

Hafrannsóknir nr 165

Eyjafjörður, sjór og sjávarlíf Yfirlit rannsókna

*Eyjafjörður, sea and sealife
Overview of researches*

Hlynur Ármannsson^{1,2} og Hreiðar Þór Valtýsson²

¹Hafrannsóknastofnunin, Skúlagata 4, 121 Reykjavík

²Háskólinn á Akureyri, Sólborg, Norðuslóð 2, 600 Akureyri

Reykjavík 2012

Efnisyfirlit

Inngangur	5
Introduction	5
Stuttar greinar um vistfræði sjávar í Eyjafirði.....	7
Kannanir á rækju (<i>Pandalus borealis</i>) í Eyjafirði.....	7
Könnun á hörpuðiski (<i>Chlamis islandica</i>) í Eyjafirði.....	11
Fæða þorsks (<i>Gadus morhua</i>) og ufsa (<i>Pollachius virens</i>) í þaraskógi í Eyjafirði.....	14
Áframeldi á ýsu (<i>Melanogrammus aeglefinus</i>) í Eyjafirði.....	17
Tilraunaveiðar með dragnót í Eyjafirði.....	21
Greinar sem fjalla að miklu eða öllu leyti um sjó og lífríki sjávar í Eyjafirði	23
Greinar sem fjalla að einhverjum hluta um sjó og lífríki sjávar í Eyjafirði	42
Rit sem fjalla m.a. um mannlíf, byggð og sjávarhætti í Eyjafirði	51
Höfundar.....	56

Inngangur

Markmiðið með útgáfu þessa rits er að safna saman öllum tiltækum heimildum um líffríki sjávar í Eyjafirði og gera grein fyrir óbirtum niðurstöðum úr ýmsum smærri rannsóknaverkefnum. Við skilgreinum Eyjafjörðinn sem það svæði sem er innan ímyndaðrar línu dreginni frá Siglunesi í vestri að Gjögurtá í austri. Sú undantekning er þó gerð að grunnslóðarannsóknir við Grímsey eru teknar hér með en djúpslóðarannsóknnum við eyjuna, t.d. rækjurannsóknnum, sleppt.

Eyjafjörðurinn er um margt áhugaverður fjörður og hefur hann verið mikilvægt forðabúr og matarkista fyrir íbúa hans í gegnum aldirnar. Fjölbreytilegar veiðar hafa átt sér stað í og frá Eyjafirði sem hafa, ásamt öðrum þáttum, stuðlað að þeirri blómlegu byggð sem einkennir Eyjafjörðinn. Í dag eru stór útgerðarfyritæki staðsett í Eyjafirði með mikla fiskvinnslu. Talsverðar smábátaveiðar eru í firðinum, fiskeldi er fjölbreytt á íslenskan mælikvarða og sjávarhengd ferðamennska eins og hvalaskoðun, sjóstöng og sportköfun hefur farið vaxandi. Mikil skipaumferð er um fjörðinn og má þar sérstaklega nefna stóru skemmtiferðaskipin yfir sumartímam.

Miðað við marga aðra firði á Íslandi er Eyjafjörður nokkuð vel rannsakaður. Viðamestar voru rannsóknir á vistfræði Eyjafjarðar í upphafi níunda áratugar síðustu aldar. Þessar rannsóknir voru samstarfsverkefni Haf- rannsóknastofnunarinnar, Háskólans á Akureyri og Rannsóknastofnunar Fiskidnaðarins (nú Matís). Að auki hafa ýmis smærri rannsóknaverkefni verið framkvæmd í firðinum. Innan Eyjafjarðar eru einu friðlýstu náttúruvættin í sjó hér við land. Þetta eru tvö hverastrýtusvæði annarsvegar svokallaðar Ystuvíkurstrýtur og hinsvegar Arnarnesstrýtur. Þessi svæði eru einstök í heiminum þar sem hvergi annarsstaðar hafa fundist strýtusvæði þetta grunnt.

Samantekt þessari er skipt upp í nokkra hluta. Í fyrsta kafla er fjallað stuttlega um áður óbirtar niðurstöður úr rannsóknarverkefnum úr Eyjafirði og helstu niðurstöðum gerð skil. Í öðrum kafla eru taldar upp greinar sem fjalla að miklu eða öllu leyti um sjó og líffríki sjávar í Eyjafirði. Ef ágrip fylgir greinunum þá er það látið fylgja með orðrétt á því tungumáli sem greinin er prentuð á og er þá afmarkað með gæsaloppum. Ef ekkert ágrip fylgir hins vegar með, þá er gerð grein fyrir megin inntaki greinarinnar og helstu niðurstöðum í íslensku ágrip. Í þriðja kafla eru taldar upp greinar sem fjalla aðeins að litlum hluta um sjó og sjávarlíf í Eyjafirði, þá fylgir mjög stutt ágrip á íslensku hverri grein þar sem greint er frá þeim þáttum sem viðkoma Eyjafirði. Í síðasta kaflanum eru listaðar upp greinar og rit sem fjalla um mannlíf, byggð og sjávarhætti við Eyjafjörð, en þar koma oft fram áhugaverðar upplýsingar sem veita betri innsýn á breytingar sem hafa átt sér stað í líffríkinu. Aftast er síðan höfundaskrá til að einfalda mönnum leit í samantektinni. Í höfundaskránni er íslenskum höfundum raðað samkvæmt skírnamafni en erlendum höfundum eftir ættarnafni.

Mikilvægt er að til sé góð samantekt um rannsóknir í Eyjafirði svo stuðla megi að sjálfbærri nýtingu hans til framtíðar. Það er okkar von að þetta rit muni verða gott uppflettirit fyrir þá sem vilja kynna sér þær fjölmörgu rannsóknir sem hafa verið gerðar í Eyjafirði og hvetji jafnframt til frekari rannsókna í framtíðinni.

Introduction

Our objective with this publication is to gather all available information on the marine ecosystem in Eyjafjörður, fjord in North Iceland. We define Eyjafjörður as the area inside imagined line drawn from Siglunes peninsula in the west to Gjögurtá peninsula in the east, but we also include the island of Grímsey outside the fjord. However, studies from deeper waters around Grímsey are excluded, such as shrimp surveys.

Eyjafjörður is interesting in many ways. Eyjafjörður has valuable fishing grounds and the inhabitants have exploited its resources in many ways through the ages. These together with other factors have contributed to the prosperity of Eyjafjörður. The fjord is also used quite extensively these days. Large fishing companies are located in Eyjafjörður with large fish processing factories. Considerable number of small boats fish in the fjord, aquaculture is diverse by Icelandic standards, and marine-related tourism such as whale watching, sea angling and diving has been growing. Boat traffic is extensive; especially visit by large cruise ships in the summer.

Compared to many other fjords in Iceland, Eyjafjörður is fairly well studied. In the early 90's the ecology of the fjord was studied in details in collaboration between the Marine Research Institute, University of Akureyri and the Icelandic Fisheries Laboratories. Several other studies have been conducted in the fjord, before and after, but all on a smaller scale. Inside Eyjafjörður are the only protected natural monuments in the ocean around Iceland. These are two submarine hydrothermal vent areas called the Ystuvíkur-cones and the Arnarnes-cones. These areas are unique in the world, because these are the shallowest hydrothermal vents areas known.

This summary is divided into several chapters. The first chapter covers previously unpublished small research projects from Eyjafjörður and their main results. The second chapter lists articles that deals mostly or only with the marine ecosystem in Eyjafjörður. If there is an abstract with the article it is copied directly in the original language, determined by quotation marks. If there is no abstract with the articles then short abstract in Icelandic follows. The third chapter lists articles that deal a little bit with the marine ecosystem in Eyjafjörður. Here a very short abstracts in Icelandic follows each article explaining in what ways it relates to the ecosystem

in the fjord. In the last chapter we list articles and books that deal with maritime aspects of the society in Eyjafjörður. Here we can find information that gives us better understanding about changes in the sea and sea life in Eyjafjörður. In the end of this publication is a list of authors where Icelandic authors are listed by their given names while others are listed by their surnames.

In this context it is important that a good summary of research in Eyjafjörður is available if future use of the fjord is to be sustainable. It is our hope that this publication will be a good reference for those who want to familiarize themselves with the marine ecosystem in Eyjafjörður and also to encourage further research in the future.

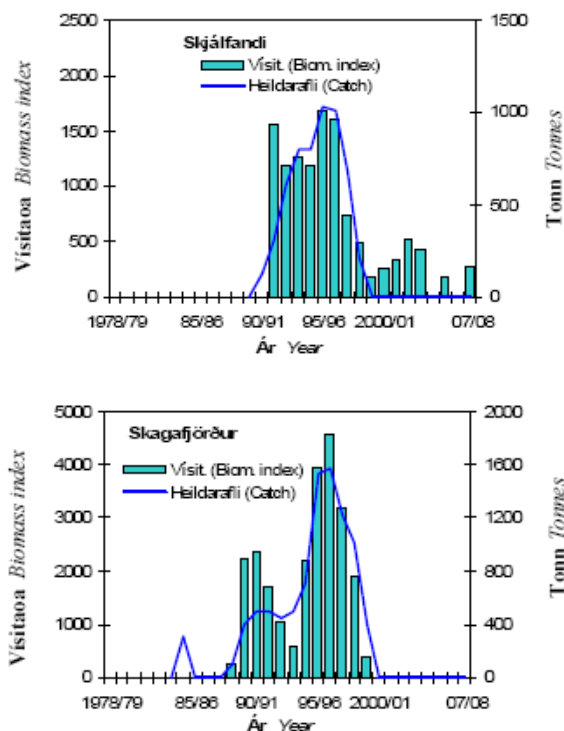
Stuttar greinar um vistfræði sjávar í Eyjafirði

Kannanir á rækju (*Pandalus borealis*) í Eyjafirði

Hreiðar Þór Valtýsson og Hlynur Ármannsson
Hafrannsóknastofnuninni og Háskólanum á Akureyri

Rækjuveiðar hafa verið stundaðar innfjarða fyrir Norðvesturlandi í langan tíma, lengstum við Vestfirði og í Húnaflóa. Um 1990 fór að verða vart við mikið af rækju í hinum austari fjörðum Norðurlands, frá Skagafirði til Öxarfjarðar. Rækjuveiði þar náði hámarki á árunum 1996 og 1997. Meira en 1.000 tonn voru þá til dæmis veidd í Skagafirði og Skjálfanda (1. mynd, Anon 2008).

Allmargar rækjuleitir voru einnig farnar í Eyjafirði, sú fyrsta árið 1967 (Gunnar Jónsson, 1967), og var farið nánast árlega frá 1983 til 2000 (tafla 1). Árangurinn var hinsvegar ætíð mjög rýr. Í ljósi þessa og mikilla rækjuveiða í nálægum fjörðum spurðu margir sig, sérstaklega eyfirskir sjómenn, af hverju engin rækja væri í Eyjafirði. Ekki hefur fundist viðhlítandi skýring á þessu, enda rannsóknir ekki beinst í þá átt.



1. mynd: Afli (lína) og vísitala stofnstærðar (súlur) á Skjálfanda og Skagafirði árin 1978/79–2007/2008 (Anon, 2008).

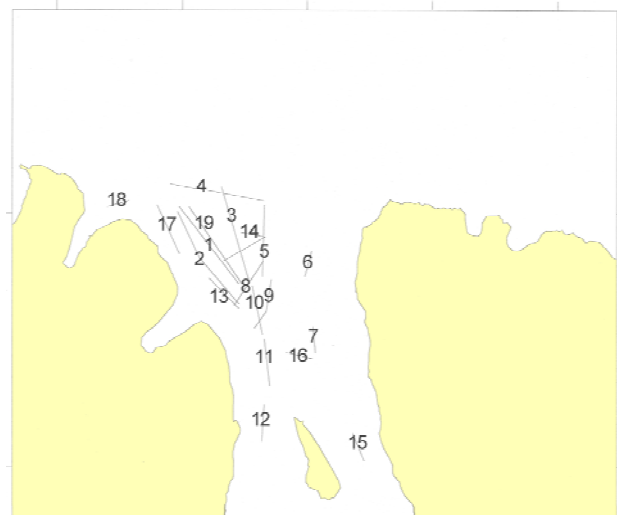
Figure 1: Inshore catch (line) and biomass indices (columns) in Skjálfanda bay and Skagafjörður during 1978/79–2007/2008 (Anon, 2008).

Einna helst hefur verið talið að mikil fiskgengd í Eyjafirði hafi valdið því að rækjan hafi ekki náð sér á strik. Gögn hafa þó ekki verið skoðuð til að staðfesta þetta. Ef rétt reynist kallar þetta svar líka á spurninguna, af hverju var meiri fiskgengd í Eyjafirði, sem erfiðara gæti verið að svara. Ástæður rækjuleysisins gætu einnig verið haffræðilegar. Fjörðurinn er frekar mjór miðað við nálæga firði og verið getur að straumakerfi hans sé af þeim orsökum óhagstætt rækjunni.

Eina undantekningin á þessu litla rækju-magni var árið 1996, en þá fannst nokkuð magn af rækju í leiðangri á Víði Trausta EA-517 í utanverðum Eyjafirði (2. mynd, tafla 2). Þetta var jafnframt eina árið sem rækjukvóti var gefinn út fyrir fjörðinn, samtals 75 tonn. Af því voru þó aðeins 47 tonn veidd.

Áður en kvótinn var gefinn út var farin könnun til að rannsaka rækjuna í Eyjafirði. Í könnuninni var notuð 1420 möskva rækjuvarpa af gerðinni Bastard með seiðaskilju og legg-poka. Möskvastærð í poka var 35 mm.

Rækjan var aðallega í álnum vestanmegin í fjarðarkjafninum á 150 til rúmlega 200 m dýpi.



2. mynd: Staðsetning stöðva sem teknar voru í könnun á rækju í Eyjafirði árið 1996.

Figure 2: Location of stations taken in shrimp-survey in Eyjafjörður in 1996.

Mest var þetta þriggja og fjögurra ára rækja (3. mynd), en eins og sést á myndinni er það einmitt á þeim aldri sem þessi rækja skiptir um kyn. Helmings kynskiptalengd rækjunnar var 17,4 mm sem bendir sterklega til þess að þetta hafi verið innfjarðarrækja annaðhvort ættuð úr Skagafirði eða Skjálfanda, frekar en úthafs-rækja úr Eyjafjarðarálnum. Helmings kynskiptalengd úthafs-rækju er að jafnaði mun hærri (Unnur Skúladóttir og Gunnar Pétursson, 1999).

Ekki fannst nein rækja í veiðanlegu magni í Eyjafirði næstu árin og hrundu allir innfjarðarrækjustofnar fyrir Norðurlandi nokkrum árum síðar (Unnur Skúladóttir o.fl., 2001). Þó innfjarðarrækjan sé ekki lengur á þessu svæði í veiðanlegu magni er þó ekki þar með sagt að hún sé útdauð, því alltaf verður talsvert vart við hana í fiskmögum. Afrán þetta virðist hinsvegar nægja til að halda innfjarðarrækjustofnunum mjög litlum.

Talsvert fékkst einnig að öðrum tegundum í leiðangrinum (tafla 2). Langmest fékkst af ýsu á 1. aldursári en einnig talsvert af þorski á 1. og 2. aldursári. Tvær tegundir, sem fundust í þessum leiðangri, eru athyglisverðar að mörgu leyti. Annarsvegar norræna gulldepla (*Maurolicus mülleri*) sem fékkst mjög víða í þessum leiðangri og hinsvegar trönusíli (*Hyperoplus lanceolatus*) sem mikið fékkst af í einu togi úti fyrir Héðinsfirði.

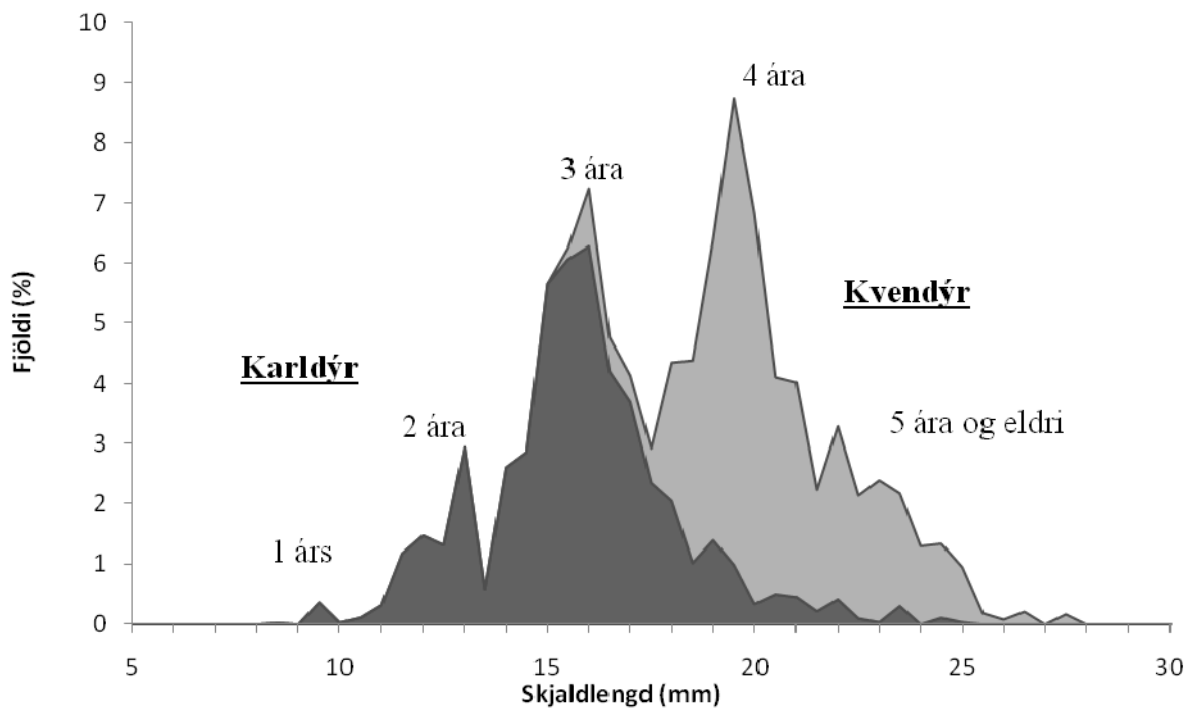
Norræna gulldeplan er algengur miðsævisfiskur við suðurströnd Íslands (Gunnar Jónsson og Jónbjörn Pálsson, 2006) en sjaldan hefur orðið vart við hana miklu magni við Norðurland. Vera má að meira sé af henni úti fyrir Norðurlandi en menn halda því hún er mjög lítil og smýgur auðveldlega möskva. Engu að síður hafa höfundar tekið þátt í fjölmörgum leiðöngurum við Norðurland með svipuð veiðarfæri, jafnvel með minni möskva, en ekki orðið varir við þessa tegund í þessu magni. Þess má þó geta að árið 1980 varð einnig talsvert vart við gulldeplu fyrir Norðurlandi (Gunnar Jónsson og Jónbjörn Pálsson, 2006).

Trönusílið er einnig algengt í hlýrri sjó við S- og SV-strönd Íslands en talið mjög sjaldgæft við Norðurströndina (Gunnar Jónsson og Jónbjörn Pálsson, 2006). Talsvert fékkst hinsvegar af sílaseiðum fyrir Norðurlandi í seiðaleiðöngurum Hafró á meðan þeir voru enn við líði (Eyjólfur Friðgeirsson, 1980). Auk þessa verður sílis einnig vart í þorskmögum við Norðurland. Þessi síli eru yfirleitt ekki greind til tegunda en oftast er þó talið að um marsíli

(*Ammodytes marinus*) sé að ræða. Fremur sjaldgæft er að fá síli við Norðurland og því er afar lítið vitað um hlutverk þess í vistkerfinu á grunnslóð norðan Íslands. Í ljósi hlýnunar á grunnslóð Norðanlands væri athyglisvert að rannsaka sílið við Norðurland nánar.

Heimildir

- Anon 2008. Nytjastofnar sjávar 2007/2008. Aflahorfur fiskveiðiárið 2008/2009. Hafrannsóknastofnunin, Fjölrít nr. 138: 180 bls.
- Eyjólfur Friðgeirsson 1980. On sandeel in O-group surveys in Icelandic and adjacent waters 1970-1979. ICES C.M., 1980/G:15: 35 bls.
- Gunnar Jónsson 1967. Rækjuleit við Norðurland í apríl-maí 1967. *Ægir*, 60(13): 235-237.
- Gunnar Jónsson og Jónbjörn Pálsson 2006. *Íslenskir fiskar*. Vaka Helgafell, Reykjavík: 336 bls.
- Unnur Skúladóttir, Guðmundur Skúli Bragason, Stefán H. Brynjólfsson og Hreiðar Þór Valtysson 2001. Hrun rækjustofna á grunnslóð. *Ægir*, 94 (8): 34-39.
- Unnur Skúladóttir og Gunnar Pétursson 1999. Defining populations of northern shrimp, *Pandalus borealis* (Krøyer 1938), in Icelandic waters using the maximum length and maturity ogive of females. *Rit Fiskideildar*, 16: 247-262.



3. mynd: Lengdardreifing og kynjaskipting rækju sem veiddist í könnun á rækju í Eyjafirði árið 1996.
 Figure 3: Length and sex distribution of shrimp from shrimp-survey in Eyjafjörður in 1996.

Tafla 1: Rækjukannanir í Eyjafirði.
 Table 1: Shrimp surveys in Eyjafjörður.

Ár	Leiðangurs-númer	Tími	Leiðangursstjóri	Skip
1967		17/4-6/5	Gunnar Jónsson	Jörundur Bjarnason II BA 64
1978	D12	18/9-6/10	Ingvar Hallgrímsson	Dröfn RE-35
1983		13/10	Jónbjörn Pálsson	Haraldur EA 62
1984		16/2	Jónbjörn Pálsson	Víðir Trausti EA 517
1989	EY1	2/9-5/9	Stefán H. Brynjólfsson	Særún EA
1990	D9	26/10	Stefán H. Brynjólfsson	Dröfn RE-35
1991	V1	5/11	Öivind Kaasa	Víðir Trausti EA 517
1991	VT1	12/12	Steingrímur Jónsson	Víðir Trausti EA, Árni ÓF, Hafbjörg EA, Kristján Þór EA, Stefán Rögnvaldsson EA
1993	VT1	3/2	Öivind Kaasa	Víðir Trausti EA 517
1994	1103-1	27/2	Birgir Á. Kristjánsson	Otur EA 162
1995	D-9	24/7-3/8	Stefán H. Brynjólfsson	Dröfn RE 35
1995	D-11	14/9-3/10	Stefán H. Brynjólfsson	Dröfn RE 35
1996	EY1	12/1-13/1	Hreiðar Þór Valtýsson	Víðir Trausti EA 517
1997	VT1	8/11	Stefán H. Brynjólfsson	Víðir Trausti EA 517
1998	VT1	12/3	Erlendur Bogason	Víðir Trausti EA 517
2000	ASJ5	39702	Örn Guðnason	Muggur EA

Tafla 2: Stöðvaupplýsingar og afl í hverri stöð í könnun á rækju í Eyjafirði árið 1996 (leiðangursnúmer EY1-96).
Table 2: Information about tows and catches in each tow in shrimp-survey in Eyjafjörður in 1996 (survey number EY1-96).

Stöð	Dags.		N. Breidd		V. Lengd		Dýpi kastað (m)	Dýpi híft (m)	Togtími (min)	Rækja Kg	Porskur		Ysa							
	kastað	híft	kastað	híft	Kg/klst	F/kg					5-15 sm	16-30 sm	>31 sm	5-19 sm	20-30 sm	>31 sm				
1	12.jan	66°07,30	66°10,40	18°30,90	18°36,40	167	190	120	464	232	198	13				706				
2	12.jan	66°10,10	66°06,70	18°36,70	18°30,90	188	148	120	261	130,5	249	5	15			472				
3	12.jan	66°07,40	66°11,10	18°29,90	18°32,40	174	223	120	841	420,5	184	136				493				
4	13.jan	66°11,30	66°10,90	18°37,20	18°28,20	218	165	120	551	275,5	175	58	2			305				
5	13.jan	66°10,50	66°07,90	18°28,10	18°28,40	172	146	90	29	19	188	1				44				
6	13.jan	66°08,90	66°07,80	18°23,90	18°24,30	135	134	45	1	1,33	225					3				
7	13.jan	66°05,90	66°04,80	18°23,70	18°23,30	123	123	30	2	4	399					3				
8	18.jan	66°06,63	66°08,22	18°31,00	18°28,34	143	145	60	754	754	224	33				480				
9	18.jan	66°07,68	66°05,75	18°27,65	18°29,11	124	128	60	87	87	290	1				95				
10	19.jan	66°07,16	66°05,40	18°29,53	18°28,40	170	135	60	420,5	420,5	225	8				68				
11	19.jan	66°05,10	66°03,28	18°28,10	18°27,86	137	113	60	3	3	268					72				
12	19.jan	66°02,85	66°01,05	18°28,14	18°28,59	110	77	60	0,5	0,5		2	66			316				
13	19.jan	66°06,40	66°07,71	18°30,89	18°33,70	135	90	60	203	203	259	1	33			43				
14	19.jan	66°09,36	66°09,36	18°32,16	18°30,55	161	188	75	464	371	223	7	9			170				
15	20.jan	66°00,46	66°01,62	18°18,81	18°19,93	115	115	30	0,3	0,6			1			14				
16	20.jan	66°04,45	66°04,97	18°23,70	18°26,04	132	108	35	0,5	0,86		3	1			19				
17	20.jan	66°08,72	66°10,58	18°36,39	18°38,66	86	88	60	0,1	0,1			1			1				
18	20.jan	66°10,48	66°10,92	18°43,26	18°41,22	40	44	30	0	0										
19	20.jan	66°10,55	66°07,25	18°35,56	18°30,42	185	170	120	1653	827	155	9	2			928				
Samtals											1355	5734,9	254	195	277	129	0	4232	5	0

Stöð	Lýsa	Gull	Stein-	Tinda-	Skar-	Lang-	Sand-	Skráp-	Síld	Loðna	Smokk-	Átt-	Blá-	Dilla-	Iskóð	Lax-	Litli-	Stóri-	Trónu-	Norræna	gulldepla																				
																					karfi	bitur	skata	koli	lúra	flura	fiskur	strendingur	kjatta	mjóri	slólr	mjóri	slíli	gjúli	depla						
1																						20																			
2																							6																		
3																							4																		
4																							77																		
5																							98																		
6																							13																		
7																							16																		
8																							7																		
9																							1																		
10																							6																		
11																							3																		
12																							4																		
13																							5																		
14																							15																		
15																							1																		
16																							1																		
17																							3																		
18																							2																		
19																							100																		
Samtals																						174	1	1524	5	31	1	18	6	3	258	20	9	42	100	119					

Könnun á hörpuðiski (*Chlamis islandica*) í Eyjafirði

Hreiðar Þór Valtýsson, Hlynur Ármannsson og Øivind Kaasa
Hafrannsóknastofnuninni og Háskólanum á Akureyri

Leitað hefur verið af hörpuðiski fyrir öllu Norðurlandi, en reglubundin stofnmæling hefur verið einskorðuð við Húnaflóa. Fyrsta athugun á því hvort veiðanlegt magn væri af hörpuðiski við Norðurland fór fram árin 1970 og 1971. Árið 1981 var Eyjafjörður kannaður í fyrsta sinn en hörpuðiskur fannst þá ekki í veiðanlegu magni.

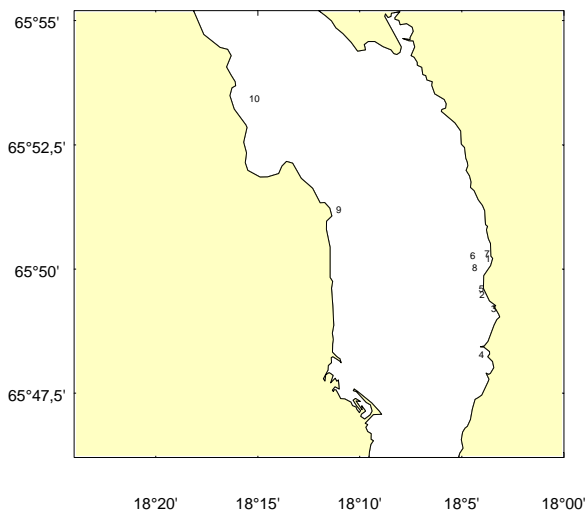
Síðar meir urðu smábátar sem voru við ígulkeraveiðar í Eyjafirði varir við töluvert magn af hörpuðiski á tiltölulega afmörkuðu svæði innarlega í firðinum. Farinn var leiðangur þann 8. desember 1993 til að meta þéttni og útbreiðslu hörpuðisksins í firðinum. Farið var með rækjubátnum Víði Trausta EA-517 frá Hauganesi í rannsóknina (leiðangursnúmer 1178-7-93). Svæðið þar sem vart hafði orðið við hörpuðisk var austanmegin í firðinum út af Ystuvík, sem er miðja vegu á milli Svalbarðsstrandar og Grenivíkur. Tekin voru átta tog á þessu svæði (1. mynd) og var hörpuðiskaflinn frá örfáum skeljum upp í 190 skeljar á togmínútu (tafla 1). Einnig voru tekin tvö tog vestan megin í firðinum, það fyrra við Hjalteyri og það síðara við Rauðuvík, en á þessum svæðum fannst engin skel. Útbreiðsla hörpuðisksins virtist mjög takmörkuð og mikið af kalkþörungum á

svæðinu sem sest geta á skeljarnar og valdið þynningu og grotnun þeirra.

Alls voru 265 skeljar lengdarmældar og þar af 183 vigtaðar og aldursgreindar. Þann fyrirvara verður þó að hafa á aldursgreiningunum að stundum geta myndast svokallaðir sjokkhringir vegna truflunar á vexti og getur það skekkst aldursgreiningu þannig að hörpuðiskurinn mælist eldri en hann er í raun og veru (Hrafnkell Eiríksson, 1993). Samkvæmt þessum mælingum var megnið af hörpuðiskinum 8 og 9 ára (2. mynd).

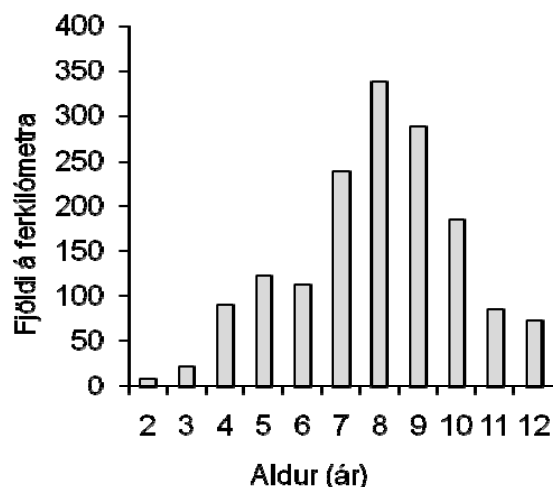
Einnig var nokkuð af 7 og 10 ára hörpuðiski en lítið af öðrum árgöngum. Hvort þetta endurspeglar valhæfni veiðarfæris eða að fáir árgangar hafi verið til staðar í Eyjafirði er ekki hægt að segja. Meðalhæð hörpuðisksins við 10 ára aldur var um 90 mm og er það innan eðlilegra marka og telst jafnvel nokkuð gott (3. mynd). Vöðvinn, eini hlutinn af hörpuðisknum sem er hirtur, var um 15% af heildarþyngd og telst það einnig nokkuð gott (4. mynd) (Hrafnkell Eiríksson 1993).

Þó smávegis hafi fundist af hörpuðiski í þessari leit voru þó engar veiðar stundaðar í Eyjafirði fyrr en árin 1996 og 1997 þegar nokkur tonn voru veidd og unnin á Hauganesi. Eftir það hafa engar veiðar verið stundaðar í Eyjafirði fyrir utan það að smá magn hefur verið týnt af köfurum og selt í veitingahús.



1. mynd: Staðsetning stöðva sem teknar voru í könnun á hörpuðiski í Eyjafirði.

Figure 1: Location of stations taken in scallop-survey in Eyjafjörður.



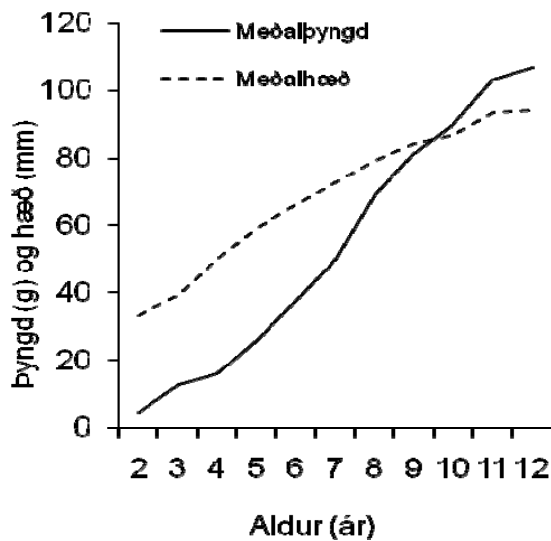
2. mynd: Fjöldi hörpuðiska á ferkílómetra eftir aldri.

Figure 2: Number of scallops per square kilometre by age.

Spurningunni af hverju hörpudiskur fannst ekki í meira magni í Eyjafirð er enn ósvarað. Veiðar voru stundaðar í Skagafirði fyrir vestan og Vopnafirði fyrir austan og því voru það væntanlega einhverjar aðrir þættir en sjávarhitinn einn og sér sem voru áhrifavaldar í því sambandi.

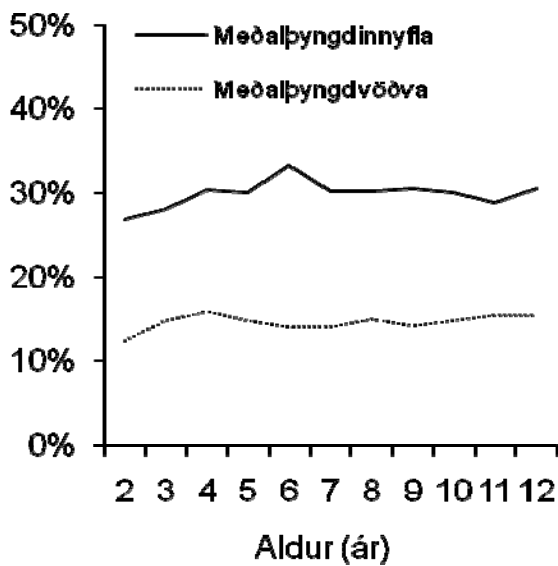
Heimildir

Hrafnkell Eiríksson 1993. Hörpudiskur - Lífríki sjávar. Námsgagnastofnun / Hafrannsóknastofnun. Reykjavík: 4 bls.



3. mynd: Meðalþyngd heilra skelja og meðalhæð eftir aldri.

Figure 3: Average weight of whole shells and average height by age.



4. mynd: Hlutfall innyfla og vöðva af heildarþyngd eftir aldri.

Figure 4: The proportion of intestine and muscle of weight of whole shell by age.

Tafla 1: Stöðvarupplýsingar og afli á hverri stöð í könnun á hörpuðiski í Eyjafirði.

Table 1: Information about tows, and catches in each tow, in scallop-survey in Eyjafjörður.

Stöð Nr	N. breidd kastað	N. breidd hift	V. lengd kastað	V. lengd hift	Dýpi (m)	Togtími (mín)	Toglengi (sjm)	Fjöldi (stk)	Magn (kg)	Kg/klst	Kg/sjm	Fj/kg
1	65°50,23	65°50,01	18°03,41	18°03,46	21-25	10	0,4	49	2	12	5	25
2	65°49,51	65°49,26	18°03,58	18°04,12	42-42	12	0,4	4	+	+	+	+
3	65°49,23	65°49,23	18°03,50	18°03,34	15-30	15	0,55	90	5	20	9	18
4	65°48,31	65°47,57	18°03,50	18°04,06	14-25	15	0,55	72	2,5	10	5	28
5	65°49,58	66°50,23	18°03,50	18°03,42	20-30	10	0,4	930	100	600	250	13
6	65°50,29	65°50,07	18°04,52	18°04,13	22-31	15	0,55	51	3	12	5	17
7	65°50,33	65°49,55	18°03,57	18°03,50	17-38	17	0,74	220	13	46	18	17
8	65°50,05	65°50,30	18°04,44	18°05,10	45-47	11	0,44	0	0	0	0	0
9	65°51,22	65°51,02	18°11,10	18°11,04	30-34	10	0,4	0	0	0	0	0
10	65°53,46	65°54,27	18°15,17	18°16,05	15-30	22	0,7	0	0	0	0	0

Stöð Nr	Dauður á hjör	Dauðar stakar	Kúfskel	Aða	Betu-kóngur	Haf-kóngur	Einbúa-krabbi	Trjónu-krabbi	Ígulker	Annað
1	0	26	18	7	1	1	1	4	35	22 kg dauð kúfskel, 4 hjartaskeljar
2	0	1	0	1	0	2	0	0	35	
3	0	270	0	10	0	20	0	30	160	290 kg kalkþörungar
4	2	38	2	0	3	30	0	5	23	
5	0	0	0	0	10	150	50	80	2700	
6	0	0	2	2	5	134	5	5	203	
7	0	20	0	0	13	53	0	13	373 kg	
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tómt
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Pari
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300 kg pari og dauð kúfskel

Fæða þorsks (*Gadus morhua*) og ufsa (*Pollachius virens*) í þaraskógi í Eyjafirði

Hlynur Ármannsson, Einar Hjörleifsson og Hreiðar Þór Valtýsson
Hafrannsóknastofnuninni og Háskólanum á Akureyri

Nauðsynlegt er að afla upplýsinga um fæðu og fæðuhætti fiskistofna á öllum stigum lífsferils þeirra til að geta skilið hvernig mismunandi tegundir hafa áhrif, beint og óbeint, á hverja aðra. Eins og gefur að skilja þá hefur fæðuframboð á fyrstu æviárunum mikil áhrif á nýliðun og almennt ástand fiskistofna þegar fram í sækir. Erfiðast hefur reynst að fá gott mat á fæðu yngstu aldursflokkanna bæði vegna smæðar einstaklinganna og búsvæðavali þeirra. Sú rannsókn sem hefur náð hvað best yfir flesta lengdarflokka þorsks og ufsa er lýst í grein Ólafs K. Pálssonar (1983).

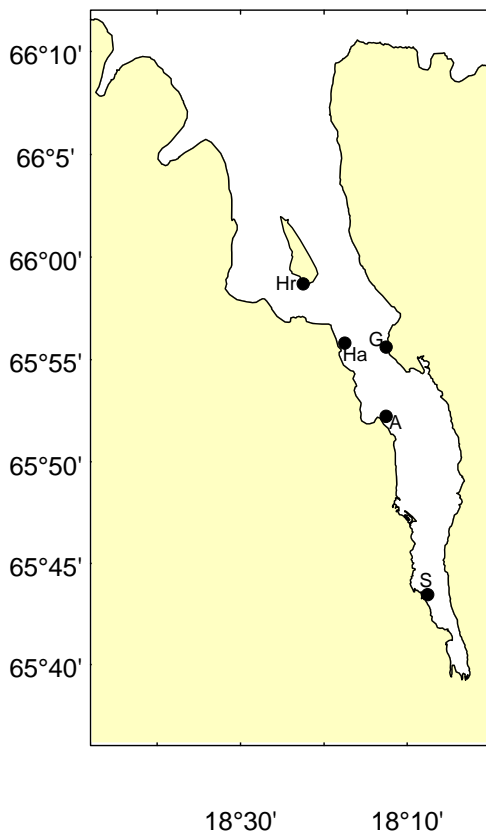
Á árunum 1993 og 1994 fóru fram rannsóknir með það að markmiði að kanna

fæðuhætti fiska í þaraskógi í Eyjafirði. Fiskurinn var veiddur í net sem lögð voru í þaraskógi á 5 stöðum í Eyjafirði frá september 1993 til og með febrúar 1994 (1. mynd). Möskvastærð netanna var frá 12-50 mm og voru netin lögð að kvöldi og vitjað um þau næsta morgun. Heildarveiðina má sjá í töflu 1.

Magainnihald þorsks og ufsa var rannsakað í hluta aflans (fjöldi og þyngd). Hryggleysingjar voru greindir í flokkunarfræðilega flokka en fiskar til tegunda ef mögulegt var. Summa hvers flokks bráðar var reiknuð fyrir fiska í fimm sentímetra lengdarflokki. Niðurstöðurnar eru sýndar sem prósentu þeirrar summu á 2. og 3. mynd. Meirihluti ufsa sem veiddust voru á bilinu 5-35 cm og í aldursflokkanum +0 og +1. Lengdardreifing þorsksins var hins vegar meiri (10-80 cm) og aldurshóparnir +1, +2 og +3 (15-45 cm) voru mest áberandi. Fæða ufsa undir 25 cm samanstóð að mestu af hryggleysingjum þar sem krabbaflær og marflær voru algengustu fæðuflokkarnir. Síld og síli var hinsvegar algengasta fæða ufsa 25 cm og stærri. Marflær voru rúmlega helmingur fæðu þorska undir 25 cm. Krabbar og rækjur voru hinsvegar mest áberandi hryggleysingjarnir í þorskum 25 cm og stærri. Af greinanlegum fiskum voru síld, síli og marhnútur mest áberandi. Fæða þorska og ufsa breyttist með stærð fisksins. Hlutfall fiskbráðar jókst í stærri lengdarflokkanum hjá báðum tegundum og var það sérstaklega áberandi hjá ufsa.

Heimildir

Ólafur K. Pálsson 1983. The Feeding Habits of Demersal Fish Species in Icelandic Waters. *Rit Fskideildar*, 7 (1): 59 bls.

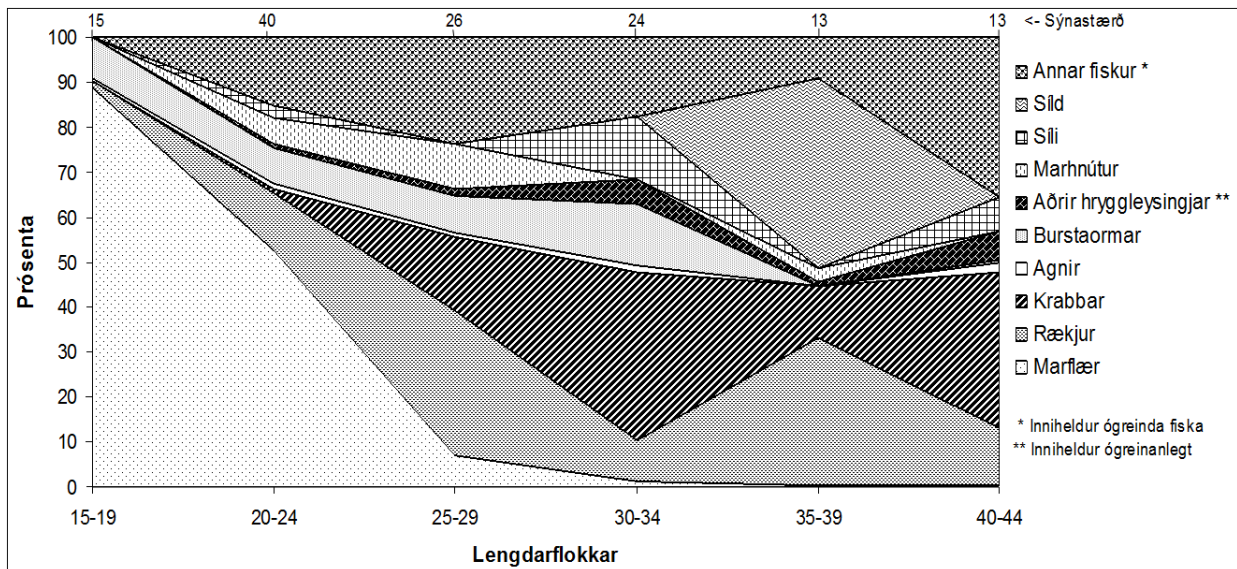


1. mynd: Stöðvar þar sem net voru lögð í verkefni um fæðuhætti þorsks og ufsa í þaraskógi í Eyjafirði, skammstafanir eru sýndar í töflu 1.

Figure 1: Stations where gillnets were used to catch cod and saithe in a research on feeding of cod and saithe in kelp forest in Eyjafjörður, abbreviation shown in table 1.

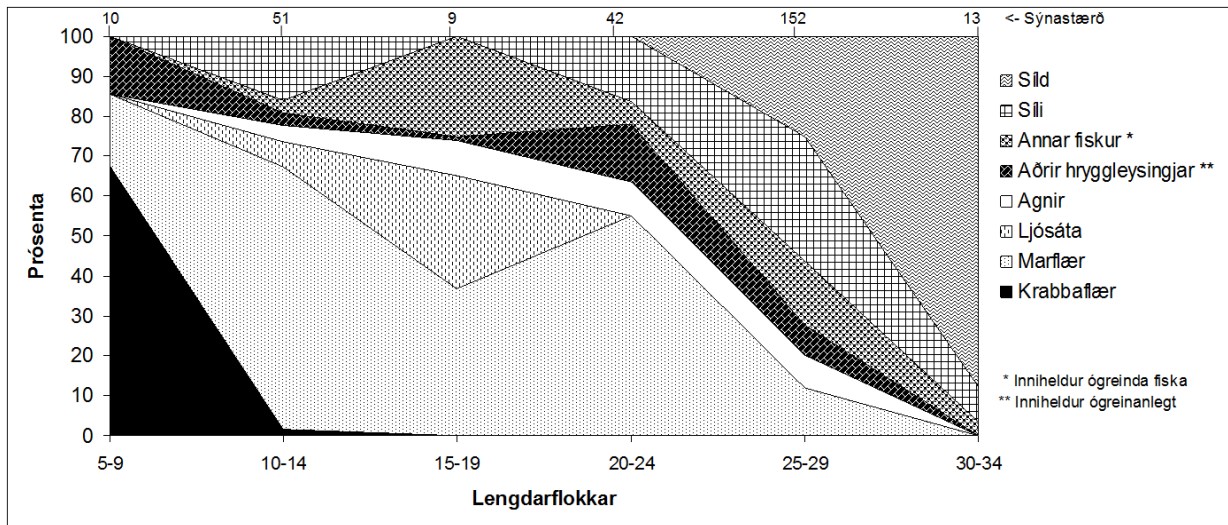
Tafla 1: Afli í netalagnir sem lagðar voru til rannsókna á fæðu ufsa og þorsks í þaraskógi í Eyjafirði.
 Table 1: Catches in gillnets laid in research of feeding of cod and saithe in kelp forest in Eyjafjörður.

Dagsdregið	Staður	Skammst.	Þorskur	Ufsi	Síld	Marhnútur	Skarkoli	Bleikja	Sexstrendingur	Tindaskata	Samtals
10.sep'93	Arnarnesnafir	A	3	76	3	1	0	0	0	0	83
14.sep'93	Arnarnesnafir	A	30	99	0	2	0	0	0	0	131
24.sep'93	Skjaldarvík	S	64	11	0	16	0	0	0	0	91
29.sep'93	Hrísey	Hr	6	17	0	12	0	0	0	1	36
30.sep'93	Hrísey	Hr	4	3	0		1	3	0	0	11
28.okt'93	Arnarnesnafir	A	5	206	45	6	0	0	0	0	262
29.okt'93	Hauganes	Ha	24	41	0	3	0	0	0	0	68
25.nóv'93	Grenivík	G	5	37	135	5	0	0	2	0	184
26.nóv'93	Arnarnesnafir	A	3	25	18	4	0	0	0	0	50
13.des'93	Hauganes	Ha	30	194	101	3	0	0	0	0	328
15.jan'94	Arnarnesnafir	A	4	7	0		0	0	0	0	11
16.jan'94	Arnarnesnafir	A	5	16	29	3	0	0	0	0	53
1.feb'94	Arnarnesnafir	A	3	20	0	6	0	0	0	0	29
4.feb'94	Hauganes	Ha	1	11	0	7	0	0	0	0	19
Samtals			187	763	331	68	1	3	2	1	1356



2. mynd: Fæða þorsks (þyngdarprósentu) m.t.t. lengdar ránfisksins. Fjöldi greindra maga fyrir hvern stærðarflokk eru tilteknir sem sýnastærð efst á grafinu.

Figure 2: The composition of the food of cod (weight percentages) in relation to predator length. Number of stomachs analysed in each length group is given on top of the graph.



3. mynd: Fæða ufsa (þyngdarprósenta) m.t.t. lengdar ránfisksins. Fjöldi greindra maga fyrir hvern stærðarflokk eru tilteknir sem sýnastærð efst á grafinu.

Figure 3: The composition of the food of saithe (weight percentages) in relation to predator length. Number of stomachs analysed in each length group is given on top of the graph.

Áframeldi á ýsu (*Melanogrammus aeglefinus*) í Eyjafirði

Hlynur Ármannsson og Hreiðar Þór Valtýsson
Hafrannsóknastofnuninni og Háskólanum á Akureyri

Inngangur

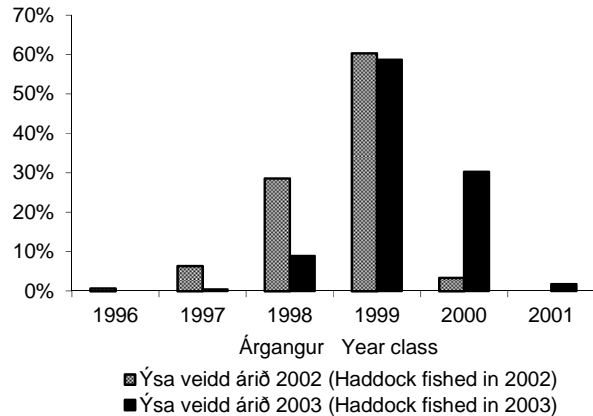
Árið 2002 hófust tilraunir með að fanga þorsk til áframeldis í leiðigildrum í Eyjafirði á vegum Brims fiskeldis (Óttar Már Ingvason, 2002). Mikill ýsuafli fékkst með þorskinum og í framhaldinu var ákveðið að rannsaka hvort ýsan gæti verið heppileg tegund til áframeldis. Ýsan var fyrst sett í kvíar með þorski en síðar var hún sett í sér kvíar þegar afli hélt áfram að aukast. Kvíarnar voru staðsettar rétt fyrir utan Krossanes í Eyjafirði og sáu starfsmenn Brims um veiðar, aðstöðu og fóðrun, en starfsmenn Hafrannsóknastofnunarinnar um merkingar, mælingar og úrvinnslu gagna. Nokkur forvitni lék á að vita hvernig ýsan stæði sig í áframeldi samanborið við þorsk. Þar sem fyrirfram var talið að ýsan þyldi ekki eins mikið hjask og þorskurinn, töldu margir að vonlítið væri að hafa hana í áframeldi. Hins vegar er ýsan ekki eins matvönd og þorskurinn, en erfitt hefur reynst að venja þorsk af villtum uppruna á þurrfóður (Valdimar I. Gunnarsson, 2004). Einnig er vitað að ýsan vex hraðar en þorskurinn á fyrstu árum ævi sinnar.

Niðurstöður og umræður

Í töflu 1 má sjá heildarmagn ýsu sem var fangað og slátrað hjá Brim fiskeldi á meðan á rannsóknunum stóð. Samkvæmt þessum tölum lifðu tæp 90% og meðalþyngd einstaklinga nærri þrefaldaðist á um einu og hálfu ári. Tekin voru sýni úr aflanum til að kanna aldursskiptingu þeirrar ýsu sem veidd var til áframeldis (1. mynd). Eins og sjá má var 1999 árgangurinn uppistaða veiðanna bæði árin. Árgangurinn frá 1998 var næst algengastur í veiðinni árið 2002 en 2000 árgangurinn var næst algengastur árið 2003. Þetta eru allt árgangar sem hafa mælst fremur stórir í stofnmati (Anon, 2008).

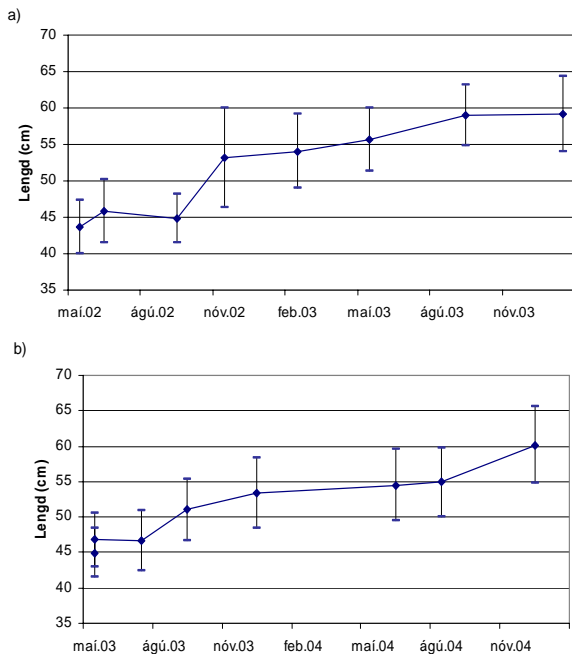
Nokkur fjöldi fiska var merktur á árunum 2002 og 2003. Til að mynda voru 1026 ýsur merktar árið 2003 og af þeim endurheimtust 415 aftur við slátrun sem gerir um 44% endurheimtur. Þessar lélegu endurheimtur skýrast að einhverju leyti af merkjatapi sem var áætlað um 26% á ári miðað við tvímerkingar á ýsum sem fóru fram árið 2002. Einnig slapp eitthvað af

ýsu úr kvíunum, en nokkrar merktar ýsur endurheimtust í hefðbundnum veiðum bæði í firðinum og utan hans.



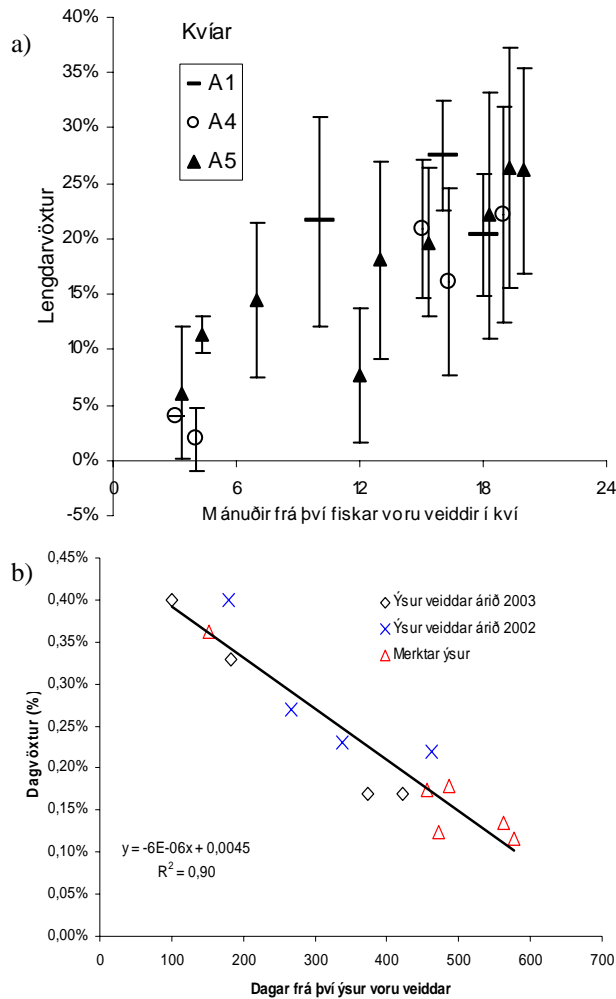
1. mynd: Árgangaskipting í veiðum til áframeldis á ýsu árin 2002 og 2003.

Figure 1: Year-classes in the fishery of haddock for on-growing experiments 2002 and 2003.



2. mynd: Lengdarvöxtur ýsu í áframeldi árin 2002 a) og 2003 b), fyrstu þrjár mælingar hvors árs sýna lengd við föngun. Meðallengdir og staðalfrávik eru sýnd.

Figure 2: Growth in length in on-growing haddock in 2002 a) and 2003 b), the first three measurements each year shows the length at the time of capture. Mean lengths and standard deviations are shown.

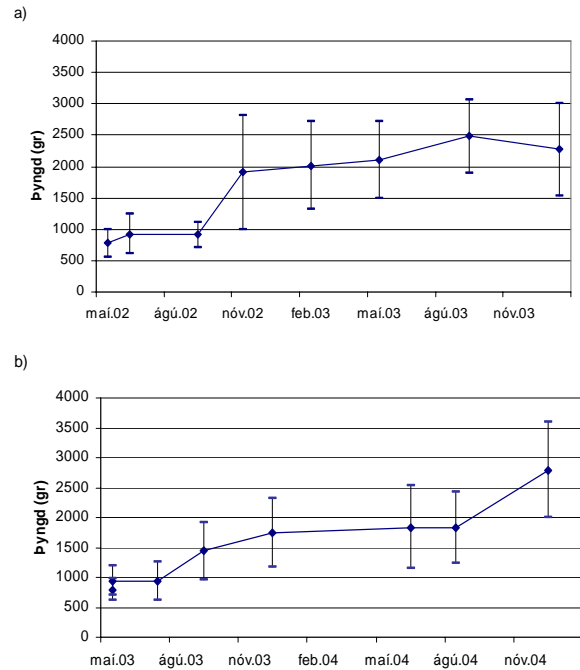


3. mynd: a) Lengdarvöxtur merktrar áframeldisýsu árin 2002 (kviar A1 og A4) og 2003 (kvi A5), \pm staðalfrávik. b) Dagvöxtur ýsu í áframeldi árin 2002 og 2003 ásamt samanburði við merktar ýsur.

Figure 3: a) Growth of tagged on-growing haddock in 2002 (pens A1 and A2) and 2003 (pen A5), \pm standard deviation. b) Daily growth of on-growing haddock captured in 2002 and 2003 and comparisons with tagged individuals.

Á 2. mynd má sjá lengdarvöxt ýsu í áframeldi úr tilraununum 2002 og 2003. Þar sést að lengdarvöxtur var nokkuð hraður til að byrja með á haustmánuðum en yfir vetrarmánuðina lengdist ýsan lítið. Þegar leið fram á næsta sumar virtist ýsan taka aftur vaxtarkipp. Ef lítið er á lengdarvöxt merktrar ýsu (mynd 3a) virðist hann falla nokkuð vel að myndum 2a og 2b og virðist lengdarvöxturinn vera á bilinu 25-30% á eldistímabilinu. Á mynd 3b sést hvernig dagvöxturinn minnkaði eftir því sem leið á eldistímann. Hann var mikill í byrjun en minnkaði síðan eftir því sem á leið.

Svipaða sögu má segja um þyngdarvöxtinn á tímabilinu (4. mynd). Ýsan tók mikinn vaxtarkipp í byrjun og hafði t.d. ýsa veidd sumarið 2002 tvöfaldað óslægða þyngd sína um haustið.



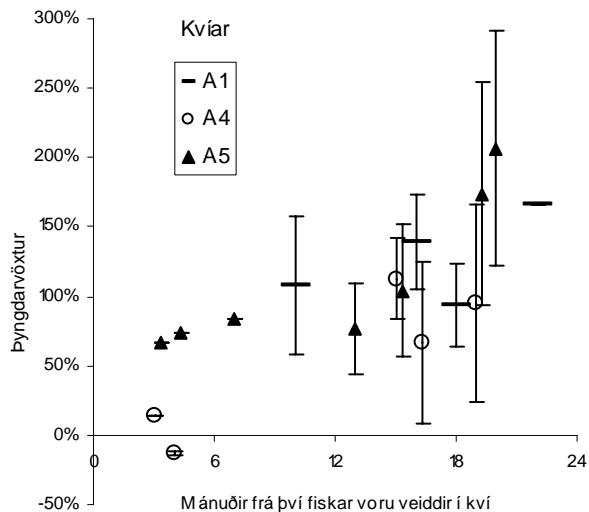
4. mynd: Þyngdaraukning ýsu í áframeldi árin 2002 a) og 2003 b), fyrstu þrjár mælingar hvors árs sýna þyngd við föngun. Meðalþyngdir og staðalfrávik eru sýnd.

Figure 4: Weight gain in on-growing haddock in 2002 a) and 2003 b), the first three measurements shows the weights at the time of capture. Mean weights and standard deviations are shown.

Litlar breytingar voru í óslægðri þyngd yfir veturinn fram á næst sumar, þegar hún jókst aftur. Þyngdaraukning merktra fiska í áframeldinu sýnir svipaða niðurstöðu og ýsan virðist tvö- til þrefalda þyngd sína á eldistímanum (5. mynd).

Einn af ókostum þorskfiska í eldi er sá að þorskfiskar geyma auka orkuforða í lifrinni í stað þess að geyma hann í holdinu eins og t.d. laxfiskar gera. Vegna þessa eykst lifrarávöxtur oft mikið við fóðrun þorskfiska (Valdimar I. Gunnarsson, 2004). Þetta er mjög óæskilegt þar sem mikill hluti fóðursins fer þá í lifrarávöxtur í stað þess að skila sér í auknum holdvexti. Þessum þáttum er þó hægt að stjórna að einhverju leiti með fóðrun og fóðurgerð. Í þessum tilraunum jókst lifrarávöxtur ýsunnar mikið á eldistímanum (6. mynd). Sérstaklega var þetta áberandi fyrsta árið í eldinu (mynd 6a) en þá var notast við fóður með mjög hári fituþrósentu. Fóðrun og fóðurgerð var breytt í kjölfarið og lækkaði lifrarávöxturinn við það.

Sá þáttur sem hvað erfiðast hefur gengið að ráða við í fiskeldi er ótímabær kynþroski eldisfiska. Þorskfiskar eru þar engin undantekning og hefur ótímabær kynþroski mikil neikvæð



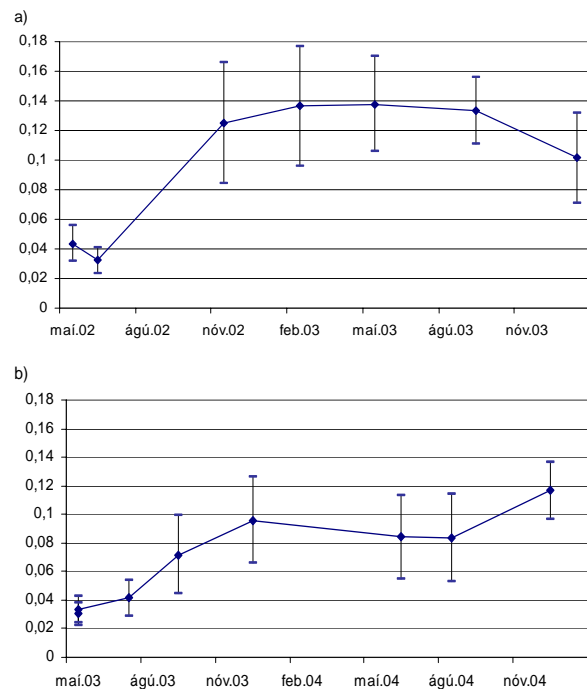
5. mynd: Þyngdaraukning merktrar ýsu í áframeldi sem veidd var árin 2002 (kvíar A1 og A4) og 2003 (kví A5).

Figure 5: Weight gain of tagged haddock in on-growing culture captured in 2002 (pens A1 and A4) and 2003 (pen A5).

áhrif á arðsemi eldis þeirra (Valdimar I. Gunnarsson, 2004). Fylgst var með þróun í kynþroska yfir eldistímam hjá áframeldisýsu árin 2002 og 2003 (7. mynd). Fiskum sem sýndu merki um kynþroska fjölgaði mjög á meðan á eldinu stóð og voru t.d. um og yfir 90% af ýsum í áframeldi sem veiddar voru árið 2002 orðnar kynþroska á hrygningartíma vorið eftir. Kynþroski ýsu sem veidd var árið 2003 jókst einnig yfir eldistímam en þó ekki eins mikið og hjá ýsu sem veidd var árið 2002. Vorið eftir föngun voru u.þ.b. 70% af ýsunum orðnar kynþroska. Þessi munur skýrist væntanlega af breyttri fódru og fódurgerð árin 2003 og 2004.

Lokaorð

Ýsa hefur ýmsa kosti sem eldisfiskur. Í fyrsta lagi er ýsan þekktur matfiskur og því þarf ekki að fara í kostnaðarsama markaðssetningu á afurðunum nema ef menn vilja reyna að fá herra verð fyrir eldisýsu en þá viltu. Mjög góður byrjunarvöxtur var í eldinu sem gæti skýrst út frá því að ýsan ætti inni nokkurn vöxt þegar hún er veidd í eldið. Þessi vaxtaraukning hefur verið nefndur uppbótarvöxtur (compensatory growth) (Jobling o.fl., 1994). Ýsan er auðveld í fódru og áframeldisýsa tekur nær undantekningalaust þurrfóður á meðan að villtur þorskur lítur ekki við því. Ýsan er ekki eins viðkvæm fyrir meðhöndlun og menn héldu og voru tiltölulega lítil afföll af þeirri ýsu sem valin var til áframeldis. Þó varð að passa sig á að hafa hana ekki í of miklum þéttleika í brunnbátum



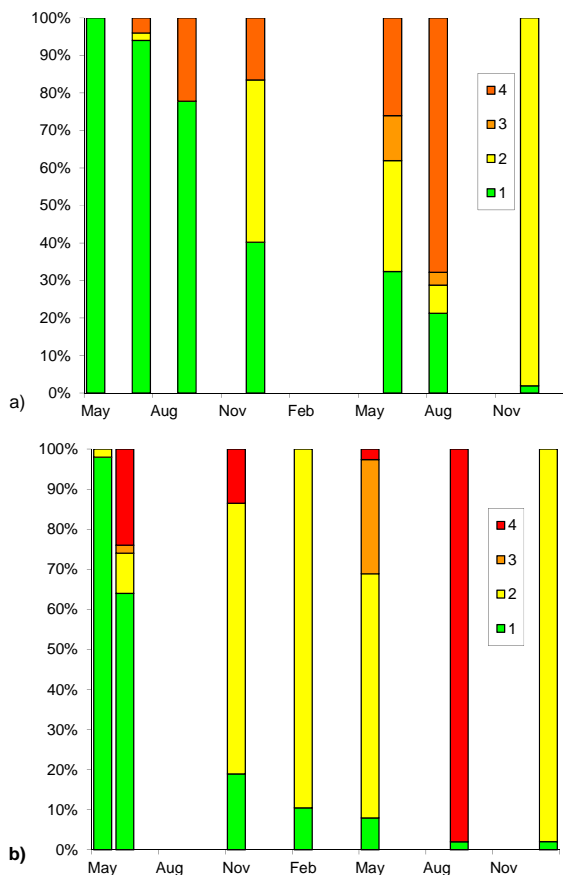
6. mynd: Lifrarstuðull áframeldisýsu veiddri árin 2002 a) og 2003 b), fyrstu tvær mælingarnar árið 2002 og fyrstu þrjár mælingarnar árið 2003 sýna lifrarstuðul við föngun. Meðal lifrarstuðlar og staðalfrávik eru sýnd

Figure 6: Liver condition in on-growing haddock captured in 2002 a) and 2003 b), the first two measurements in 2002 and the first three measurements in 2003 shows liver condition at the time of capture. Mean liver conditions and standard deviations are shown.

sem notaður var við að flytja fiskinn frá gildrum að kvíum. Var t.d. hægt að flytja þorsk í mun meiri þéttleika í bátum. Ýsan hegðaði sér að mörgu leiti öðruvísi í eldiskvíunum heldur en þorskurinn. Hjarðeðlið virðist henni meira í blóð borið en þorskinum og þegar fóðrað var synti hún í hringi og tók fóðrið á ferðinni á meðan þorskurinn tók fóðrið með minni gassagangi.

Helstu gallar ýsunnar sem áframeldis-tegundar eru á margan hátt samskonar og hjá þorskinum. Eins og hjá öðrum þorskfiskum getur mikill vöxtur átt sér stað í lifrinni sem er ávísun á lélegan fódurstuðul í eldinu. Einnig fer ýsan mjög fljótt í kynþroska í eldinu en þetta er þekkt vandamál í þorskeldi og einn af mest hamlandi þáttum í arðsemi þess.

Eftir fyrsta árið hægir mikið á vextinum hjá ýsunn og virðist hún því ekki vera heppilegur kandídat fyrir langan eldistíma. Eins og í öllu áframeldi þá geta sveiflur í nýliðun valdið vandræðum í áframeldinu. Hjá ýsunn ætti að vera hægt að sjá þessar sveiflur nokkuð fyrir þar sem nýliðunarspár fyrir ýsu eru nokkuð áreiðan-



7. mynd: Kynþroskagreining á ýsu úr áframeldi veiddri árin 2002 a) og 2003 b), 1 = ókynþroska, 2 = kynþroska, 3 = hrygnandi, 4 = hefur lokið hrygningu. Fyrstu tvær mælingarnar bæði ár sýna ástand við fongun.

Figure 7: Maturity status of on growing haddock captured in 2002 a) and 2003 b), 1 = immature, 2 = mature, 3 = spawning, 4 = spent. The first two measurements in both years show condition at capture.

legar strax á fyrsta ári (Höskuldur Björnsson o.fl., 2007). Að lokum er sveiflukennt afurðaverð þáttur sem getur valdið erfðleikum í áframeldi á ýsu. Í gegnum tíðina hefur verð á ýsu sveiflast mjög á tiltölulega stuttum tíma og getur þetta valdið nokkrum vandræðum þegar á að gera áætlanir fram í tímann.

Tafla 1: Upplýsingar um fjölda fiska, meðalaldur, meðallengdir, meðalþyngdir og magn ýsu við veiðar og slátrun 2002-2004.

Table 1: Information about number of fish, mean age, mean length, mean weight and quantity of haddock in the fishery for on-growing experiments and slaughtering from 2002-2004.

	Ár	Fjöldi fiska	Meðalaldur	Meðallengd (cm)	Meðalþyngd (kg)	Magn (kg)
Veitt	2002	37.158	3,4	44,8	0,85	31.584
	2003	11.849	3,8	46,1	0,96	11.425
	Samtals	49.007			0,91	43.009
Slátrað	2003	15.365			2,6	39.949
	2004	28.317			2,6	73.624
	Samtals	43.682			2,60	113.573
Breyting		89%			287%	264%

Heimildir

Anon. 2008. Nytjastofnar sjávar 2007/2008 Aflahorfur fiskveiðiárið 2008/2009 (e. State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2007/2008 Prospect for the Quota Year 2008/2009. Hafrannsóknastofnunin, Fjölrit nr. 138. 180 bls.

Höskuldur Björnsson, Jón Sólmundsson, Kristján Kristinsson, Björn Ævarr Steinarsson, Einar Hjörleifsson, Einar Jónsson, Jónbjörn Pálsson, Ólafur K. Pálsson, Valur Bogason og Þorsteinn Sigurðsson 2007. Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum (SMB) 1985-2006 og Stofnmæling botnfiska að haustlagi (SMH) 1996-2006. Hafrannsóknastofnunin, Fjölrit nr. 131: 220 bls.

Jobling, M., Meloy, O. H., dos Santos, J. og Christiansen, B. 1994. The compensatory growth response of the Atlantic cod: effects of nutritional history. *Aquaculture International*, 2: 75-90.

Óttar Már Ingvason 2002. Veiðar á þorski til áframeldis með leiðigildrum. *Stafnbúi*, 10: 26-29.

Valdimar I. Gunnarsson 2004. Matfiskeldi á þorski. Hafrannsóknastofnunin, Fjölrit nr. 111: 87-120.

Tilraunaveiðar með dragnót í Eyjafirði

Hreiðar Þór Valtýsson og Hlynur Ármannsson
Hafrannsóknastofnuninni og Háskólanum á Akureyri

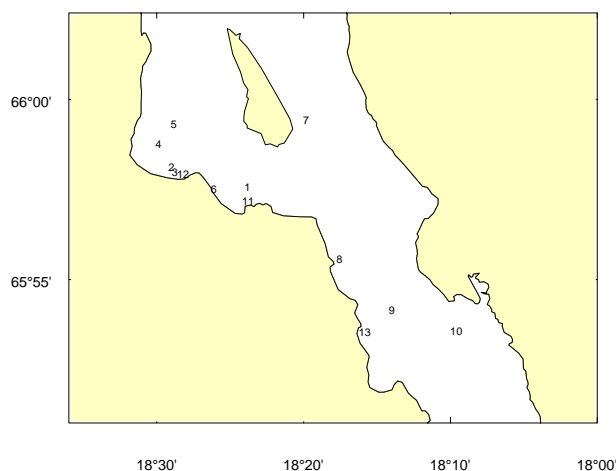
Dragnótaveiðar eru leyfðar í Eyjafirði inn að austur/vesturlínu sem miðast við Hríseyjarvíta ($66^{\circ}01'1''$ og $18^{\circ}24'1''$). Á árunum 1997 til 2000 voru farnir þrjár rannsóknaleiðangrar með dragnót í Eyjafjörð innan þessarar línu. Markmiðið var að kanna útbreiðslu og magn flatfiska innan línu og hvort fjárhagslegur grundvöllur væri fyrir flatfiskaveiðum á svæðinu. Allir þessir leiðangrar voru farnir á dragnótabátnum Gullfaxa ÓF-11 að frumkvæði Útvegsmannafélags Norðurlands.

Þann 18. 19. og 23. september 1997 var farinn leiðangur (EYJ1-1997) í Eyjafjörð þar sem tekin voru 13 dragnótaköst með 135 mm poka (1. mynd). Afla á hverri stöð má sjá í töflu 1. Þann 13. og 14. júlí árið 1998 var aftur farinn leiðangur í Eyjafjörð (EYJ1-1998) með 135 mm poka og tekin 8 dragnótaköst (2. mynd). Aflann í hverju kasti má sjá í töflu 2. Þann 25. október árið 2000 var farinn dragnótaleiðangur (ASJ7-2000) í Eyjafjörð með 155 mm poka. Aðeins voru teknar þrjár stöðvar í þessum leiðangri (3. mynd) og er aflinn tilgreindur í töflu 3.

Erfitt er að bera saman afla í þessum leiðöngurum þar sem ekki er alltaf notað sambærilegt veiðarfæri, köst ná yfir mismikið flatarmál ásamt því sem tilraunir fara ekki alltaf fram á sama tíma ársins. Hins vegar er ljóst að á afmörkuðum svæðum má fá ágætis kolaaflla. Athyglisvert er að í öllum þessum leiðöngurum fást næstum nákvæmlega sömu tegundirnar nema langlúra, sem aðeins fékkst í leiðangrinum árið 1997. Tíðni skarkola í afla lækkar á tímabilinu en tíðni sandkola eykst að sama skapi. Nokkuð mikið af þorski virtist vera á slóðinni árið 2000 sem var í takt við það sem sjómenn höfðu sagt. Steinbítur veiddist aðeins í einhverju magni í EYJ1-1998 sem helgast væntanlega af tímasetningu þess leiðangurs en á haustin gengur kynþroska hluti stofnsins til hrygningar.

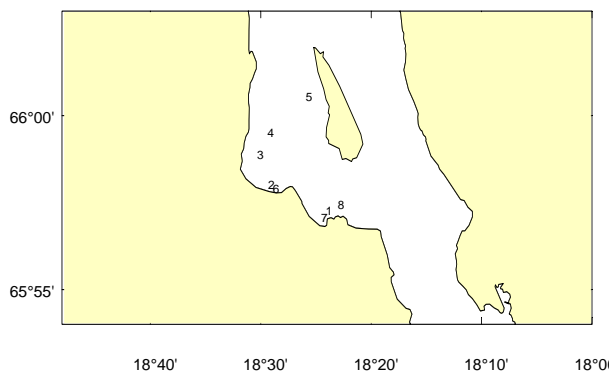
Athygli vekur mismunandi lengdardreifing skarkola í þessum þremur leiðöngurum (4. mynd). Hugsanlegar skýringar á þessu gætu legið í tímasetningu leiðangra og mismunandi möskvastærðar. Munurinn á milli EYJ1-1997 og EYJ1-1998 gæti verið tilkominn vegna þess að EYJ1-1997 er farinn seinna á árinu og gæti stærri fiskurinn verið farinn af svæðinu á þeim

tímamarki. Munurinn á EYJ1-1997 og ASJ7-2000 sem farnir eru á svipuðu tímabili gæti þá fremur legið í mismunandi möskvastærð í poka en 135 mm poki var notaður árið 1997 en 155 mm poki árið 2000.



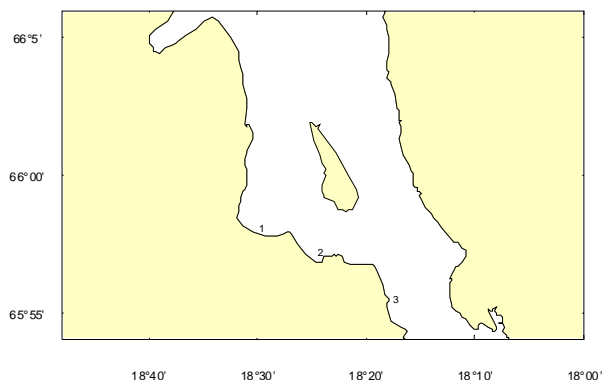
1. mynd: Staðsetning toga sem tekin voru í tilraunaveiðum með dragnót í Eyjafirði árið 1997, leiðangur EYJ1-1997.

Figure 1: Location of tows taken in fishing experiment with Danish seine in Eyjafjörður in 1997, survey EYJ1-1997.



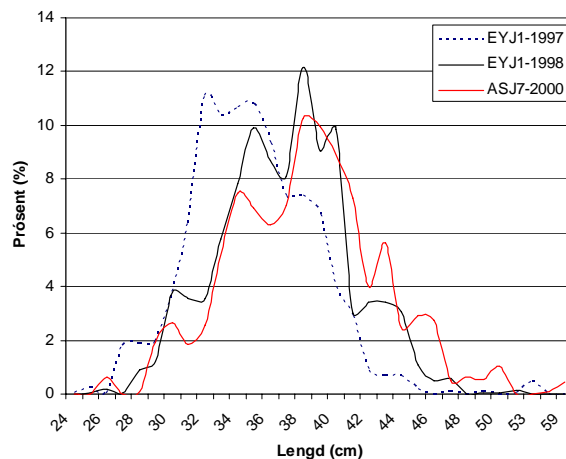
2. mynd: Staðsetning toga sem tekin voru í tilraunaveiðum með dragnót í Eyjafirði árið 1998, leiðangur EYJ1-1998.

Figure 2: Location of tows taken in fishing experiment with Danish seine in Eyjafjörður in 1998, survey EYJ1-1998.



3. mynd: Staðsetning toga sem tekin voru í tilraunaveiðum með dragnót í Eyjafirði árið 2000, leiðangur ASJ7-2000.

Figure 3: Location of tows taken in fishing experiment with Danish seine in Eyjafjörður in 2000, survey ASJ7-2000.



4. mynd: Lengdardreifing (%) skarkola í dragnóta-leiðöngrum í Eyjafirði á árunum 1997-2000.

Figure 4: Length distribution (%) of plaice in fishing experiment with Danish seine in Eyjafjörður from 1997-2000.

Tafla 1: Afli á hverri stöð í tilraunaveiðum með dragnót í Eyjafirði árið 1997, leiðangur EYJ1-1997.

Table 1: Catches on each station in fishing experiment with Danish seine in Eyjafjörður in 1997, survey EYJ1-1997.

Stöð	Þorskur	Ýsa	Steinbítur	Tindaskata	Lúða	Skarkoli	Þykkvalúra	Langlúra	Sandkoli	Skrápflúra
1	55		1	60	2	186			124	18
2	9				1	162			126	
3	130				5	530	20		110	
4	35					530	25		66	
5	6		2	80		20	7	4	4	32
6	13	2				45			27	12
7	118	1		110		6				29
8	48				1	378			76	
9	236	6				35				196
10						21				
11	19			42		140			189	
12	17			14	3	415			223	
13	6					65			12	
Samtals	692	9	3	306	12	2533	52	4	957	287
Prósent	14,3%	0,2%	0,1%	6,3%	0,2%	52,2%	1,1%	0,1%	19,7%	5,9%

Tafla 2: Afli á hverri stöð í tilraunaveiðum með dragnót í Eyjafirði árið 1998, leiðangur EYJ1-1998.

Table 2: Catches on each station in fishing experiment with Danish seine in Eyjafjörður in 1998, survey EYJ1-1998.

Stöð	Þorskur	Ýsa	Steinbítur	Tindaskata	Lúða	Skarkoli	Þykkvalúra	Sandkoli	Skrápflúra
1	7	1	4	33		87		23	5
2	69		14	21	2	716	22	174	29
3	2		28			62	20	49	18
4			1	12			2		10
5			32	105	1	5			49
6	15	2	8			274	10	78	20
7	49		6	102		252		28	21
8	26		3	86		131	11	41	33
Samtals	168	3	96	359	3	1527	65	393	185
Prósent	6,0%	0,1%	3,4%	12,8%	0,1%	54,6%	2,3%	14,0%	6,6%

Tafla 3: Afli á hverri stöð í tilraunaveiðum með dragnót í Eyjafirði árið 2000, leiðangur ASJ7-2000.

Table 3: Catches on each station in fishing experiment with Danish seine in Eyjafjörður in 2000, survey ASJ7-2000.

Stöð	Þorskur	Ýsa	Steinbítur	Tindaskata	Lúða	Skarkoli	Þykkvalúra	Sandkoli	Skrápflúra
1	322	13	7	35		1142	2	392	16
2	194	3	1	142	2	246	1	315	28
3	197		1	198		238		350	85
Samtals	713	16	9	375	2	1626	3	1057	129
Prósent	18,1%	0,4%	0,2%	9,5%	0,1%	41,4%	0,1%	26,9%	3,3%

Greinar sem fjalla að miklu eða öllu leyti um sjó og lífríki sjávar í Eyjafirði

Agnar Ingólfsson, Arnþór Garðarsson og Sveinn Ingvarsson

1972. *Botndýralíf í Akureyrarpollu - Könnun í marz 1972 (e. The benthic fauna of Akureyrarpollur - survey in mars 1972). Náttúrugripasafnið á Akureyri, fjölrit nr. 3: 66 bls.*

Ágrip: „Samkvæmt samningi við bæjarstjórn Akureyrar, tók Háskóli Íslands að sér að framkvæma könnun á botndýralífi. Voru í mars 1972 tekin sýni á rúmlega 50 stöðvum, sem dreifðar voru með um 200 m millibili um allan pollinn, en þrjú sýni voru tekin með 15 x 15 cm Ekman botngreip á hverri stöð. Úr þessum sýnum voru alls nafngreindar 60 dýrategundir, en nokkrar tegundir reyndist ekki unnt að greina. Gerð er grein fyrir útbreiðslu og magni hverrar tegundar. Meðalfjöldi tegunda á stöð reyndist vera 17,3 í dýpri hluta pollsins (9 m eða meira), en 8,6 á grunnu vatni (6 m eða minna). Meðalvotvigt dýra í dýpri hluta pollsins var 134 g/m², en aðeins 32 g/m² á grunnstöðvum. Tilsvarandi tölur fyrir einstaklingsfjölda dýra eru um 6400 á m² fyrir dýpri stöðvar og um 7400 á m² fyrir þær grynri. Á dýpri stöðvunum er botndýralífið yfirleitt fremur einsleitt. Ef miðað er við þyngd eru það einkum samlokurnar *Macoma calcarea* og *Nucula tenuis* sem einkenna botninn á 9 m dýpi eða meira, en sé litið á einstaklingsfjöldann yfirgnæfa burstaormategundirnar *Owenia fusiformis*, *Sabellides borealis* og *Maldane sarsi* allar aðrar tegundir. Grynri hluti pollsins er hins vegar mun breytilegri, og er skilgreining samfélaga þar miklum erfiðleikum bundin. Í heild virðist botndýralíf í Akureyrarpollu vera mikið og fjölbreytilegt, þegar miðað er við önnur rannsókuð botnssvæði hér við land. Ekkert kom fram, sem benti eindregið til áhrifa mengunar eða annarrar röskunar á botndýralífið, en þó kunna slík áhrif að vera fyrir hendi á nokkrum stöðum við vesturlandið, einkum við Oddeyri. Bent er á nokkur atriði, sem rétt þykir að kanna nánar í framhaldi af þessum rannsóknum, til þess að auðvelda eftirlitsrannsóknir á ástandi pollsins.“

Agnes Eydal, Hafsteinn Guðfinnsson, Kristinn Guðmundsson, Dóra S. Gunnarsdóttir, Karl Gunnarsson, Þór Gunnarsson, Grímur Ólafsson, Björn Theódórsson og Halldór Ó. Zoëga

2007. *Vöktun eiturbörunga í tengslum við nýtingu skelfisks árið 2005. (e. Monitoring of toxic phytoplankton in areas of shellfish exploitation in 2005). Hafrannsóknastofnunin, Fjölrit nr. 48: 19 bls.*

Ágrip: Reglubundin vöktun eiturbörunga í tengslum við nýtingu skelfisks hófst árið 2005. Vöktunin er samvinnuverkefni Hafrannsóknastofnunarinnar, Fiskistofu, veiðimálastofnunar, Umhverfisstofnunar og kræklingaræktenda. Markmiðið með vöktuninni er að tryggja öryggi þeirra sem neyta skelfisks. Sýnum var safnað af 6 stöðum í nálægð við skelfiskrækt, skelfiskveiðisvæði eða svæði þar sem fólk tíni sér skelfisk. Meðal annars voru sýni tekin á tveimur stöðvum í Eyjafirði. Sýnum var safnað úr yfirborði á viku fresti yfir gróðurtíma svifbörunganna. Safnað var 20 til 27 sinnum á hverri stöð. Sýnin voru tegundagreind og fjöldi eiturbörunga talinn. Niðurstöður talninganna voru færðar inn á heimasíðu Hafrannsóknastofnunarinnar. Ef magn eiturbörunga fór yfir viðmiðunarmörk var varað við neyslu skelfisks af svæðinu. Árið 2005 létu eiturbörungar almennt ekki mikið á sér kræla fyrir en komið var fram á mitt sumar. Í Eyjafirði var magn eiturbörunga síðan aftur komið niður fyrir viðmiðunarmörk um hættu á eitrun í lok ágúst og byrjun september. Í Eyjafirði var varað við neyslu skelfisk 7 sinnum vegna hættu á PSP- og DSP eitrun. Niðurstöðurnar sýna nauðsyn þess að vakta svæði þar sem nýting skelfisks á sér stað.

Anon.

1992. *Sjávarmengun við Akureyri (e. Pollution in the sea around Akureyri). Skýrsla gerð af verkfræðistofunni Vatnaskil fyrir Akureyrarbæ. 23 bls.*

Ágrip: Þessi skýrsla var gerð vegna áætlunar Akureyrarbæjar að sameina útrásir með safnræsi eftir ströndinni í eina meginútrás. Verkið skiptist í eftirfarandi þætti: 1) sjávarstraumar reiknaðir, 2) gerladreifing reiknuð út frá núverandi útrásum og borin saman við mælingar, 3) dreifing mengunar frá meginútrásum reiknuð vegna sjávarstrauma og 4) ákvörðun á hagkvæmstu legu meginútrása.

Arnheiður Eyþórsdóttir

2007. *Bioprospecting for antimicrobial activity at the hydrothermal vent site in Eyjafjörður (Ísl. Leit að efnum með örveruhamjandi virkni á hverastrýtusvæðum í Eyjafirði). Meistararitgerð við Háskólann á Akureyri. 75 bls.*

Ágrip: „Nature has provided mankind rich resources of bioactive compounds, many of which have not been exactly defined. Novel natural products can have many valuable utility possibilities, such as drugs functional compounds for foods, cosmetic, agriculture or aquaculture. Research in this field has been richer in terrestrial sites, but the marine environment has recently gained more interest and led to discoveries of several thousands novel bioactive compounds from various organisms including microbes. A submarine area with geothermal activity and chimney or cone structures – Arnarnesstrýtur – has been discovered at relatively shallow waters in Eyjafjörður. The site appears to host a rich biosphere. The aim of this study was to isolate bacteria from invertebrates at this site and screen for antimicrobial activity, with the ultimate goal of isolating antimicrobial compounds. Samples were collected by diving, cultivable bacteria isolated using selective media for actinomycetes and antimicrobial assays were carried out for the isolates. A total of 1866 bacterial isolates were retrieved from the samples, more than half of them from sponges. Ninety-six isolates from various organisms were found revealing antimicrobial activity against one or more test strains and the inhibition pattern varied. One of the isolates, (101-54) was selected for studying the activity by growth experiments of four test strains, but different concentrations of extract were needed for inhibition. Future work will include attempts to isolate and refine the active compounds, determine their mode of action as well as classifying the microbial producers.“

Arnþór Garðarsson, Agnar Ingólfsson og Jón Eldon

1976. *Lokaskýrsla um rannsóknir á óshólmasvæðum Eyjafjarðarár 1974 og 1975 (e. Final report on research in the estuary area of Eyjafjarðará in 1974 and 1975). Fjölrit Líffræðistofnunar nr. 7: 110 bls.*

Ágrip: Rannsóknir fóru fram á óshólmasvæði Eyjafjarðarár og leirum við botn Eyjafjarðar í apríl-september 1974 og apríl-júní 1975. Sérstaklega var kannað fuglalíf (bæði árin) og smádýralíf á leirum og mýrum (1974). Samanburðarrannsóknir voru gerðar á óshólmasvæðum Hörgár, Svarfaðardalsár, Fnjóskár og Siglufjarðar og auk þess í fjörum víðs vegar í Eyjafirði. Rannsóknirnar voru unnar að tilhlutan Náttúruverndarráðs. Voru þær framkvæmdar af Líffræðistofnun Háskólans samkvæmt samningum við Vegagerð ríkisins sem kostaði rannsóknirnar.

Árni Friðriksson

1933. *Marsvínavaðan á Ólafsfirði (e. A group of long-finned pilot whale in Ólafsfjörður). Náttúrufræðingurinn, 3: 124-127.*

Ágrip: Í þessari grein er sagt frá því þegar 300 marsvín (grindhvalir) voru rekin á land og unnin í Ólafsfirði. Rekin er atburðarásin frá því marsvínavaðan finnst og þangað til búið er að reka hana á land. Einnig fjallar höfundurinn almennt um marsvín og líffræði þeirra.

Ásthór Gíslason og Kaasa, Ö.

1993. *Mælingar á fæðunámi rauðátu í Eyjafirði - áfangaskýrsla (e. Measurements of feeding by *Calanus finmarchicus* in Eyjafjörður – progress report). Hafrannsóknastofnunin, áfangaskýrsla. 16 bls.*

Ágrip: Tilgangur þessa verkefnis var að gera tilraun til að mæla fæðunám og beitarþunga rauðátu á einni stöð í Eyjafirði með svonefndri flúorljómunaraðferð og var þetta í fyrsta skipti sem þetta aðferð var beitt hér á landi. Rannsóknastöðin var í svonefndum Bakkaál rétt utan við Hjalteyri á um 110 metra dýpi.

Davíð Viðarsson

2005. *Pynning og dreifing á skólpi frá Akureyrarbæ út í Eyjafjörð (e. Diluting and distribution of sewage from the town of Akureyri in to Eyjafjörður). Lokaverkefni til BS-prófs við Háskólann á Akureyri. 41 bls.*

Ágrip: Verkefnið fjallar um þynningu og dreifingu á skólpi frá Akureyrarbæ út í Eyjafjörð. Meginmarkmiðið var að athuga hvort reglugerð nr. 798/1999 um fráveitur og skólþ stæðist umhverfismörk fyrir saurgerla miðað við núverandi losun og einnig við losun frá áætlaðri útrás. Verkefnið var unnið í samstarfi við Akureyrarbæ, Hafrannsóknarstofnunina, Háskólann á Akureyri og Heilbrigðiseftirlit Norðurlands eystra. Gerð var ferilprófun með ferilefninu flúorescein til þess að athuga þynningu og dreifingu á skólpi frá núverandi útrás og frá framtíðarútrás. Einnig var kortlagður botn á fyrirhuguðu lagnarstæði til mats á dreifingu skólpsins og til að meta hentuga lagningarleið fyrir áætlaða útrás. Megin niðurstöður ferilprófanna voru þær að núverandi útrás stenst ekki umhverfismörk reglugerðarinnar þar sem skólpmengaður sjór nær að landi við strendur milli Sandgerðisbótar og Krossaness, en þar eru hentug útivistarsvæði. Hins vegar stenst áætluð útrás reglugerðina en kortlagning fyrir áætlaða útrás sýndi að útrásarþípan liggur yfir sker sem er illmögulegt að leggja hana yfir.

Dorrestein, R., Bruun, P. og Aðalsteinn Júlíusson

1972. *Long-period waves in an Icelandic fjord (ísl. Sjávarbylgjur í íslenskum firði). Port and ocean engineering under arctic conditions. Technical university of Norway: 455-488.*

Ágrip: „The theory of the behaviour of long waves penetrating from the sea into narrow channels, bays or fjords is relatively well known, especially so if the effects of bottom and lateral friction and of back radiation of energy toward the sea can be considered as of relatively small importance so that they can be linearized. Relatively few field measurements with subsequent analyses are known to have been made, however, to check the theoretical concepts and, if possible, to estimate the magnitude of the effects of friction and seaward radiation in real situations. The purpose of the study reported here was to check theoretical concepts concerning the properties of long waves in narrow channels, etc. in a case of a rather simply shaped, rather deep and really narrow fjord for which a relatively simple theory should be valid in pretty good approximation. Eyjafjordur, a fjord on the north coast of Iceland was selected for this purpose.“

Einar Hjörleifsson, Karl Gunnarsson og Kaasa, Ö.

1995. *Grazing of kelp by green sea urchin in Eyjafjörður, North Iceland: Í Skjoldal, H.R., Hopkins, C., Erikstad, K.E. og Leinaas, H.P. (ritstj.). Ecology of fjords and Coastal waters. Elsevier, Haag: 593-597.*

Einar Hjörleifsson, Karl Gunnarsson og Kaasa, Ö.

1994. *Ofbeit skollakopps í þaraskógi. Morgunblaðið 15. júní. 1994. bls 7.*

Ágrip: „Destruction of kelp forest communities, due to grazing by sea urchin, *Strongylocentrotus droebachensis* (O.F. Muller) is well documented on both sides of the North Atlantic and on the Pacific coast of North America but has not previously been reported in Iceland. Temporal changes in the density of sea urchins and kelp were determined on a transect perpendicular through the lower edge of the kelp forest in June and October 1994, at one site in Eyjafjörður (65°50'N, 18°10'W), North Iceland. The kelp forest was dominated by *Laminaria hyperborea* with a mean biomass of 8.5 kg per m² and mean density of 16 kelp plants per m². An aggregation of 50-100 sea urchins per m² was found at the edge of the kelp forest. The aggregation moved 10 m shoreward between observation dates with a corresponding reduction of the kelp bed. The observed destruction of the *L. hyperborea*-dominated kelp bed occurs by aggregation and grazing of sea urchin at the lower edge of the kelp forest.“

Erlendur Bogason, Gísli Viggósson, Guðný Sverrisdóttir, Haukur Þ. Haraldsson og Hreiðar Þ. Valtýsson

2004. *Strýturnar í Eyjafirði, náttúruvætti – Verndaráætlun (e. Hydrothermal vents in Eyjafjörður – plan for protection). Umhverfisstofnun UST-2004:17: 16 bls.*

Ágrip: Árið 1997 fundust hverastrýtur úti fyrir Ystuvík fyrir miðjum Eyjafirði, um það bil miðja vegu milli Víkurskarðs og Hjalteyrar. Fékkst þá staðfesting á eldri sögum um að þarna væri uppstreymi, en staðurinn var m.a. þekktur meðal sjómanna í Eyjafirði sem Hverinn vegna þess að í logni og sléttum sjó má greina uppstreymi á svæðinu. Á þessum tíma voru þessar hverastrýtur algjörlega einstakar á heimsvísu þ.s. þetta voru þá einu neðansjárstrýturnar sem fundist höfðu á grunnsævi.

Strýturnar eru taldar hafa myndast eftir lok síðustu ísaldar og hafa því myndast á allt að 10.000 ára tímabili. Í skýrslunni er farið yfir jarðfræði strýtanna og flæði úr þeim ásamt því að vistfræðinni eru gerð góð skil. Einnig er fjallað um þætti svo sem gildi fyrir ferðamennsku, gildi fyrir vísindin, náttúruverndargildi, fræðslu og rannsóknir, eignarhald, friðlýsingu og fleira.

Erlingur Hauksson

1979. *Könnun á botndýralífi í innanverðum Eyjafirði (e. Survey of the benthic fauna of the inner part of Eyjafjörður). Náttúrugripasafnið á Akureyri, fjölrít nr. 9: 27 bls.*

Ágrip: Sumarið 1974 var lífríki á hörðum botni í innanverðum Eyjafirði rannsakað og eru megin niðurstöður þessarar rannsóknar kynntar hér. Tegundum fækkaði greinilega eftir því sem innar dró í firðinum. Líklegasta orsökina var talin sú að selta lækkaði eftir því sem innar dró vegna blöndunar við ferskvatn úr ánum ásamt því að minna var um hentug búsvæði. Leitt er líkum að því að ástæða þess að mjög fáar tegundir þrífist við Akureyri sé mengun frá bænum.

Erlingur Hauksson

1980. *Könnun á fjörulífi í innanverðum Eyjafirði (e. Survey of the littoral fauna of the inner part of Eyjafjörður). Náttúrugripasafnið á Akureyri, fjölrít nr. 10: 24 bls.*

Ágrip: Í þessari skýrslu er fjallað um niðurstöður rannsóknar á fjörulífi í klettafjöllum í innanverðum Eyjafirði. Algengustu lífverurnar voru hrúðurkarlar (*Balanus balanoides* L.), klettadoppur (*Littorina saxatilis* Olivi) (s.l.) og kræklingur (*Mytilus edulis* L.). Ýmsar aðrar tegundir fundust en fjöldi tegunda var mestur á nyrsta hluta rannsóknarsvæðisins en fækkaði eftir því sem innar dró. Tegundafábreytnin í innsta hluta fjarðarinnar er líklega vegna meiri áhrifa ferskvatns þar og ef til vill vegna skólps- og iðnaðarmengunar frá Akureyri.

Erlingur Hauksson og Karl Gunnarsson

1983. *Líf í klappar- og malarfjöllum í innanverðum Eyjafirði (e. Life in rocky and gravel shores in the inner part of Eyjafjörður). Týli, 13(1): 1-7.*

Ágrip: Í þessari grein fjalla greinarhöfundar um lífríkið í klappar- og malarfjöllum í innanverðum Eyjafirði, sem ásamt leirfjöllum eru algengustu fjörugerðirnar á svæðinu. Í kletta og malarfjöllum voru þangtegundir mest áberandi og var hægt að skipta slíkum þangfjöllum upp í tvö gróðurbelti til hægðarauka. Efra gróðurbeltið einkenndist af nokkrum tegundum þráðlaga grænþörungum og klapparþangi. Neðra beltíð einkenndist hinsvegar fyrst og fremst af skúfþangi. Algengustu dýrin í fjörunni voru klettadoppa, fjörukarl og kræklingur. Tegundafjöldi í innanverðum Eyjafirði var mestur á ystu stöðvunum en minnkaði eftir því sem innar dró og mátti rekja þá tegundafækkun til þess að tegundir eigi misgott með að aðlagast þeim umhverfisskilyrðum sem voru ríkjandi innst í firðinum þ.e. lágru seltu, miklu gruggi, meiri hitasveiflu í fjörunni og fleiri þáttum.

Erséus, C.

1976. *Littoral Oligochaeta (Annelida) from Eyjafjörður North Coast of Iceland (ísl. Ánar (Annelida) í fjöllum í Eyjafirði). Zoologica Scripta, 5(1): 5-11.*

Ágrip: „A total of 15 species of marine, littoral, oligochaetes are reported from northern Iceland, two of which are new to science (*Tubifex litoralis* sp.n. (Tubificidae), and *Lumbricillus macrothecatus* sp.n. (Enchytraeidae)), while *Paranais litoralis* (Naididae), *T. costatus*, *Peloscolex benedeni* (both Tubificidae), and *L. pumillio* (Enchytraeidae) are new to the Icelandic fauna. Taxonomic and biological notes are given for some of the species.“

Espinosa, F. og Guerra-García, J. M.

2005. *Algae, macrofaunal assemblages and temperature: a quantitative approach to intertidal ecosystems of Iceland (ísl. Þari, þarasætur og hitastig: magnbundin nálgun á fjörulífkerfi Íslands). Helgoland Marine Research, 59(4): 273-285.*

Ágrip: „Algae and the associated macrofauna in two Icelandic intertidal ecosystems under cold and warm influence, respectively, were studied with respect to algae-macrofauna relationships and a possible effect of temperature on community structure. Two sites in Iceland were selected, Sandgerdi lighthouse (64°8'N 22°40'W) on the southwestern coast, and Grimsey Island (66°33'N 18°04'W), in

the north, on the Arctic Circle, where sea temperature is considerably lower (5° approximately). The biomass of algae and the number of species of algae and macrofauna were higher in Sandgerdi than in Grimsey, and the patterns of diversity, evenness, biomass and abundance also differed between the sites. In the intertidal zone of Sandgerdi, a total of 28 species of algae and 45 species of macrofauna were identified whereas only 16 algal species and 27 macrofaunal species were found in Grimsey. Canonical correspondence analysis (CCA) using algal biomass as the environmental variable were conducted, and revealed significant relationships between algae composition and the associated macrofauna; some macrofauna taxa showed specific trophic or refuge relationships with algal species. According to the CCA, *Corallina officinalis* showed the highest correlation with macrofaunal assemblages in both study sites. However, correlations between macrofauna and other algae differed between Grimsey and Sandgerdi. The present study, together with additional observations in Greenland waters, shows a general decrease of species richness and diversity towards the north which may primarily be due to the temperature regime”.

Fjellberg, A., Bjarni E. Guðleifsson og Hörður Kristinsson

2008. *Knarrarnes við Eyjafjörð – saga, mordýr og sef (e. Knarrarnes in Eyjafjörður – history, springtails and rush)*. *Náttúrufræðingurinn*, 77(1-2): 24-28.

Ágrip: „Knarrarnes er ósköp venjulegur um 100 metra tangi innarlega við austanverðan Eyjafjörð og hefur lengi verið notaður sem uppsátur. Við Knarrarnes er tengd sagan af Látrafeðgum, þeim Steingrími og Halli, sem fórust í aftakaveðri þann 14. desember 1935 og rak bát þeirra þar á land. Sumarið 2006 fundust á Knarrarnesi tvær sjaldgæfar tegundir mordýra (Collembola). Annarsvegar var um að ræða pottamor *Megaphorura arctica* sem er stærsta mordýrategund sem fundist hefur á landinu og er Knarrarnes eini fundarstaður þess á Íslandi. Hins vegar fannst stökkmor *Halisotoma poseidons* sem hefur einungis fundist á tveimur öðrum stöðum á landinu. Þá er það merkilegt við Knarrarnes að það er annar af tveimur fundarstöðum fitjasefs (*Juncus gerardii*) á Íslandi, en þar fannst það árið 2002. Getum er leitt að því að fitjasef hafi borist þangað með innfluttum varningi fyrir eða um árið 1800.“

Garcia, E. G.

2000. *Abundance and distribution of juvenile bivalves in Aðalvík and Slétta, Northwest Iceland and Settlement of bivalve spat in Eyjafjörður, North Iceland*. MSc ritgerð við Háskóla Íslands:
76 bls.

Garcia, E. G., Guðrún G. Þórarinsdóttir og Stefán Á. Ragnarsson

2003. *Settlement of bivalve spat on artificial collectors in Eyjafjordur, North Iceland*. *Hydrobiologia*, 503: 131-141.

Garcia, E. G. og Guðrún G. Þórarinsdóttir

2003. *Áseta ungra skelja í safnara í Eyjafirði*. *Náttúrufræðingurinn*, 71(3-4): 129-133.

Ágrip: „The seasonal pattern of bivalve spat settlement in Eyjafjordur, North Iceland, was investigated using artificial collectors of monofilament netting over 14 months (March 1998–January 2000) at 5, 10 and 15 m depth. SCUBA divers replaced the collectors at 4-weekly intervals. Twelve bivalve species settled on the collectors but only *Mytilus edulis* and *Hiatella arctica* were present throughout the year; they were the most abundant bivalve taxa. Of the remaining species, only *Chlamys islandica*, *Heteranomia* spp., *Arctica islandica*, *Serripes groenlandicus* and *Mya* spp. were sufficiently abundant to enable statistical analysis. All settled in late summer and autumn. Peak settlement of *M. edulis*, in September, consisted mainly of primary settlers (0.25–0.5 mm) although secondary settlers (>0.5 mm) were present in all samples. *Mytilus edulis* settled mostly at 5 m depth, especially larger individuals, possibly reflecting stronger currents at shallower depth and the proximity of mussel beds in the intertidal zone. Primary (<1 mm) and secondary *H. arctica* settlers (>1 mm) were present in most months, with the former being most numerous in September, 1999; settlement was equally abundant at 5 and 10 m depth. Primary settlement of *C. islandica* and *S. groenlandicus* occurred in autumn (mainly in September), and secondary settlers were very scarce and only seen in winter. *Arctica islandica*, *Heteranomia* spp. and *Mya* spp. settled mainly in September 1999 at 10 m depth, except for *A. islandica*, which was more numerous in August.“

Geptner, A., Hrefna Kristmannsdóttir, Jakob K. Kristjánsson og Viggó Þ. Marteinsson

2002. *Biogenic Saponite from an Active Submarine Hot Spring, Iceland (ísl. Saponítar af lífrænum uppruna frá hverastrýtum við Ísland). Clays and Clay Minerals, 50: 174-185.*

Ágrip: „A study of the mineralogy, chemical composition and structure of poorly-crystalline saponite precipitated from a submarine hot spring in Eyjafjörður, northern Iceland is reported. Special emphasis was placed on the microstructures of the minerals and a possible connection with biological activity during their precipitation. The microstructures of the minerals were found to be very similar to specific clay minerals precipitated from geothermal vents in oceanic rift zones. The composition of the minerals was, however, found to be similar to magnesium silicate scales formed in geothermal installations in Iceland where geothermal waters were mixed with cold fresh waters. High contents of organic substances were found in the clay mineral samples as compared to geothermal precipitates from other localities. Microstructural features of the layer silicates in one of the samples suggest that a gelatinous substance was a precursor of the saponite clay. The organic matter content appears to be greater when the precipitates are more crystalline.“

Guðjón Már Sigurðsson

2009. *Gelatinous zooplankton in Icelandic coastal waters with special reference to the scyphozoans Aurelia aurita and Cyanea capillata (ísl. Hveljur í strandsjó við Ísland með sérstakri áherslu á marglyttur Aurelia aurita og Cyanea capillata). Meistararitgerð við Verkfræði- og náttúruvísindasvið Háskóla Íslands. 52 bls.*

Ágrip: „Sumarið 2007 hófust rannsóknir á líffræði marglyttna við Ísland. Tekin voru sýni á fjórum svæðum við landið, þ.e. í Hvalfirði, í Áltafirði í Ísafjarðardjúpi, í Eyjafirði og í Mjóafirði á Austfjörðum. Árið 2008 var síðan Patreksfirði og Tálknafirði bætt við. Svifsýni voru tekin með Bongóháfi á nokkrum stöðvum í hverjum firði mánaðarlega frá maí til september. Allt hlaupkennt dýrasvif (marglyttur, smáhveljur (hydrozoa) og kambhveljur) var greint til tegunda úr sýnum sem tekin voru í Patreksfirði og Tálknafirði. Frá hinum svæðunum voru einungis marglyttur greindar. Þvermál allra heillegra marglytta var mælt.“

Guðrún G. Þórarinsdóttir, Stefán Á. Ragnarsson og Karl Gunnarsson

2005. *Hreyfing kúfskelja í botnseti (e. Movement of ocean quahog in silt). Starfsemi Haf-rannsóknastofnunarinnar 2005: bls 9.*

Ágrip: Hér segir frá rannsóknum á hreyfingum kúfskelja í botnseti sem fóru fram í Eyjafirði. Niðurstöður rannsóknanna sýndu árstíðabundnar sveiflur í því hve djúpt skelin grefur sig ofan í setið. Um sumarið voru flestar skeljar rétt undir yfirborði, um haustið voru þær dýpra í botninum og í febrúar fundust engar skeljar ofan við 5 cm. Talið er að fæðuskortur valdi því að skeljarnar leggist í dvala yfir vetrartímann.

Guðrún G. Þórarinsdóttir

1997. *Distribution and abundance of juvenile ocean quahog (Arctica islandica) in Eyjafjörður North Iceland (ísl. Útbreiðsla og magn kúfskelja-ungviðis (Arctica islandica) í Eyjafirði). ICES C.M. 1997/BB:17: 9 bls.*

Ágrip: „The distribution and abundance (no/tow) of juvenile ocean quahog was investigated in Eyjafjörður North Iceland. No significant difference was found between depth and abundance of juvenile ocean quahog but the study indicated that the density was highest in sediments containing high proportions of medium sand. No significant relationship was observed between number of juveniles of ocean quahog and number of individuals of other bivalve species. The juveniles of ocean quahogs were wider distributed than adults who might be connected to predation.“

Gunnar Ólafsson

1993. *Pari í Eyjafirði - Frumathuganir á tegundum, útbreiðslu og þéttleika (e. Kelp in Eyjafjörður - Preliminary study of species, distribution and density). Framvinduskýrsla fyrir Rannsóknasjóð Háskólans á Akureyri: 35 bls.*

Ágrip: Markmið þessarar rannsóknar var að lýsa þarategundum í Eyjafirði, hvar þær vaxa, meta magn þeirra og afla upplýsinga um þörunga og dýr sem í þarum vaxa. Jafnframt var markmiðið að reyna að skýra á hvern hátt náttúran í umhverfi þarasamfélagsins móti það og umbreyti. Rannsóknar-

svæðið var frá Hjalteyri út að Hauganesi í vestanverðum Eyjafirði. Ástæðan fyrir þessu svæðavali var að innar í firðinum höfðu tegundir þara verið athugaðar að nokkru leyti. Í skýrslunni er m.a. fjallað um botngerð og umhverfi, útbreiðslu og tegundir, uppskeru og þéttleika, aldur, lengd stilka, annan þörungagróður og dýralíf. Skýrsluhöfundur greinir í lok skýrslunnar frá miklu magni fiskseiða (0-grúppu) sem sáust í ágúst-september.

Haflíði Haflíðason

1983. *The marine geology of Eyjafjörður, north Iceland: sedimentological, petrographical and stratigraphical studies (ísl. Jarðfræði sjávarbotns í Eyjafirði, rannsóknir á seti, steindum og jarðlögum). M. Phil. ritgerð við Háskólann í Edinborg: 281 bls.*

Ágrip: „This study deals with a stratigraphical and sedimentological work on fjord sediment, Eyjafjörður in northern Iceland. The lower stratigraphy was studied in seismic reflection profiles while the uppermost metres were examined with cores and grab samples. Topographically, the marginal shelf area of Eyjafjörður extends over a relatively large proportion of the fjord area covering a similar area to the deeper part of the fjord. Rock bars which are characteristically at the sea entrance, do not exist. In this respect the configuration of the fjord differs from most of fjords studied. The sediments are on average 150-180 m thick along the Eyjafjörður basin, reaching the maximum thickness of 200 m. In this sediment infill 24-25 stratigraphical units have been identified, comprising 13 stages of glacier advance and 11 of retreat. The top unit represents the Recent time sedimentation, on average 15-20 m thick and the unit immediately below is correlated with the Bildi stage (10.000-11.000 B.P.). Other sediment units have not been dated or correlated, except the till material covering the rock basin which is considered to be from the maximum of the Weichselian glaciation. The three ca. 9 metres long piston cores studied were dated back to 3.000-4.000 B.P. using the acid tephra layers from the volcano Hekla and the magnetic susceptibility for a cross-correlation. For the Holocene time period, the sedimentation rate in Eyjafjörður is estimated 1.8-2.0 mm/y or on average 17-20 m. For the same time period the denudation rate within the drainage area of Eyjafjörður is calculated 0.11-0.15 mm/y. Studies of the petrographic classification suggest that a part of the finest sediment fraction is wind transported from other areas into Eyjafjörður, causing anomalously high sedimentation rate. No "foreign" grains were identified. The grain size distribution reflects in general the pattern of sedimentation which is to be expected in a fjord environment, i.e. sand texture predominates in the deltas and along the coasts, but in the deeper water the mud texture predominates. The clay minerals found in the fjord's-sediments are predominantly derived from the Eyjafjörður drainage area. The carbonate content is very low (< 1%) presumably due to a high sedimentation rate. The organic carbon content is relatively high, but varies with the mean grain size. The environmental and climatic changes studied in soil profiles around Iceland only appear in the core profiles as an increase in the sedimentation rate and as a minor increase in the mean grain size distribution and this can be related to the settlement time in Iceland (i.e. after ca. 1.100 B. P.). No turbitides were identified in the cores.“

Hafsteinn Guðfinnsson, Agnes Eydal, Karl Gunnarsson, Kristinn Guðmundsson og Kristín Valsdóttir

2010. *Monitoring of toxic phytoplankton in three Icelandic fjords (ísl. Vöktun á eiturförungum í þremur íslenskum fjörðum). ICES CM 2010/N:12: 18 bls.*

Ágrip: „Toxic phytoplankton has been monitored in 3 Icelandic fjords (Hvalfjörður, Breidifjörður, Eyjafjörður) from 2005 to 2009, in connection with culturing and harvesting of blue mussel *Mytilus edulis*. Phytoplankton was sampled every week from spring to autumn each year for screening toxic species (net samples) and for cell counting (water samples). Toxic species of two genera of dinoflagellates (i.e. *Dinophysis* and *Alexandrium*) and one genus of diatoms (*Pseudo-nitzschia*) were found. *Dinophysis* spp were found in all the fjords every year with growth period from June to December. Highest concentration (17000 c/l) of *Dinophysis* spp was found in Hvalfjörður and cell numbers in the other fjords often reached several thousands pr litre. *Alexandrium* spp was found in all three fjords with highest cell numbers in Eyjafjörður. In 2009 *Alexandrium* spp was extremely abundant (max 16000 c/l) in Breidifjörður and Eyjafjörður for several weeks but with lower concentration in Hvalfjörður. The main growth period for *Alexandrium* spp was from late June to middle of August.

High variability was found from year to year in both cell numbers and time of occurrence for *Dinophysis* spp and *Alexandrium* spp in all three fjords. DSP and PSP have been registered in the mussel in 2007 to 2009 in and after periods of high cell numbers. *Pseudo-nitzschia* spp was found in all three fjord with great variability in numbers between years. Although *Pseudo-nitzschia* spp has been registered in very high concentration on numerous occasions, measurements of ASP have always been negative. All the areas have been closed for harvesting during several weeks each year due to high concentrations of toxic phytoplankton.“

Hall-Aspland, S.

1996. *An investigation of the chemosensory and gustatory preferences of the green sea urchin, (Strongylocentrotus droebachiensis) in Eyjafjörður, North Iceland (ísl. Rannsókn á áhrifum lyktar og bragðs á fæðunám skollakopps (Strongylocentrotus droebachiensis) í Eyjafirði).* MSc. ritgerð við University of Aberdeen, Scotland: 75 bls.

Ágrip: „The green sea urchin (*Strongylocentrotus droebachiensis*) exists in large numbers in the Eyjafjörður, North Iceland in two alternative community states; one in an unproductive sea urchin/coralline algae community, and the other in highly productive kelp beds dominated by the kelp species *Laminaria hyperborea*. The first state exists because motile aggregations of urchins are grazing away all the kelp species leaving behind the unproductive barren state. Feeding, chemosensory and Y-tube preference experiments were performed on the major kelp species found in the fjord. The particular kelp species were chosen because of their rapid depletion by grazing, and importance as a breeding ground for various species of fish and crustacea. *Alaria esculenta* and *L. hyperborea* were favoured in chemosensory experiments probably due to the release of attractive chemicals by the plants. In the gustatory experiments *L. hyperborea* and *L. saccharina* were favoured; consumption rates for the two types were of the order 0.068g/urchin/hr. The results of the Y-tube experiment displayed little preference by the urchins for any particular kelp type. Future predications are that one of the following three options will most likely occur; 1. The urchins will continue to graze the remaining kelp forests until they are gone. 2. The urchin's population is depleted significantly enough by disease to prevent further destructive grazing. 3. The kelps evolve chemical and/or physical defences against urchin grazing.“

Halldór Pétur Ásbjörnsson

2011. *Management and Utilization of Green sea Urchin (Strongylocentrotus droebachiensis) in Eyjafjörður, Northern Iceland (ísl. Veidistjórnun og nýting skollakopps (Strongylocentrotus droebachiensis) í Eyjafirði).* Meistararitgerð við Viðskipta og Raunvísindadeild Háskólans á Akureyri. 79 bls.

Ágrip: Í ritgerð þessari er möguleikinn á veiðum og vinnslu skollakopps (*Strongylocentrotus droebachiensis*) í Eyjafirði skoðaður. Gerð er grein fyrir veiðiaðferðum, stjórn veiða, vinnslu og mörkuðum fyrir ígulker út frá ýmsum heimildum, þar á meðal viðtölum við þá sem stunduðu ígulkeraveiðar við Ísland á 10. áratug tuttugustu aldar. Höfundur safnaði sýnum í Eyjafirði yfir tveggja ára tímabil, fyrst og fremst til að kanna stærð þeirra, hrognafyllingu, hrognalit og þéttleika. Safnað var sýnum á þremur svæðum og var hverju svæði skipt í þrjú undirsvæði (í þarskógi, við þararönd og á berangri). Niðurstöður sýna að hrognafylling var hæst um miðjan eða seinni part vetrar og hrygning hófst í apríl. Markaðurinn krefst þess að hrognafylling sé að minnsta kosti 10% og hún náði þessu stigi einungis stuttan hluta ársins. Lítil munur var á milli svæða en hrognafylling var umtalsvert lægri árið 2010 en árið 2009 og hrygning var fyrir á ferð. Niðurstöður sýndu að 46% hrognu féllu í fyrsta flokk og mestu hrognagæðin voru í minnstu ígulkerunum. Um það bil 40 dollara fást fyrir kg af ígulkerahrognum og er Japan langstærsti markaðurinn. Næststærsti markaðurinn er í Frakklandi. Markaðirnir eru hinsvegar krefjandi og vinnslan er mannaflsrek. Byggt á þessu, svara veiðar og vinnsla á ígulkerum í Eyjafirði ekki kostnaði að svo stöddu vegna lítillar hrognafyllingar, skorti á reglugerðum til að vernda frumkvöðla í veiðum og mikils kostnaðar við framleiðslu. Að öllum líkindum myndu gæði ígulkeranna aukast með því að fækka þeim og leyfa þarskógunum að stækka aftur, en það er ekki fýsilegur kostur nema veiðum sé stjórnað á einhvern hátt.

Helgi Hallgrímsson

1980. *Fjöruhána Árskógsstrandar, skrá yfir tegundir dýra (hryggleysingja) á fjörum og grunnsævi við Árskógsströnd (e. A list of invertebrates found on shores and in shallow sea at Árskógsströnd). Katla, fjölrít nr. 1: 4 bls.*

Ágrip: Samantekt yfir hryggleysingja sem fundist hafa í fjörum og grunnsævi við Árskógsströnd. Oft er bætt við upplýsingum um fundarstað, hvenær þeir fundust og finnanda.

Helgi Hallgrímsson

1985. *Úr gömlum ritum um seli og selveiðar í Eyjafirði (e. From old books on seals and sealing in Eyjafjörður). Týli, 15(1-2): 58-62.*

Ágrip: Hér eru dregnar saman heimildir um sel og selveiðar í Eyjafirði. Einnig er fjallað um komu hvala í fjörðinn og örnefni í firðinum sem tengjast hvólum og selum.

Helgi Hallgrímsson (rústj.)

1982. *Skýrsla um könnun á náttúrufari og minjum á vesturströnd Eyjafjarðar (e. Report on survey on the nature and historical sites on the west coast of Eyjafjörður). Náttúrugripasafnið á Akureyri, fjölrít: 229 bls.*

Ágrip: Skýrsla þessi var samin fyrir staðarvalsnefnd um iðnrekstur vegna fyrirhugaðrar stóriðju við Eyjafjörð. Í henni er fjallað um fjölmarga þætti s.s. landfræði, jarðfræði, veðurfar, lífríkið, landnýtingu, söguminjar og verndun. Sá hluti skýrslunnar sem snýr að lífríki sjávar er skipt í nokkra kafla. Í könnun á fjörulífi var fyrst og fremst athuguð fjörugerð og fjörugróður og var aðeins þang greint til tegunda. Þá var á ýmsum stöðum einnig litið eftir fjörudýrum sem auðþekkt eru á staðnum. Kaflarnir um sjó og vistfræði, botnþörungur, sjávarspendýr, fisk og fiskveiðar og botndýr eru samantektir á þeim gögnum sem til voru á þessum tíma. Í samantekt á niðurstöðum segir: „Þær athuganir sem fram hafa farið á sjólífi í Eyjafirði, sýna að það er óvenju mikið og fjölþætt, enda hefur fjörðurinn jafnan verið einstaklega fiskisæll.“

Helgi Hallgrímsson

1983. *Skeldýrafána Eyjafjarðar (e. Mollusks of Eyjafjörður). Týli, 13(2): 47-55.*

Ágrip: Samantekt yfir þau skeldýr sem fundist höfðu í Eyjafirði á þessum tíma. Þessi grein er að mestu uppskrift á spjaldskrá Kristínar Aðalsteinsdóttur á sædýrum í Eyjafirði, en meginheimild hennar er grein Ingimars Óskarssonar um skeldýrarannsóknir í Eyjafirði.

Helgi Hallgrímsson og Hörður Kristinsson

1971. *Skýrsla um frumathuganir á mengun í Eyjafjarðarbotni sumarið 1971 (e. Report on preliminary research on pollution in the inner part of Eyjafjörður in the summer of 1971). Náttúrugripasafnið á Akureyri, fjölrít nr. 1: 7 bls.*

Ágrip: Skýrsla sem unnin var til athugunar á því hvort skaðleg mengun væri í sjónum í grennd við Akureyri. Í fyrri sýnatökunni voru tekin tvö snið þvert yfir fjörðinn og voru þrjár stöðvar teknar með nokkuð jöfnu millibili á hvoru sniði á 2-3 dýpum. Á öðru sniðinu voru einnig tekin sýni af botnleðjunni og svifsýni voru tekin á einum stað á báðum sniðum. Í seinni sýnatökunni var tekið snið í suður frá Grundargötu að Höphnersbryggju og var sýnum safnað af fimm stöðvum á tveimur dýpum. Þættir sem voru athugaðir voru hitastig, sjónkýpi, súrefnismagn, selta, gerlafjöldi, eiginleikar leðju, botnlíf í leðju og samsetning svifs. Helstu niðurstöður voru að hífýlamengun og/eða skólpmengun virtist fremur væg en hinsvegar virtist töluverð gerlamengun vera á svæðinu og þá sérstaklega í efstu lögunum.

Hjörleifur Einarsson, Hreiðar P. Valtýsson, Bjarni Gautason, Sigmar A. Steingrímsson, Arnheiður Eyþórsdóttir og Erlendur Bogason

2006. *Hverastryturnar í Eyjafirði (e. Submarine hydrothermal cones in Eyjafjörður). Ægir, 99(3): 20-24.*

Ágrip: Í ágúst árið 2004 fannst hverastrytusvæði í vestanverðum Eyjafirði, stutt norðan við Arnarnesnafir, við kortlagningu hafsbotnsins á Baldri rannsóknaskipi Landhelgisgæslunnar. Þetta strýtusvæði gengur í daglegu tali undir nafninu Arnarnesstryturnar. Talið er að jarðhitavirkni þar sé talsvert

meiri en við Ystuvíkurstkýturnar sem eru austan megin í firðinum. Það sem gerir þetta svæði einstakt er að til þessa hefur hvergi í heiminum fundist jarðhitasvæði með strýtumyndun á svo grunnum og aðgengilegum stað. Í þessari grein er fjallað um þær rannsóknir sem fyrirhugaðar voru á svæðinu í samstarfi Háskólans á Akureyri, Hafrannsóknastofnunarinnar og ÍSOR. Rannsóknirnar áttu að lúta að lífefnaleyti, líffræði, vistfræði og jarðfræði.

Hlynur Ármannsson og Hreiðar Þ. Valtýsson

2008. *Sjávarspendýr í Eyjafirði (e. Sea mammals in Eyjafjörður). Víkudagur, 12(42): bls 12.*

Hlynur Ármannsson og Hreiðar Þ. Valtýsson

2008. *Sjávarspendýr í Eyjafirði - farselir (e. Sea mammals in Eyjafjörður - vagrant seals). Víkudagur, 12(43): bls 16.*

Ágrip: Þessar tvær greinar fjalla um sjávarspendýr í Eyjafirði með sérstakri áherslu á farseli. Blöðruselur, vöðuselur, hringanóri og kampselur eru þær tegundir sem kallaðar eru farselir við Ísland. Allar þessar tegundir hafa sést í Eyjafirði þó í mismiklu mæli sé. Einnig hefur náfrændi þeirra úr dýraráríkinu, rostungurinn, sést í firðinum. Í greininni er einnig fjallað um selveiðar Eyfirðinga til forna og nýlegar sela- og hvalakomur.

Hrefna Kristmannsdóttir og Viggó Þ. Marteinsson

2006. *Jarðhiti í Eyjafirði – neðansjávarhverir og strýtur (e. Geothermal heat in Eyjafjörður – submarine hydrothermal vents and cones). Stafnbúí, 13: 16-18.*

Ágrip: Grein sem fjallar um jarðhita í Eyjafirði með sérstakri áherslu á neðansjávarhverir og strýtur í firðinum. Hér er m.a. fjallað um orsakir þess að strýtur myndast, aldur þeirra, efnasamsetningu vatns úr strýtunum, fastaefni í strýtunum og örveruflóru þeirra.

Hreiðar Þ. Valtýsson og Steingrímur Jónsson

2000. *Sjór og sjávarlíf (e. Marine life and the ocean). Í Bragi Guðmundsson (ritstj.) Líf í Eyjafirði. Rannsóknastofnun Háskólans á Akureyri: 125-168.*

Ágrip: Þessi bókakafli skiptist í tvo hluta. Í fyrri hlutanum er fjallað um haffræði fjarðarins s.s. legu og botnlögun, hitafar á láði og legi, ferskvatnsrennsli og úrkomu, sjógerðir og strauma og sjávarföll. Í seinni hlutanum er fjallað um lífríkið í firðinum m.a. svíflífverur, botn og fjörulíf, fiska og sjávarspendýr.

Hreiðar Þ. Valtýsson og Ólafur K. Pálsson

2003. *Stofnmæling botnfiska á Eyjafirði - EYRALL 1992-2001 (e. Groundfish survey in Eyjafjörður – EYRALL 1992-2001). Stafnbúí, 11: 14-19.*

Ágrip: Nemendur í fiskifræði við Háskólann á Akureyri hafa farið í leiðangra frá árinu 1992 til þess að meta stofnstærð fisktegunda í Eyjafirði. Upphaflegt markmið þessara leiðangra var að kynna fyrir nemendum aðferðafræði og þau vísindalegu vinnubrögð sem sérfræðingar Hafrannsóknastofnunarinnar nota til að meta afrakstur og stærð fiskistofna við Ísland. Í þessum leiðöngrum, sem yfirleitt hafa farið fram seint í september – byrjun október, hafa að jafnaði verið teknar 10 fastar togstöðvar sem dreifast nokkuð jafnt um Eyjafjörð. Í þessari grein er farið yfir helstu niðurstöður þessarar stofnmælingar frá árinu 1992-2003. Fjöldi þorska var mjög breytilegur frá ári til árs og erfitt reyndist að túlka þær breytingar út frá fyrirliggjandi vitneskju okkar um stofninn. Hins vegar virtist fjöldi ýsa stjórnað meira af heildarstofnstærð og hægt var að sjá árganga sem metnir hafa verið stórir í úttektum koma sterka inn í stofnmælinguna. Af bæði ýsu og þorski veiddist mest af þriggja ára fiski en einnig talsvert af tveggja og fjögurra ára fiski. Að lokum er fjallað aðeins um aðrar tegundir sem veiðst hafa og m.a. getið um stóraukinn lýsuafli árið 2003.

Hreiðar Þ. Valtýsson og Hlynur Ármannsson

2008. *Hvað eru andanefjurnar að gera hér? (e. What are the northern bottlenose whales doing here?). Víkudagur, 12(34): bls 12.*

Ágrip: Síðsumars og fram á haust árið 2008 héldu nokkrar andanefjur til á Pollinum við Akureyri í töluverðan tíma. Vakti þetta atferli mikinn áhuga á þessum hvölum og var þessi grein skrifuð til að fræða fólk um líffræði þessara dýra og hugsanlegar ástæður fyrir veru þeirra á Pollinum.

Hreiðar Þ. Valtýsson og Hlynur Ármannsson

2010. *Makrill í Eyjafirði? (e. Mackerel in Eyjafjörður?). Vikudagur, 14(30): bls 7.*

Ágrip: Með auknum sjávarhita hafa tegundir sem áður hafa verið taldar suðlægar orðið algengari í Eyjafirði. Árið 2010 gekk mikið af makrill inn á Pollinn við Akureyri. Í þessari stuttu grein er fjallað um ástæður þess að makrillinn er farinn að ganga þetta norðarlega og einnig rifjaðar upp eldri frásagnir um makrill í Eyjafirði.

Hörður Kristinsson

1975. *Rannsóknir á coligerlum, súrefni, nitrati og fosfati í Akureyrarpollni 1971-1974 (e. Research on coliform bacteria, dissolved oxygen, nitrate and phosphate in the sea around Akureyri 1971-1974). Náttúrugripasafnið á Akureyri, fjölrit nr. 5: 23 bls.*

Ágrip: Hugsanleg áhrif skólpmengunar á lífríki sjávar voru rannsökuð fyrir Akureyrarbæ af Náttúrugripasafninu á Akureyri frá 1971 til 1974. Í þessari skýrslu er niðurstöður rannsókna á coligerlum, súrefni, nitrati og fosfati kynntar. Mest var af gerlum undan höfninni innan Oddeyrar, magn gerla var frá 0 til 16.000 gerlar á 100 ml. Engar vísbendingar fundust þó um að lífríkinu stæði hættu af skólpinu.

Ingimar Óskarsson

1944. *Sæskeldýrarannsóknir í Eyjafirði (e. Studies on marine molluscs in Eyjafjörður). Náttúrufræðingurinn, 14: 1- 21.*

Ágrip: Fjallað er um rannsóknir á sæskeldýrum í Eyjafirði. Í fyrri hlutanum er fjallað um rannsóknir á skeldýrum úr ýsumögum úr ýsum sem fengust á fiskimiðum allt frá botni fjarðarins til ystu miða og algengni tegunda metin út frá því. Þrjár tegundir: pétursskel, trönusystir og gljáhnytla voru algengustu tegundirnar í ýsumögum (75% af fjölda). Í seinni hlutanum er síðan yfirlit um öll þekkt skeldýr í Eyjafirði á þessum tíma ásamt fáeinum orðum um viðkomandi tegund, algengni hennar og fundarstaði.

Jón Eldon

1973. *Um fæðu nokkurra sjófugla í Eyjafirði (e. About food of seabirds in Eyjafjörður). Óbirt MS-ritgerð við Líffræðiskor Háskóla Íslands. 39 bls.*

Ágrip: Könnuð var vetrarfæða lunda, svartfugls, teistu og hávellu á Eyjafirði. Fuglarnir voru skotnir í janúar og maí 1968 í námunda við Hrísey. Niðurstöðurnar bentu til þess að aðalfæða lunda og svartfugls yfir vetrartímamann væri ljósáta og sandsíli. Lundinn og álkan virtust einstaka sinnum fara alveg niður á botn í fæðuleit og taka þar burstaorma og krabbadýr. Langvían og stuttnefjan einskorðuðu fæðuval sitt hinsvegar við uppsjávarfæðu. Aðalfæða teistunnar yfir vetrartímamann voru burstaormar, skeldýr og krabbadýr á meðan hávellan lifði aðallega á botnkrabbadýrum og skeldýrum yfir vetrarmánuðina.

Kaasa, Ö. og Kristinn Guðmundsson

1994. *Seasonal variations in the plankton community in Eyjafjörður, North Iceland (ísl. Árstíðamunur á plöntusvífssamfélögum í Eyjafirði). ICES C.M. 1994/L:24: 15 bls.*

Ágrip: „Seasonal changes in the plankton were monitored at one station from May 1992 to August 1993 in Eyjafjörður, North Iceland. This is a first report on the plankton community as part of a more extensive interdisciplinary study of the ecosystem of the fjord. Eyjafjörður is like most Icelandic fjords wide and open to the adjacent coastal water, with salinity generally above 34, except in the surface layer during spring and summer. The temperature range is between 0-10°C. Phosphate and nitrate showed typical concentration development from temperate coastal waters with high winter values, decreasing values in spring followed by low values through summer. However, silicate concentration peaked in summer as a result of river, run off. The oxygen measurements showed that the water column was aerobic with oxygen saturation above 70%. Dominating phytoplankton through winter were dinoflagellates, succeeded by a diatom dominating community from March to October with exception of periodic *Phaeocystis pouchetii* blooms in spring. The phytoplankton biomass measured as chlorophyll-a showed typical low winter values, increased in March with a maximum in April followed by relatively low summer values. A second biomass peak occurred in September. A

total of 48 species or taxonomic groups were found, but only three copepod species (*Oithona* spp., *Acartia* spp., *Calanus finmarchicus*) together with euphausiids and the cirriped *Verruca stroemia* usually made up 80-90% of the zooplankton population. The zooplankton population showed marked seasonal fluctuations in densities with maximum numbers (> 900,000 ind./100 m³) appearing in autumn. A minor peak in the abundance occurred in spring. These peaks mainly reflect the seasonal reproductive cycle of the more important taxa.“

Karl Gunnarsson

1979. *Botnþörungur í innanverðum Eyjafirði (e. Benthic marine algae in the inner part of Eyjafjörður). Náttúrugripasafnið á Akureyri, fjölrit nr. 8: 39 bls.*

Ágrip: Botnþörungur í innanverðum Eyjafirði voru rannsakaðir í maí árið 1974. Sýnum var safnað á 8 svæðum í og neðan fjöru. Megintegundir í efri fjöru voru *Prasiola stipitata*, *Ulothrix pseudoflacca*, *Rhizoclonium riparium* og *Fucus spiralis*. Í neðri fjöru var *Fucus distichus* ráðandi. Sjávarbotninn neðan fjörumarks skiptist í 3 botngerðir; mjúkan, harðan og kalkþörungabotn. Lítið var af þörungum á mjúka botninum en á harða botninum voru þaraskógar með *Laminari* tegundum. Samtals fundust 103 tegundir og þar af höfðu 23 ekki fundist áður í Eyjafirði og ein ekki áður við Ísland. Fjöldi tegunda var mestur á ytri hluta rannsóknarsvæðisins en þeim fækkaði þegar innar dró. Líklega má rekja þetta til aukinna áhrifa ferskvatns innar í firðinum, skorti á hentugum búsvæðum og mengunar frá Akureyri.

Karl Gunnarsson Hall-Aspland, S. og Kaasa, Ö.

1997. *Fæðuval og fæðunám skollakopps (*Strongylocentrotus droenachiensis* (Müller)) (e. Food selection and food consumption of green sea urchin (*Strongylocentrotus droebachiensis* (Müller))): Í Fjölstofnarannsóknir 1992-1995. Hafrannsóknastofnunin, Fjölrit nr. 57: 157-164.*

Ágrip: Í fæðuvalstilraun var skollakopp (*Strongylocentrotus droebachiensis*), sem safnað var í Eyjafirði, leyft að velja á milli fimm algengra þörungategunda í tilraunakeri. Tilraunin var endurtekin þrisvar sinnum. Niðurstöðurnar voru þær að skollakoppur valdi tegundirnar í eftirfarandi röð: marinkjarni (*Alaria esculenta*), stórþari (*Laminaria hyperborea*), beltisþari (*L. Saccharina*), fiðurþari (*Ptilota gunneri*) og kerlingarhár (*Desmarestia aculeata*). Í fæðunámstilraun voru fimm skollakoppur hafðir saman í tíu lítra fötu með 60 g af einni þörungategund. Sams konar uppsetning var höfð fyrir hverja af þeim fimm þörungategundunum sem notaðar voru í fæðuvalstilraunum og var tilraunin endurtekin þrisvar sinnum. Skollakoppurinn át að meðaltali um 1,5 g á sólarhring af stórþara, beltisþara og fiðurþara en um 0,5 g af kerlingarhári og marinkjarna. Marktækur munur var á milli hópanna tveggja. Áthraði skollakopps í tilrauninni reyndist svipaður og át hans í jaðri þaraskógar í náttúrunni.

Karl Gunnarsson, Kaasa, Ö. og Einar Hjörleifsson

1997. *Samspil ígulkeru og þara (e. Conjunction between green sea urchins and kelp). Lesbók Morgunblaðsins. 25. janúar, bls. 15.*

Ágrip: Í greininni segir frá samspilinu á milli skollakopps og þara í Garðsvík í Eyjafirði. Undir venjulegum kringumstæðum ríkir jafnvægi milli skollakoppsins og þarans en við vissar aðstæður fjölgar skollakopp hinsvegar svo að þetta jafnvægi raskast. Við þessar aðstæður eyðir skollakoppurinn þaraskógnum á tiltölulega stuttum tíma.

Kjartan Thors og Boulton, G. S.

1991. *Deltas, spits and littoral terraces associated with rising sea level: late Quaternary examples from northern Iceland (ísl. Óseyrar, tangar og fjöruhjallar sem tengjast hækkandi sjávarstöðu: dæmi frá seinni hluta Quaternary tímabilsins á norðurhluta Íslands). Marine Geology, 98: 99-112.*

Ágrip: „Boomer records from Eyjarfjörður, northern Iceland, reveal a major fossil delta with associated wave-built littoral terraces which formed when contemporary sea level was at about 40 m below the modern level and which post-date Late Weichselian glaciation of the site. The structure of these units, and a sequence of similar submerged deltas and spits which lie higher on the fjord side, are

very instructive examples of the evolution or the structure of shallow-water sediment units formed on a rising sea level, and permit the nature of the transgression to modern sea level to be reconstructed. Simple approaches to the reconstruction of sea-level change from limited evidence are set out. In order to produce a sea level of -40 m in Eyjafjörður, it is necessary that the isostatic component of sea level change should have decayed before early Holocene eustatic sea levels rose above -40 m at 9000-10,000 yrs B.P. This may be explained either by a substantial early reduction in the local glacier load on the crust and associated early decay of the isostatic component of relative sea-level change, or by a low asthenosphere viscosity beneath Iceland permitting an anomalously rapid decay of the isostatic component.“

Kjartan Thors, Þórður Sigurgeirsson, Hallur Þorsteinsson og Guðrún Helgadóttir

1982. Hörgárgrunn - Hjalteyri - dýpi á klöpp. Skýrsla um seismiskar endurvarpsmælingar í júní 1982 (e. Hörgárgrunn - Hjalteyri – depth to bedrock. A report on seismic reflection survey in June 1982). Hafrannsóknastofnunin, skýrsla: 4 bls.

Ágrip: Fyrri hluta júnímánaðar 1982 voru gerðar seismiskar endurvarpsmælingar og dýptarmælingar á svæðinu frá Hjalteyri að Hörgárgrunni. Verk þetta var unnið í samvinnu Sjómælinga Íslands og Hafrannsóknastofnunarinnar. Í skýrslunni er lýst niðurstöðum endurvarpsmælinganna.

Konráð Þórisson

2005. The spawning of cod (*Gadus morhua* L.) in Eyjafjordur, N-Iceland and the survival of its larvae (ísl. Hrygning þorsks (*Gadus morhua* L.) í Eyjafirði og lifun þorsklirfa). ICES CM 2005/O:44: 1 bls.

Ágrip: „The ichthyoplankton in Eyjafjordur, a fjord in N-Iceland, was studied at approximately monthly intervals during April- August 1992 and 1993. The spawning stock biomass of the Eyjafjordur component of cod is for the first time estimated here as 140 ± 90 tonnes, which constitutes about 0.1 % of the total spawning stock of the Icelandic cod. The spawning in Eyjafjordur takes place in the middle part of the fjord during April and May and the cod larvae hatch in late May and early June. In spring 1993 cod larvae may have starved as crustacean eggs and larvae of the appropriate size as first food were extremely rare during the first feeding period.“

Kristinn Guðmundsson og Agnes Eydal

1998. Svifþörungur sem geta valdið skelfiskeitrun – Niðurstöður tegundagreininga og umhverfisathugana – 1. Ísafjarðardjúpi 1987 – 2. Eyjafjörður 1992 (e. Phytoplankton as a potential risk for shellfish poisoning - Species identification and environmental conditions - 1. Ísafjarðardjúpi 1987 - 2. Eyjafjörður 1992). Hafrannsóknastofnunin, Fjölrit nr. 70: 33 bls.

Ágrip: Í þessu riti er fjallað um þær gerðir svifþörungur sem geta valdið skelfiskeitrun og skýrt frá niðurstöðum rannsókna í Ísafjarðardjúpi og Eyjafirði. Í Eyjafirði fundust skoruförungur af ætt *Alexandrium* sem valdið geta PSP-eitrun og *Dinohypsis* spp. sem valdið geta DSP-eitrun og kísilþörungurinn *Pseudo-nitzschia pseudodelicatissima* sem getur valdið ASP-eitrun. Þó svo hér hafi ekki verið um mikinn fjölda að ræða gætu skilyrði skapast til fjölgunar þeirra og þar með aukið líkurnar á skelfiskeitrun í firðinum.

Kristinn Guðmundsson, Ásthór Gíslason, Jón Ólafsson, Konráð Þórisson, Rannveig Björnsdóttir, Sigmar A. Steingrímsson, Sólveig R. Ólafsdóttir og Kaasa, Ö.

2002. Ecology of Eyjafjörður project. Chemical and biological parameters measured in Eyjafjörður in the period April 1992 - August 1993 (ísl. Vistfræði Eyjafjarðar. Efnifræðilegir og líffræðlegir þættir í Eyjafirði mældir á tímabilinu apríl 1992 – ágúst 1993). Hafrannsóknastofnunin, Fjölrit nr. 89: 129 bls.

Ágrip: „Eyjafjörður, a fjord located on the central north coast of Iceland, is the second longest fjord in Iceland, 60 km long and 15 km wide at the mouth with a surface area of about 440 km², north to 66° 10'. The fjord, like most Icelandic fjords, has quite steep sides down to about 40 m and then gradually flattens out. The depth of Eyjafjordur increases gradually from the shallow inner basin at Akureyri, a town at the head of the fjord, to 200 m depth at the mouth. The bottom of the fjord is covered with thick layers of sediments. An interdisciplinary study of the fjord was initiated in 1992

as a collaboration of the Marine Research Institute, the University of Akureyri and the Icelandic Fisheries Laboratories. The main purpose of the project was to obtain an understanding of, and to describe, the ecology of the fjord. A total of 36 stations, distributed in the fjord and one station outside of the fjord, were sampled during each cruise. Data were collected on 15 cruises from April 29th 1992 to 18th of August 1993. During spring the interval between cruises was three weeks, during summer four weeks and during the winter six weeks. Profiles of CTD and fluorescence were made at each of the 36 stations. Oxygen and nutrients were sampled at ten stations. Phytoplankton, zooplankton and samples of eggs, larvae and juvenile fish (ichthyoplankton) were collected at up to seven stations. During spring and summer, measurements of the primary productivity were made at 6 stations. Benthic and bacterial samples were only taken in the inner part of the fjord. Current measurements were performed during the summer of 1992 at four locations in the fjord. Wind observations were made at Hrísey, an island in the middle of the fjord. Meteorological data were also collected by the Icelandic Meteorological Office at Akureyri and Grímsey, an island about 40 km north of the mouth of Eyjafjörður. Data on the freshwater inflow to the fjord was obtained from the Icelandic National Energy Authority. In connection with the cruises, nutrients were measured close to the river mouth in the four major rivers, Fnjóská, Eyjafjarðará, Hörgá and Svarfaðardalsá. Measurements of the surface irradiance together with measurements of sea surface temperature were made at Hjalteyri. Data on surface irradiance and sea surface temperature are also available from Grímsey. In order to increase the sampling frequency during the phytoplankton growth season, bucket samples and phytoplankton net samples were taken weekly from a ferry, m/s Sæfari, as it passed Station 10 and at a station near the south coast of Grímsey. The data obtained from samples taken by the crew of the ferry were sea surface temperature, salinity, nutrients and chlorophyll-a. An investigation on bacteria was undertaken in 1995 and 1996.“

Kristín Aðalsteinsdóttir

1983. *Fjörulíf við Eyjafjörð að vestan (e. Shorelife in western part of Eyjafjörður). Týli, 13 (1): 9-11.*

Ágrip: Sumarið 1982 voru fjörur við vestanverðan Eyjafjörð kannaðar frá Pétursborg í Glæsibæjarhreppi út að ósum Svarfaðardalsár. Könnunin fór fram á lágfjörú dagana 5.-9. júlí og 12. júlí. Fyrst og fremst var athuguð fjörugerð og fjörugróður og var aðeins þang greint til tegunda. Þetta var einungis yfirlitskönnun, einkum ætluð til samanburðar á fjörusvæðum.

Kristín Aðalsteinsdóttir

1987. *Líf í leirutjörn á Akureyri (e. Life in the pond Leirutjörn, Akureyri). Náttúrugripasafnið á Akureyri, fjölrit nr. 13: 22 bls.*

Ágrip: Leirutjörn er staðsett í suðurhluta Akureyrarbæjar. Hún var áður hluti af óshólmasvæði Eyjafjarðarár en var aðskilin frá því með veg árið 1972. Úr tjörninni liggja 2 ræsi til sjávar en ekki var talið að áhrif sjávarins á tjörnina væru mikil. Við rannsóknir árin 1980 og 1981 kom í ljós að talsverðar sveiflur voru í seltu. Tegundir eru fáar í tjörninni en bæði af ferskvatns- og sjávaruppruna.

Kristján Lillendahl

1990. *Vetrarfæða svartfugla á grunnslóð við Ísland (e. Winter food of alcids in coastal waters around Iceland). 30 eininga prófritgerð til framhaldsnáms við Háskóla Íslands. 83 bls.*

Ágrip: Í þessari rannsókn var athuguð fæða álfku, langvíu og stuttnefju. Fuglarnir sem notaðir voru í rannsókninni veiddust á Faxaflóa, Eyjafirði og Skjálfanda. Í Faxaflóa var síli (*Ammodytes* spp.) oftast aðalfæða álfku og langvíu, en síld (*Clupea harengus*) var aðalfæða langvíu í desember og skipti þá einnig miklu máli fyrir álfku. Aðalfæða fuglanna í Eyjafirði framan af vetri voru loðnuseiði (*Mallotus villosus*), en ljósáta (*Tysanoessa* spp.) í maí. Tegundirnar virðast komast hjá samkeppni með því að velja misstóra einstaklinga sömu fæðugerðar eða ólíka fæðu.

Munda, Ivka M.

1977 *The benthic algal vegetation of the island of Grímsey (Eyjafjarðarsýsla, North Iceland) (ísl. Botnþörungur við Grímsey). Research Institute Nedri As, Hveragerði, Iceland. Bull.no. 28: 69 bls.*

Ágrip: „The benthic algal vegetation of the island of Grimsey, Eyjafjardarsysla, North Iceland, was studied during the summer and autumn months of consecutive years. Observations proved that it belongs to the same type as that of the North Icelandic mainland, differences being related to the extreme exposure of the banks and configuration of the littoral slopes, as well as to the severe climatic and ice conditions. Characteristic features of the algal vegetation of Grimsey are extensive belts of *Prasiola stipitata* in the littoral fringe, a dominance of *Fucus distichus* spp. anceps belts along with an absence of *Ascophyllum nodosum* belts in the mid-eulittoral zone, and a frequency of a *Palmaria palmata* association in the lower eulittoral. The *Halosaccion ramentaceum* association belongs to the same variant as on the northeastern part of the North Icelandic mainland. Further characteristic features are belts of extremely reduced *Fucus distichus* ssp. anceps and *Palmaria palmata* plants in highly exposed sites. Several floristic elements present on the neighboring mainland are absent on Grimsey.”

Ólafur Halldórsson

1982. *Akustisk mengdemaling av yngre islandsk sommergytende sild (Clupea harengus Linné) (e. Acoustic survey of juvenile Icelandic summer spawning herring (Clupea harengus Linné)) (ísl. Bergmálmælingar á ungsíld íslenskrar sumargotsíldar (Clupea harengus Linné)). Ritgerð við Háskólann í Bergen. 132 bls.*

Ágrip: Í þessari ritgerð var kannað magn og dreifing smásíldar í nokkrum fjörðum við Ísland. Einn af þeim fjörðum sem tekinn var fyrir var Eyjafjörður. Fylgst var með útbreiðslu síldarinnar nokkrum sinnum yfir árið og um leið voru kannaðir umhverfisþættir svo sem selta og sjávarhiti.

Ólafur Halldórsson og Erlendur Jónsson

1988. *Rannsóknir í Eyjafirði 1987 – 1988, lúðuelldi á Hjalteyri (e. Research in Eyjafjörður 1987 – 1988, halibut rearing on Hjalteyri). Skýrsla til stjórnar fiskeldis Eyjafjarðar hf. 114 bls.*

Ágrip: Í þessari skýrslu eru kynntar niðurstöður rannsókna sem Fiskeldi Eyjafjarðar hf. lét gera á tímabilinu júní 1987 til apríl 1988 í Eyjafirði. Megináhersla var lögð á umhverfisrannsóknir í Eyjafirði og tilraunaeldi á lúðu. Einnig voru aðstæður á Hjalteyri sérstaklega kannaðar með tilliti til framleiðslu á lúðuseiðum. Út frá niðurstöðum rannsókna, staðháttum á Hjalteyri og niðurstöðum erlendra athuganna er fjallað um uppbyggingu lúðueldis á Hjalteyri.

Óttar M. Ingvason

2003. *Umsókn um starfsleyfi vegna fiskeldis í sjókvímum við Glæsibæ í Eyjafirði (e. Application for licens for fish farming in pens at Glæsibær, Eyjafjörður). Skýrsla frá Brim fiskeldi ehf. 22 bls.*

Ágrip: Hér er ýmislegt tekið saman um sjávarrannsóknir í Eyjafirði auk þess sem Brim ehf. lét gera sérstakar mælingar á eðlisþáttum sjávar, straumum og botndýralífi.

Rannveig Björnsdóttir

1997. *Örverur í Eyjafirði – Áfangaskýrsla (e. Microorganism in Eyjafjörður – progress report). Skýrsla Rf 9-97. 14 bls.*

Ágrip: „Umhverfissýni voru tekin í svokölluðum Bakkaál í Eyjafirði, nokkuð reglulega frá maí 1995 til nóvember 1996. Sýni voru tekin af sjó, dýrasvífi, plöntusvífi og þara. Notaðar voru tvær mismunandi aðferðir til ákvörðunar á heildarfjölda og fjölda baktería á valætum sem ætluð eru til einangrunar á *Vibrio* og *Aeromonas* bakteríum. Valætin hvetja vöxt þessara tilteknu örveruhópa en aðrar tegundir baktería geta þó einnig vaxið og eru niðurstöður því gefnar upp sem fjöldi hugsanlegra (“presumptive”) *Vibrio* og *Aeromonas* baktería. Frekari greining með hefðbundnum aðferðum mun leiða í ljós hve stórt hlutfall þeirra baktería tilheyrir í raun hópum *Vibrio* og *Aeromonas* baktería. Ljóst er að veðurfar og hitastig sjávar ráða miklu hér um og niðurstöður þessara rannsókna sýna að umtalsverðar breytingar verða á fjölda baktería á milli mánaða innan vistkerfis fjarðarins en virðast ekki tengjast breytingum á hitastigi eða seltumagni í sjónum.“

Sannia, A. og James, B. L.

1977. *The digenea in marine molluscs from Eyjafjörður, North Iceland (ísl. Ögður í sjávarlindýrum í Eyjafirði)*. *Ophelia*, 16(1): 97-109.

Ágrip: „Fourteen species of marine molluscs, collected from the west coast of Eyjafjörður, North Iceland, are examined for parasitic Digenea. The distribution and where necessary the morphology of seven parasite species is described, including three new to science, namely, *Metacercaria margaritae-groenlandicus I*, *Cercaria littorinae-saxatilis VI* and *Metacercaria nucellae-lapillus*. The others, involving two new host records, have not previously been recorded from Iceland.“

Steindór Steindórsson

1954. *The Coastline Vegetation at Gásar in Eyjafjörður in the North of Iceland (ísl. Strandgróður við Gásar í Eyjafirði)*. *Nytt Magasin for Botanikk*, 3: 203-212.

Ágrip: „One of the best known places in Old Icelandic Saga Literature is the trading centre of Gásar in the North of Iceland. For almost five centuries it was the chief ports, at which the majority ships plying between North Iceland and Norway used to call. This paper deals with the plant-sociation to be found in this locality. I have chosen this subject, as scant attention has hitherto been paid in Icelandic botanical literature to coast-line vegetation. With the exception of Helgi Jónsson's paper in 1913, no attempt has been made to deal with the relationship and succession of sociations on the coasts of Iceland. I should also like to mention the fact that this will be the first attempt at describing Icelandic plant sociations in accordance with the methods of the Scandinavian school of Plant Sociology.“

Steingrímur Jónsson

1997: *Haffræði Eyjafjarðar (e. Oceanography of Eyjafjörður)*. *Lesbók Morgunblaðsins*, 19. apríl.

Ágrip: Hér fjallar höfundur um rannsóknir á vistfræði Eyjafjarðar. Hér er sérstaklega tekið fyrir ferskvatnsstreymi í fjörðinn og straumar innan hans.

Steingrímur Jónsson

1996. *Ecology of Eyjafjörður project - Physical parameters measured in Eyjafjörður in the period April 1992 - August 1993 (ísl. Vistfræði Eyjafjarðar - Ólífrænir þættir mældir í Eyjafirði á tímabilinu apríl 1992 - ágúst 1993)*. *Hafrannsóknastofnunin, Fjölrit nr. 48: 160 bls.*

Ágrip: Á tímabilinu apríl 1992 til ágúst 1993 fóru fram umfangsmiklar rannsóknir á ytra umhverfi og lífríki Eyjafjarðar. Þessi skýrsla inniheldur hafaðlisfræðileg gögn sem safnað var í Eyjafirði á þessu tímabili. Um er að ræða ferskvatnsrennsli til fjarðarins, vinda og strauma í firðinum ásamt hitastigi, seltu og eðlisþyngd sjávar. Á þessu tímabili voru farnir 15 leiðangrar og var mælt hitastig, selta, ljómun, súrefni og næringarefni. Sýni voru einnig tekin af örverum, svifþörungum, dýrasvifi, fisklirfum og seiðum auk botndýrasýna. Vindmælir var settur upp í Hrísey en auk þess var aflað vindgagna frá Akureyri og Grímsey. Orkustofnun lét í té mælingar á ferskvatnsrennsli til fjarðarins. Gerðar voru straummælingar við Dagverðareyri og í mynni fjarðarins.

Steingrímur Jónsson og Kristinn Guðmundsson

1994. *An interdisciplinary study of Eyjafjörður, North Iceland (ísl. Fjölsviða rannsóknir á Eyjafirði)*. *ICES C.M. 1994/C6: 13 bls.*

Ágrip: „Most of the Icelandic fjords are rather wide and open to the shelf waters outside. Only very few of them have sills and those sills are usually too deep to effectively influence the exchange with the shelf waters. In April 1992 an interdisciplinary study was initiated in the fjord Eyjafjörður which is situated at the central northern coast of Iceland. Eyjafjörður is the second longest fjord in Iceland, 60 km long and 15 km wide at the mouth, with an area of about 350 km². The main purpose of this project is to describe and obtain an understanding of the ecology of the fjord. Various physical and biological parameters were measured during the project that lasted until August 1993. A description of the physical environment in the fjord is given. Emphasis is put on the seasonal variations in hydrography, freshwater runoff, wind climate and surface irradiation. Current measurements were made at each side of the mouth in summer 1992 in order to estimate the inflow and outflow. The current is

highly influenced by the rotation of the earth. The inflow is concentrated on the western side of the mouth and the outflow occurs on the other side.“

Svend-Aage Malmberg

1978. *Straummælingar við Oddeyrartanga í Eyjafirði (e. Direct current measurements in the waters off Oddeyri in Eyjafjörður). Náttúrugripasafnið á Akureyri, Fjölrit nr. 7: 27 bls.*

Ágrip: Sumarið 1973 voru gerðar straummælingar á 6 stöðum á þversniði út af Oddeyri. Þrjú meginstraumakerfi voru greind, þunnur yfirborðsstraumur sem flæddi út fjörðinn, straumur á miðlungsdýpi sem flæddi út og botnstraumur sem flæddi í báðar áttir.

Svend-Aage Malmberg

1984. *Straummælingar við Dysnes í Eyjafirði í júlí-október 1983 (e. Direct current measurements in the waters off Dysnes in Eyjafjörður in July-October 1983). Skýrsla fyrir staðarvalsnefnd Iðnaðarráðuneytisins. Hafrannsóknastofnunin, 1/84: 52 bls.*

Ágrip: Straummælingar voru gerðar af starfsmönnum Hafrannsóknastofnunarinnar á einum stað út af Dysnesi. Mælingarnar voru gerðar á tveimur dýpum, 10 m frá yfirborði og 5 m frá botni og voru þær gerðar samkvæmt samningi við staðarvalsnefnd Iðnaðarráðuneytisins vegna fyrirhugaðar stóriðju við Hjalteyri. Mælingarnar voru gerðar samfleytt í rúma tvo mánuði með skráningu á straumhraða og straumstefnu á 10 mínútna fresti.

Tómas Árnason

2004. *Lúðueldi í Eyjafirði (e. Halibut farming in Eyjafjörður). Lokaverkefni til B.Sc.-prófs við Háskólann á Akureyri. 39 bls.*

Ágrip: Verkefnið fjallar um verklegan þátt lúðueldis, eldistækni, markað, umhverfisaðstæður og vöxt lúðu í Eyjafirði. Markmið verkefnisins var að kanna hvaða vitneskja var til um kvíaeldi á lúðu og kanna kosti Eyjafjarðar m.t.t. kvíaeldis á lúðu.

Unnsteinn Stefánsson og Björn Jóhannesson

1983. *Ólafsfjarðarvatn – a saline meromictic lake in North Iceland. Rit Fiskideildar, 7(3): 115-152.*

Unnsteinn Stefánsson og Björn Jóhannesson

1983. *Ólafsfjarðarvatn – varmahagur þess og efnaeiginleikar. Ægir, 76(10): 514-524.*

Ágrip: „Lake Ólafsfjarðarvatn (2.25 km²), North Iceland, has an outlet to the sea through a 0.5 km long estuary. The lake has a thin fresh water surface layer (thickness: 1½- 2½ m when ice-free, 0-1 m when ice-covered), separated from a saline deeper layer (maximum thickness: 7½-8½ m) by a sharp halocline. Renewal of the saline water occurs through the estuary, mainly under the conditions of strong onshore winds coinciding with spring tide. In the absence of strong winds vertical mixing is suppressed by the strong density gradient at the interface between the two layers. Therefore, the solar energy which penetrates into the lower layer in spring and summer is retained there, and as a result a temperature maximum of 14°-20°C is formed at a depth of 3-4 m. This temperature maximum can persist for several months in calm weather. Slight temperature variations in summer seem to be related to variations in wind velocity. In several instances (May-June 1980, May-June 1981 and June-July 1982) the measured heat flux into the saline layer is only slightly less than the estimated flux based on information on solar radiation and light measurements. Appreciable cooling due to vertical mixing, especially in autumn, does not occur until a wind velocity of 30-40 knots is reached. The upper part of the nutrient-rich saline layer is highly productive. As the result of the photosynthetic activity, large amounts of the oxygen formed may accumulate in the lake leading to exceptionally high super-saturation values. In winter when the lake is ice-covered the oxygen supply is largely used up for oxidizing decomposing organic matter. In the uppermost part of the saline layer, however, oxygen is not depleted, although the concentrations become quite small at depths greater than 4 m. Within the saline layer vertical eddy coefficients are found to be relatively small. It is anticipated that salinity and chemical components such as oxygen, alkalinity and silicon will differ significantly from year to year depending upon the intensity of winter storms causing inflow of sea water into the lake. This is confirmed by chemical measurements in the period 1978-1983.“

Valdimar Brynjólfsson

1988. *Rannsóknir á gerlamengun sjávar við Akureyri (e. Reserch concerning bacterial concentration in seawater in the near vicinity of Akureyri) 1987. Heilbrigðiseftirlit Eyjafjarðar, Fjölrit nr. 1: 17 bls.*

Ágrip: Sumarið 1987 var gerlamengun í sjó mæld á vegum heilbrigðisnefndar Akureyrar. Niðurstöðurnar voru þær að bakteríumengun væri of há á svæðinu.

Valdimar I. Gunnarsson og Jorgensen, A. J.

1998. *Þorskrannsóknir við Ísland með tilliti til hafbeitar (e. Research on cod around Iceland with emphasis on ocean ranching). Hafrannsóknastofnunin, Fjölrit nr. 64: 55 bls.*

Ágrip: Í þessari skýrslu er fjallað um þorskrannsóknir sem farið hafa fram við Ísland með tilliti til hafbeitar. Fimmti kafli skýrslunnar fjallar um mögulega hafbeit í Eyjafirði og er niðurstaðan sú að mun meiri upplýsinga sé þörf um vistfræði þorsksins í Eyjafirði áður en hægt sé að segja til um hvort hún sé hagkvæm.

Viggó Þ. Marteinnsson, Jakob K. Kristjánsson, Hrefna Kristmannsdóttir, Dahlvist, M., Kristján Sæmundsson, Hannington, M., Sólveig K. Pétursdóttir, Geptner, A. og Stoffers, P.

2001. *Discovery and description of giant submarine smectite cones on the seafloor in Eyjafjordur, northern Iceland, and a novel thermal microbial habitat (ísl. Uppgötvun og lýsing á gríðarstórum hverastrýtum í Eyjafirði og einstöku lífríki hitakærra örvera). Applied and Environmental Microbiology, 67(2): 827-833.*

Ágrip: „With the submersible JAGO and by scuba diving we discovered three remarkable geothermal cones, rising 33, 25, and 45 m from the seafloor at a depth of 65 m in Eyjafjordur, northern Iceland. The greatest geothermal activity was on the highest cone, which discharged up to 50 litres of freshwater per second at 72 degree C and pH 10.0. The cones were built up from precipitated smectite, formed by mixing of the hot SiO²-rich geothermal fluid with the cold Mg-rich seawater. By connecting a rubber hose to one outflow, about 240 litres of pure geothermal fluids was concentrated through a 0.2-µm-pore-size filter. Among 50 thermophilic isolates, we found members of Bacillus and Thermonema and a new unidentified low-G+C gram-positive member of the Bacteria as well as one member of the Archaea, *Desulfurococcus mobilis*. Analysis of small-subunit rRNA genes PCR amplified and cloned directly from environmental DNA showed that 41 out of 45 Bacteria sequences belonged to members of the Aquificales, whereas all of the 10 Archaea sequences belonged to the Korarchaeota. The physiological characteristics of isolates from different parts of the cones indicate a completely freshwater habitat, supporting the possibility of subterranean transmittance of terrestrial organisms.“

Ævar Petersen

1974. *Ósasvæði Svarfaðardalsár gegnt Dalvík, Eyjafjarðarárhólmar, Óshólmasvæði Fnjóskár við Laufás í Eyjafirði (e. Eustuary of Svarfaðardalsár, Eyjafjarðarár and Fnjóskár). Óbirtar skýrslur fyrir Náttúruverndarráð, 14 bls.*

Ágrip: Í þessum þremur skýrslum er fjallað um þrjú ósasvæði í Eyjafirði og er megin áherslan á fuglalíf á svæðunum. Fjallað er um helstu andfugla, vaðfugla, máfa og aðrar tegundir á svæðunum.

Ævar Petersen og Sverrir Thorstensen

2005. *Vöktun hettumáfs í Eyjafirði 1995-2000 (e. Monitoring of black-headed gull in Eyjafjörður 1995-2000). Náttúrufræðingurinn, 73(1-2): 39-46.*

Ágrip: Hettumáfurinn *Larus ridibundus* er útbreiddur varpfugl á láglandi um land allt. Útbreiðsla og stærð hettumáfsstofnsins í Eyjafirði er skoðuð fimmta hvert ár og er það stærsta samfellda svæðið á landinu þar sem þessi fuglategund er vöktuð. Tilgangur þessarar vöktunar er að meta stofnstærð, skoða framvindu stofnsins, fylgjast með breytingum á varpútbreiðslu og leita skýringa á þeim breytingum. Í þessari grein eru sumartalningum árána 1995 og 2000 gerð skil. Niðurstöður talninganna voru þær helstar að varppörum fækkaði um 22% frá 1990-2000 ásamt því sem varpútbreiðslan breyttist mikið. Fjallað er um líklegar á skýringar á þessum breytingum.

Ævar Petersen og Sverrir Thorstensen

2004. *Vöktun stormmáfsstofnsins í Eyjafirði 1980-2000 (e. Monitoring of the population of common gull in Eyjafjörður 1980-2000)*. *Náttúrufræðingurinn*, 72(3-4): 144-154.

Ágrip: Stormmáfur *Larus canus* er nýjasti landneminn í hópi þeirra sjö máfategunda sem verpa að staðaldri hér á landi. Í Eyjafirði er stærsta samfellda svæðið hér á landi þar sem þessi tegund er vöktuð með skipulegum hætti og eru stormmáfar taldir fimmta hvert ár. Eyjafjörður er jafnframt langmikilvægasta varpsvæði stormmáfs á landinu. Niðurstöðurnar sýna að samfelld og stöðug aukning hefur verið í fjölda verpandi stormmáfa í Eyjafirði. Frá 1980-2000 fjölgaði einnig varps-töðvum umtalsvert. Höfundar velta fyrir sér hvort geti verið að hettumáfurinn, sem hefur fækkað á sama tíma, sé að verða undir í samkeppninni við stormmáfinn í Eyjafirði.

Ævar Petersen og Sverrir Thorstensen

2001. *Fuglalíf í óshólmum Eyjafjarðarár (e. Bird-life in the estuary of Eyjafjarðará)*. *Skýrsla unnin fyrir náttúruverndarnefnd Akureyrar af Náttúrufræðistofnun Íslands (NÍ-01013)*, 67 bls.

Ágrip: Sumarið 2000 var fuglalíf í óshólmum Eyjafjarðarár kannað sunnan frá línu milli bæjanna Stóra-Hvamms og Þórustaða norður af leirunni fyrir botni Eyjafjarðar. Jafnframt voru tekin saman eldri gögn sem til voru um fuglalíf svæðisins. Þau gögn fjölluðu einkum um hólmana norðan við gamla þjóðveginn, þar sem höfundar skoðuðu fuglalífið skipulega á árunum 1988-1992 og 1995. Tuttugu og sjö tegundir fugla urpu á athugunarsvæðinu á athugunartímabilinu og voru hettumáfur og æðarfugl algengustu fuglarnir á svæðinu.

Ævar Petersen og Sverrir Thorstensen

1993. *Hettumáfsvörp í Eyjafirði 1990 (e. Nesting sites of black-headed gull in Eyjafjörður 1990)*. *Bliki*, 13: 45-59.

Ágrip: Hettumáfur *Larus ridibundus* er ein af mörgum tegundum fugla sem tóku að verpa hér á landi snemma á síðustu öld. Hér er skýrt frá könnun sem gerð var á varpútbreiðslu og fjölda hettumáfa í Eyjafirði sumarið 1990. Þetta var fyrsta talningin á hettumáfi í Eyjafirði og var hún gerð vegna umræðna um að fjölgun hettumáfs væri orðin til vandræða í firðinum.

Greinar sem fjalla að einhverjum hluta um sjó og lífríki sjávar í Eyjafirði

Aðalsteinn Sigurðsson

1964. *Rækjuleit við Norðurland (e. Shrimp survey north of Iceland). Ægir, 57(19-20): 348-349.*

Ágrip: Dagana 5.-20. september 1964 var farinn leiðangur til að leita að rækjumíðum fyrir Norðurlandi. Leitað var með rækjувörpu í Eyjafjarðará, Eyjafirði, Haganesdjúpi og Skagafirði. Lítið sem ekkert fékkst af rækju í þessum leiðangri og gaf hann lítil fyrirheit um rækjuveiðar á svæðinu.

Aðalsteinn Sigurðsson

1989. *Skarkolamerkingar við Ísland árin 1953-1965 (e. Tagging of plaice in Icelandic waters 1953-1965). Hafrannsóknir, 39: 5-24.*

Ágrip: Á árunum 1953-65 voru merktir 46.888 skarkolar á ýmsum stöðum víðsvegar í kringum landið. Í Eyjafirði voru merktir 1.334 skarkolar sumrin 1955, 1957-63 og 1965. Endurheimturnar dreifðust allt í kringum landið en voru mestar í og við Eyjafjörð. Einnig endurheimtist mikið á Norðvestur- og Vestfjarðamiðum og taldi höfundur það benda til þess að aðal hrygningarstöðvar skarkolans úr Eyjafirði væru úti fyrir Vestfjörðum.

Adey, W. H.

1968. *The Distribution of Crustose Corallines on the Icelandic Coast (ísl. Útbreiðsla kalkpörunga við Ísland). Science in Iceland, 1: 16-25.*

Ágrip: Rannsakaðir voru kalkpörungar víða í kringum landið m.a. í Eyjafirði. Eitthvað fannst af kalkpörungum í firðinum.

Agnar Ingólfsson

1976. *Lífríki fjörunnar (e. Life in the seashore). Lesarkir Landverndar, 1: 35 bls.*

Ágrip: Mjög ítarleg grein um fjörur og fjörulífverur við Ísland. Fjallað er um hvar hvaða fjörugerðir eru algengastar, flatarmál fjara og lífþyngd í þeim er áætluð eftir svæðum. Einnig er umfjöllun um útbreiðslu nokkurra tegunda, m.a. nokkurra sem fundist hafa í Eyjafirði og við Grímsey.

Agnar Ingólfsson

1977. *Distribution and habitat preferences of some intertidal amphipods in Iceland (ísl. Útbreiðsla og kjörsvæði nokkurra fjörumarflóa á Íslandi). Acta Naturalia Islandica, 25: 1-28.*

Ágrip: Greinin fjallar um útbreiðslu og búsvæðaval fjörumarflóa við Ísland. Sýni voru tekin í fjörum allt í kringum landið, þar á meðal í Eyjafirði.

Agnar Ingólfsson

1996. *The distribution of intertidal macrofauna on the coasts of Iceland in relation to temperature (ísl. Útbreiðsla fjörulífvera við Ísland m.t.t. hitastigs). Sarsia, 81(1): 29-44.*

Ágrip: Fjallað er um dreifingu fjörulífvera á milli há- og lágflæðimarka allt í kringum Ísland. Útbreiðsla nokkurra tegunda í Eyjafirði er sýnd.

Agnar Ingólfsson

1998. *Sjávarfitjar (e. Saltmarches in Iceland). Í Jón S. Ólafsson (ritstj.). Íslenskt votlendi – verndun og nýting. Háskólaútgáfan, Reykjavík: 57-68.*

Ágrip: Sjávarfitjar eru svæði í efsta hluta fjörunnar með samfelldum háplöntugróðri. Hér er stuttlega gerð grein fyrir útbreiðslu sjávarfítja við Ísland og er sýnt útbreiðslukort með fjörum helstu fítjaplöntum við Ísland sem allar hafa fundist í Eyjafirði.

Agnar Ingólfsson

2002. *The benthic macrofauna of coastal lagoons in Iceland: a survey in a sub-arctic macrotidal region (ísl. Botndýr í sjávarlónum á Íslandi: rannsókn á tempruðu svæði með miklum mun á flóði og fjöru). Sarsia, 87: 378-391.*

Ágrip: Hér er fjallað um botndýralíf í sjávarlónum við Ísland. Héðinsfjarðarvatn var eitt af þeim sjávarlónum sem var rannsakað.

Anna K. Daniëlsdóttir, Guðrún Marteinsdóttir, Friðbjófur Árnason og Sigurður Guðjónsson

1997. *Genetic structure of wild and reared Atlantic salmon (Salmo salar L.) populations in Iceland (ísl. Erfðafræðileg samsetning laxastofna (Salmo salar L.) við Ísland í eldi og við náttúrulegar aðstæður). ICES Journal of Marine Science, 54: 986-997.*

Ágrip: Erfðafræðilegur breytileiki á milli og innan íslenskra laxastofna er hér borin saman. Hér er m.a. fjallað um laxastofninn í Fnjóská í Eyjafirði.

Arnþór Garðarsson

1995. *Svartfugl í íslenskum fuglabjörgum (e. Numbers and distribution of Common Murre, Thick-billed Murre and Razorbill in Iceland). Bliki, 16: 47-65.*

Ágrip: Hér er fjallað um fjölda og útbreiðslu svartfugls í íslenskum fuglabjörgum. Fjallað er sérstaklega um fuglabjörgin í Grímsey.

Arnþór Garðarsson

1996. *Ritubyggðir (e. Nesting sites of kittiwake). Bliki, 17: 1-16.*

Ágrip: Rita (*Rissa tridactyla*) er ein af algengustu bjargfuglategundum hér á landi. Hér er gerð grein fyrir útbreiðslu og fjölda ritubyggða á Íslandi. Í Eyjafirði voru rituvörp á fimm stöðum, flest lítil, en stærsta varpið var undir Hestfjalli en þar voru um 1.400 hreiður vorið 1984. Í Grímsey er eitt af stærri rituvörpum Íslands og var talið að u.þ.b. 54 þúsund hreiður hafi verið þar 1983.

Árni Friðriksson

1941. *Smokkfiskurinn (e. The squid). Náttúrufræðingurinn, 3-4: 97-109.*

Ágrip: Hér er fjallað um líffræði beitusmokksins og útbreiðslu hans við Ísland. Meðal annars er getið mikilla smokkfiskagagna í Eyjafirði um miðja nítjándu öldina.

Bjarni Sæmundsson

1913. *Continued marking experiments on plaice and cod in Icelandic waters (ísl. Áframhaldandi merkingartilraunir á skarkola og þorski við Ísland). Meddelelser fra Kommissionen for Havundersøgelser, Ser. Fiskeriening, 4(6): 1-34.*

Ágrip: Þorskur og skarkoli voru merktir víða við landið, t.d. í Skagafirði, Eyjafirði og Skjálfaflóa á árunum 1903, 1904, 1905, 1908 og 1909. Í þessari grein er gerð grein fyrir niðurstöðum þessara rannsókna. Samkvæmt niðurstöðum Bjarna óx þorskurinn við norðurströndina hægar en við suðurströndina og þorskurinn fyrir norðan endurheimtist oftast utan merkingarsvæðis en sá sunnlenski. Líkur væru því á að sá þorskur hrygndi einnig að mestu við suðurlandið. Enginn þorskur endurheimtist hinsvegar utan íslensks hafsvæðis og dró Bjarni þá ályktun af því að um sérstakan íslenskan stofn væri að ræða. Ályktanir sem Bjarni dró um skarkolann voru nánast þær sömu og með þorskinn.

Bjarni Sæmundsson

1923. *On the age and growth of the cod (Gadus callarias L.) in Icelandic waters (ísl. Um aldur og vöxt þorsks (Gadus callarias L.) við Ísland). Meddelelser fra Kommissionen for Havundersøgelser, Ser. Fiskeriening, 7(3): 1-35.*

Ágrip: Hér fjallar Bjarni um vöxt þorsks eftir svæðum við Ísland. Meðal annars tekur hann sýni frá ýmsum stöðum við Norðurland, þar á meðal úr Eyjafirði. Höfundur sýnir fram á mun hægari vöxt við Norður- og Austurland en Suður- og Vesturland.

Bjarni Sæmundsson

1932. *Probable influence of changes in temperature on the marine fauna of Iceland (ísl. Líkleg áhrif hitabreytinga á lífríki sjávar við Ísland). Rapp. P. -v. Reuns. Cons. int. Explor. Mer, 8: 1-6.*

Ágrip: Hér fjallar Bjarni um hugsanleg áhrif hlýnunar sjávar á tegundasamsetningu við Ísland. Um fjöllunin nær til fiska, hryggleysingja og fugla. Meðal annars tiltekur hann að loðna hafi hrygnt í Eyjafirðinum og að makrill hafi fundist þar.

Bjarni Sæmundsson

1939. *Mammalia (ísl. Spendýr). The Zoology of Iceland, 4(76): 38 bls.*

Ágrip: Bók þessi er í ritröðinni *Zoology of Iceland* og fjallar þessi um öll spendýr við Ísland. Mest er hér fjallað um sjávarspendýr eins og gefur að skilja. Fjallað er um útbreiðslu, almenna lífshætti og nýttjar af þeim. Margir fundarstaðir þessara dýra eru skráðir í Eyjafirði og Grímsey.

Björn Gunnarsson og Þór H. Ásgeirsson

2007. *Útbreiðsla og aldur skarkolaseiða (Pleuronectes platessa L.) við strendur Íslands (e. Distribution and age of 0-group plaice (Pleuronectes platessa L.) on coasts around Iceland). Í: Þættir úr vistfræði sjávar 2006. Hafrannsóknastofnunin, Fjölrit nr. 130: 27-29.*

Ágrip: Hér er fjallað um rannsóknir á útbreiðslu, aldri og vexti skarkolaseiða við Ísland. Þrjár rannsóknastöðvar eru í Eyjafirði.

Bruun, A. F.

1945. *Cephalopoda (ísl. Smokkfiskar og kolkrabbar). The Zoology of Iceland, 4(64): 15 bls.*

Ágrip: Þetta er grunnrit þar sem gert er grein fyrir útbreiðslu allra þá þekktara smokkfiska og kolkrabba við Ísland. Nokkrir þekktir fundarstaðir eru skráðir í Eyjafirði.

Davíð Egilsson, Elísabet D. Ólafsdóttir, Eva Yngvadóttir, Helga Halldórsdóttir, Flosi H. Sigurðsson, Gunnar S. Jónsson, Helgi Jensson, Karl Gunnarsson, Sigurður A. Þráinsson, Andri Stefánsson, Hallgrímur D. Indriðason, Hreinn Hjartarson, Jóhanna Thorlacius, Kristín Ólafsdóttir, Sigurður R. Gíslason og Jörundur Svavarsson

1999. *Mælingar á mengandi efnum á og við Ísland - Niðurstöður vöktunarmælinga (e. Measurements of pollution in and around Iceland – Results of regular surveys). Umhverfisráðuneytið, starfshópur um mengunarmælingar, Reykjavík: 138 bls.*

Ágrip: Rit þetta er ítarleg umfjöllun um alla þætti mengunar á og við Ísland og er mikið fjallað um hafið og lífverur þess. Meðal annars er fjallað um rannsóknir á sjávarseti við Ísland þar sem einir sex sýnatökustaðir eru í Eyjafirði. Í þessum sýnum var kannaður styrkleiki þrávirkra lífrænna efna og styrkur þungmálma. Niðurstöður benda til þess að nokkuð sé af þrávirkum lífrænum efnum norðan við Hrísey sem tengja má staðbundinni mengun vegna nálægðar við frárennsli. Hins vegar bendir ekkert til mengunar af völdum þungmálma í firðinum. Við Grímsey var kannað magn geislavirkra efna í þangi og styrkleiki þungmálma og þrávirkra lífrænna efna metinn í kræklingi.

Erlingur Hauksson

1986. *Farselir við Ísland (e. Vagrants seals around Iceland). Hafrannsóknir, 35: 41-68.*

Erlingur Hauksson

1993. *Farselir við Ísland. Í Páll Hersteinsson og Guttormur Sigbjarnason (ritstj.), Villt íslensk spendýr. Hið íslenska náttúrufræðifélag – Landvernd. Reykjavík: 202-213.*

Ágrip: Í þessum greinum er fjallað um komu farsela til Íslands. Mikið af þeim kemur upp að Norðurströndinni og má í annálum finna frásagnir af miklum selveiðum Norðlendinga, þar á meðal Eyfirðinga og Grímseyinga.

Erlingur Hauksson

1997. *Hver eru áhrif farsela úr Norður-Íshafi á fiskveiðarnar (e. What are the effects of vagrant seals from the Arctic ocean on fisheries around Iceland). Ægir, 90(5): 40-46.*

Ágrip: Í greininni veltir höfundur fyrir sér hugsanlegum áhrifum farsela á fiskveiðar við Ísland miðað við hvað er þekkt um komustaði þeirra og fæðuveitur. Mikið af sýnatökustöðum eru í og við Eyjafjörð.

Erlingur Hauksson og Valur Bogason

1997. *The occurrence of vagrant seals in Iceland, in 1989-94 (ísl. Komur farsela til Íslands á árunum 1989-1994). Journal of Northwest Atlantic Fishery Science, 22: 47-54.*

Ágrip: Hér er gerð grein fyrir farselum við Ísland á árunum 1989-94. Ýmist eru þetta selir sem drepist hafa í veiðarfærum, verið skotnir eða fundist dauðir. Á Íslandsmiðum finnst mest af farselum í Skjálfanda og utarlega í Eyjafirði.

Gísli A. Víkingsson

2010. Notkun gervitunglasenda til rannsókna á ferðum hvala (e. *Application of satellite telemetry in research on the movements of baleen whales*). Í: Þættir úr vistfræði sjávar 2009. *Hafrannsóknir*, 152: bls. 39-46.

Ágrip: Hafrannsóknastofnunin hefur tekið þátt í tilraunum með notkun gervitunglasenda til að fylgjast með ferðum hvala síðan 1994, en þó einkum eftir aldamótin 2000. Hér er gerð grein fyrir merkingum þriggja tegunda skíðishvala á tímabilinu 2001-2010. Nokkrir þessara hvala voru merktir í Eyjafirði.

Guðmundur P. Ólafsson

1995. *Ströndin í náttúru Ísland* (e. *The coastline in the nature of Iceland*). *Mál og menning*, Reykjavík: 460 bls.

Ágrip: Yfirgripsmikið verk um lífríki og menningu við strendur Íslands. Í einstökum köflum er fjallað um einstök svæði við landið, þ.m.t. alla firði og flóa á Norðurlandi. Einnig er Grímsey gerð skil í sér kafla.

Guðni Þorsteinsson

1970. *Rækjuleit r.s. Hafþórs fyrir Norðurlandi í desember 1969 og febrúar 1970* (e. *Shrimp survey on r.s. Hafþór north of Iceland in December 1969 and February 1970*). *Ægir*, 63(11): 197-202.

Ágrip: Í þessari grein er fjallað um rækjuleit árin 1969 og 1970. Tvenn fengsæl mið fundust, annarsvegar vestur af Kolbeinsey og hins vegar skammt austur af Grímsey. Leitað var að rækju í Eyjafirði en lítið fannst.

Guðrún Marteinsdóttir

2001. *Hrygning þorsksins* (e. *The spawning of cod*). *Hafrannsóknir*, 56: 79-81.

Ágrip: Hér er fjallað um hrygningu þorsks víðsvegar í kringum landið. Hrygning í Eyjafirði hófst í lok mars - byrjun apríl og stóð a.m.k. fram í lok maí. Margt benti til þess að hún stæði yfir mun lengur fram á sumarið.

Guðrún G. Þórarinsdóttir og Sólmundur T. Einarsson

1994. *Kúfiskeljarannsóknir á Austur- og Norðurlandi maí til júní 1994* (e. *Studies on ocean quahog east and north of Iceland in May to June 1994*). *Skýrsla frá Hafrannsóknastofnuninni*: 27 bls.

Ágrip: Farinn var leiðangur 26. maí til 21. júní 1994 á vegum Hafrannsóknastofnunarinnar í þeim tilgangi að kanna ástand og stærð kúfiskeljastofnsins við Norður- og Austurland. Út frá þessum rannsóknum var kúfiskeljastofninn við Austur- og Norðurland áætlaður rúmlega 188.000 tonn, þéttleiki skeljanna var mikill, flestar skeljarnar voru yfir markaðsstærð og lengd og kjötinnihald þeirra var hátt. Rannsóknin benti einnig til þess að nýliðun í stofninum væri lág. Í þessum leiðangri voru m.a. teknar stöðvar í Ólafsfirði og við Dalvík.

Gunnar Jónsson

1967. *Rækjuleit við Norðurland í apríl-maí 1967* (e. *Shrimp survey north of Iceland in April - May 1967*). *Ægir*, 60(13): 235-237.

Ágrip: Hér er fjallað um innfjarðarrækjuleit við Norðurland árið 1967. Meðal annars var leitað víðsvegar um Eyjafjörð en ekkert fannst af rækju fyrr en komið var út í mynni fjarðarins eða út í Eyjafjarðarálinn.

Gunnar Jónsson

1971. *Steinbítmerkingar* (e. *Catfish tagging*). *Ægir*, 64(12): 156-161.

Ágrip: Hér er fjallað um steinbítmerkingar á árunum 1956-1970. Nokkuð af steinbít var merktur utarlega í Eyjafirði.

Halldór G. Pétursson

2011. *Efnisnám og efnistökmöguleikar á Eyjafjarðarsvæðinu (e. Building materials in Eyjafjörður). Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ -11002: 43 bls.*

Ágrip: Töluverðir efnistökmöguleikar eru á Eyjafjarðarsvæðinu sem nýta má í framtíðinni. Meðal annars er efnistaka hugsanleg á sjávarbotninum í firðinum en frekari jarðfræðirannsóknir eru nauðsynlegar áður en hægt er að skera úr um hvort þeir möguleikar séu raunhæfir.

Helgi Hallgrímsson

1971. *Hver verða örlög nákuðungs í kólnandi sjó (e. What will be the fate of dogwhelk in cooling sea). Týli, 1(2): 61-62.*

Ágrip: Nákuðungurinn er tiltölulega nýr landnemi fyrir norðan land. Hinsvegar hefur hann fundist í miklu mæli í fornum malarkömbum sem sýnir að hann hefur verið algengur áður fyrr. Árið 1965 er nákuðungur orðinn eitt mest áberandi skeldýrið í fjörum við Eyjafjörð. Á ísárunum fækkaði honum mjög mikið og er í greininni velt fyrir sér framtíð hans í kólnandi sjó.

Helgi Hallgrímsson

2008. *Blóðsjór – um rauðlitun sjávar og vatna (e. Red tide – red colors in sea and lakes). Náttúrufræðingurinn, 77 (1-2): 43-52.*

Ágrip: Hér er greint frá helstu heimildum varðandi blóðsjó við Ísland og leitað skýringa á því fyrirbæri og öðrum skyldum. Hér eru m.a. raktar heimildir um blóðsjó í Eyjafirði. Blóðsjór virðist fyrst og fremst stafa af blómgun vissra tegunda plöntusvifs og/eða frumdyrum í sambylí við plöntusvifið.

Ingvar Hallgrímsson og Sólmundur T. Einarsson

1978. *Rækjuleit og rækjuveiðar á djúpslóð (e. Shrimp surveys and fisheries in offshore areas). Ægir, 71 (10): 411-418.*

Ágrip: Í þessari grein er yfirlit yfir þá staði sem kannaðir hafa verið í rækjuleitarleiðöngrum við Ísland fram til 1978 og samantekt á helstu niðurstöðum. Meðal annars voru svæði utarlega í Eyjafirði og í Eyjafjarðarárnum könnuð.

Jakob Jakobsson

1963 *Síld og síldfiski (e. The herring). Náttúrufræðingurinn, 2: 60-71.*

Ágrip: Hér er dregin saman vitneskja manna á þeim tíma um síldarstofna við Ísland og veiðar úr þeim. Meðal annars er fjallað um vöxt smásíldar í Eyjafirði sem höfundur telur þekktustu uppeldisstöð síldar við Ísland.

Jóhann Sigurjónsson

1982. *Icelandic minke whaling 1914-1980 (ísl. Hrefnuveiðar við Ísland á árunum 1914-1980). Rep. int. Whal. Comm., 32: 287-295.*

Ágrip: Greinin fjallar um veiðar á hrefnu á smábátum við Ísland á árabílinu 1914 til 1980. Meirihluti veiðanna, eða um 70%, átti sér stað úti fyrir norðurlandi og margar af helstu löndunarhöfnum fyrir hrefnuveiðar voru í Eyjafirði.

Jóhann Sigurjónsson, Anton Galan og Gísli A. Víkingsson

2000. *A note on stomach contents of minke whales (*Balaenoptera acutorostrata*) in Icelandic waters (ísl. Magainnihald hrefnu (*Balaenoptera acutorostrata*) á Íslandsmiðum). NAMMCO Sci. Publ., 2: 82-90.*

Ágrip: Fjallað er um magainnihald hrefnu við Ísland. Samtals voru magasýni tekin úr 68 hrefnum og þar af voru 50 tekin við Norðurland, mest úti fyrir Eyjafirði og Skjálfaflóa. Algengast var að loðna og ljósáta væru á matseðlinum á því svæði.

Jónas Jónsson ritstj.

2001. *Æðarfugl og æðarrækt á Íslandi (e. Common eider and harvesting of eiderdown in Iceland). Mál og mynd, Reykjavík: 528 bls.*

Ágrip: Í þessu yfirgrípsmikla riti er að finna flest það sem hægt er að tína til um æðarfugl og æðarrækt hér á landi frá fyrri tíð til vorra daga. Fjallað er sérstaklega um æðarvarp í Hrísey og Laufási. Auk þess er í ritinu ítarleg lýsing á öllum varpjörðum landsins þ.m.t. jarðir í Eyjafirði.

Jón Benjamínsson

1988. *Jarðhiti í sjó og flæðarmáli við Ísland (e. Geothermal heat in the sea and on the sea-shores around Iceland). Náttúrufræðingurinn, 58(3): 153-169.*

Ágrip: Hér eru taldir upp þeir staðir þar sem jarðhiti finnst í sjó eða flæðarmáli við Ísland. Hér eru m.a. taldir upp staðir í Ólafsfirði, Hrísey, Hörgárgrunni og út af Ystu-Vík.

Jón Jónsson

1996. *Tagging of cod (Gadus morhua) in Icelandic waters 1948-1986 and Tagging of haddock (Gadus aeglefinus) in Icelandic waters 1953-1965. Rit Fiskideildar, 14(1): 1-108.*

Jón Jónsson

1996. *Göngur þorsks og ýsu við Ísland: Niðurstöður merkinga á árunum 1948-1986. Haf-rannsóknir, 50: 1-96.*

Ágrip: Á árunum 1948-1986 voru merktir 84.578 þorskar allt í kringum Ísland. Af þessum þorskum endurheimtust 10.969 eða 13%. Í þessari grein er fjallað um merki, merkingaraðferðir, endurheimtur, mat á dánarstuðlum, göngur, árstíðabreytingar í veiði og flakk til annarra hafsvæða. Nokkuð af þorski var merkt í Eyjafirði.

Jónbjörn Pálsson

2003. *Aflsamsetning í dragnót innfjarða fyrir Vestfjörðum, Norðurlandi og Austfjörðum árin 1998-2002 (e. Catch composition in Danish seiná off Vestfirðir peninsula, North Iceland and East Iceland from 1998 to 2002). Flatfiskanefnd vinnuskýrsla, 2003-03: 35 bls.*

Ágrip: Í þessari skýrslu er gerð grein fyrir aflsamsetningu í dragnót á ýmsum svæðum í kringum Ísland á árabílinu 1998 til 2002. Meðal annars er Eyjafjörður tekinn fyrir.

Kalvas, A. og Kautsky, L.

1998. *Morphological variation in Fucus vesiculosus populations along temperature and salinity gradients in Iceland (ísl. Formfræðilegur breytileiki bóluþangs eftir hita- og seltustigi við Ísland). Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom, 78(3): 985-1001.*

Ágrip: Hér er gerð grein fyrir niðurstöðum á útlitsmun bóluþangs víðsvegar við Ísland, þ.m.t. við Akureyri. Talsverður útlitsmunur var milli suður- og vestursvæðisins annarsvegar og norður- og austursvæðisins hinsvegar.

Kristján Lillendahl

2009. *Winter diets of auks in Icelandic coastal waters (ísl. Vetrarfæða svartfugla við strendur Íslands). Marine Biology Research, 5:143-154.*

Ágrip: Vetrarfæðu svartfugla við Ísland er hér gerð skil og var Eyjafjörðurinn einn af þeim stöðum þar sem fuglum var safnað. Greining sýna úr Eyjafirði benti til þess að loðna væri mikilvægasta fæðan yfir vetrartímann en á vorin var ljósáta nær eingöngu á matseðlinum. Síld og sandsíli fundust einnig í fæðusýnunum, sérstaklega yfir vetrartímann.

Leung, K. M. Y., Dewhurst, R. E., Halldór Halldórsson og Jörundur Svavarsson

2005. *Metallothioneins and trace metals in the dogwhelk Nucella lapillus (L.) collected from Icelandic coasts (ísl. Metallothioneins og snefilmálmur í nákuðungi Nucilla lapillus (L.) við strendur Íslands). Marine Pollution Bulletin, 51: 729-737.*

Ágrip: Í þessari grein er rannsakað magn málmbindandi próteinsis Metallothioneins og tengsl þess við styrk þungmálma í nákuðungi við strendur landsins. Einnig er tributyltin (TBT) mengun metin út frá magni imposex í nákuðungunum. Á Norðurlandi voru tekin sýni við Grenivík og Raufarhöfn.

Niðurstöðurnar sýndu að styrkur þungmálma var mestur við Grenivík og að þar var einnig mikil TBT-mengun.

Munda, I. M.

1970. *Rannsóknir á botngróðri við strendur Íslands 1963-1968. Náttúrufræðingurinn*, 40(1): 1-96.

Munda, I. M.

1972. *On the chemical composition, distribution and ecology of some benthic marine algae from Iceland. Botanica Marina*, vol. 15: 1-45

Munda, I. M.

1992. *Gradient in seaweed vegetation patterns along the North Icelandic coast, related to hydrographic conditions. Hydrobiologia*, 242(3): 133-147.

Ágrip: Hér er fjallað um þarasamfélög við Ísland og breytileika sem skýra má út frá sjófræðilegum skilyrðum. Meðal annars er fjallað um svæðið yst í Eyjafirði og við Grímsey.

Ólafur S. Ástþórsson og Jónbjörn Pálsson

2008. *Stóra sænál – stingur sér niður víðar en áður við Ísland (e. Recent increase in snake pipefish in Icelandic waters). Náttúrufræðingurinn*, 77 (1-2): 59-62.

Ágrip: Sprenging varð í fjölda og útbreiðslu stóru sænálar (*Entelurus aequoreus*) í Norður Atlantshafi og virtist það einnig eiga við Ísland. Hér er fjallað um líffræði þessa sérstæða fisks og breytingar í útbreiðslu hans við Ísland. Í Eyjafirði varð fyrst vart við stóru sænál í október 2004 þegar 7 fiskar fundust. Var þetta einnig í fyrsta skiptið sem þessi tegund fannst fyrir norðan land.

Ólafur K. Pálsson, Vilhjálmur Þorsteinsson og Sigmar Guðbjörnsson

2008. *Göngur þorsks á Íslandsmiðum kannaðar með GPS-staðsetningu, bergmálstækni og rafeindamerkjum (e. Migration of cod explored with GPS-locations, acoustic technologies and electronic tags). Hafrannsóknastofnunin, Fjölrit 142: 19 bls.*

Ágrip: Á árinu 2004 voru 302 þorskar merktir hér við land með svokölluðum staðsetningarmerkjum eða GPS-merkjum, þar af 103 í október í Mýrabug. Tveir fiskar, merktir í Mýrabug 2004, endurheimtust norðan lands, annar við Eyjafjörð í mars 2006 og hinn í Þistilfirði í maí 2006. Þeir sýndu mjög keimlíkt far með tilliti til dýpis og umhverfishita og virðast báðir hafa hrygnt í fremur köldum sjó (~3°C) í apríl-maí 2005. Með hliðsjón af þessu er sett fram tilgáta um göngumynstur þorsks, í þá veru að um 10% fiska í Mýrabug gangi norður fyrir land til hrygningar á tímabilinu mars til maí, en dvelji meiri hluta ársins fyrir sunnan land í Mýrabug.

Schuchert, P.

2000. *Hydrozoa (Cnidaria) of Iceland collected by the BIOICE programme (ísl. Hveldýr (Cnidaria) við Ísland sem safnað var í BIOICE verkefninu). Sarsia*, 85: 411-438.

Ágrip: Hér er gerð grein fyrir botnlægum hveldýrum (Cnidaria, Hydrozoa, þ.m.t. Hydroidea og Siphonophora) sem safnað var í BIOICE verkefninu. Söfnunarsvæði var að mestu á djúpslóð allt í kringum landið, en sýni af hveldýrum voru einnig tekin á nokkrum stöðum í Eyjafirði.

Spärck, R.

1937. *The benthonic animal communities of the coastal waters (ísl. Botndýrasamfélög við strendur landsins). The Zoology of Iceland*, 1(6): 45 bls.

Ágrip: Í þessari grein er fjallað um botndýrasamfélög í strandsjó við Ísland. Greinin byggist að mestum hluta á gögnum sem safnað var af danska rannsóknaskipinu Dönu 1926-1927 og 1931-1934. Meðal annars voru teknar stöðvar í Eyjafirði.

Stefán S. Kristmannsson

1989. *Sjávarhitamælingar við strendur Íslands 1987-1988 (e. Measurment of sea temperature around Iceland 1987-1988). Hafrannsóknastofnunin, Fjölrit nr. 17: 102 bls.*

Ágrip: Í þessari skýrslu er fjallað um hitamælingar við hafnir víða á Íslandi á árunum 1987-1988. Meðal mælistaða var Hjalteyri.

Steingrímur Jónsson

1999. *Temperature time series from Icelandic coastal stations. Rit Fiskideildar, 16: 59-68.*

Steingrímur Jónsson

1999. *Könnun á sjávarhita með tilliti til fiskeldis. Stafnbúi, 7: 25-30.*

Steingrímur Jónsson

2001. *Hitafar við strendur Íslands með tilliti til fiskeldis. Ægir, 94(1): 30-33.*

Steingrímur Jónsson

2004. *Sjávarhiti, straumar og súrefni í sjónum við strendur Íslands. Hafrannsóknastofnunin, Fjölrit nr. 111: 9-20.*

Ágrip: Vegna aukins áhuga á eldi í sjó við Ísland þá hóf Hafrannsóknastofnunin verkefni árið 1986 með það að markmiði að fylgjast með sjávarhita á völdum stöðum við strendur Íslands. Meðal mælistaða var Hjalteyri.

Stephensen, K.

1939. *Crustacea Decapoda (ísl. Krabbadýr, tífóta-krabbar). The Zoology of Iceland, 3 (25): 31 bls.*

Ágrip: Þetta er grunnrit þar sem gert er grein fyrir útbreiðslu allra þá þekkra tífótakrabba við Ísland. Fundarstaðir nokkurra tífótakrabba eru skráðir í Eyjafirði.

Tómas Árnason

2004. *Aflabrögð á sjóstangaveiðimótum (e. Cathes in sea-angling tournaments). Ritgerð fyrir Nýsköpunarsjóð Námsmanna: 65 bls.*

Hreiðar Þór Valtýsson og Tómas Árnason

2006. *Aflabrögð á sjóstangaveiðimótum. Stafnbúi, 13: 24-27.*

Ágrip: Í þessari grein og ritgerð er fjallað um aflabrögð í sjóstangaveiðimótum við Ísland. Sérstaklega eru könnuð aflabrögð á sjóstangaveiðimótum sem haldin hafa verin af Sjóstangaveiðifélagi Akureyrar (Sjóak) í Eyjafirði frá árinu 1964. Fjöldi þorska á sóknareiningu á þessum mótum er borinn saman við ýmsar vísitölur úr stofnmælingum Hafrannsóknastofnunarinnar.

Unnsteinn Stefánsson

1969. *Temperature Variations in the North Icelandic Coastal Area During Recent Decades. Jökull 19:17-28.*

Unnsteinn Stefánsson

1969. *Sjávarhitabreytingar á landgrunnssvæðinu norðan Íslands seinustu áratugi: Í Markús Á. Einarsson (ritstj.) Hafísinn. Almenna Bókafélagið, Reykjavík: 115-130.*

Ágrip: Í þessum greinum er í stuttu máli leitast við að gera grein fyrir þeim breytingum sem orðið höfðu á sjávarhita úti fyrir Norðurlandi á undangengnum 18 árum. Til að meta breytingarnar var einkum stuðst við þrennskonar gögn: 1) Hitamælingar með sjálfritandi yfirborðshitamælum í strandferðaskipunum á tímabilinu 1949-1966, 2) Mælingar í sjórannsóknaleiðöngnum Hafrannsóknastofnunarinnar á svæðinu norðan Íslands vor- og sumarmánuðina og 3) Sjávarhitamælingar við Grímsey á tímabilinu 1950-1968.

Valdimar I. Gunnarsson

2008. *Reynsla af sjókvíaeldi á Íslandi (e. Experience of aquaculture in sea cages around Iceland). Hafrannsóknastofnunin, Fjölrit nr. 136: 46 bls.*

Ágrip: Hér er fjallað um reynslu manna af sjókvíaeldi við Ísland. M.a. er fjallað um reynslu manna af sjókvíaeldi í Eyjafirði og þau fyrirtæki sem þar hafa komið við sögu.

Þorsteinn Einarsson

1979. *Fjöldi langvíu og stuttnefju í fuglabjörgum við Ísland (e. Numbers of Brunich's- and Common Guillemots at Icelandic breeding stations). Náttúrufræðingurinn, 49 (2-3): 221-228.*

Ágrip: Hér er fjallað um fjölda langvíu og stuttnefju í fuglabjörgum við Ísland. Metin var fjöldinn í Grímsey og var hann áætlaður um 30 þús. fuglar af hvorri tegund.

Þorsteinn Einarsson

1987. *Íslenskar súlubyggðir og saga þeirra (e. Icelandic gannet colonies and their history)*. *Náttúrufræðingurinn*, 57 (4): 163-184.

Ágrip: Í þessari grein er sagt frá súlubyggðum við Ísland, sögu þeirra og talningum eða áætlunum. Hér er meðal annars fjallað um súlubyggð í Grímsey sem lagðist af um miðja síðustu öld.

Þór Guðjónsson

1957. *Stórir laxar (Big salmon)*. *Náttúrufræðingurinn*, 27 (4): 194-198.

Ágrip: Hér er sagt frá stærstu löxum sem höfundur er kunnugt um að veiðst hafi á eða við Ísland. Sá stærsti sem veiðst hafði á þessum tíma veiddist í net við Grímsey árið 1957 og var hann 132 cm og 24,5 kg.

Ævar Petersen

1993. *Rostungar við Ísland að fornu og nýju (e. Walruses in Iceland then and now)*. Í Páll Hersteinsson og Guttormur Sigbjarnason (ritstj.), *Villt íslensk spendýr. Hið íslenska náttúrufræðifélag – Landvernd*. Reykjavík: 214-216.

Ágrip: Samantekt á því sem vitað var um komur rostunga til Íslands fyrir og nú, bæði út frá beinafundum og lifandi dýrum. Þrjú fundarstaðir eru skráðir í Eyjafirði.

Ævar Petersen og Þórir Haraldsson

1993. *Komur hvítaljarna til Íslands fyrir og síðar (e. Polar bears in Iceland then and now)*. Í Páll Hersteinsson og Guttormur Sigbjarnason (ritstj.), *Villt íslensk spendýr. Hið íslenska náttúrufræðifélag – Landvernd*. Reykjavík: 74-78.

Ágrip: Greinin er samantekt á öllum tiltækum upplýsingum um komur ísbjarna til Íslands. Ísbirnir hafa sést nokkrum sinnum í Eyjafirði og í Grímsey.

Rit sem fjalla m.a. um mannlíf, byggð og sjávarhætti í Eyjafirði

Benedikt Sigurðsson, Birgir Sigurðsson, Guðni Th. Jóhannesson, Hjörtur Gíslason, Hreinn Ragnarsson, Jakob Jakobsson, Jón Þ. Þór og Steinar J. Lúðvíksson

2007. *Silfur hafsins - gull Íslands: síldarsaga Íslendinga I. – III. bindi (e. The silver of the sea – Iceland's gold: the herring history of Iceland, volume I – III). Nesútgáfan, Reykjavík: 1.100 bls.*

Ágrip: Í þessum bókum er síldarsögu Íslendinga gerð ítarleg skil. Vegna nálægðar sinnar við gjöful síldarmið skipti síldin gríðarlega miklu máli fyrir íbúa Eyjafjarðar. Fyrstu óyggjandi sannanir um síldveiðar við Ísland eru einmitt frá Eyjafirði á fyrstu tveimur áratugum 17. aldar. Norðmenn urðu umsvifamiklir í síldarsöltun í Eyjafirði upp úr 1880 en urðu fyrir miklum skipssköðum í Hríseyjarveðrinu 1884 og dró mikið úr umsvifum þeirra í framhaldi af því. Um miðjan síðasta áratug aldarinnar aflaðist vel af síld í Eyjafirði en nú voru það Eyfirðingar sjálfir sem stóðu að útgerðinni. Upp úr aldamótunum risu margar söltunarstöðvar í Eyjafirði og síldarævintýrið byrjar fyrir alvöru. Eftir þetta gekk á með skini og skúrum í síldariðnaðinum. Margar síldarverksmiðjur voru byggðar í firðinum á komandi áratugum en mesta þrekvirkið var bygging Hjalteyrarverksmiðjunnar sem byggð var árið 1937 og var árið 1938 orðin stærsta eða næststærsta síldarbræðsla í Evrópu. Frá stríðslokum og fram að lokum sjötta áratugarins varð mikill aflabrestur norðanlands sem hafði mikil áhrif á þjóðfélagið í heild sinni. Árið 1961 byrjaði síðan síðasta síldarævintýrið og entist fram að brestinum 1967-1968. Þrátt fyrir nálægð við miðin var síldarsöltun fremur lítil í Grímsey vegna lélegrar hafnaraðstöðu á þessum tíma.

Björn Ingólfsson

2002. *Bein úr sjó – Um fisk og fólk í Grýtubakkahreppi (e. Bones from the sea – About fish and people in Grýtubakkahreppur). Bókautgáfan Hólar, Akureyri: 303 bls.*

Ágrip: Hér er fjallað um sögu byggðar í norðaustanverðum Eyjafirði og er rauði þráðurinn saga sjávarútvegs á svæðinu. Umfjöllun er um fisk-, sjávarspendýra- og sjófuglaveiðar við Norðurland fyrr á öldum en megnið af textanum fjallar um tímabilið frá 1850 til nútímans. Fjallað er um hákarlaveiðar, þorskveiðar og síldveiðar í sér köflum, en víðs vegar í bókinni er einnig fjallað um nytjar ýmissa sjávardýra. Einnig er fjallað um sögu útgerðarféлага og báta frá svæðinu. Stærsta hákarlaverstöð landsins var um tíma staðsett í Grýtubakkahreppi en við lok 19. aldar var þorskurinn orðin helsta nytjategundin.

Brynjólfur Brynjólfsson

1993. *Veiðar á Akureyrarpollu sem atvinnuvegur (e. Fisheries on Akureyrarpollur as an industry). Dagur (Jólablað) 17. desember: Bls 13.*

Ágrip: Þessi grein er viðtal sem blaðamaður á við Eið Baldvinsson um veiðar á Akureyrarpollu. Hér segir hann frá nótaveiðum í landnætur á bæði síld og loðnu sem síðan var notuð í beitu víðsvegar um Eyjafjörð. Einnig segir hann frá veiðum á þorski, skarkola og hákarli á Pollinum. Aðeins er tæpt á skotveiðum á Pollinum og einnig segir hann frá því þegar andanefja veiddist í net á Pollinum og hvernig afurðir hennar voru nýttar af bæjarbúum.

Friðrik G. Olgeirsson

1984. *Hundrað ár í Horninu – I. bindi: saga Ólafsfjarðar 1883-1944: þéttbýlismyndun, fiskveiðar og fiskvinnsla (e. One hundred years on the corner – I. volume: the history of Ólafsfjörður 1883-1944 – formation of the town, fishing and fish processing). Ólafsfjarðarkaupstaður: 334 bls.*

Friðrik G. Olgeirsson

1991. *Hundrað ár í Horninu – III. bindi: saga Ólafsfjarðar eftir 1945 (e. One hundred years on the corner – III. volume: the history of Ólafsfjörður after 1945). Ólafsfjarðarkaupstaður: 378 bls.*

Ágrip: Í þessum bókarflokki er fjallað um sögu Ólafsfjarðar frá 1883. Mikill hluti umfjöllunarinnar er um sjósókn og fiskvinnslu enda er hún samofin byggðarmynduninni.

Friðrik G. Olgeirsson

2003. *Byggðin á kleifum: saga byggðar á Kleifum frá landnámi til loka 20. aldar* (e. *The settlement at Kleifar: the history of the settlement at Kleifar until the end of the 20th century*). Átthagafélag Kleifamanna: 142 bls.

Ágrip: Hér er rakin saga byggðar á Kleifum í Ólafsfirði frá landnámi til loka 20. aldar. Talsverður hluti bókarinnar fer í að rekja sögu sjósóknar og fiskvinnslu að Kleifum.

Friðrik G. Olgeirsson

1997. *Breytingar á atvinnulífi og búsetu við Eyjafjörð 1850 - 1910* (e. *Changes in the economy and residence in Eyjafjörður 1850 - 1910*). *Saga*, 35: 8-56.

Ágrip: „Þessi ritgerð fjallar um helstu þætti atvinnulífs íbúa við Eyjafjörð á tímabilinu 1850-1910 og vaxandi þéttbýli við sjávarsíðuna. Rakin er skipting Eyjafjarðarbyggðar í þrjú mismunandi atvinnusvæði og í framhaldi af því er greint frá vaxandi mikilvægi fiskveiða og fiskvinnslu við fjörðinn á seinni hluta 19. aldar sem leiddi til aukins hagvaxtar á svæðinu. Loks er sýnt fram á hvernig þessar atvinnulífsbreytingar urðu til þess að þorp og bæir urðu til víða við Eyjafjörð, vestan og austan“.

Gils Guðmundsson

1977. *Skútuöldin I. – V. bindi* (e. *The age of the sailing boats, volume I – V*). Örn og Örylgur: 1.747 bls.

Ágrip: Í þessum bókaflökki er farið yfir sögu skútualdarinnar svokölluðu. Í öðru bindi er fjallað sérstaklega um þróun þilskipaútgerðar við Norðurland en þar fóru Eyfirðingar framarlega í flokki.

Helgi Daniélsson

2003. *Grímsey og Grímseyingar. Íbúar og saga. Akranesútgáfan, Akranesi*. 528 bls.

Ágrip: Yfirgripsmikið verk um sögu og lífríki Grímseyjar. Mikið er fjallað um fisk og fiskveiðar frá Grímsey, enda hafa fiskveiðar ávallt verið aðal atvinnuvegur eyjaskeggja.

Jóhannes Ó. Sæmundsson

1971. *Örnefni á fiskimiðum Eyfirðinga – Arabátamið Svarfdælinga* (e. *Names of fishing grounds in Eyjafjörður – Fishing grounds of people in Svarfaldalur*). *Súlur*, 1(2): 83-91.

Jóhannes Ó. Sæmundsson

1972. *Örnefni á fiskimiðum Eyfirðinga – Fiskimiða-örnefni Látraströndunga og Grenvíkinga* (e. *Names of fishing grounds in Eyjafjörður – Fishing grounds of people on Látraströnd and Grenivík*). *Súlur*, 2(1): 70-80.

Jóhannes Ó. Sæmundsson

1972. *Örnefni á fiskimiðum Eyfirðinga – Fiskimið Árskógsströndunga og Hríseyinga* (e. *Names of fishing grounds in Eyjafjörður – Fishing grounds of people on Árskógsströnd and Hrísey*). *Súlur*, 2(2): 179-183.

Jóhannes Ó. Sæmundsson

1971. *Örnefni á fiskimiðum Eyfirðinga – Fiskimið innfjarðarins* (e. *Names of fishing grounds in Eyjafjörður – Fishing grounds in the inner part of the fjord*). *Súlur*, 4(1): 67-73.

Ágrip: Höfundur dregur saman frásagnir manna um fiskimið í Eyjafirði. Hér er mikill fróðleikur um örnefni og staðhætti í firðinum. Hér er um þekkingu að ræða sem safnast hefur saman í gegnum aldirnar, fyrir tilkomu áttavita og dýptarmæla.

Jón Hjaltason

1990. *Saga Akureyrar – I. bindi – Í landi Eyrarlands og Nausta 890-1862* (e. *The history of Akureyri – I. volume – in the land of Eyrarland and Naust 890-1862*). *Akureyrarbær*: 228 bls.

Jón Hjaltason

1994. *Saga Akureyrar – II. bindi – Kaupstaðurinn við Pollinn 1863-1905 (e. The history of Akureyri – II. volume – the town by the sea 1863-1905). Akureyrarbær: 358 bls.*

Jón Hjaltason

2000. *Saga Akureyrar – III. bindi – Fæðing nútímamannsins 1906-1918 (e. The history of Akureyri – III. volume – the birth of the modern man). Akureyrarbær: 396 bls.*

Jón Hjaltason

2004. *Saga Akureyrar – IV. bindi – Vályndir tímar 1919-1940 (e. The history of Akureyri – IV. volume – Dangerous times). Akureyrarbær: 416 bls.*

Jón Hjaltason

2009. *Saga Akureyrar – V. bindi – „Vor Akureyri“ 1941-1962 (e. The history of Akureyri – V. volume – Our Akureyri). Akureyrarbær: 400 bls.*

Ágrip: Í þessari ritröð er saga Akureyrar rakinn frá landnámi og eru bindin í tímaröð. Í fyrsta bindinu er ekki mikið fjallað um sjávarútveg, enda átti hann ekki beint mikinn þátt í sögu bæjarins í upphafi. Þó er fjallað um mikilvægi þorsk-, síld-, og selveiða fyrir Akureyringa og voru allar þessar sjávarnytjar sóttar á Akureyrarpoll. Líkt og annarstaðar við Norðurland voru þessar veiðar fyrst og fremst til heimabruks. Þilskipaútgerð var talsverð frá Eyjafirði en upphaflega voru fá þeirra gerð út frá Akureyri, vegna fjarlægðar frá helstu hákarlamiðum. Í öðru bindi er lýst ítarlega hvernig sjávarnytjar urðu smá saman mikilvægari fyrir Akureyringa. Þilskipin færðust í auknum mæli til Akureyrar frekar en á aðra staði í firðinum, en þau voru hinsvegar enn gerð að mestu út til hákarlaveiða utan fjarðarins. Mikilvægi þorsk- og síldveiða þessara skipa jókst þó smá saman. Hér er einnig gerð grein fyrir hvalveiðitilraunum út frá Akureyri. Ítarlega er gerð grein fyrir upphafi síldveiða til útflutnings eftir 1880 sem Eyfirðingar lærðu af norskum sjómönnum. Á svipuðum tíma og síldveiðar jukust urðu þorskveiðar einnig mikilvægari. Hér er einnig allvel gert grein fyrir upphafi vélbátútgerðar við Norðurland. Í þriðja bindi er fjallað um tímabil þegar síldveiðar eru orðnar mjög mikilvægar fyrir efnahag Akureyrar. Í fjórða bindi er fjallað um útgerð á Akureyri á árabílinu 1919-1940 og þróun hennar. Á þeim tíma voru síldveiðar mikilvægastar fyrir íbúa staðarins. Hér er einnig getið um mar-svínavöðu á Pollinum árið 1935 og fjórar andanefjur sem rak innan við Krossanes árið 1933. Einnig er fjallað um nótaveiðar á Pollinum og hákarlaveiðar í gegnum ís. Í fimmta bindi er útgerðasögu á Akureyri gerð góð skil, m.a. stofnun Útgerðarfélag Akureyringa. Einnig er greint frá gríðarmikilli síldveiði á Pollinum og er sérstaklega getið ársins 1948 í því sambandi.

Jón Hjaltason

1995. „Steinn undir framtíðarhöll“ *Saga Útgerðarfélag Akureyringa hf. 1945-1995* (“A stone under future palace” *The history of Útgerðarfélag Akureyringa hf. 1945-1995*). *Útgerðarfélag Akureyringa hf.: 226 bls.*

Ágrip: Í þessu riti er farið yfir sögu Útgerðarfélag Akureyringa frá 1945 til 1995. Hér er lýst ástæðum þess að félagið var stofnað á sínum tíma og saga útgerðar og vinnslu á vegum fyrirtækisins rakinn. Einnig eru hér ýmsar tölulegar staðreyndir s.s. um afla skipa Útgerðarfélagins, úthlutun aflahéimilda og framleiðslu félagins.

Jón Þ. Þór

1981. *Hákarlaveiðar Eyfirðinga á síðari hluta 19. aldar (e. Shark fisheries from Eyjafjörður in the later part of the 19th century). Ægir, 74(8): 418-431.*

Jón Þ. Þór

1981. *Hákarlaveiðar Eyfirðinga á síðari hluta 19. Aldar. Ægir, 74(9): 490-499.*

Jón Þ. Þór

1981. *Hákarlaveiðar Eyfirðinga á síðari hluta 19. aldar – Niðurlag. Ægir 74(10): 536-542.*

Ágrip: Þessar greinar eru unnar upp úr BA-ritgerð í sagnfræði við Háskóla Íslands. Þær fjalla ýtarlega um þær aðstæður sem leiddu til stóraukinna hákarlaveiða Eyfirðinga, upphaf þilskipaútgerðar við Eyjafjörð, aflabrogð, stofnun hins Eyfirska ábyrgðarfélag og endalokum veiðanna.

Jón Þ. Þór

1997. *Aðdragandi og upphaf þilskipaútgerðar á Norðurlandi á 19. öld* (e. *The prelude for the fishery of decked vessel in northern Iceland*). *Ægir*, 90(12): 50-51.

Jón Þ. Þór

1998. *Bændaútgerðin við Eyjafjörð - þilskipaútgerð á Norðurlandi á síðara hluta 19. aldar* (e. *The farmers-fishing in Eyjafjörður – fishery of decked vessel in northern Iceland in the later part of the 19th century*). *Ægir*, 91(4): 31-33.

Jón Þ. Þór

1998. *Þilskipaútgerð Eyfirðinga á 19. öld* (e. *The fishery of decked vessel from Eyjafjörður in the 19th century*). *Ægir*, 91(9): 35-37.

Ágrip: Í þessum greinum er farið yfir sögu þilskipaútgerðar við Norðurland og er Eyjafirði gerð góð skil. Fjallað er um upphaf þessarar útgerðar, þróun hennar og endalokum. Þróun þilskipaútgerðar við Norðurland er nátengd hákarlaveiðum en þær lögðust að mestu af þegar steinólían leysti hákarlalýsið af sem ljósmeti í evrópskum borgum.

Júlíus Jóhannesson

1964. *Svalbarðsstrandabók* (e. *The book of Svalbarðsströnd*). *Svalbarðsstrandarhreppur*: 324 bls.

Ágrip: Hér er meðal annars fjallað um atvinnuhætti í Svalbarðsstrandahreppi að fornu og nýju. Í einum kafla bókarinnar er fjallað um sjósókn íbúanna. Meðal annars er fjallað um hákarlaveiði, síldveiðar, fiskveiðar og veiðar í stauranætur.

Kristmundur Bjarnason

1978. *Saga Dalvíkur – 1. bindi* (e. *The history of Dalvík – volume I*). *Dalvíkurbær*: 467 bls.

Kristmundur Bjarnason

1981. *Saga Dalvíkur – 2. bindi* (e. *The history of Dalvík – volume II*). *Dalvíkurbær*: 482 bls.

Kristmundur Bjarnason

1985. *Saga Dalvíkur – 4. bindi* (e. *The history of Dalvík – Volume IV*). *Dalvíkurbær*: 405 bls.

Ágrip: Í þessum bókaflökki er fjallað um sögu Dalvíkur og nágrennis frá upphafi byggðar fram á miðja 20. öldina. Mjög ítarlega er fjallað um sjósókn og fiskvinnslu sem hafa ætíð verið mikilvægir þættir til öflunar lífsviðurværis á þessu svæði. Talsverð umfjöllun er um aðrar veiðar sem mikilvægar voru á vissum tímabilum svo sem hákarla-, sel- og síldveiðar. Einnig er minnst stuttlega á veiðar á ýmsum öðrum tegundum s.s. silung, hrognkelsi, loðnu, ýsu, lúðu, skötu, steinbít og kola. Í bókunum er þróun útgerðar frá árabátum til stórra vélskipa tíunduð. Gerð er grein fyrir helstu fiskimiðunum í öðru bindi. Í fjórða bindi er bókarauki um sögu Útgerðarfélags Dalvíkur hf. og skrá um skip stærri en 100 rúmlestir í eigu Dalvíkinga frá 1947 til 1984.

Lúðvík Kristjánsson

1980. *Íslenskir sjávarhættir – 1.* (e. *Icelandic Maritime Folkways – I.*). *Bókaútgáfa Menningarsjóðs*, Reykjavík: 472 bls.

Lúðvík Kristjánsson

1982. *Íslenskir sjávarhættir – 2.* (e. *Icelandic Maritime Folkways – II.*). *Bókaútgáfa Menningarsjóðs*, Reykjavík: 516 bls.

Lúðvík Kristjánsson

1983. *Íslenskir sjávarhættir – 3.* (e. *Icelandic Maritime Folkways – III.*). *Bókaútgáfa Menningarsjóðs*, Reykjavík: 498 bls.

Lúðvík Kristjánsson

1985. *Íslenskir sjávarhættir – 4.* (e. *Icelandic Maritime Folkways – IV.*). *Bókaútgáfa Menningarsjóðs*, Reykjavík: 542 bls.

Lúðvík Kristjánsson

1986. *Íslenskir sjávarhættir – 5.* (e. *Icelandic Maritime Folkways – V.*). *Bókaútgáfa Menningarsjóðs*, Reykjavík: 498 bls.

Ágrip: Þetta er mjög viðamikil verk um sjávarútveg Íslendinga fyrir á tímum og nær tímasvið ritverksins frá landnámi fram að lok árabátatímans. Fyrsta bindið fjallar um fjörunytjar og sel, annað

bindið um verstöðvar og bátagerðir, þriðja bindið um sjófatnað, uppsátur, veðurfar, fiskimið, lúðu, hákarl og veiðarfæri, fjórða bindið um beitu, veiðiaðferðir, landlegu og hagnýtingu fiskfangs. Í fimmta og síðasta bindi er fjallað um hvali, rostunga, sjófugla og þjóðtrú tengda sjávarútvegi. Á allnokkrum stöðum í þessum ritum er fjallað um sjávarhætti í Eyjafirði.

Höfundar

Aðalsteinn Júlíusson	25	Grímur Ólafsson	23
Aðalsteinn Sigurðsson	42	Guðjón Már Sigurðsson.....	28
Adey, W. H.....	42	Guðmundur P. Ólafsson	45
Ævar Petersen.....	40, 41, 50	Guðni Th. Jóhannesson	51
Agnar Ingólfsson	23, 24, 42	Guðni Þorsteinsson.....	45
Agnes Eydal.....	23, 29, 35	Guðný Sverrisdóttir	25
Andri Stefánsson.....	44	Guðrún G. Þórarinsdóttir	27, 28, 45
Anna K. Daníelsdóttir.....	43	Guðrún Helgadóttir.....	35
Anon	23	Guðrún Marteinsdóttir	43, 45
Anton Galan.....	46	Guerra-Garcia, J.M.....	26
Arnheiður Eyþórsdóttir.....	24, 31	Gunnar Jónsson	45
Árni Friðriksson.....	24, 43	Gunnar Ólafsson.....	28
Arnþór Garðarsson.....	23, 24, 43	Gunnar S. Jónsson	44
Ástþór Gíslason	24, 35	Hafliði Hafliðason	29
Benedikt Sigurðsson.....	51	Hafsteinn Guðfinnsson	23, 29
Birgir Sigurðsson	51	Hall-Aspland, S.	30, 34
Bjarni E. Guðleifsson.....	27	Halldór G. Pétursson	46
Bjarni Gautason	31	Halldór Halldórsson.....	47
Bjarni Sæmundsson	43, 44	Halldór Ó. Zoega.....	23
Björn Gunnarsson	44	Halldór Pétur Ásbjörnsson	30
Björn Ingólfsson	51	Hallgrímur D. Indriðason	44
Björn Jóhannesson	39	Hallur Þorsteinsson.....	35
Björn Theódórsson.....	23	Hannington, M.....	40
Boulton, G. S.	34	Haukur Þ. Haraldsson.....	25
Bruun, A. F.	44	Helga Halldórsdóttir	44
Bruun, P.	25	Helgi Daníelsson	52
Brynjólfur Brynjólfsson.....	51	Helgi Hallgrímsson.....	31, 46
Dahlkvist, M.	40	Helgi Jensson.....	44
Davíð Egilson	44	Hjörleifur Einarsson	31
Davíð Viðarsson	24	Hjörtur Gíslason	51
Dewhurst, R. E.....	48	Hlynur Ármannsson 7, 11, 14, 17, 21, 32	
Dóra S. Gunnarsdóttir.....	23	Hörður Kristinsson	27, 31, 33
Dorrestein, R.....	25	Hrefna Kristmannsdóttir	28, 32, 40
Einar Hjörleifsson.....	14, 25, 34	Hreiðar Þ. Valtýsson 7, 11, 17, 21, 25, 31, 32, 49	
Elísabet D. Ólafsdóttir	44	Hreinn Hjartarson	44
Erlendur Bogason	25, 31	Hreinn Ragnarsson	51
Erlendur Jónsson.....	37	Ingimar Óskarsson.....	33
Erlingur Hauksson	26, 44, 45	Ingvar Hallgrímsson	46
Erséus, C.	26	Jakob Jakobsson	46, 51
Espinosa, F.....	26	Jakob K. Kristjánsson.....	28, 40
Eva Yngvadóttir.....	44	James, B. L.	38
Fjellberg, A.....	27	Jóhann Sigurjónsson.....	46
Flosi H. Sigurðsson.....	44	Jóhanna Thorlacius.....	44
Friðrik G. Olgeirsson.....	51, 52	Jóhannes Ó. Sæmundsson	52
Friðþjófur Árnason	43	Jón Benjamínsson	47
Garcia, E. G.	27	Jón Eldon.....	24, 33
Geptner, A.	28, 40	Jón Hjaltason	52, 53
Gils Guðmundsson	52	Jón Jónsson.....	47
Gísli A. Víkingsson	45, 46	Jón Ólafsson	35
Gísli Viggósson	25	Jón Þ. Þór.....	51, 53, 54
		Jónas Jónsson.....	47

Jónbjörn Pálsson	47, 48	Valdimar Brynjólfsson.....	40
Jorgenssen, A. J.	40	Valdimar I. Gunnarsson	40, 49
Jörundur Svavarsson.....	44, 48	Valur Bogason	44
Júlíus Jóhannesson.....	54	Viggó Þ. Marteinsson.....	28, 32, 40
Kaasa, Ö.....	11, 14, 24, 25, 33, 34, 35	Vilhjálmur Þorsteinsson.....	48
Kalvas, A.	47		
Karl Gunnarsson.....	23, 25, 26, 28, 29, 34, 44		
Kautsky, L.	47		
Kjartan Thors.....	34, 35		
Konráð Þórisson	35		
Kristín Aðalsteinsdóttir.....	36		
Kristín Ólafsdóttir	44		
Kristín Valsdóttir	29		
Kristinn Guðmundsson.....	23, 29, 33, 35, 38		
Kristján Lillendahl	36, 47		
Kristján Sæmundsson	40		
Kristmundur Bjarnason.....	54		
Leung, K. M. Y.....	47		
Lúðvík Kristjánsson.....	54		
Munda, I. M.	48		
Ólafur Halldórsson.....	37		
Ólafur K. Pálsson.....	32, 48		
Ólafur S. Ástþórsson.....	48		
Óttar M. Ingvason.....	37		
Rannveig Björnsdóttir.....	35, 37		
Sannia, A.	38		
Schuchert, P.	48		
Sigmar A. Steingrímsson	31, 35		
Sigmar Guðbjörnsson	48		
Sigurður A. Þráinsson.....	44		
Sigurður Guðjónsson	43		
Sigurður R. Gíslason.....	44		
Sólmundur T. Einarsson	45, 46		
Sólveig K. Pétursdóttir.....	40		
Sólveig R. Ólafsdóttir	35		
Spårck, R.	48		
Stefán Á. Ragnarsson.....	27, 28		
Stefán S. Kristmannsson.....	48		
Steinar J. Lúðvíksson.....	51		
Steindór Steindórsson	38		
Steingrímur Jónsson.....	32, 38, 49		
Stephensen, K.	49		
Stoffers, P.	40		
Sveinn Ingvarsson.....	23		
Svend-Aage Malmberg.....	39		
Sverrir Thorstensen.....	40, 41		
Þór Guðjónsson.....	50		
Þór Gunnarsson.....	23		
Þór H. Ásgeirsson	44		
Þórður Sigurgeirsson	35		
Þórir Haraldsson	50		
Þorsteinn Einarsson	50		
Tómas Árnason.....	39, 49		
Unnsteinn Stefánsson.....	39, 49		

Hafrannsóknir – var Fjölrít

Marine Research in Iceland

Pessi listi ásamt öllum texta fjölrítanna er aðgengilegur á netinu:
This list with full text of all the reports is available on the Internet:

<http://www.hafro.is/Bokasafn/Timarit/fjolar.htm>

1. **Kjartan Thors, Þórdís Ólafsdóttir:** Skýrsla um leit að byggingarefnum í sjó við Austfirði sumarið 1975. Reykjavík 1975. 62 s. (Ófáanlegt - Out of print).
2. **Kjartan Thors:** Skýrsla um rannsóknir hafsbotsins í sunnanverðum Faxaflóa sumarið 1975. Reykjavík 1977. 24 s.
3. **Karl Gunnarsson, Konráð Þórisson:** Áhrif skolpmengunar á fjöruþörungum í nágrenni Reykjavíkur. Reykjavík 1977. 19 s. (Ófáanlegt - Out of print).
4. **Einar Jónsson:** Meingunarrannsóknir í Skerjafirði. Áhrif frárennslis á botndýralíf. Reykjavík 1976. 26 s. (Ófáanlegt - Out of print).
5. **Karl Gunnarsson, Konráð Þórisson:** Stórpari á Breiðafirði. Reykjavík 1979. 53 s.
6. **Karl Gunnarsson:** Rannsóknir á hrossaþara (*Laminaria digitata*) á Breiðafirði. 1. Hrossaþari við Fagurey. Reykjavík 1980. 17 s. (Ófáanlegt - Out of print).
7. **Einar Jónsson:** Líffræðiathuganir á beitusmökk haustið 1979. Áfangaskýrsla. Reykjavík 1980. 22 s. (Ófáanlegt - Out of print).
8. **Kjartan Thors:** Botngerð á nokkrum hrygningarstöðvum síldarinnar. Reykjavík 1981. 25 s. (Ófáanlegt - Out of print).
9. **Stefán S. Kristmannsson:** Hitastig, selta og vatns- og seltubúskapur í Hvalfirði 1947-1978. Reykjavík 1983. 27 s.
10. **Jón Ólafsson:** Þungmálmur í kræklingi við Suðvesturland. Reykjavík 1983. 50 s.
11. Nytjastofnar sjávar og umhverfisþættir 1987. Aflahorfur 1988. *State of Marine Stocks and Environmental Conditions in Icelandic Waters 1987. Fishing Prospects 1988.* Reykjavík 1987. 68 s. (Ófáanlegt - Out of print).
12. Haf- og fiskirannsóknir 1988-1992. Reykjavík 1988. 17 s. (Ófáanlegt - Out of print).
13. **Ólafur K. Pálsson, Björn Æ. Steinarsson, Einar Jónsson, Gunnar Jónsson, Gunnar Stefánsson, Sigfús A. Schopka:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum. Reykjavík 1988. 76 s. (Ófáanlegt - Out of print).
14. Nytjastofnar sjávar og umhverfisþættir 1988. Aflahorfur 1989. *State of Marine Stocks and Environmental Conditions in Icelandic Waters 1988. Fishing Prospects 1989.* Reykjavík 1988. 126 s.
15. Ástand humar- og rækjustofna 1988. Aflahorfur 1989. Reykjavík 1988. 16 s.
16. **Kjartan Thors, Jóhann Helgason:** Jarðlög við Vestmannaeyjar. Áfangaskýrsla um jarðlagagreiningu og könnun neðansjávareldvarpa með endurvarpsmælingum. Reykjavík 1988. 41 s.
17. **Stefán S. Kristmannsson:** Sjávarhitamælingar við strendur Íslands 1987-1988. Reykjavík 1989. 102 s.
18. **Stefán S. Kristmannsson, Svend-Aage Malmberg, Jóhannes Briem:** *Western Iceland Sea. Greenland Sea Project. CTD Data Report. Joint Danish-Icelandic Cruise R/V Bjarni Sæmundsson, September 1987.* Reykjavík 1989. 181 s.
19. Nytjastofnar sjávar og umhverfisþættir 1989. Aflahorfur 1990. *State of Marine Stocks and Environmental Conditions in Icelandic Waters 1989. Fishing Prospects 1990.* Reykjavík 1989. 128 s. (Ófáanlegt - Out of print).
20. **Sigfús A. Schopka, Björn Æ. Steinarsson, Einar Jónsson, Gunnar Jónsson, Gunnar Stefánsson, Ólafur K. Pálsson:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum 1989. Rannsóknaskýrsla. Reykjavík 1989. 54 s.
21. Nytjastofnar sjávar og umhverfisþættir 1990. Aflahorfur 1991. *State of Marine Stocks and Environmental Conditions in Icelandic Waters 1990. Fishing Prospects 1991.* Reykjavík 1990. 145 s.
22. **Gunnar Jónsson, Björn Æ. Steinarsson, Einar Jónsson, Gunnar Stefánsson, Ólafur K. Pálsson, Sigfús A. Schopka:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum 1990. Reykjavík 1990. 53 s. (Ófáanlegt - Out of print).
23. **Stefán S. Kristmannsson, Svend-Aage Malmberg, Jóhannes Briem, Erik Buch:** *Western Iceland Sea - Greenland Sea Project - CTD Data Report. Joint Danish Icelandic Cruise R/V Bjarni Sæmundsson, September 1988.* Reykjavík 1991. 84 s. (Ófáanlegt - Out of print).
24. **Stefán S. Kristmannsson:** Sjávarhitamælingar við strendur Íslands 1989-1990. Reykjavík 1991. 105 s. (Ófáanlegt - Out of print).
25. Nytjastofnar sjávar og umhverfisþættir 1991. Aflahorfur fiskveiðiárið 1991/92. *State of Marine Stocks and Environmental Conditions in Icelandic Waters 1991. Prospects for the Quota Year 1991/92.* Reykjavík 1991. 153 s. (Ófáanlegt - Out of print).
26. **Páll Reynisson, Hjálmar Vilhjálmsson:** Mælingar á stærð loðnustofnsins 1978-1991. Aðferðir og niðurstöður. Reykjavík 1991. 108 s.
27. **Stefán S. Kristmannsson, Svend-Aage Malmberg, Jóhannes Briem, Erik Buch:** *Western Iceland Sea - Greenland Sea Project - CTD Data Report. Joint Danish Icelandic Cruise R/V Bjarni Sæmundsson, September 1989.* Reykjavík 1991. Reykjavík 1991. 93 s.
28. **Gunnar Stefánsson, Björn Æ. Steinarsson, Einar Jónsson, Gunnar Jónsson, Ólafur K. Pálsson, Sigfús A. Schopka:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum 1991. Rannsóknaskýrsla. Reykjavík 1991. 60 s.
29. Nytjastofnar sjávar og umhverfisþættir 1992. Aflahorfur fiskveiðiárið 1992/93. *State of Marine Stocks and Environmental Conditions in Icelandic Waters 1992. Prospects for the Quota Year 1992/93.* Reykjavík 1992. 147 s. (Ófáanlegt - Out of print).

30. **Van Aken, Hendrik, Jóhannes Briem, Erik Buch, Stefán S. Kristmannsson, Svend-Aage Malmberg, Sven Ober:** *Western Iceland Sea. GSP Moored Current Meter Data Greenland - Jan Mayen and Denmark Strait September 1988 - September 1989.* Reykjavík 1992. 177 s.
31. **Björn Æ. Steinarsson, Einar Jónsson, Gunnar Jónsson, Gunnar Stefánsson, Ólafur K. Pálsson, Sigfús A. Schopka:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum 1992. Reykjavík 1993. 71 s. (Ófánlegt - *Out of print*).
32. **Guðrún Marteinsdóttir, Gunnar Jónsson, Ólafur V. Einarsson:** Útbreiðsla grálúðu við Vestur- og Norðvesturland 1992. Reykjavík 1993. 42 s. (Ófánlegt - *Out of print*).
33. **Ingvar Hallgrímsson:** Rækjuleit á djúpslóð við Ísland. Reykjavík 1993. 63 s.
34. Nyttjastofnar sjávar 1992/93. Aflahorfur fiskveiðiárið 1993/94. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 1992/93. Prospects for the Quota Year 1993/94.* Reykjavík 1993. 140 s.
35. **Ólafur K. Pálsson, Björn Æ. Steinarsson, Einar Jónsson, Gunnar Jónsson, Gunnar Stefánsson, Sigfús A. Schopka:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum 1993. Reykjavík 1994. 89 s.
36. **Jónbjörn Pálsson, Guðrún Marteinsdóttir, Gunnar Jónsson:** Könnun á útbreiðslu grálúðu fyrir Austfjörðum 1993. Reykjavík 1994. 37 s.
37. Nyttjastofnar sjávar 1993/94. Aflahorfur fiskveiðiárið 1994/95. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 1993/94. Prospects for the Quota Year 1994/95.* Reykjavík 1994. 150 s.
38. **Stefán S. Kristmannsson, Svend-Aage Malmberg, Jóhannes Briem, Erik Buch:** *Western Iceland Sea - Greenland Sea Project - CTD Data Report. Joint Danish Icelandic Cruise R/V Bjarni Sæmundsson, September 1990.* Reykjavík 1994. 99 s.
39. **Stefán S. Kristmannsson, Svend-Aage Malmberg, Jóhannes Briem, Erik Buch:** *Western Iceland Sea - Greenland Sea Project - CTD Data Report. Joint Danish Icelandic Cruise R/V Bjarni Sæmundsson, September 1991.* Reykjavík 1994. 94 s.
40. Þættir úr vistfræði sjávar 1994. Reykjavík 1994. 50 s.
41. **John Mortensen, Jóhannes Briem, Erik Buch, Svend-Aage Malmberg:** *Western Iceland Sea - Greenland Sea Project - Moored Current Meter Data Greenland - Jan Mayen, Denmark Strait and Kolbeinsey Ridge September 1990 to September 1991.* Reykjavík 1995. 73 s.
42. **Einar Jónsson, Björn Æ. Steinarsson, Gunnar Jónsson, Gunnar Stefánsson, Ólafur K. Pálsson, Sigfús A. Schopka:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum 1994. Rannsóknaskýrsla. Reykjavík 1995. 107 s.
43. Nyttjastofnar sjávar 1994/95. Aflahorfur fiskveiðiárið 1995/96. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 1994/95. Prospects for the Quota Year 1995/96.* Reykjavík 1995. 163 s.
44. Þættir úr vistfræði sjávar 1995. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 1995.* Reykjavík 1995. 34 s.
45. **Sigfús A. Schopka, Björn Æ. Steinarsson, Einar Jónsson, Gunnar Jónsson, Gunnar Stefánsson, Höskuldur Björnsson, Ólafur K. Pálsson:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum 1995. Rannsóknaskýrsla. *Icelandic Groundfish Survey 1995. Survey Report.* Reykjavík 1996. 46 s.
46. Nyttjastofnar sjávar 1995/96. Aflahorfur fiskveiðiárið 1996/97. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 1995/96. Prospects for the Quota Year 1996/97.* Reykjavík 1996. 175 s.
47. **Björn Æ. Steinarsson, Gunnar Jónsson, Hörður Andrésón, Jónbjörn Pálsson:** Könnun á flatfiski í Faxaflóa með dragnót sumarið 1995 - Rannsóknaskýrsla. *Flatfish Survey in Faxaflói with Danish Seine in Summer 1995 - Survey Report.* Reykjavík 1996. 38 s.
48. **Steingrímur Jónsson:** *Ecology of Eyjafjörður Project. Physical Parameters Measured in Eyjafjörður in the Period April 1992 - August 1993.* Reykjavík 1996. 144 s.
49. **Guðni Þorsteinsson:** Tilraunir með þorskgildrur við Ísland. Rannsóknaskýrsla. Reykjavík 1996. 28 s.
50. **Jón Ólafsson, Magnús Danielsen, Sólveig Ólafsdóttir, Þórarinn Arnarson:** Næringarefni í sjó undan Ánanaustum í nóvember 1995. Unnið fyrir Gatnamalástjórnann í Reykjavík. Reykjavík 1996. 50 s.
51. **Þórunn Þórðardóttir, Agnes Eydal:** *Phytoplankton at the Ocean Quahog Harvesting Areas Off the Southwest Coast of Iceland 1994.* Svifþörungur á kúfiskmiðum út af norðvesturströnd Íslands 1994. Reykjavík 1996. 28 s.
52. **Gunnar Jónsson, Björn Æ. Steinarsson, Einar Jónsson, Gunnar Stefánsson, Höskuldur Björnsson, Ólafur K. Pálsson, Sigfús A. Schopka:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum 1996. Rannsóknaskýrsla. *Icelandic Groundfish Survey 1996. Survey Report.* Reykjavík 1997. 46 s.
53. Þættir úr vistfræði sjávar 1996. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 1996.* Reykjavík 1997. 29 s.
54. **Vilhjálmur Þorsteinsson, Ásta Guðmundsdóttir, Guðrún Marteinsdóttir, Guðni Þorsteinsson og Ólafur K. Pálsson:** Stofnmæling hrygningarþorsks með þorskanetum 1996. *Gill-net Survey to Establish Indices of Abundance for the Spawning Stock of Icelandic Cod in 1996.* Reykjavík 1997. 22 s.
55. Hafrannsóknastofnunin: Rannsókn- og starfsáætlun árin 1997-2001. Reykjavík 1997. 59 s. (Ófánlegt - *Out of print*).
56. Nyttjastofnar sjávar 1996/97. Aflahorfur fiskveiðiárið 1997/98. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 1996/97. Prospects for the Quota Year 1997/98.* Reykjavík 1997. 167 s.
57. Fjölstofnarannsóknir 1992-1995. Reykjavík 1997. 410 s.
58. **Gunnar Stefánsson, Ólafur K. Pálsson (editors):** *BORMICON. A Boreal Migration and Consumption Model.* Reykjavík 1997. 223 s. (Ófánlegt - *Out of print*).
59. **Halldór Narfi Stefánsson, Hersir Sigurgeirsson, Höskuldur Björnsson:** *BORMICON. User's Manual.* Reykjavík 1997. 61 s. (Ófánlegt - *Out of print*).
60. **Halldór Narfi Stefánsson, Hersir Sigurgeirsson, Höskuldur Björnsson:** *BORMICON. Programmer's Manual.* Reykjavík 1997. 215 s. (Ófánlegt - *Out of print*).
61. **Þorsteinn Sigurðsson, Einar Hjörleifsson, Höskuldur Björnsson, Ólafur Karvel Pálsson:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum haustið 1996. Reykjavík 1997. 34 s.
62. **Guðrún Helgadóttir:** *Paleoclimate (0 to >14 ka) of W and NW Iceland: An Iceland/USA Contribution to P.A.L.E. Cruise Report B9-97, R/V Bjarni Sæmundsson RE 30, 17th-30th July 1997.* Reykjavík 1997. 29 s.
63. **Halldóra Skarphéðinsdóttir, Karl Gunnarsson:** Lífríki sjávar í Breiðafirði: Yfirlit rannsókna. *A review of literature on marine biology in Breiðafjörður.* Reykjavík 1997. 57 s.
64. **Valdimar Ingi Gunnarsson og Anette Jarl Jörgensen:** Þorskrannsóknir við Ísland með tilliti til hafbeitar. Reykjavík 1998. 55 s.
65. **Jakob Magnússon, Vilhelmina Vilhelmsdóttir, Klara B. Jakobsdóttir:** Djúpslóð á Reykjaneshrygg: Könnunar-

- leiðangrar 1993 og 1997. *Deep Water Area of the Reykjanes Ridge: Research Surveys in 1993 and 1997*. Reykjavík 1998. 50 s.
66. **Vilhjálmur Þorsteinsson, Ásta Guðmundsdóttir, Guðrún Marteinsdóttir:** Stofnmæling hrygningarþorsks með þorskanetum 1997. *Gill-net Survey of Spawning Cod in Icelandic Waters in 1997. Survey Report*. Reykjavík 1998. 19 s.
 67. Nyttjastofnar sjávar 1997/98. Aflahorfur fiskveiðiárið 1998/99. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 1997/98. Prospects for the Quota year 1998/99*. Reykjavík 1998. 168 s.
 68. **Einar Jónsson, Hafsteinn Guðfinnsson:** Ýsurannsóknir á grunnslóð fyrir Suðurlandi 1989-1995. Reykjavík 1998. 75 s.
 69. **Jónbjörn Pálsson, Björn Æ. Steinarsson, Einar Hjörleifsson, Gunnar Jónsson, Hörður Andrésson, Kristján Kristinsson:** Könnun á flatfiski í Faxaflóa með dragnót sumrin 1996 og 1997 - Rannsóknaskýrsla. *Flatfish Survey in Faxaflói with Danish Seine in Summers 1996 and 1997 - Survey Report*. Reykjavík 1998. 38 s.
 70. **Kristinn Guðmundsson, Agnes Eydal:** Svifþörungur sem geta valdið skelfiskeitrun. Niðurstöður tegundagreininga og umhverfisathugana. *Phytoplankton, a Potential Risk for Shellfish Poisoning. Species Identification and Environmental Conditions*. Reykjavík 1998. 33 s.
 71. **Ásta Guðmundsdóttir, Vilhjálmur Þorsteinsson, Guðrún Marteinsdóttir:** Stofnmæling hrygningarþorsks með þorskanetum 1998. *Gill-net survey of spawning cod in Icelandic waters in 1998*. Reykjavík 1998. 19 s.
 72. Nyttjastofnar sjávar 1998/1999. Aflahorfur fiskveiðiárið 1999/2000. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 1998/1999. Prospects for the Quota year 1999/2000*. Reykjavík 1999. 172 s. (Ófánlegt - Out of print.)
 73. Þættir úr vistfræði sjávar 1997 og 1998. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 1997 and 1998*. Reykjavík 1999. 48 s.
 74. **Matthías Oddgeirsson, Agnar Steinarsson og Björn Björnsson:** Mat á arðsemi sandhverfueidis á Íslandi. Grindavík 2000. 21 s.
 75. Nyttjastofnar sjávar 1999/2000. Aflahorfur fiskveiðiárið 2000/2001. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 1999/2000. Prospects for the Quota year 2000/2001*. Reykjavík 2000. 176 s.
 76. **Jakob Magnússon, Jútta V. Magnússon, Klara B. Jakobsdóttir:** Djúpfiskarannsóknir. Framlag Íslands til rannsóknaverkefnisins EC FAIR PROJECT CT 95-0655 1996-1999. *Deep-Sea Fishes. Icelandic Contributions to the Deep Water Research Project. EC FAIR PROJECT CT 95-0655 1996-1999*. Reykjavík 2000. 164 s. (Ófánlegt - Out of print.)
 77. Þættir úr vistfræði sjávar 1999. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 1999*. Reykjavík 2000. 31 s.
 78. dst^2 Development of Structurally Detailed Statistically Testable Models of Marine Populations. *QLK5-CT1999-01609. Progress Report for 1 January to 31 December 2000*. Reykjavík 2001. 341 s. (Ófánlegt. - Out of print.)
 79. *Tagging Methods for Stock Assessment and Research in Fisheries*. Co-ordinator: Vilhjálmur Þorsteinsson. Reykjavík 2001. 179 s.
 80. Nyttjastofnar sjávar 2000/2001. Aflahorfur fiskveiðiárið 2001/2002. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2000/2001. Prospects for the Quota year 2001/2002*. Reykjavík 2001. 186 s.
 81. **Jón Ólafsson, Sólveig R. Ólafsdóttir:** Ástand sjávar á losunarsvæði skolps undan Ánanaustum í febrúar 2000. Reykjavík 2001. 49 s.
 82. **Hafsteinn G. Guðfinnsson, Karl Gunnarsson:** Sjór og sjávarnyttjar í Héraðsflóa. Reykjavík 2001. 20 s.
 83. Þættir úr vistfræði sjávar 2000. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 2000*. Reykjavík 2001. 37 s.
 84. **Guðrún G. Þórarinsdóttir, Hafsteinn G. Guðfinnsson, Karl Gunnarsson:** Sjávarnyttjar í Hvalfirði. Reykjavík 2001. 14 s.
 85. Rannsóknir á straumum, umhverfisþáttum og lífríki sjávar í Reyðarfirði frá júlí til október 2000. *Current measurements, environmental factors and biology of Reyðarfjörður in the period late July to the beginning of October 2000*. Hafsteinn Guðfinnsson (verkefnisstjóri). Reykjavík 2001. 135 s.
 86. **Jón Ólafsson, Magnús Danielsen, Sólveig R. Ólafsdóttir, Jóhannes Briem:** Ferskvatnsáhrif í sjó við Norðausturland að vorlagi. Reykjavík 2002. 42 s.
 87. dst^2 Development of Structurally Detailed Statistically Testable Models of Marine Populations. *QLK5-CT1999-01609. Progress Report for 1 January to 31 December 2001*. Reykjavík 2002. 300 s.
 88. Nyttjastofnar sjávar 2001/2002. Aflahorfur fiskveiðiárið 2002/2003. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2001/2002. Prospects for the Quota year 2002/2003*. Reykjavík 2002. 198 s.
 89. **Kristinn Guðmundsson, Ástþór Gíslason, Jón Ólafsson, Konráð Þórisson, Rannveig Björnsdóttir, Sigmar A. Steingrímsson, Sólveig R. Ólafsdóttir, Óivind Kaasa:** Ecology of Eyjafjörður project. Chemical and biological parameters measured in Eyjafjörður in the period April 1992-August 1993. Reykjavík 2002. 129 s.
 90. **Ólafur K. Pálsson, Guðmundur Karlsson, Ari Arason, Gísli R. Gíslason, Guðmundur Jóhannesson, Sigurjón Aðalsteinsson:** Mælingar á brottkasti þorsks og ýsu árið 2001. Reykjavík 2002. 17 s.
 91. **Jenný Brynjarsdóttir:** Statistical Analysis of Cod Catch Data from Icelandic Groundfish Surveys. M.Sc. Thesis. Reykjavík 2002. xvi, 81 s.
 92. Umhverfisaðstæður, svifþörungur og kræklingur í Mjóafirði. Ritstjóri: Karl Gunnarsson. Reykjavík 2003. 81 s.
 93. **Guðrún Marteinsdóttir** (o.fl.): *METACOD: The role of sub-stock structure in the maintenance of cod metapopulations*. METACOD: Stofngerð þorsks, hlutverk undirstofna í viðkomu þorskstofna við Ísland og Skotland. Reykjavík 2003. vii, 110 s.
 94. **Ólafur K. Pálsson, Guðmundur Karlsson, Ari Arason, Gísli R. Gíslason, Guðmundur Jóhannesson og Sigurjón Aðalsteinsson:** Mælingar á brottkasti botnfiska 2002. Reykjavík 2003. 29 s.
 95. **Kristján Kristinsson:** Lúðan (*Hippoglossus hippoglossus*) við Ísland og hugmyndir um aðgerðir til verndunar hennar. Reykjavík 2003. 33 s.
 96. Þættir úr vistfræði sjávar 2001 og 2002. *Environmental conditions in Icelandic water 2001 and 2002*. Reykjavík 2003. 37 s.
 97. Nyttjastofnar sjávar 2002/2003. Aflahorfur fiskveiðiárið 2003/2004. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2002/2003. Prospects for the Quota year 2003/2004*. Reykjavík 2003. 186 s.

98. *ds² Development of Structurally Detailed Statistically Testable Models of Marine Populations. QLK5-CT1999-01609. Progress Report for 1 January to 31 December 2002.* Reykjavík 2003. 346 s.
99. **Agnes Eydal:** Áhrif næringarefna á tegundasamsetningu og fjölda svifþörungna í Hvalfirði. Reykjavík 2003. 44 s.
100. **Valdimar Ingi Gunnarsson** (o.fl.): Þorskeldiskvóti: Yfirlit yfir föngun og áframeldi þorsks á árinu 2002. Reykjavík 2004. 26 s.
101. Þættir úr vistfræði sjávar 2003. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 2003.* Reykjavík 2004. 43 s.
102. Nytjastofnar sjávar 2003/2004. Aflahorfur fiskveiðiárið 2004/2005. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2003/2004. Prospects for the Quota Year 2004/2005.* Reykjavík 2004. 175 s.
103. **Ólafur K. Pálsson** o.fl.: Mælingar á brottkasti 2003 og Meðafli í kolmunnaveiðum 2003. Reykjavík 2004. 37 s.
104. **Ásta Guðmundsdóttir, Þorsteinn Sigurðsson:** Veiðar og útbreiðsla íslensku sumargotssíldarinnar að haust- og vetrarlagi 1978-2003. Reykjavík 2004. 42 s.
105. **Einar Jónsson, Hafsteinn Guðfinnsson:** Ýsa á grunnslóð fyrir Suðurlandi 1994-1998. Reykjavík 2004. 44 s.
106. **Kristinn Guðmundsson, Þórunn Þórðardóttir, Gunnar Pétursson:** *Computation of daily primary production in Icelandic waters; a comparison of two different approaches.* Reykjavík 2004. 23 s.
107. **Kristinn Guðmundsson, Kristín J. Valsdóttir:** Frumframleiðnimælingar á Hafrannsóknastofnuninni árin 1958-1999: Umfang, aðferðir og úrvinnsla. Reykjavík 2004. 56 s.
108. **John Mortensen:** *Satellite altimetry and circulation in the Denmark Strait and adjacent seas.* Reykjavík 2004. 84 s.
109. **Svend-Aage Malmberg:** *The Iceland Basin. Topography and oceanographic features.* Reykjavík 2004. 41 s.
110. **Sigmar Arnar Steingrímsson, Sólmundur Tr. Einarsson:** Kóralsvæði á Íslandsmiðum: Mat á ástandi og tillaga um aðgerðir til verndar þeim. Reykjavík 2004. 39 s.
111. **Björn Björnsson, Valdimar Ingi Gunnarsson (ritstj.):** Þorskeldi á Íslandi. Reykjavík 2004. 182 s.
112. **Jónbjörn Pálsson, Kristján Kristinsson:** Flatfiskar í humarleidangri 1995-2003. Reykjavík 2005. 90 s.
113. **Valdimar I. Gunnarsson o.fl.:** Þorskeldiskvóti: Yfirlit yfir föngun og áframeldi þorsks á árinu 2003. Reykjavík 2005. 58 s.
114. **Kristján Kristinsson, Björn Ævarr Steinarsson og Sigfús Schopka:** Skyndilokanir á þorskveiðar í botnvörpu á Vestfjarðamiðum. Reykjavík 2005. 29 s.
115. **Erlingur Hauksson** (ritstj.). Sníkjuormar og fæða fisks, skarfs og sels. Reykjavík 2005. 45 s.
116. Þættir úr vistfræði sjávar 2004. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 2004.* Reykjavík 2005. 46 s.
117. **Ólafur K. Pálsson** o.fl.: Mælingar á brottkasti 2004 og Meðafli í kolmunnaveiðum 2004. Reykjavík 2005. 37 s.
118. *ds² Development of Structurally Detailed Statistically Testable Models of Marine Populations. QLK5-CT1999-01609. Final report: 1 January 2000 to 31 August 2004. Volume 1.* Reykjavík 2005. 324 s.
119. *ds² Development of Structurally Detailed Statistically Testable Models of Marine Populations. QLK5-CT1999-01609. Final report: 1 January 2000 to 31 August 2004. Volume 2.* Reykjavík 2005. 194 s.
120. **James Begley:** *Gadget User Guide.* Reykjavík 2005. 90 s.
121. Nytjastofnar sjávar 2004/2005. Aflahorfur fiskveiðiárið 2005/2006. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2004/2005. Prospects for the Quota Year 2005/2006.* Reykjavík 2005. 182 s.
122. **Sólveig Ólafsdóttir:** Styrkur næringarefna í hafinu umhverfis Ísland. Nutrient concentrations in Icelandic waters. Reykjavík 2006. 24 s.
123. **Sigfús A. Schopka, Jón Sólmundsson, Vilhjálmur Þorsteinsson:** Áhrif svæðafriðunar á vöxt og viðgang þorsks. Niðurstöður úr þorskmerkingum út af norðanverðum Vestfjörðum og Húnaflóa sumurin 1994 og 1995. **Guðmundur J. Óskarsson:** Samanburður á íslensku sumargotssíldinni sem veiddist fyrir austan og vestan land árin 1997-2003. Reykjavík 2006. 42. s.
124. **Valdimar I. Gunnarsson o.fl.:** Þorskeldiskvóti: Yfirlit yfir föngun og áframeldi þorsks á árinu 2004. Reykjavík 2006. 72 s.
125. Þættir úr vistfræði sjávar 2005. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 2005.* Reykjavík 2006. 34 s.
126. Nytjastofnar sjávar 2005/2006. Aflahorfur fiskveiðiárið 2006/2007. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2005/2006. Prospects for the Quota Year 2006/2007.* Reykjavík 2006. 190 s.
127. **Ólafur K. Pálsson** o.fl. Mælingar á brottkasti botnfiska og meðafli í kolmunnaveiðum 2005. Reykjavík 2006. 27 s.
128. **Agnes Eydal o.fl.:** Vöktun eiturbörunga í tengslum við nýtingu skelfisks árið 2005. Reykjavík 2007. 19 s.
129. Nytjastofnar sjávar 2006/2007. Aflahorfur fiskveiðiárið 2007/2008. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2006/2007. Prospects for the Quota Year 2007/2008.* Reykjavík 2007. 180 s.
130. Þættir úr vistfræði sjávar 2006. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 2006.* Reykjavík 2007. 39 s.
131. **Höskuldur Björnsson ofl:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum (SMB) 1985-2006 og stofnmæling botnfiska að haustlagi (SMH) 1996-2006. Reykjavík 2007. 220 s. (*With English summary*)
132. **Valdimar I. Gunnarsson o.fl.:** Þorskeldiskvóti: Yfirlit yfir föngun og áframeldi þorsks á árinu 2005. Reykjavík 2007. 42 s.
133. **Sigfús A. Schopka:** Friðun svæða og skyndilokanir á Íslandsmiðum – Sögulegt yfirlit. Reykjavík 2007. 86 s.

134. **Ólafur K. Pálsson o.fl.:** Mælingar á brottkasti botnfiska 2006. Reykjavík 2007. 17 s.
135. **Gunnar Karlsson:** Afli og sjósókn Íslendinga frá 17 öld til 20. aldar. Reykjavík 2007. 64 s.
136. **Valdimar Ingi Gunnarsson:** Reynsla af sjókvíældi á Íslandi. Reykjavík 2008. 46 s.
137. **Valdimar Ingi Gunnarsson o.fl.:** Þorskeldiskvóti: Yfirlit yfir föngun og áframeldi þorsks á árinu 2006. Reykjavík 2008. 40 s.
138. Nýttastofnar sjávar 2007/2008. Aflahorfur fiskveiðiárið 2008/2009. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2007/2008. Prospects for the Quota Year 2008/2009.* Reykjavík 2008. 180 s.
139. Þættir úr vistfræði sjávar 2007. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 2007.* Reykjavík 2008. 40 s.
140. **Hrafnkell Eiríksson:** Dragnót og dragnótaveiðar við Ísland. Reykjavík 2008. 19 s.
141. **Steinunn Hilma Ólafsdóttir og Sigmar Arnar Steingrímsson:** Botndýralíf í Héraðsflóa: grunnástand fyrir virkjun Jökulsár á Dal og Jökulsár í Fljótsdal (Kárahnjúkavirkjun). Reykjavík 2008. 34 s.
142. **Ólafur K. Pálsson o.fl.:** Mælingar á brottkasti botnfiska 2007 og Göngur þorsks á Íslandsmiðum kannaðar með GPS staðsetningu, bergmálstækni og rafeindamerkjum. Reykjavík 2008. 30 s.
143. Sjór og sjávarlífverur, Ráðstefna Hafrannsóknastofnunarinnar á Hótel Lofleiðum, Reykjavík 20. og 21. febrúar 2009 Ocean and marine biota, Marine Research Institute Conference at Loftleiðir Hótel, Reykjavík, February 20 and 21, 2009. Reykjavík 2009. 79 s.
144. **Valdimar I. Gunnarsson o.fl.:** Þorskeldiskvóti: Yfirlit yfir föngun og áframeldi þorsks á árinu 2007. Reykjavík 2009. 35 s.
145. Þættir úr vistfræði sjávar 2008. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 2008.* Reykjavík 2009. 74 s.
146. Nýttastofnar sjávar 2008/2009. Aflahorfur fiskveiðiárið 2009/2010. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2008/2009. Prospects for the Quota Year 2009/2010.* Reykjavík 2009. 174 s.
147. **Ólafur K. Pálsson o.fl. og Sigmar Arnar Steingrímsson:** Mælingar á brottkasti botnfiska 2008 og Botndýralíf í Seyðisfirði: Rannsókn gerð í tengslum við undirbúning á laxeldi í sjó. Reykjavík 2009. 34 s.
148. **Valdimar Ingi Gunnarsson, Björn Björnsson og Einar Hreinsson:** Föngun á þorski. *Capture of cod.* Reykjavík 2009. 122 s.
149. **Svend-Aage Malmberg og Jóhannes Briem:** Hita, seltu og strammælingar í Botnsvogi, Hvalfirði 1973. Reykjavík 2010. 47 s.
150. **Valdimar I. Gunnarsson o.fl.:** Þorskeldiskvóti: Yfirlit yfir föngun og áframeldi þorsks á árinu 2008. *Cod quota for on-growing: results for the year 2008.* Reykjavík 2010. 35 s.
151. **Guðrún G. Þórarinsdóttir o.fl.:** Áhrif dragnótaveiða á lífríki botns í innanverðum Skagafirði. Reykjavík 2010. 19 s.
152. Þættir úr vistfræði sjávar 2009. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 2009.* Reykjavík 2010. 53 s.
153. Nýttastofnar sjávar 2009/2010. Aflahorfur fiskveiðiárið 2010/2011. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2009/2010. Prospects for the Quota Year 2010/2011.* Reykjavík 2010. 178 s.
154. **Ólafur K. Pálsson o.fl.:** Mælingar á brottkasti botnfiska 2009. Reykjavík 2010. 16 s.
155. **Ingbjörg G. Jónsdóttir o.fl.:** Stofmæling hrygningarþorsks með þorsknetum 1996-2009. *Gill-net survey of spawning cod in Icelandic waters 1996-2009.* Reykjavík 2010. 53 s.
156. *Manuals for the Icelandic bottom trawl surveys in spring and autumn* (Enskar útgáfur handbóka stofnmælinga með botnvörpu að vori og hausti) Reykjavík 2010. 125 pp.
157. **Valdimar Ingi Gunnarsson, Björn Björnsson o.fl.:** Þorskeldiskvótaverkefnið 2010. Reykjavík 2011. 87 s.
158. Þættir úr vistfræði sjávar 2010. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 2010.* Reykjavík 2011. 80 s.
159. Nýttastofnar sjávar 2010/2011. Aflahorfur fiskveiðiárið 2011/2012. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2010/2011. Prospects for the Quota Year 2011/2012.* Reykjavík 2011. 180 s.
160. **Ólafur K. Pálsson o.fl.:** Mælingar á brottkasti þorsks og ýsu 2001-2010, Göngur þorsks til og frá friðunarsvæðum norðan Íslands og Lífríki fjörunnar við útfall Reykjanesvirkjunar. Reykjavík 2012. 41 s.
161. **Valdimar Ingi Gunnarsson, Björn Björnsson o.fl.:** Þorskeldiskvótaverkefnið 2011. Reykjavík 2012. 79 s.
162. Þættir úr vistfræði sjávar 2011. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 2011.* Reykjavík 2012. 46 s.
163. Nýttastofnar sjávar 2011/2012. Aflahorfur fiskveiðiárið 2012/2013. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2011/2012. Prospects for the Quota Year 2012/2013.* Reykjavík 2012. 186 s.
164. Vistkerfi Íslandshafs. *The Iceland Sea Ecosystem Project* Reykjavík 2012. 151 s.
165. **Hlynur Ármannsson og Hreiðar Þór Valtýsson:** Eyjafjörður, sjór og sjávarlíf. Reykjavík 2012. 57 s.