farfuglarnir hafa yfirleitt breytt fartíma sínum mjög lítið eða ekkert á síðustu árum þrátt fyrir hlýnun meðan þeir sem ferðast skemmri vegalengdir hafa flýtt sér mikið. Ástæðan fyrir því er almennt talin vera að fuglar sem ferðast styttri leiðir hafi meiri möguleika á að meta aðstæður á varpstöðvum áður en lagt er í farflugið, t.d. með því að hafa veður af sömu veðrakerfum og þeim sem ákvarða aðstæður á áfangastað. Sterkt val er gegn því að koma það snemma að enn séu verulegar líkur á lífshættulegum vorhretum. Þannig eru þeir fuglar sem ferðast skemmri veg færir um að uppfæra ferðaáætlun og stilla fartíma sinn og komutíma eftir aðstæðum. Gott dæmi má sjá hjá íslenskum jaðrakönum *Limosa limosa islandica* sem hafa vetursetu í V-Evrópu frá Bretlandseyjum til Portúgals. Jaðrakana eru áttahagatryggir og þör halda yfirleitt saman ár frá ári ef bæði láta sjá sig á varpstöðvum. Þó að karlfuglarnir og kvenfuglarnir séu aðskildir á vetrum (oft þúsundir km á milli) þá koma þöruðu fuglarnir á ótrúlega samhæfðan hátt aftur á varpóðul sín að vori (Tómas Grétar Gunnarsson o.fl. 2004; 1. mynd). Fýsilegasta skýringin á þessu fyrirbæri er að fuglarnir uppfæri ferðaáætlun sína á svipaðan hátt eftir ytri aðstæðum, hvor um sig.

Ágætt dæmi um mun hvað varðar breytingar á komutíma tegunda sem hafa mislangar farleiðir, má sjá hjá jaðrakan og spóa *Numenius phaeopus* sem verpa á Íslandi. Þessar tegundir eru náskyldar og verpa nánast á sama tíma (toppur í byrjun álegu hjá báðum tegundum í lok maí). Algengt er að fæðuframboð fyrir unga stjórn timerasetningu varps hjá fuglum og gera má ráð fyrir að það komi við sögu hér. Andstætt jaðrakan kemur spóinn langt að, frá V-Afríku. Komutími þessara tegunda (og fleiri) hefur verið mældur árlega í Laugarási í Biskupstungum frá 1988 (2. mynd). Á þessu tímabili hafa jaðrakana sýnt sterkt línulegt mynstur og hafa að jafnaði flýtt sér um 0,55 daga á ári. Á sama tíma hefur spóinn ekki sýnt neitt marktækt mynstur (2. mynd). Meðalhiti á svæðinu að vori hefur hækkað mikið (allt að 4°C) á þessu, fremur stutta, tímabili sem skýrist að miklu leyti af nokkrum köldum árum um 1990. Þó að jaðrakan hafi flýtt komutíma sínum verulega verpur hann enn á sama tíma og spói. Samkeppni um góð óðul er mikil hjá báðum tegundum og sennilegt er að jaðrakana nýti sér hlýrri vor til að tryggja sér óðul eins fljótt og hægt er (Tómas Grétar Gunnarsson, í handriti). Allar líkur eru á að innbyggður sveigjanleiki í atferli valdi þessum hröðu viðbrögðum jaðrakans. Um spóann sannast það fornkvæða að úti er vetrarþraut þegar spóinn vellir graut. Spói hefur væntanlega litla

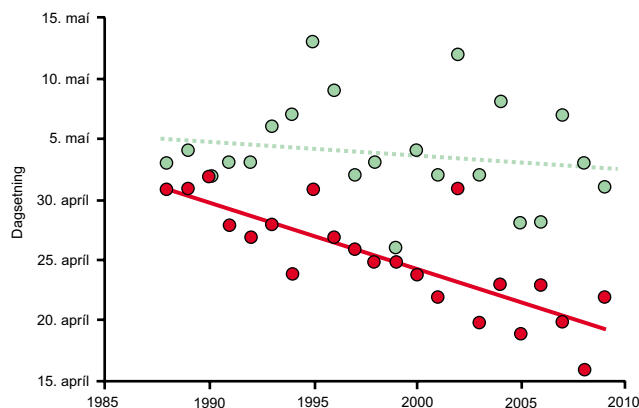
möguleika á að meta aðstæður á Íslandi að vori þegar hann leggur í hann frá Afríku (>5000 km frá áfangastað) og kemur ávallt á svipuðum tíma, þegar líkur á vorhretum eru orðnar hverfandi. Spói getur einkum brugðist við loftslagsbreytingum að þessu leyti með náttúrlegu vali en slíkt er hægara ferli en sá sveigjanleiki í atferli sem jaðrakan sýnir ár frá ári.

Nátengdar breytingum á komutíma fugla eru breytingar á varptíma. Fuglar hafa víða fært varptíma sinn fram á síðustu áratugum í takt við hlýnun. Rannsóknir á Bretlandseyjum (Crick o.fl. 1997, Crick & Sparks 1999) á meginlandi Evrópu (t.d. Both o.fl. 2004) og í N-Ameríku (t.d. Dunn & Winkler 1999) sýna sömu mynstur. Slíkt er í sjálfu sér ekki áhyggjuefni ef aðrir þættir umhverfisins breytast á sama hraða. Nokkuð hefur þó borið á afkomubresti af þessum sökum einmitt vegna þess að tímasetning mesta fæðuframboðs hefur ekki breyst í takt við breytingar á fartíma. Gott dæmi má finna hjá flekkugrípum *Ficedula hypoleuca* í Hollandi þar sem skordýralirfur (aðalfæða unga) sýna hámark í fjölda talsvert áður en ungar skriða úr eggjum. Þetta hefur áhrif á stofna þar sem færri ungar komast á legg. Á síðustu tveimur áratugum hafa níu evrópskir stofnar flekkugrípa að meðaltali minnkað um 90% af þessum sökum (Both o.fl. 2006). Lítil merki virðast um að griparnir séu að nálgast það að verpa nógu snemma til að bregðast við þessu misræmi milli tímasetningar varps og fæðuframboðs en þeir eru langdrægir farfuglar. Talið er að hliðstæð mynstur séu algeng hjá fuglum (Both o.fl. 2006) en skortur er á ítarlegum langtímarannsóknum sem duga til að kanna slík ferli.

Áhrif loftslagsbreytinga á stofna á stórum mælikvörðum

Athygli hefur vakið að síðustu ár og áratugi hefur fækkað verulega í nokkrum íslenskum sjófuglastofnum (Arnbór Garðarsson 2006). Fækkunin er líklega afleiðing breytinga á fæðuskilyrðum á stórum mælikvörðum í hafinu og hefur verið tengdar við loftslagsbreytingar (Reid o.fl. 1998, Arnbór Garðarsson 2006). Hliðstæðum breytingum á sjófuglastofnum hefur verið lýst víða annars staðar og eru taldar til afleiðinga loftslagsbreytinga (t.d. Reid o.fl. 1998, Gaston o.fl. 2005).

Margt bendir til að áhrif loftslagsbreytingar verði hvað mest nyrst og syðst á hnettinum (Serreze o.fl. 2000, IPCC 2001). Fuglar á heimskautasvæðum, sem oft lifa þegar við ýtrustu þolmörk sín eru í sérstakri hættu ef spár um aukna öfga í veðurfari rætast (IPCC 2001). Sumarið er t.d. stutt á háum breiddargráðum og því lítið sem ekkert svigrúm til að verpa aftur ef varp misferst. Því skiptir miklu máli að fuglar geti hafið varp tímanlega að vori og að þeir séu í góðu líkamsástandi. Spáð er að tíðni storma muni víða aukast og öfgar í hitastigi og úrkomu einnig. Slík áhrif geta haft áhrif á varpárangur og lífslíkur fullorðinna fugla og einnig á langdræga farfugla sem treysta á vindakerfi, sem stöðug eru í tíma, til að komast milli fjarlæggra staða (Stokke o.fl. 2005). Vetarveður hefur talsverð áhrif á stofna margra norrænna fugla og einkum á fullorðnu fuglana (Jón Einar Jónsson o.fl.



2. mynd. Fyrstu komudagar jaðrakans (rauðir punktar) og spóa (bláir punktar) í Laugarás (og nágrenni) í Biskupstungum frá 1988 (Tómas Grétar Gunnarsson og Gunnar Tómasson óbirt gögn). Jaðrakan er farfugl sem fer fremur stuttar vegalengdir og hefur vetursetu í V-Evrópu, en spóinn kemur langt að frá V-Afríku. Jaðrakan hefur að jafnaði flýtt sér um 0,55 daga á ári á þessu tímabili en spói sýnir ekkert marktækt mynstur (jaðrakan: $R^2 = 0,65$, $P < 0,001$, $y = -0,5528x + 1220$; spói: $R^2 = 0,025$, $P = 0,482$, $y = -0,1028x + 329,29$).

2009). En almennt má segja að stofnar langlífra fugla, t.d. sjófugla og vaðfugla, bregðist meira við breytingum á lífslíkum fullorðinna fugla en við breytingum á afkomu unga sem oftast er stopul. Rysjóttara veður (einkum sveiflur í hitastigi og úrkomu) hefur almennt neikvæð áhrif sem verka í gegnum breytingar á fæðuframboði eða aðgengi að fæðu. Breytingar á ísalögum munu hafa áhrif á fugla. Þekkt er hjá æðaröndum (æðarfugl og skyldar tegundir) að ef ísa leysir fyrir að vori gengur varp betur (Petersen & Douglas 2004, Lehikoinen o.fl. 2006). Tíðni hafísára á eflaust eftir að minnka á næstu áratugum svo mildara tíðafar getur vafalítið haft jákvæð áhrif á stofna að þessu leyti. Þó er erfitt að spá fyrir um heildaráhrif á stofna því samspil þátta eins og tíðarfars, fæðu og afráns við stofnbreytingar á líklegast eftir að verða flókið og staðbundin áhrif gera rannsakendum erfitt fyrir um að greina heildaráhrif loftslagsbreytinga.

Hér að ofan hefur verið gerð stuttleg grein fyrir nokkrum helstu málaflokkum er varða tengsl fugla við loftslagsbreytingar. Áhrif loftslagsbreytinga eru víða farin að koma fram, stundum jákvæð (sjá t.d. dæmi um hafís) en mun oftast neikvæð. Þó að rannsakendur geri sér vel ljóst á hvaða sviðum neikvæð áhrif eru líklegust til að koma fram (sjá t.d. yfirlit í Wormworth & Mallon 2006) skortir enn talsvert á að hægt sé að smíða góð spálíkön um líkleg áhrif loftslagsbreytinga á fugla. Þar veldur einkum tvennt. Annars vegar skortir ítarlegar langtímarannsóknir á fuglastofnum og hins vegar eru flestir fuglar svo hreyfanlegir að stofntakmörkun þeirra fer fram á mjög stórum landfræðilegum mælikvörðum. Hvort tveggja magnar upp óvissu. Ljóst er að margir, ef ekki flestir, fuglastofnar munu þurfa að aðlaga sig hratt að breyttum aðstæðum ef þeir eiga að tóra. Stundum verða breytingar á umhverfi fugla það litlar að innbyggður sveigjanleiki í

atferli og lífeðlisfræði mun duga ágætlega til að halda í við loftslagsbreytingar. En að öllum líkindum mun oft þurfa náttúrulegt val sem gerir fuglum kleyft að lifa við aðstæður sem stofnar þeirra gætu ekki í dag. Hraði hlýnunar og tengdra atburða mun augljóslega hafa mikil áhrif á hvernig fuglastofnum gengur að aðlagast breyttum aðstæðum (van Vliet & Leemans 2006). En jafnvel þó að aðeins hógværi spár um hraða breytinga rætist þá virðist yfirvofandi að fuglastofnum stafa meiri hætta af loftslagsbreytingum en flestum öðrum umhverfisógnum, m.a. vegna þess að þær hafa áhrif á afskekktustu svæðum jarðarinnar þar sem fátt annað ógnar náttúrufari (Malcolm o.fl. 2006).

PAKKIR

Jón Einar Jónsson, Höskuldur Búi Jónsson, Guðmundur A. Guðmundsson og Arnþór Garðarsson lásu yfir og færðu margt til betri vegar.

HEIMILDIR

- Arnþór Garðarsson 2006. Nýlegar breytingar á fjölda íslenskra bjargfugla. – Bliki 27: 13-22.
- Beale, C.M., J.J. Lennon & A. Gimona 2008. Opening the climate envelope reveals no macroscale associations with climate in European birds. – Proc. Natl. Acad. Sci. USA 105: 14908-14912.
- Both C., A.V., Artemyev, B., Blaauw, R.J., Cowie, A.J., Dekhuijzen, T., Eeva, A., Enemar, L., Gustafsson, E.V., Ivankina, A., Jarvinen, N.B., Metcalfe, N.E.I., Nyholm, J., Potti, P.A., Ravussin, J.J., Sanz, B., Silverin, F.M., Slater, L.V., Sokolov, J., Torok, W., Winkel, J., Wright, H., Zang, & M.E., Visser. 2004. Large-scale geographic variation confirms that climate change causes birds to lay earlier. – Proc. Roy. Soc. B. 271: 1657-1667.
- Both, C., S. Bouwhuys, C.M. Lessels & M.E. Visser 2006. Climate change and population declines in a long-distance migratory bird. – Nature 441: 81-83.
- Butler, C.J. 2003. The disproportionate effect of global warming on the arrival dates of short-distance migratory birds in North America. – Ibis 145: 484-495.
- Crick, H.Q.P. & T.H. Sparks 1999. Climate change related to egg laying trends. – Nature 399: 423-454.
- Crick, H.Q.P., P.D. Dudley, D.E. Glue & D.L. Thomson 1997. UK birds are laying eggs earlier. – Nature 388: 526.
- Dunn, P.O. & D.W. Winkler 1999. Climate change has affected the breeding date of tree swallows throughout North America. – Proc. Roy. Soc. B. 266: 2487-2490.
- Gaston, A.J., H.G. Gilchrist & J.M. Hipfner 2005. Climate change, ice conditions and reproduction in an Arctic nesting marine bird: Brunnich's guillemot (*Uria lomvia* L.). – Journal of Animal Ecology 74: 832-841.
- Huntley, B., R. Green, Y. Collingham & S.G. Willis 2007. A Climatic Atlas of European Breeding Birds. – Lynx Editions.
- IPCC 2001. Climate Change 2001. Synthesis Report. A contribution of working groups I, II and III to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Watson, R.T. (ritstj.). – Cambridge University Press, Cambridge & New York. 398. bls.
- Jón Einar Jónsson, J.A. Gill, Arnþór Garðarsson, Ævar Petersen & Tómas Grétar Gunnarsson 2009. Weather effects on breeding parameters in a sub-arctic, capital breeding resident: long-term data from Iceland. – Climate Research 38: 237-248.
- Lehikoinen, A., M. Kilpi & M. Öst 2006. Winter climate affects subsequent breeding success of common eiders. – Global Change Biology 12: 1355-1365.
- Malcolm, J.R., C. Liu, R.P. Nelson, L. Hansen & L. Hannah 2006. Global warming and extinctions of endemic species from biodiversity hotspots. – Conservation Biology 20: 538.
- Meltofte, H., T.T. Høye & N.M. Schmidt 2008. Effects of food availability, snow and predation on breeding performance of waders at Zackenberg. – Advances in Ecological Research 40: 325-343.
- Murphy-Klaasen, H.M. & M. Heather 2005. Long-term trends in spring

- arrival dates of migrant birds at Delta Marsh, Manitoba in relation to climate change. – Auk 122: 1130-1148.
- Parnesan, C. & G. Yohe 2003. A globally coherent fingerprint of climate change impacts across natural systems. – Nature 421: 37-42.
- Perry, A.L., P.J. Low, R.J. Ellis & J.D. Reynolds 2005. Climate change and distribution shifts in marine fishes. – Science 308: 1912-1915.
- Petersen, M.R. & D.C. Douglas 2004. Winter ecology of spectacled eiders. Environmental characteristics and population change. – Condor 106: 79-94.
- Reid, P.C., B. Planque & M. Edwards 1998. Is observed variability in the long-term results of the Continuous Plankton Recorder survey a response to climate change? – Fish. Oceanogr. 7: 282-288.
- Serreze, M.C., J.E. Walsh, Chapin, Osterkamp, T., Dyurgerov, T., Romanovsky, V., Oechel, W.C., Morison, J., Zhang, T. & Barry, R. G. 2000. Observational evidence of recent change in the northern high-latitude environment. – Climatic Change 46: 159-207.
- Stokke, B.G., A.P. Møller, B.E. Sæther, R. Goetz & H. Gutscher 2005. Weather in the breeding area and during migration affects the demography of a small long-distance passerine migrant. – Auk 122: 637-647.
- Thomas, C.D. & J.J. Lennon 1999. Birds extend their ranges northward. – Nature 399: 213.
- Thuiller, W., S. Lavorel, M.B. Araujo, M.T. Sykes & I.C. Prentice 2005. Climate change threats to plant diversity in Europe. – Proc. Natl. Acad. Sci. USA 102: 8245-8250.
- Tómas Grétar Gunnarsson, J.A. Gill, Þorlákur Sigurbjörnsson & W.J. Sutherland 2004. Arrival synchrony in migratory birds. – Nature 431: 646.
- Tómas Grétar Gunnarsson (handrit sent til birtingar). Contrasting the flexibility of schedules in related species with different migration strategies: Black-tailed Godwits and Whimbrels breeding in Iceland.
- Van Vliet, A. & R. Leemans 2006. Rapid species' responses to changes in climate require stringent climate protection targets. – Bls. 135-141 í: Schellenhuber, H.J., W. Cramer, N. Nakicenovic, T. Wigley & G. Yohe (ritstj.). Avoiding Dangerous Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge.
- Walther, G.E., E. Post, P. Convey, A. Menzel, P. Parmesan, T.J.C. Beebe, J. Fromentin, O.H. Guldberg & F. Bairlein 2002. Ecological responses to recent climate change. – Nature 416: 389-395.
- Wormworth, J. & K. Mallon 2006. Bird species and climate change. The Global Status Report: A synthesis of current scientific understanding of anthropogenic climate change impacts on global bird species now, and projected future effects. – Climate Risk Pty Limited for World Wildlife Fund (Australia). 75 bls.

SUMMARY

A short review of climate change impacts on bird populations

Evidence is still lacking that climate change is driving changes in the distribution of bird populations at large spatial scales. Climate envelope models, the most common approach, seem to have limited value for predicting changes. However, there is much evidence that bird populations are changing timings in the annual cycle in response to climate change, often with adverse effects on demography. Food shortage in many species, particularly many declining populations of seabirds has been linked to climate change. Climate change poses one of the most serious threats to bird populations globally as it has the potential to interact with other anthropogenic stressors influencing populations, and to affect remote populations that are not under threat from other anthropogenic impacts.

Tómas Grétar Gunnarsson. Háskóla- og Suðurlands. Tryggvaga 36, IS-800 Árborg og Gunnarsholt, IS-851 Hella.

Tilvitnun:

Tómas Grétar Gunnarsson 2009. Fuglar og loftslagsbreytingar. – Bliki 30: 61-64.

Tjaldur á Ströndum

Hér verður greint frá talningu tjaldsóðala (varppara) sem við gerðum á um 300 km strandlengju í Strandasýslu á árunum 1992-1995 og endurtekin var á árunum 2006-2007. Sýnt er fram á breytingar sem orðið hafa á stofnstærð og varpútbreidslu tegundarinnar á 12 ára tímabili. Talningarsvæðinu er lýst og þess getið sem tiltækt er af fyrri heimildum. Þá er fjallað um umhverfisþætti sem haft geta áhrif á varpútbreidslu, lítillega um varphætti og leitast við að svara því hvort tjaldur hafi verið varpfugl á svæðinu við upphaf síðustu aldar.

Inngangur

Við upphaf síðustu aldar er talið að tjaldur *Haematopus ostralegus* (1. mynd) hafi að mestu verið bundinn við Suður- og Vesturland, einkum Faxaflóa og Breiðafjörð (Timmermann 1935, Finnur Guðmundsson 1951, Ævar Petersen 1998). Á öndverðri síðustu öld tók tegundin að breiðast út til annarra landshluta (Finnur Guðmundsson 1951) og tjaldur er nú algengur og útbreiddur fjörefugl um mestallt land og leitar einnig sums staðar upp með ám alllangt inn í land.

Í dagbók Guðmundar G. Bárðarsonar (1903-4) frá árunum 1903 og 1904, en hann bjó þá á Kollafjarðarnesi, er getið um tjalda í Hrótafirði, Kollafirði og Steingrímsfirði. Í Baldhólma, innarlega í Hrótafirði, er tjaldur sagður orpin 18. maí 1903. Sjálfur fann hann tjaldshreiður (3 egg) við Kollafjarðarnes 3. júlí 1903.

Danski fuglafræðingurinn Hørring (1908) ferðaðist með strandferðaskipi á hafnir í Strandasýslu dagana 3.-5. júní 1908. Í þeirri ferð kom hann í Norðurfjörð í Trékyllisvík, Kúvíkur í Reykjarfirði, Skeljavík í Steingrímsfirði og loks á Borðeyri í Hrótafirði þar sem hann dvaldi daglangt. Hann skráði þær tegundir fugla sem hann sá

en getur hvergi um tjald nema við Borðeyri þar sem hann sá einn á flugi um kvöldið. Geta má þess að tjaldur er nú algengur á öllum þessum stöðum nema í Reykjarfirði.

Finnur Guðmundsson (1951) segir frá fjölgun tjalds í Hrótafirði á fyrri hluta síðustu aldar: Á árunum 1910-1920 urpu aðeins þrjú pör á tilteknu svæði í Hrótafirði, en frá 1940-1950 urpu 8-10 pör á sama svæði. G.K. Yeates (1951) var þrjár vikur við fuglaathuganir í Hrótafjarðarbotni og nágrenni í júní árið 1949 en minnst ekki á tjald þar. Á árunum 1953-1957 var tjaldur strjáll varpfugl við sunnanverðan Steingrímsfjörð (Jón Hallur Jóhannsson, óbirt dagbók).

Sumarið 1992 töldum við tjaldsóðul á 18 km strandlengju og aðliggjandi láglandi við sunnanverðan Steingrímsfjörð og reyndust þau vera 54 (3,0 pör/km). Við talningu á sama svæði sex árum síðar, 1998, voru óðulin 60 (3,6 pör/km) (Jón Hallur Jóhannsson & Björk Guðjónsdóttir 2002). Árið 2006 fundust á fyrrgreindu svæði 85 varppör (5,0 pör/km). Árleg fjölgun nam því um 3,2% á umræddu svæði að meðaltali á 14 ára tímabili.



1. mynd. Tjaldur á óðali í Skeljavík við Steingrímsfjörð. – A territorial Oystercatcher. – Jón Hallur Jóhannsson.

Talningarsvæðið

Talið var á ströndinni og láglandi frá Markhöfða (65°09,66'N 21°05,60'V) í vestanverðum botni Hrútafjarðar norður að Seljanesi (66°04,16'N 21°39,72'V) við sunnanvert mynni Ófeigsfjarðar (2. mynd) sem er um 300 km strandlengja (tæp 6% af strandlengju Íslands). Til glöggvunar er talningarsvæðinu hér skipt í sunnanvert og norðanvert svæðið og mörk milli þeirra í botni Steingrímsfjarðar.

Fjörur eru víðast mjóar enda fremur lítill munur sjávarfalla eða um 1,5 m meðalflóðhæð (Sjómælingar Íslands), en víða koma upp hleinar og sker á útfiri. Þar sem halli fjöru er lítill verður þó sums staðar allmikið útfiri (allt að 100 m), t.d. í Kollafirði öllum, sunnanverðum Steingrímsfirði og í Bjarnarfirði. Grýtt þangfjara er ríkjandi um mestallt svæðið. Sand- og malarfjörur ásamt áreyrum eru einkum í fjarða- og víkurbotnum. Engar eiginlegar leirur er að finna en grófar sand- og malarflæður eru í botni Hrútafjarðar, við Prestbakka og Kolbeinsá í Hrútafirði, Steingrímsfjarðarbotni og í Bjarnarfirði. Smáleirublettir- og pollar eru víða, einkum á sunnanverðu svæðinu. Þarabruk er sums staðar mikið, t.d. við Guðlaugsvík, á Gálmaströnd, í Kaldbaksvík, Trékyllisvík og á Munaðarnesi.

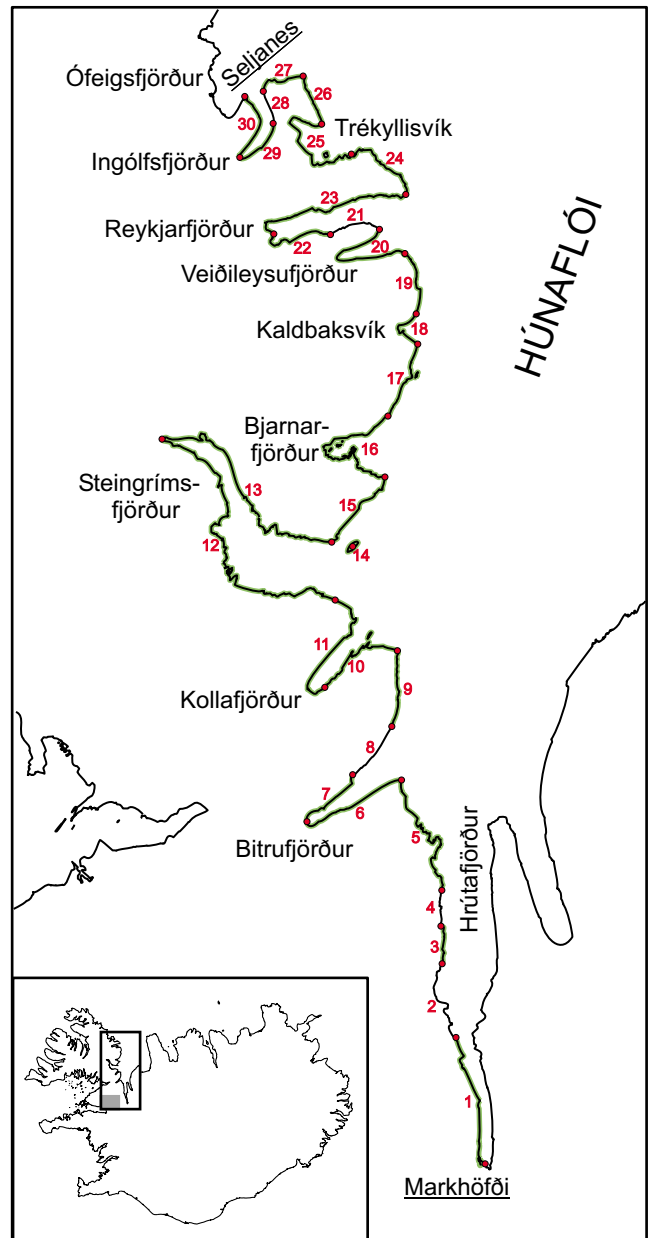
Undirlendi er einkum inn af fjarðabotnum en einnig með sunnanverðum Steingrímsfirði, í Bjarnarfirði og á Reykjarnesi. Sums staðar er aðeins láglandisræma með ströndinni eða brattlendi strax upp af fjöru, einkum á svæðinu norðanverðu. Fjörur eru yfirleitt óraskaðar af mannavöldum nema í sunnanverðum Bitrufirði þar sem fjara var fyllt upp á um tveggja kílómetra kafla vegna vegagerðar 1977-1979.

Aðferðir

Tjaldurinn er hávær og áberandi fugl sem tiltölulega auðvelt er að telja. Varppör helga sér afmörkuð óðul sem þau dvelja á sumarlangt jafnvel þótt varp misfarist. Talning óðala fór fram á ungatíma í júní og júlí en þá eru varppör mjög áberandi. Allt frá árinu 1987 höfum við skráð óðul tjalda í Strandasýslu og hugað að varpháttum og voru í þeim tilgangi allmörg óðul vöktuð á sunnanverðu svæðinu. Merkingar tjalda hófum við vorið 1992 og samhliða þeim kerfisbundna talningu tjaldsóðala á sniðum frá Hrútafjarðarbotni að Seljanesi við sunnanvert mynni Ófeigsfjarðar sem er um 300 km strandlengja.

Talningarsvæðinu var upphaflega skipt í 30 snið (2. mynd). Ekki tókst þó að ljúka kortlagningu óðala á þeim öllum sumrin 1992-1995 og var því fimm sniðum sleppt í endanlegri úrvinnslu en þau dreifast nokkuð jafnt inn á milli sniða sem fulltalið var á. Árið 1995 höfðu 92% svæðisins verið könnuð og tjaldsóðul kortlögð. Sömu snið voru svo endurtalin 12 árum síðar eða sumrin 2006 og 2007 (1. tafla). Sniðin spanna breytilega fjöru- og landslagserð, bæði innfjarða og fyrir opnu hafi. Talningin ætti því að gefa allgóða heildarmynd af varpútbreiddslu tjalds á talningarsvæðinu.

Mikill hluti strandlengjunnar var genginn á talningar-árunum en einnig talið frá bíl þar sem því varð við komið.



2. mynd. Talningarsvæðið á Ströndum milli Markhöfða að sunnan og Seljaness að norðan. Sýnd er skipting strandar í snið. Númer vísa til 1. töflu. – The census area at western Húnaflói, NW-Iceland. Division of coast in sections is shown and numbers refer to Table 1.

Láglandi var kannað að u.þ.b. 20 m hæðarlínu, einkum meðfram ám og vötnum og leitað eftir ábendingum um varpstaði meðal kunnugra.

Staðsetning óðala var færð jafnóðum á kort (Geodætisk Institute, København, 1941, 1:50000) eða eftir vinnublöðum þegar komið var í bækistöð. Við úrvinnslu voru vegalengdir stungnar út á korti með 0,5 km (1 cm) stiku og var þá einnig stuðst við Íslandsatlas Edduútgáfu h.f., Reykjavík 2005, 1:100000 og örnefni samræmd því korti. Í síðari talningunni var einnig notað GPS staðsetningartæki. Niðurstöður úr sniðatalningum voru notaðar til að reikna

1. tafla. Fjöldi og dreifing verpanði tjalda á Ströndum, frá Hrútafjarðarbotni að Seljanesi við norðanverðan Ingólfsfjörð, skv. tveimur talningum. Sýnd er lengd sniða ásamt fjölda para á hverju sniði. Fimm snið (alls 25,5 km) voru ekki talin og eru lengdir þeirra gefnar innan sviga og ekki teknar með í heildarlengd. – Number and length of sections and number of pairs in each section.

Svæði	Kenninöfn sniða		Lengd sniðs km	1992-1995		2006-2007	
				Fjöldi para	Pör/km	Fjöldi para	Pör/km
Hrútafjörður	1	Markhöfði – Hlaðhamar	15,5	22	1,4	30	1,9
–	2	Hlaðhamar – Prestbakkaá	(6,5)	–	–	–	–
–	3	Prestbakkaá – Fossá + ey	3,2	6	1,9	9	2,8
–	4	Fossá – Kollsá	(2,5)	–	–	–	–
–	5	Kollsá – Skarfatangi	18	22	1,2	36	2,2
Bitrufjörður	6	Skarfatangi – Fjarðarhornið N	11	14	1,3	18	1,6
–	7	Fjarðarhornið N – Hvítahlíð	7	13	1,9	16	2,3
–	8	Hvítahlíð – Bræðrabrekka	(5)	–	–	–	–
–	9	Bræðrabrekka – Stigaklettur	8,3	11	1,3	14	1,7
Kollafjörður	10	Stigaklettur – Líká	10	21	2,1	36	3,7
–	11	Líká – Hvalsárgrind	12	36	3	40	3,3
Steingrímsfjörður	12	Hvalsárgrind – Staðarárós	32	74	2,3	99	3,1
–	13	Staðarárós – Malarhorn	25	26	1	29	1,1
–	14	Grimsey	3	3	1	4	1,3
–	15	Malarhorn – Valshöfði	8	3	0,4	12	1,5
Bjarnarfjörður	16	Valshöfði – Stiganes	18	8	0,4	11	0,6
Balar	17	Stiganes – Brimnes	12,5	9	0,7	9	0,7
Kaldbaksvík	18	Brimnes – Saurá	5	4	0,8	4	0,8
Kolbeinsvík	19	Saurá – Byrgisvík	8	0	0	1	0,1
Veðileysufjörður	20	Byrgisvík – Kambur	11	1	0,1	3	0,3
Reykjarfjörður	21	Kambur – Kúvíkur	(6,5)	–	–	–	–
–	22	Kúvíkur – Stekkjarnes	7,5	1	0,1	0	0
–	23	Stekkjarnes – Gjögur	14	0	0	2	0,1
Reykjarnes	24	Gjögur – Litla-Ávík	10	1	0,1	7	0,7
Trékyllisvík	25	Litla-Ávík – Krossnes	13,5	20	1,5	22	1,6
Fellshlíð	26	Krossnes – Veturmýrarnes	5	3	0,6	4	0,8
Munaðarnes	27	Veturmýrarnes – Munaðarnes	5	7	1,4	6	1,2
Ingólfsfjörður	28	Munaðarnes – Grímsnes	(4)	–	–	–	–
–	29	Grímsnes – Ingólfsfjarðará	6	2	0,3	4	0,7
–	30	Ingólfsfjarðará – Seljanes	7	0	0	2	0,3
Samtals (meðaltal)			275,5	307	(1,11)	418	(1,52)

meðalfjöldi para á kílómetra strandar í hverju sniði. Áætluð stofnstærð fyrir svæðið allt (300 km) var reiknuð út frá niðurstöðum úr sniðatalningunum.

Niðurstöður og umræða

Fjöldi óðala og stofnstærð

Samkvæmt síðari talningunni hafði óðalsbundnum pörum fjölgað úr 307 (1992-1995) í 418 (2006-2007) (1. tafla) sem er fjölgun um 111 pör (36%) á 12 ára tímabili en það samsvarar tæpum 2,6% á ári að meðaltali. Áætluð stærð varpstofns á strandlengjunni allri (300 km) er samkvæmt fyrri talningunni 330 pör (1,1 par/km að meðaltali), en samkvæmt síðari talningunni 450 pör (1,5 pör/km að meðaltali).

Fjölgun hafði orðið á 21 sniði, tvö staðið í stað og fækkun orðið á tveim. Þau snið þar sem fjöldi varppara stóð í stað eða fækkun hafði orðið á voru öll á norðanverðu svæðinu og um tiltölulega fá pör að ræða. Þannig fækkaði á sniði 22 úr einu pari í ekkert og á sniði 27 úr sjö pörum í sex (1. tafla).

Dreifing og kjörlendi

Nokkur mismunur var á þéttleika innan sniða þar sem ákveðnir kaflar strandar virtust bjóða betri skilyrði en nálæg svæði. Þannig fundust átta pör á tveggja kílómetra kafla (4 pör/km) við Guðlaugsvík (snið 5) í fyrri talningu og 14 pör (7 pör/km) á sama kafla í þeirri síðari. Í Trékyllisvík (snið 25) er mjög þétt varp (miðað við norður-svæðið) á um þriggja kílómetra kafla. Þar töldust 14 pör í fyrri talningu (4,6 pör/km) og 16 í þeirri síðari (5,0 pör/km). Einnig þéttist varp á tveggja kílómetra kafla við Munaðarnes (snið 27), sjö pör í fyrri talningu (3,5 pör/km) og níu í þeirri síðari (4,5 pör/km).

Á talningarsvæðinu reyndist tjalður hafa nánast línulega varpútbreiðslu með ströndinni. Um 78% hreiðra á sunnanverðu svæðinu (n=77) fundust á bilinu 0-10 m frá sjó og 92% innan við 100 m. Breidd fjöru og gróska virðist ráða nokkru um varpþéttleika, þ.e. fleiri óðul er að finna þar sem fjörur eru breiðar, sbr. Kollafjörður (snið 10 og 11) og sunnanverður Steingrímsfjörður (snið 12). Þetta er þó ekki einhlýtt þar sem tiltölulega fá óðul eru í Bjarnarfirði þrátt fyrir breiðar fjörur. Lífrænn



3. mynd. Refur með tjaldsegg við Kirkjuból í Steingrímsfirði. – *Arctic fox with an Oystercatcher egg*. – Jón Jónsson.

reki (þarabruk) sem hrannast upp og hreyfist meira eða minna á hverju flóði virðist einnig hafa áhrif til aukins varpþéttleika, sbr. Guðlaugsvík (á sniði 5), Trékyllisvík (á sniði 25) og Munaðarnes (á sniði 27). Sá munur í varpþéttleika sem er á norður- og suðursvæðinu (sbr. 1. tafla) verður ekki skýrður nema ef vera kynni með mismunandi fæðuframboði, sem ekki hefur verið kannað, eða að tjaldar séu enn að breiðast út og varp að þéttast norður eftir svæðinu sem síðari talningin bendir til.

Nokkrir varpstaðir fundust allfjarri sjó einkum við ár upp af fjarðabotnum. Við Hrutafjarðará fundust fjögur tjaldsóðul allt að átta kílómetra frá sjó, við Staðará í Steingrímsfirði (um 8 km), við Bjarnarfjarðará (um 5 km), við Steinadalsá í Kollafirði (4 km), við Lómatjörn skammt frá Hólmavík um (1,3 km) og á Reykjarnesundirlendinu lá tjaldur á eggjum um hálfan kílómetra frá sjó.

Algengasta varpkjörlendið á sunnanverðu svæðinu var sjávargrundir eða annað snögglendi skammt ofan fjöru (30%, $n=77$), holt og flög (24%), fjaran sjálf (21%), vegarbrúnir, áreyrar og annað (25%).

Varphættir

Litlir tjaldahópar (10-30 fuglar) sjást af og til á talningarsvæðinu á Ströndum að vetri til (okt.-feb.) einkum á Gálmaströnd og í Skeljavík við Steingrímsfjörð og fuglar sjást oft í Trékyllisvík í febrúar (Valgeir Benediktsson, Arnési II, munnl. uppl. 1995) og einnig við Broddanes (Torfi Halldórsson, Broddadalsá, munnl. uppl. 1995). Erfitt getur því reynst að ákvarða hvenær fyrstu farfuglar koma. Greinileg fjölgun verður í fyrrihluta mars og sjást tjaldar þá víða. Tjaldspör eru komin á öll óðul um eða fyrir miðjan apríl og fyrstu pör virðast hefja varp fljótlega



4. mynd. Frá Gálmaströnd við Steingrímsfjörð. – *Coastal view from Steingrímsfjörður*. – Jón Hallur Jóhannsson.

eftir það. Vitað er til þess að ungar hafi komið úr eggjum við Steingrímsfjörð 9. maí (Jón Hallur Jóhannsson 1957, óbirt dagbók) og hefur það þar orpið í 2. viku apríl.

Á árunum 1987-1995 fylgdu með 91 tjaldsóðali á sunnanverðu svæðinu. Fyrstu hreiður sem fullorpið var í fundust í 3. viku apríl og í 1. viku maí var varp hafið á meira en helmingi óðala. Oftast voru þrjú egg í hreiðri (79%, n=91); fjögur egg voru í 11% hreiðra (oft á sömu óðulum) en önnur hreiður (10%) misfórust áður en fullorpið var. Hreiður þar sem legið var á eggjum, oft einu eða tveim, (endurvarp) fundust allt til 28. júní og misfórust oftast. Þör með unga dvelja á óðulum sínum fram á haust og virðast ungarnir mataðir svo lengi sem fjölskyldan dvelur á óðalinu.

Talsverð afföll virtust vera á eggjum á varptíma áður en álega hófst svo og á álegutíma. Einnig voru sum ár (1991, 2005, og 2006) mikil afföll af eggjum og nýklöktum ungum af völdum vorhreta og sjógangs. Sem dæmi má nefna að vorið 2006 áætluðum við að um 80% para á sunnanverðu svæðinu hafi misst unga sína eða egg vegna hrets í síðari hluta maí. Flest paranna virtust verpa aftur en nokkur héldu sig á óðulum sínum ungalaus, hugsanlega eftir misheppnað endurvarp.

Kjói *Stercorarius parasiticus* sást taka lítinn tjaldsunga og fálki *Falco rusticolus* stálpaðan, nær fleygan, unga. Í bæði skiptin var einnig um að ræða truflun af mannavöldum. Tveir hrafnar *Corvus corax* sáust eitt sinn hafa samvinnu um að drepa tvo stálpaða tjaldsunga í túni (Guðbrandur Sverrisson, Bassastöðum, munnl. uppl. 1995). Refir *Alopex lagopus* og minkar *Mustela vison* eru tíðir á talningarsvæðinu og slóðir þessara dýra sáust oft á tjaldsóðulum og stundum dýrin sjálf. Vafalaust hirða þessi dýr, ásamt hundum, eitthvað af tjaldseggjum (3. mynd) en áhrif þeirra á unga virtust hverfandi. Langalgengustu sýnilegu afföllin voru af völdum bíla, einkum á sunnanverðu svæðinu, bæði á nýfleygum ungum og fullorðnum fuglum enda varp oft nærri vegum.

Að lokum

Hvað veldur fjölgun tjalds og útbreiðsluaukningu? Finnur Guðmundsson (1951) telur tjald hafa tekið að breiðast út frá hefðbundnum svæðum á Suður- og Vesturlandi með hlýnun sem hófst upp úr 1920. Þetta gæti bent til þess að annað hvort hafi fæða verið fyrir hendi en loftslag eða veðurfar ekki hentað varpi eða að fæðudýr tjalds hafi breiðst út og/eða framboð þeirra aukist vegna hlýnandi veðurfars og tjaldur fylgt eftir þeirri þróun.

Var tjaldur varpfugl á Ströndum við upphaf síðustu aldar? Svo virðist sem tjaldur hafi þá verið sjaldgæfur varpfugl en stöku þar hafi orpið þar sem skilyrði til varps voru hvað best. Guðmundur G. Bárðarson getur tveggja varpstaða 1903. Hørring (1908), á ferð sinni um Strandir í byrjun júní 1908, varð aðeins var við einn fugl við Borðeyri og Finnur Guðmundsson (1951) getur fyrst um tjaldsvarp í Hrutafirði 1910. Yeates (1951) getur ekki um tjald við Hrutafjarðarbotn í júní 1949. Vitað er að strjálíngur af tjaldi varp við sunnanverðan Steingrímsfjörð 1953 en að öðru leyti skortir heimildir um landnám og varpútbreiðslu tjalds á þessu svæði.

PAKKIR

Við könnun okkar um árábil á fjölda og dreifingu tjalda á Ströndum höfum við oft leitað til staðkunnugra heimamanna um upplýsingar. Helstu heimildamenn okkar eru: Georg Jón Jónsson, Kjörseyri, Guðbrandur Sverrisson, Bassastöðum, Helgi Ingimundarson, Hólmavík, Jón Jónsson, Kirkjubóli, Sæmundur Gunnar Benónýsson, Bæ II, Torfi Halldórsson, Broddadalsá og Valgeir Benediktsson, Árnesi II. Við kunnum þeim bestu þakki fyrir liðsinnið. Ævar Petersen gaf ráð um úrvinnslu gagna, Guðmundur A. Guðmundsson og Tómas Grétar Gunnarsson lásu handrit og færðu sitt hvað til betri vegar.

HEIMILDIR

- Finnur Guðmundsson 1951. The effects of the recent climatic changes on the birdlife of Iceland. – Proc. Int. Orn. Congr. 10: 502-514.
Guðmundur G. Bárðarson 1903 og 1904. Óbirtar dagbækur. – Varðveittar á Náttúrufræðistofnun Íslands.
Hørring, R. 1908. Dagbækur úr Íslandsferðum 1905-1908. – Varðveittar á Náttúrufræðistofnun Íslands.
Jón Hallur Jóhannsson & Björk Guðjónsdóttir 1994. Greinargerð um fuglalíf á Selströnd við Steingrímsfjörð. – Unnin fyrir Vegagerð ríkisins á Vestfjörðum, 8 bls.
Jón Hallur Jóhannsson & Björk Guðjónsdóttir 1995. Varpfuglar í Steingrímsfirði og nágrenni. Könnun 1987-1994. – Fjörlit Náttúrufræðistofnunar 28, 76 bls.
Jón Hallur Jóhannsson & Björk Guðjónsdóttir 2002. Fuglar í Kirkjubólshreppi, Strandasýslu. – Skýrsla unnin fyrir hreppsnefnd Kirkjubólshrepps vegna aðalskipulags, 23 bls.
Timmermann, G. 1935. Drei Aufsätze zur Isländischen Ornithologie II. Über den sogenannte atlantischen Austernfischer. – Vísingafélag Íslendinga. Greinar I (I):21-36.
Yeates, G.K. 1951. The Land of the Loon. – Country Life Limited, London.
Ævar Petersen 1998. Íslenskir fuglar. – Vaka-Helgafell, Reykjavík.

SUMMARY

The breeding population of Oystercatcher in western Húnaflói, NW-Iceland

The Oystercatcher *Haematopus ostralegus* is now a fairly common breeder all around the coasts of Iceland. It is believed that it first began its expansion from its traditional haunts in SW-Iceland around the 1920s. At that time the Oystercatcher was only a rare breeder at W-Húnaflói.

In the years 1992-1995 we completed a census of Oystercatcher territories on a 300 km long coastline and adjacent lowlands in W-Húnaflói. Estimated number of breeding pairs was 330 (1.1 pairs/km of coastline). When the same stretch of coast was censused twelve years later (2006-2007) the number had risen to 450 pairs (1.5 pairs/km), or an average increase of 2.6% per annum.

The Oystercatcher has a near linear distribution along the coast and only few territories were found further from the coastline than 100 m. The latter census showed a slight northward dispersal of Oystercatchers within the area, both in terms of population density and distribution (Table 1).

Jón Hallur Jóhannsson, Lágholtsvegi 4, 107 Reykjavík (hallur40@simnet.is).

Björk Guðjónsdóttir, Lágholtsvegi 4, 107 Reykjavík (bjorkgu@hi.is).

Tilvitnun:

Jón Hallur Jóhannsson & Björk Guðjónsdóttir 2009. Tjaldur á Ströndum. – Bliki 30: 65-69.



Tjaldur *Haematopus ostralegus* á Snæfellsnesi, 23. júní 2009. – Daníel Bergmann.

Fuglapúfur

Þeir sem ferðast um landið með vakandi náttúruskyni hafa eflaust tekið eftir strýtulaga þúfum á hólum og hraunkollum. Jafnvel á fárra áratuga gömlum skurðruðningum og á gömlum símastaurum má sjá þúfumyndanir sem stinga í stúf við umhverfið. Þessar torkennilegu þústir eru nefndar fuglapúfur og myndast án efa helst á set- og útsýnisstöðum fugla. Lítið hefur verið ritað um eðli eða myndun fuglapúfna eftir því sem undirritaður kemst næst en hliðstæðum fyrirbærum hefur þó verið lýst úr Pýreneafjöllum í Frakklandi (Verbeek & Boasson 1984). Þær þúfur voru sagðar vera 20 cm háar og voru taldar hafa byggst upp á útsýnisstöðum fugla með áburðargjöf úr driti. Hér á eftir fer stutt hugvekja um íslenskar fuglapúfur.

Erlendir náttúrufræðingar og víðförilr samlandar virðast sammála um að fuglapúfur finnast óvída, ef nokkurs staðar, í sama mæli og á Íslandi. Spurðir voru óformlega náttúrufræðingar sem unnið hafa á túndrusvæðum á Grænlandi, í Síberíu, Kanada, á Norðurlöndunum og víða í V-Evrópu en enginn kannaðist við að hafa séð fuglapúfur í viðlíka þéttleika og á Íslandi. Úr slíku verður þó einungis skorið með formlegum samanburði. Hér gæti komið til að þeir fuglar sem einkum eru líklegir til að mynda fuglapúfur (sjá að neðan) verpa sennilega hvergi í heiminum í hliðstæðum þéttleika og á Íslandi (Stroud o.fl. 2004).

Fuglapúfur myndast greinilega á útsýnisstöðum fugla. Annars vegar er líklega um að ræða fugla sem fylgjast með óðali og afkvæmum (oftast mófuglar) og hins vegar er um að ræða fugla sem skima eftir bráð eða gera henni skil á fuglapúfum (máfar, kjóar, hrafn, ránfuglar og uglur) hér á eftir nefndir ránfuglar. Við Sýrlæk í Flóa þar sem spói verpir þétt voru gerðar athuganir á notkun mófugla á fuglapúfum 1997-2000 (Tómas Grétar Gunnarsson 2000). Spóar voru þar lang algengustu fuglar á þúfum en heiðlóur, lóuprælar, þúfutittlingar og kjóar sáust einnig nota þær. Aðrir fuglar voru fremur sjaldgæfir á svæðinu. Spóar ráku smærri mófugla afdráttarlaust burtu af þúfum er þeir komu sér fyrir sjálfir. Þúfurnar voru notaðar til að safna spóadriti (til fæðugreininga) en drit má væntanlega nota til að enduspegla notkun á fuglapúfum með reglulegri söfnun. Notkun spóa á fuglapúfum virtist aukast verulega þegar ungar skriðu úr eggjum og þörf fyrir að vakta aðsteðjandi hættur var mikil.

Líklegt er að samspil tveggja þátta ráði uppbyggingu fuglapúfna. Annars vegar er bein uppsöfnun á ómeltanlegu efni, t.d. kítíni úr stoðgrind skordýra (algengt í mófuglaskít), beinum smáfugla og músa (úr ælum og skít ránfugla) og beðmi (sellulósa) úr skít jurtaætna s.s. rjúpu. Hins vegar eru væntanlega veruleg áburðaráhrif af driti sem eykur vöxt plantna og jarðvegsmyndun og breytir tegundasamsetningu (Verbeek & Boasson 1984). Í



1. mynd. Fuglapúfa í Ölfusi í Árnessýslu. Þessi er mynduð ofan á hraunstrýtu og er um metri á hæð. – Tómas Grétar Gunnarsson.

Pýreneafjöllum jókst hlutdeild grasa af ættunum *Poa* og *Festuca* verulega á fuglaþúfum og var gróðurfar á þeim mun fábreyttara en á samانبurðarblettum í kring (Verbeek & Boasson). Ekki er ólíklegt að aukinn vöxtur plantna stuðli líka að því að grófara efni úr skítum og aðsteðjandi fokefni staldri frekar við á kollum fuglaþúfna sem aftur gæti hraðað uppbyggingu. Skilyrði fyrir vexti fuglaþúfna eru eflaust mismunandi eftir svæðum, t.d. vegna mismunandi hita, úrkomu og áfoks en slíkt á auðvitað almennt við um jarðvegsmyndun og gróðurvöxt. Helstu þættir sem lýsa myndun eru stærð þúfna, þéttleiki og vaxtarhraði. Þéttleiki fugla hlýtur að hafa nokkur áhrif því fleiri fuglar bera að meira efni. Meira efni veldur auknum vaxtarhraða og þar með aukinni stærð fuglaþúfna miðað við tiltekinn aldur. Þó má gera ráð fyrir að efri mörk séu í áhrifum þéttleika á þúfumyndun því flestir þúfusmiðir eru líklega óðalsbundnir fuglar sem þola aðeins takmarkaðan fjölda nágranna. Erfiðara er að giska á samband ránfugla og þúfumyndunar því svörum þeirra við þéttleika eigin tegundar og annarra fugla er vafalaust margslungnari og verkar á stærri svæðum. Fróðlegt væri að kanna hversu mikið ránfuglar leggja til í þúfumyndun miðað við mófugla. Þar er eflaust bæði landshluta- og svæðisbundinn munur. Fálki og rjúpa eru t.d. algengir fuglar á Norðurlandi en fremur sjaldgæfir á Suðurlandi. Þá er augljóst að landslag hefur veruleg áhrif á þúfumyndun. Þar sem land er flatt eru vænlegir útsýnisstaðir ekki eins auðséðir fyrir aðvifandi fugla og þar sem mishæðótt er. Á flötu landi dreifast fuglar því væntanlega meira og fuglaþúfumyndun verður ekki eins afgerandi. Þar sem holt, hólar og hraun standa upp úr varplandi er þúfumyndun sérstaklega áberandi. Sem dæmi má nefna Mýrar á Vesturlandi en þar standa klapparholt og grónir hólar víða upp úr flötum mýrum. Á þessum holtum er þúfnamyndun áberandi og oft má sjá margar þúfur í röð þar sem klapparholt og ásar ganga langa vegu um mýrar. Undirlagið hefur líka áhrif á smærri mælikvarða en fuglar virðast oft setjast á hæstu punktana í landslaginu. Til dæmis á hraunstrítur og steina. Þúfan byrjar þá að myndast á þúst sem þegar er hæsti punktur í nærumhverfinu. Slíkar þúfur geta orðið mjög stórar og eru þá með kjarna (1. mynd).

Leiða má að því líkum að fuglaþúfur geymi leyndardóma um náttúrusögu landsins. Ef sú forsenda stenst að mófuglar séu stórvirkastir við þúfumyndun er líklegt að fuglaþúfumyndun hafi ekki hafist að ráði víðast hvar fyrr en skógi hafði verið eytt. En þekkt er að mófuglar forðast skóg (t.d. Tómas Grétar Gunnarsson o.fl. 2006, 2007). Ef svo er má jafnvel rýna í gróðurbreytingar og útbreiðslusögu mófugla með því að aldursgreina fuglaþúfur. Þó er alls óvíst hversu auðvelt slíkt er. Það er líka ljóst að afla þarf töluverðar þekkingar á eðli og myndun fuglaþúfna og breytileika á því í tíma og rúmi svo túlka megi niðurstöður með viðunandi vissu.

Hvort sem fuglaþúfur fela leyndardóma eða ekki er óhætt að segja að þessar geirvörtur úthagans setja skemmtilegan og sérstæðan svip á náttúru landsins. Líkur eru á að þær séu algengari hérlandis en víðast annars staðar sem kannski stafar þá af því að fuglar sem mynda þær eru algengir hérlandis. Þær eru hluti landslagsins og auðkenna t.d. oft aldagömul landamerki í sveitum landsins, svo sem stóra steina og hóla (Jón Eiríksson 2008). Gaman er fyrir áhugasama að gaumgæfa fuglaþúfur, bæði á færi þar sem þær rjúfa sjóndeildarhringinn en ekki síður í návígi þar sem oft má finna fyrsta bláa fugladrit ársins og ummerki um ránfugla.

ÞAKKIR

Eftirfarandi náttúrufræðingar voru spurðir um fuglaþúfur í öðrum löndum og kannast lítt við þær. Guðmundur A. Guðmundsson sem er víðföfull um heimsskautasvæði og Skandinavíu, Hans Meltofte sem vinnur á Grænlandi og sýnir gjarnan samferðarmönnum fuglaþúfur á leið um Ísland, Graham F. Appleton sem unnið hefur í Kanada og Pavel Tomkowich sem stundar rannsóknir sínar einkum á víðáttum Síberíu. Þessum mönnum er þakkað fyrir upplýsingarnar. Arnþór Garðarsson, Ása Aradóttir og Gunnlaugur Þráinsson lásu yfir og gerðu gagnlegar athugasemdir.

HEIMILDIR

- Jón Eiríksson 2008. Jarðabók Skeiðahrepps. – Útgefandi: Ungmennafélag Skeiðahrepps. 608 bls.
- Stroud, D., N.C. Davidson, R. West, D.A. Scott, L. Haanstra, O. Thorup, B. Ganter & S. Delany (compilers) 2004. Status of migratory wader populations in Africa and Western Eurasia in the 1990s. – International Wader Studies 15. 259 bls.
- Tómas Grétar Gunnarsson 2000. Stofnvistfræði spóa á Suðurlandi – M.S. ritgerð, Háskóli Íslands, 133 bls.
- Tómas Grétar Gunnarsson, J.A. Gill, G.F. Appleton, H. Gíslason, A. Gardarsson, A.R. Watkinson & W.J. Sutherland 2006. Large-scale habitat associations of birds in lowland Iceland: Implications for conservation. – Biological Conservation 128: 265-275.
- Tómas Grétar Gunnarsson, Graham F. Appleton, Hersir Gíslason, Arnþór Garðarsson, Philip W. Atkinson & Jennifer A. Gill 2007. Búsavæðaval og stofnstærð þúfutittlings á láglandi Íslands. – Bliki 28: 19-24.
- Verbeek, N.A.M. & Boasson, R. 1984. Local alteration of alpine calcicolous vegetation by birds – do the birds create hummocks? – Arctic and Alpine Research 16: 337-341.

Tómas Grétar Gunnarsson, Háskóli Íslands, Háskólastræt Suðurlands, Tryggvagata 36, IS-800 Árborg og Gunnarsholt, IS-851 Hella.

Taktu þátt í Fuglavernd

Af hverju var Fuglavernd stofnað?

Fuglavernd var stofnað árið 1963 af áhugamönnum um vernd hafarnarins. Með markvissu starfi tókst að bjarga erninum frá útrýmingu en við stofnun félagsins var hafarnarstofninn um 20 pör. Fuglavernd beitti sér m.a. fyrir banni við útburði eiturs fyrir refi sem hafði höggvið stór skörð í arnarstofninn. Endurkoma arnarins hefur verið hægfara ferli en í dag eru yfir 60 varppör á landinu. Enn eiga ernir sums staðar erfitt uppdráttar í sambýli við manninn og nokkrum gömlum varpstöðum þeirra hefur verið raskað vegna framkvæmda.

Hvað gerir Fuglavernd?

Fuglar byggja tilveru sína á því að geta aflað sér fæðu, ásamt því að hafa hentuga staði til hvíldar og varps. Mörg þeirra svæða sem fuglar byggja afkomu sína á eru í hættu vegna athafna mannsins. Fuglavernd vinnur að því að fuglar og búsvæði þeirra skaðist sem minnst vegna framkvæmda. Fuglavernd er aðili að *BirdLife International*, sem eru samtök fuglaverndarfélaganna um allan heim.

Með þínum stuðningi:

Starfar Fuglavernd að vernd fuglategunda sem eru í útrýmingarhættu á Íslandi

Kemur á fót friðlöndum fyrir fugla

Vinnur að fræðslu um fugla og búsvæði þeirra á meðal fólks

Vinnur að skráningu, upplýsingasöfnun og verndun mikilvægra fuglasvæða á Íslandi (IBA-skrá)

Hvetur stjórnvöld, sveitarstjórnir og framkvæmdaaðila til þess að hafa náttúruvernd að leiðarljósi við skipulagningu og framkvæmdir



Þinn hagur að aðild

Ásamt því að búa í haginn fyrir fugla með því að tryggja þeim betri framtíð færð þú:

Áskrift að tímaritinu **FUGLAR** sem er einungis dreift til félaga í Fuglavernd

Kost á að sækja fyrirlestra og myndasýningar á vegum félagsins án endurgjalds, ásamt fuglaskoðunarferðum

Möguleika á að starfa með sjálfbærliðum að skemmtilegum og lifandi málefnum í starfshópum á vegum Fuglaverndar þá styður þú fugla- og náttúruvernd



Gerist félagar á vefnum
www.fuglavernd.is



Fuglavernd - Skúlatúni 6 - 105 Reykjavík - s. 562 0477



EFNI

Guðmundur A. Guðmundsson: Fargestir á Íslandi	1
Arnbór Garðarsson & Ævar Petersen: Íslenski toppskarfsstofninn	9
Gunnlaugur Þráinsson, Gunnlaugur Pétursson & Yann Kolbeinsson: Sjaldgæfir fuglar á Íslandi 2006	27
Brynjúlfur Brynjólfsson & Gunnlaugur Pétursson: Dvergþerna við Höfn	47
Arnbór Garðarsson: Fjöldi æðarfugls, hávelli, toppandar og stokkandar á grunnsævi að vetri	49
Freydís Vigfúsdóttir, Kristján Lilliendahl & Arnbór Garðarsson: Fæða súlu við Ísland	55
Tómas Grétar Gunnarsson: Fuglar og loftslagsbreytingar	61
Jón Hallur Jóhannsson & Björk Guðjónsdóttir: Tjaldur á Ströndum	65
Fuglaþúfur	71

CONTENTS

Guðmundur A. Guðmundsson: Arctic birds on passage in Iceland	1
Arnbór Garðarsson & Ævar Petersen: The Icelandic population of European Shag	9
Gunnlaugur Þráinsson, Gunnlaugur Pétursson & Yann Kolbeinsson: Rare birds in Iceland in 2006	27
Brynjúlfur Brynjólfsson & Gunnlaugur Pétursson: Little Tern, new for Iceland	47
Arnbór Garðarsson: Numbers of Common Eider, Long-tailed Duck, Red-breasted Merganser and Mallard, wintering on the coast of Iceland	49
Freydís Vigfúsdóttir, Kristján Lilliendahl & Arnbór Garðarsson: Diets of Northern Gannet in Iceland	55
Tómas Grétar Gunnarsson: A short review of climate change impacts on bird populations	61
Jón Hallur Jóhannsson & Björk Guðjónsdóttir: The breeding population of Oystercatcher in western Húnaflói, NW-Iceland	65
Miscellaneous	71