

## Saga og útbreiðsla fýls í Jökulsárgljúfrum

Náttúrustofa Norðausturlands hóf vöktun á fýl í Ásbyrgi árið 2007. Í henni felst árleg talning á setrum í Ásbyrgi. Jafnframt verður reynt að fylgjast með breytingum í fýlavörpum víðar um gljúfrin. Hér er gerð grein fyrir landnámi og framvindu fýlsvarps í Ásbyrgi og Jökulsárgljúfrum og þróun varpanna eins og hún er þekkt til ársins 2010.

### Inngangur

Fýll (*Fulmarus glacialis*) er sjófugl af ætt fýlinga sem útbreiddur er um norðurhluta Atlantshafsins og Kyrrahafsins (del Hoyo o.fl. 1992). Heimsstofninn er gríðarstór, talinn vera milli 15 og 30 milljónir einstaklinga (BirdLife International 2009). Mestum tíma sínum ver fýllinn í fæðuleit langt á hafi úti, oft mörg hundruð kílómetra frá varpstað (Falk & Møller 1995) sem er fyrst og fremst björg og klettur við sjó þar sem spendýr eins og refir eiga ekki greiðan aðgang að honum (Mallory 2006).

Í N-Atlantshafi eru varpheimkynni fýlsins á eyjum og strandsvæðum frá nyrstu heimskautasvæðum og suður til Nýfundnaland og Bretlandseyja (Warham 1990). Útbreiðslan hefur ekki alltaf verið svo mikil því fýllinn var fyrst og fremst heimskaufugl á öldum áður. Um miðja 17. öld voru Grímsey og eyjan St. Kilda við Skotland syðstu varpstaðir í N-Atlantshafi (Fisher 1952, Finnur Guðmundsson 1952). Á 18. öld fer fýl að fjölga á þessum slóðum og útbreiðsla að aukast. Sýnt hefur verið fram á að fuglar á suðurhluta útbreiðslusvæðisins í Atlantshafi eru ættaðir frá þessum tveimur varpstöðum, þó fyrst og fremst Grímsey (Burg o.fl. 2003).

Í dag er fýllinn algengur varpfugl á Íslandi sem verpur í sjávarbjörgum við ströndina. Einnig verpur hann í einhverjum mæli í klettum inn til landsins, allt að 50 km frá sjó. Honum hefur fjölgað mikið á landinu síðustu tvær

aldir en talið er að varpstofninn hérlendis sé á bilinu 1 til 2 milljónir para (Ævar Petersen 1998).

Jökulsárgljúfur og Ásbyrgi eru svæði þar sem fýllinn verpur fjarri sjó en varp hófst 1966 í Ásbyrgi og svo víðar um gljúfrin í kjölfarið. Ekki var fylgst skipulega með þessu landnámi eða fjölgun sem átti sér stað í kjölfarið. Hins vegar brá svo við árið 2006 að fýl virtist fækka mjög mikið um sumarið og um haustið sáust engir ungar á jörðinni í Ásbyrgi, þar sem þeir eru alla jafnan í tugavís í lok ágúst og byrjun september. Það var greinilegt að varp fýls hafði misfarist af einhverjum ástæðum þetta ár. Vegna þessara atburða var ákveðið að Náttúrustofa Norðausturlands mundi kanna fjölda fýla í Ásbyrgi og Jökulsárgljúfrum og í kjölfarið telja fýl árlega í Ásbyrgi til að fylgjast með breytingum. Hér verður gerð grein fyrir niðurstöðum fýlatalninga og athugana á svæðinu til að varpa ljósi á sögu fýlsins þar.

### Athugunarsvæði

Athugunarsvæðið er tvískipt, annars vegar gljúfur Jökulsár á Fjöllum frá Dettifossi í suðri að brú á Þjóðvegi 85 í norðri. Hins vegar er það Ásbyrgi sem er mikil hamrakví skammt vestan Jökulsár við norðurenda gljúfranna. Ásbyrgi ásamt vestari hluta gljúfranna er friðlýst sem hluti af Vatnajökulspjóðgarði. Austanmegin



1. mynd. Fýll *Fulmarus glacialis*. – Daníel Bergmann.



2. mynd. Staðir þar sem fýlar hafa setið uppi í Jökulsárgljúfurum. Talið frá norðri; Ásbyrgi, Kúahvammur, Brautarklif og Dettifoss. – Fulmar colonies in Jökulsárgljúfur.

er náttúruvætti sem nær yfir syðsta hluta gljúfranna. Á 2. mynd má sjá þá fjóra staði þar sem fýlar hafa sest upp á svæðinu.

**Ásbyrgi** er gríðarstór hamrakví sem Jökulsá hefur myndað í hamfarahlaupi fyrir árpúsundum. Ásbyrgi er skeifulaga og eru björgin hæst innst (syðst) um 100 metra há en fara svo minnkandi til norðurs uns þau hverfa. Í miðju Ásbyrgi er klettur sem skiptir því í tvennt

og nefnist Eyjan. Hún er hæst syðst, um 50 metrar, en eins og byrgisveggirnir fara veggir Eyjunnar minnkandi til norðurs. Frá Ásbyrgisbotni eru um 20 km til sjávar.

**Dettifoss.** Þetta svæði nær yfir gljúfrin frá Dettifossi að Syðra Þórunnarfjalli. Gljúfrin eru þröng næst Dettifossi en breikka norður frá Sanddal.

**Brautarklif** er vestan megin í gljúfrunum milli Ásbyrgis og Vesturdals. Byggðin er í Brautarklifinu og nær svo áfram vestan megin allt suður að Dagmálahlíð. Að austan er hún á mótum Brautarklifinu.

**Kúahvammur** er sveigur vestan megin í gljúfrunum á mótum við suðurenda Ásbyrgis.

### Aðferðir

Upplýsingar um upphaf fýlsvarps í Ásbyrgi fengust frá Sigurgeiri Ísakssyni sem var skógarvörður í Ásbyrgi. Ævar Petersen fór um svæðið árin 1980 og 2007 og taldi þá fýla í Ásbyrgi. Þá hefur Ólafur Karl Nielsen komið að gljúfrunum á hverju ári frá 1981 að einu ári undanskyldu (1993) og hefur hann oft skráð hjá sér fjölda fýla í þeim. Sjálfur hefur höfundur svo talið fýla í Ásbyrgi þrisvar áður eða árin 1993, 1997 og 2003 og einu sinni talið fýla um mest öll Jökulsárgljúfur, árið 1999. Reglubundnar talningar á vegum Náttúrustofu Norðausturlands hófust árið 2007.

Hér er rétt að geta þeirrar aðferðar sem notuð er við talningar á fýl á varpstað. Á varpstöðvum fýla eru bæði varpfuglar og geldfuglar sem koma til að skoða sig um og velta fyrir sér framtíðar varpsvæði. Rannsóknir í Kanada hafa sýnt að um 10-15% af fuglum í fýlabýggðum eru geldfuglar (Hatch & Nettleship 1998 í Gaston o.fl. 2006) en ómögulegt er að sjá á sitjandi fýl hvort hann er varpfugl eða ekki. Við athugun á fjölda fýla er því notuð sú aðferð að telja fjölda hreiðurstæða sem í notkun eru, svokölluð setur og var það gert hér. Þetta er framkvæmt þannig að fýll sem situr á sylu sem er nógu stór og slétt til að geta haldið eggi er talinn sem eitt setur. Tveir fýlar saman á slíkri sylu er líka talið sem eitt setur enda gengið út frá því að um þá sé að ræða. Ekki eru taldir fljúgandi fýlar eða þeir sem sitja á stöðum sem ekki gætu verið hreiðurstæðir (sjá t.d. Bibby o.fl. 2000).

### Niðurstöður

Fyrir utan Ásbyrgi er vitað um tvo varpstaði í Jökulsárgljúfurum, norðan Dettifoss og við Brautarklif. Þá hefur fýll ítrekað setið uppi í Kúahvammum síðustu ár þó ekki sé talið að varp sé hafið þar.

**Ásbyrgi.** Samkvæmt Sigurgeiri Ísakssyni, hóf fýll að verpa í Ásbyrgi árið 1966 en þá voru þar tvö þör. Þeim fjölgaði þó hægt til að byrja með en eftir 1970 varð mikil og hröð fjölgun (Sigurgeir Ísaksson, munnl. uppl.). Ævar Petersen (tölvupóstur 28.2.2008) taldi fýlissetur í Ásbyrgi árið 1980 og var fjöldi setra þá 164. Árið 1993 var fjöldi setra orðinn 981 og árið 1997 var fjöldinn 1306 sem er mesti fjöldi sem talinn hefur verið í Ásbyrgi. Svipaður fjöldi fýlissetra taldist vera í Ásbyrgi sex árum seinna árið 2003, eða 1242. Talningar síðustu fjögur ár benda til fækkunar en á þeim tíma hafa verið talin á bilinu 504 til 908 fýlissetur (1. tafla og 3. mynd).

1. tafla. Talningar fýlasetra í Ásbyrgi og Jökulsárgljúfrum. – Number of AOS in Fulmar colonies in Jökulsárgljúfur.

Ár – Year	Dagsetning – Date	Ásbyrgi	Dettifoss	Brautarklif	Skrásetjari – Observer
1966		2			Ísak Sigurgeirsson
1980	18. júní	164			Ævar Petersen
1984	16. júní		4		Ólafur Karl Nielsen
1985	16. júní		17		Ólafur Karl Nielsen
1990	12. maí			3	Ólafur Karl Nielsen
1991	26. júní			60	Ólafur Karl Nielsen
1993	12. júlí	981			Aðalsteinn Örn Snæþórsson
1997	30. maí	1306			Aðalsteinn Örn Snæþórsson
1999	14. júní		116	171	Aðalsteinn Örn Snæþórsson
2003	18. júní	1242			Aðalsteinn Örn Snæþórsson
2007	4. júní	662		98	Aðalsteinn Örn Snæþórsson
2007	1. júlí	552			Ævar Petersen
2008	4. júní	908			Aðalsteinn Örn Snæþórsson
2009	25. júní	504			Aðalsteinn Örn Snæþórsson
2010	18. júní	528			Aðalsteinn Örn Snæþórsson

Péttasta varp fýlsins er innst í Ásbyrgi í svokölluðum Botni en þar eru björgin hæst. Þar hófst líka varpið á sínum tíma (Sigurgeir Ísaksson, munnl. uppl.). Árið 1993 var 57% setra í Botni en í seinni talningum þá hefur hlutfallið verið frá 39% til 46% enda átti fjölgun eftir 1993 sér stað fyrst og fremst í björgum Ásbyrgis utan Botns. Árið 2003 verður fyrst vart við fýla sitjandi uppi í Eyjunn og hafa alltaf verið setur þar síðan. Þau hafa einungis verið vestan megin og ávallt fá.

**Dettifoss.** Þetta er eini staðurinn þar sem fýlar urpu í gljúfrum Jökulsár á Fjöllum þegar Ólafur K. Nielsen kom þangað fyrst árið 1981. Þá var varpið bundið við eina syllu vestan megin í gljúfrunum, beint undir Rauðhól. Árið 1985 voru þeir komnir í sveiginn við Syðra Þórunnarfjall og 1988 í gljúfrið neðan Dettifoss (1. tafla).

Árið 1999 eru setrin á svæðinu 116 en það er sennilega vantalið þar sem aðeins var talið vestanmegin frá. Þetta er eina heildartalningin sem til er á þessu svæði. Árið 2007 var aðeins talið á suðurhluta svæðisins en þá voru 34 setur í notkun á svæði þar sem voru 58 setur árið 1999.

**Brautarklif.** Ólafur K. Nielsen verður fyrst var við fýla árið 1984 við Brautarklif en þá einungis á flugi. Fyrstu merki um fýla á hreiðrum eru frá 1990, þá 3 setur. Árið eftir

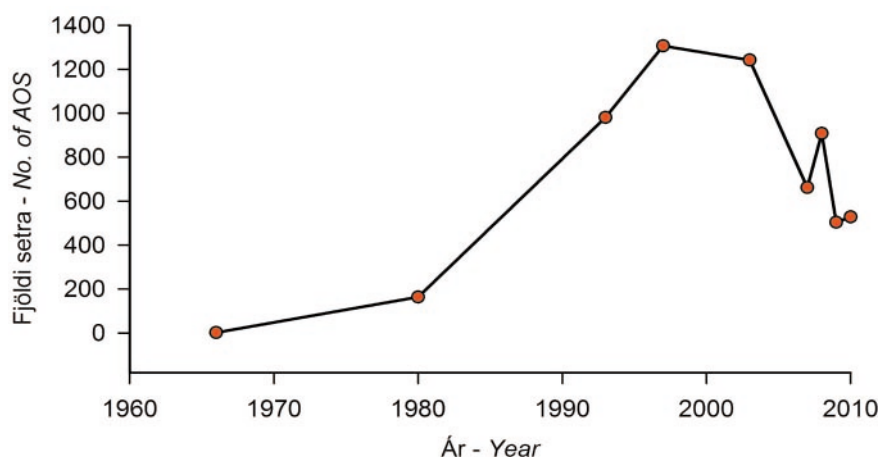
eru komin 60 setur, 30 hvorum megin. Greinarhöfundur telur svæðið árið 1999 en þá er heildarfjöldinn 171 hreiðurstæði. Árið 2007 eru þau komin niður í 98 sem er um 43% fækkun frá 1999 (1. tafla).

**Kúahvammur.** Ólafur K. Nielsen hefur ítrekað orðið var við fýla sitja uppi í Kúahvamm síðustu ár en ekki talið þá í varpi. Hvorki varð vart við fýla þar 1999 né 2007.

### Umræða

Saga fýls í Ásbyrgi og Jökulsárgljúfrum er nokkuð vel þekkt þó ekki séu til árlegar talningar. Varpið hefst í Ásbyrgi árið 1966 með tveimur pörum og hefur Ásbyrgi frá þeim tíma verið aðal varpstaðurinn á svæðinu. Fýlnum fjölga svo hratt í Ásbyrgi eftir 1970 og nær hámarki um aldamótin síðustu. Ljóst er að fýlnum fækkar mikið milli árána 2003 og 2007 eða um nálægt helming. Hvort þessi fækkun gerðist jafnt og þétt eða hvort þetta eru afleiðingar þeirra atburða sem urðu valdandi að viðkomubresti fýlsins í Ásbyrgi árið 2006 er ekki vitað. Síðustu tvö ár hefur fjöldi setra verið innan við helmingur þess sem var fyrir í kring um aldamótin.

Landnám í Jökulsárgljúfrum hefst seinna en ekki er vitað með vissu hvenær. Varp er hafið við Rauðhól árið



3. mynd. Fjöldi fýlasetra í Ásbyrgi. – Number of AOS in the Fulmar colony in Ásbyrgi.



1981 sem síðan dreifist suður að Dettifossi og norður að Syðra Þórunnarfjalli. Við Brautarklif hefst varp árið 1990 og er það nú orðið stærra varp en á Dettifossvæðinu. Þá hafa fýlar sést sitja uppi við Kúahvamm þó ekki sé talið að varp sé hafið þar. Fjölgunin og útbreiðsluaukningin í Jökulsárgljúfrum fylgir þróuninni í Ásbyrgi þ.e. fýlnum fjölgar fram undir aldamót en hefur fækkað síðustu ár.

Talningarnar hafa yfirleitt farið fram í júní en öruggast er að telja fýla meðan á álegu stendur því þá er minnstur breytileiki í niðurstöðum (Gaston o.fl. 2006). Borgþór Magnússon kannaði fýla í Rangárvallasýslu og komst að því að setrum fækkaði þar að meðaltali um 1% á dag frá 20. maí (Borgþór Magnússon 2008). Þetta hefur ekki verið skoðað á Norðausturlandi. Tvær talningar voru þó gerðar í Ásbyrgi árið 2007 og þá kemur í ljós að frá 4. júní til 1. júlí fækkar setrum um tæp 17%. Þetta sýnir mikilvægi þess að talningar á fýl séu framkvæmdar á sama tíma ársins. Það hefur ekki verið gert hér en flestar talningar eru þó í júní. Þrátt fyrir að talningar hafi ekki verið framkvæmdar á sama tíma þá hefur það ekki áhrif á heildarmyndina þar sem um miklar breytingar er að ræða.

Miklar breytingar hafa átt sér stað hjá sjófuglum hér við land undanfarin ár sem líklega tengjast ástandi hafisins á einhvern hátt (sjá til dæmis Arnþór Garðarsson 2006, Gunnar Þór Hallgrímsson o.fl. 2006, Bornaechea & Arnþór Garðarsson 2006). Líklegt má telja að hrun fýlsins í Jökulsárgljúfrum síðustu ár sé tengt fæðuskilyrðunum í sjónum sem sennilega hafa breyst mikið. Sumrin 1994 og 1995 var fæða fýls könnuð og reyndist vera við norðausturluta landsins að langmestu leyti útkast frá fiskiskipum, þar af voru rækja 31% og karfi 26%. Einnig tók fýllinn mikið af loðnu, 15% og ljósátu, 11% (Philips o.fl. 1999). Á þessum árum var mikið um rækjuveiði við Norðausturland. Verulega hefur dregið úr þessum veiðum og var hætt að veiða innfjarðarækju í Öxarfirði og Skjálfaða í kring um aldamótin. Úthafsækjuveiðar hafa minnkað stórlega, fóru til dæmis við Grímsey og Sléttugrunn úr 6.427 tonnum árið 2003 niður í 492 tonn árið 2007 (Hafrannsóknastofnunin 2009). Á þessu tímabili fækkaði fýl í Ásbyrgi um nálægt helming. Þá má einnig benda á að viðkoma og nýliðun loðnu hefur verið mjög slök undanfarin ár og útbreiðslan vestlæg sem er mikil breyting frá því á 10. áratugnum (Ólafur K. Pálsson o.fl. 2009). Það er því líklegast að ástæða fækkunar fýls í Ásbyrgi og Jökulsárgljúfrum sé vegna skorts á fæðu.

#### ÞAKKIR

Björgvin Friðbjarnarson aðstoðaði við talningar 2007. Ólafur Karl Nielsen, Sigurgeir Ísaksson og Ævar Petersen veittu hófundi gagnlegar upplýsingar um fjölda og útbreiðslu fýls á svæðinu. Yann Kolbeinsson og Þorkell Lindberg Þórarinnsson lásu yfir handrit. Allir þessir aðilar fá bestu þakkir fyrir.

#### HEIMILDIR

Arnþór Garðarsson 2006. Viðkoma ritu sumarið 2005. – Bliki 27: 23-26.  
Bornaechea, P.G. & Arnþór Garðarsson 2006. Fuglabjörg á Snæfellsnesi árið 2005. – Bliki 27: 51-54.  
Bibby, C.J., N.D. Burgess, D.A. Hill & S. Mustoe 2000. Bird Census Techniques. – Academic Press. London.

- BirdLife International 2009. Species factsheet: *Fulmarus glacialis*. – Sótt á <http://www.birdlife.org> þann 19.11.2009.
- Borgþór Magnússon 2008. Fýllinn í Rangárvallasýslu. – Heima er best 58: 303-311.
- Burg, T.M., J. Lomax, R. Almond, M.D. Brooke & W. Amos 2003. Unravelling dispersal patterns in an expanding population of a highly mobile seabird, the northern fulmar (*Fulmarus glacialis*). – Proceedings of the Royal Society of London Series B-Biological Sciences 270: 979-984.
- del Hoyo, J., A. Elliot & J. Sargatal 1992. Handbook of the Birds of the World. Vol. 1. – Lynx Edicions. Barcelona.
- Falk, K. & S. Møller 1995. Satellite tracking of high arctic northern fulmars. – Polar Biology 15: 492-502.
- Finnur Guðmundsson 1952. Íslenzkir fuglar IV. Fýll (*Fulmarus glacialis* (L.)). – Náttúrufr. 22: 177-180.
- Fisher, J. 1952. The Fulmar. – Collins, London.
- Gaston, A.J., M.L. Mallory, H.G. Gilchrist & K. O'Donovan 2006. Status, trends and attendance patterns of the northern fulmar *Fulmarus glacialis* in Nunavut, Canada. – Arctic 59: 165-178.
- Gunnar Þór Hallgrímsson, Hallgrímur Gunnarsson & Páll Hersteinsson 2006. Stærð sílamáfsvarps á Álftanesi á Mýrum. – Bliki 27: 55-57.
- Hafrannsóknastofnunin 2009. Ástand nytjastofna á Íslandsmiðum 2008/2009. Aflahorfur fiskveiðiaríð 2009/2010. – Fjölrit nr. 146, Hafrannsóknastofnunin.
- Kristján Lillindahl & Jón Sólmundsson 1997. Sumarfæða sex sjófugategunda við Ísland. – Hafrannsóknastofnunin Fjölrit 57: 249-259.
- Mallory, M.L. 2006. The Northern Fulmar (*Fulmarus glacialis*) in Arctic Canada: ecology, threats, and what it tells us about marine environmental conditions. – Environmental Reviews 14: 187-216.
- Ólafur K. Pálsson, Héðinn Valdimarsson, Sólveig R. Ólafsdóttir, Hafsteinn G. Guðfinnsson, Ástþór Gíslason, Hildur Pétursdóttir & Sveinn Sveinbjörnsson 2009. Rannsóknir á vistkerfi Íslandshafs og vistræði loðnu að sumarlagi. – Hafrannsóknir 145: 54-59.
- Phillips, R.A., M.K. Petersen, K. Lillindahl, J. Solmundsson, K.C. Hamer, C.J. Camphuysen & B. Zonfrillo 1999. Diet of the northern fulmar *Fulmarus glacialis*: reliance on commercial fisheries? – Marine Biology 135: 159-170.
- Warham, J. 1990. The petrels: Their ecology and breeding systems. – Academic Press, London.
- Ævar Petersen 1998. Íslenskir fuglar. – Vaka-Helgafell. Reykjavík.

#### SUMMARY

##### Population trends of Fulmars in Jökulsárgljúfrum

Fulmar has colonized several places inland in Iceland. One of them is the canyon of the river Jökulsá á Fjöllum, NE-Iceland. Colonization started in 1966 when two pairs nested in Ásbyrgi which is a horseshoe-shaped dry canyon about 2 km away from the main canyon of the river. The colony in Ásbyrgi grew rapidly and by the end of the century it consisted of 1300 AOS. As the colony in Ásbyrgi grew Fulmars started to colonize the canyon of river Jökulsá. From 1981 to 1990 two colonies were established in the canyon, all much smaller than the colony in Ásbyrgi. In 2006 the Fulmars in Ásbyrgi decreased during midsummer and no fledglings were found in the autumn. A monitoring programme was set up and annual counts have been carried out in Ásbyrgi since. Fulmars in Ásbyrgi decreased dramatically between 2003 and 2007 and the count in 2010 suggests that the decrease is still going on though the count in 2008 yielded more AOS than 2007. The reason for the decrease is not known but is most likely due to loss of food.

Aðalsteinn Örn Snæþórsson, Náttúrustofu Norðausturlands / North East Iceland Nature Center, Hafnarstétt 3, 640 Húsavík (all@nna.is).

#### Tilvitnun:

Aðalsteinn Örn Snæþórsson 2011. Saga og útbreiðsla fýls í Jökulsárgljúfrum. – Bliki 31: 11-14.