

**Skýrsla**  
**um starfsemi**  
**Hafrannsóknastofnunarinnar 1982**



**Hafrannsóknir — 27. hefti**

# RIT FISKIDEILDAR

## I. BINDI — VOL. I

1940. Nr. 1. **Árni Friðriksson:** Rannsóknir Fiskideildar 1937–1939. (Investigations carried out by the Fisheries Department of the University Research Institute Reykjavík in the Years 1937–1939. 11 Figs. and Summary in English).
- Nr. 2. **Árni Friðriksson:** Lax-rannsóknir 1937–1939. (Salmon Investigations in the Years 1937–1939. 12 Figs. and Summary in English.).
1941. Nr. 1. **Finnur Guðmundsson og Geir Gígja:** Vatnakerfi Ölfusár–Hvítár. (The River-system Ölfusá–Hvítá. 5 Figs. and a Map. Summary in German).
1942. Nr. 1. **Finnur Guðmundsson og Geir Gígja:** Vatnakerfi Blöndu. (The River-system Blanda. 12 Figs. Summary in German).
1944. Nr. 1. **Árni Friðriksson:** Norðurlandssíldin. (The Herring of the North-Coast of Iceland. 52 Figs. and 70 Tables. Summary in English). (Not available).
1950. Nr. 1. **Árni Friðriksson og Günther Timmermann:** Rannsóknir á hrygningarstöðvum vorgotssíldar vorið 1950. (Herring spawning Grounds off the South Coast of Iceland during Spring 1950. 5 Figs. No Summary. Extract printed in: J. Conseil Explor. Mer. XVII. No. 2. Copenh. 1951). (Not available).
- Nr. 2. **Árni Friðriksson og Olav Aasen:** Norsk-íslenzku síldarmerkingarnar. (9 Figs. but no Summary. This is a Translation of Á. F. and O. Aa.: The Norwegian-Icelandic Herring Tagging Experiments. Rep. on Norw. Fish. and Mar. Inv. Vol. IX. Nr. 11. Bergen, Norway 1950). (Not available).
1952. Nr. 1. **Árni Friðriksson and Olav Aasen:** The Norwegian-Icelandic Herring Tagging Experiments. Report no. 2. 13 Figs.

## II. BINDI — VOL. II.

- Nr. 1. **Hermann Einarsson and Unnsteinn Stefánsson:** Drift Bottle Experiments in the Waters between Iceland, Greenland and Jan Mayen during the Years 1947 and 1949. 1954.
- Nr. 2. **Unnsteinn Stefánsson:** Temperature Variations in the North Icelandic Coastal Area. 1954.
- Nr. 3. **Hermann Einarsson:** Skarkolinn (*Pleuronectes platessa L.*) í Hamarsfirði. — (The Plaice (*Pleuronectes platessa L.*) in Hamarsfjord, E-Iceland). 1956.
- Nr. 4. **Hermann Einarsson:** Frequency and distribution of post-larval stages of herring (*Clupea harengus L.*) in Icelandic waters. 1956.
- Nr. 5. **Jakob Jakobsson:** A Study of the Plankton-Herring Relationship off the SW-Coast of Iceland. 1958.
- Nr. 6. **Ingvar Hallgrímsson:** A Short-cut Method for Estimating Zooplankton Composition while at Sea. 1958.
- Nr. 7. **Hermann Einarsson:** The Fry of Sebastes in Icelandic Waters and Adjacent Seas. 1960.
- Nr. 8. **Unnsteinn Stefánsson:** Temperature at 20 Meters in Icelandic Waters in May–June 1950–1959. 1960.
- Nr. 9. **Unnsteinn Stefánsson, Baldur Lindal, Jóhann Jakobsson and Ísleifur Jónsson:** The Salinity at the Shores of Southwest Iceland. 1961.
- Nr. 10. **Jakob Jakobsson:** Icelandic Driftnet Herring Tagging Experiments. (Síldarmerkingar úr reknetum). 1961.

# Skýrsla

## um starfsemi

### Hafrannsóknastofnunarinnar 1982

Útgefandi:  
HAFRANNSÓKNASTOFNUNIN  
Skúlagötu 4, Reykjavík

Ritstjórn:  
GUÐNI ÞORSTEINSSON  
EIRÍKUR P. EINARSSON

REYKJAVÍK  
HAFRANNSÓKNASTOFNUNIN  
1983

Setning, prentun, bókband: Prentsmiðja Hafnarfjarðar hf.

## Efnisyfirlit

Formáli .....	bls. 5
Rannsóknir Hafrannsóknastofnunarinnar 1982 .....	— 6
Sjórannsóknir .....	— 6
Eðlisfræði .....	— 6
Efnifræði .....	— 8
Jarðfræði .....	— 9
Rannsóknir á þörungum .....	— 9
Plöntusvif .....	— 9
Botnþörungur .....	— 11
Rannsóknir á svif- og botndýrum .....	— 12
Dýrasvif .....	— 12
Rækja .....	— 14
Humar .....	— 15
Hörpudiskur .....	— 16
Fiskrannsóknir .....	— 16
Egg og lifur .....	— 16
Fiskseiði .....	— 17
Fiskungviði .....	— 18
Fædurannsóknir .....	— 19
Síld .....	— 19
Löðna .....	— 22
Porskur .....	— 25
Ufsi .....	— 28
Ýsa .....	— 28
Spærlingur .....	— 29
Kolmunni .....	— 30
Skarkoli .....	— 30
Grálúða .....	— 31
Lúða .....	— 31
Karfi .....	— 31
Sandsíli .....	— 33
Steinbítur .....	— 33
Djúpfiskar .....	— 34

Veidieftirlit .....	bls. 35
Hvalrannsóknir .....	— 36
Selarannsóknir .....	— 39
Veifarfarannsóknir .....	— 39
Útibúin .....	— 40
Útibúið á Húsavík .....	— 40
Útibúið á Ísafirði .....	— 41
Útibúið að Höfn í Hornafirði .....	— 42
Hafrannsóknastofnunin 1982 .....	— 44
Stjórn .....	— 44
Ráðgjafanefnd .....	— 44
Starfsfólk í árslok 1982 .....	— 44
Áhafnir rannsóknaskipanna í árslok 1982 .....	— 47
Útgjöld Hafrannsóknastofnunarinnar árið 1982 .....	— 49
Leiðangrar 1982 .....	— 50
Rs. Bjarni Sæmundsson .....	— 50
Rs. Árni Friðriksson .....	— 52
Rs. Dröfn .....	— 54
Rs. Hafþór .....	— 56
Aðrir leiðangrar .....	— 58
Ritgerðir 1982 .....	— 61
Erindi á ráðstefnum og fundum 1982 .....	— 66
Ráðstefnur, fundir og kynnisferðir 1982 .....	— 68
Umræðufundir 1982 .....	— 72

## Formáli

Á undanförunum árum hefur verið dregið allverulega úr úthaldstíma rannsóknaskipanna. Árið 1977 var samanlagður dagafjöldi skipanna við rannsóknir á sjó 905, en aðeins 583 árið 1982 og hafði þeim fækkað um 82 daga frá árinu áður.

Eins og getið var um í síðustu ársskýrslu, þá er mikið óhagræði í að láta skipin liggja ónotuð tímunum saman og sparnaður í rekstri ekki í samræmi við fækkun sjódagana. Eru mál þessi nú öll til umfjöllunar hjá nefnd, er sjávarútvegsráðherra skipaði á s.l. ári til þess að gera úttekt á rekstri stofnunarinnar almennt svo og fyrirhugaðri endurnýjun rannsóknaskipanna.

Auk ofangreindrar útgerðar rannsóknaskipanna á s.l. ári var rs. Árni Friðriksson í hvalmerkingum í einn mánuð, en kostnað við það greiddur sameiginlega Alþjóðahvalveiðiráðið, Hvalur hf. og norska fiskimálaráðuneytið, þar sem hér var m. a. um að ræða merkingar á hrefnu, en Norðmenn og Íslendingar nýta báðir þann stofn.

Þá fóru starfsmenn stofnunarinnar til rannsókna á 13 öðrum skipum, samtals 85 daga, stofnuninni að kostnaðarlausu. Er þeim aðilum, sem hér eiga hlut að máli, færðar þakkir fyrir.

Síðast á árinu 1982 festi stofnunin kaup á Sjávarbraut 2, við Austurbakka, sem er stálgrindarhús að grunnflatarmáli 240 m<sup>2</sup> og skiptist í jarðhæð og ris. Fæst þar hin ákjósanlegasta aðstaða fyrir viðhald veiðarfæra og annarra rannsóknatækja. Auk þess tók stofnunin á leigu s.k. Ingólfsskála af Eimskipafélagi Íslands og er í fjárlögum ársins 1983 heimild til þess að taka lán, ef nauðsynlegt reynist, til kaupa á því húsi. Er hér um að ræða um 600 m<sup>2</sup> geymsluhúsnæði við hliðina á Sjávarbraut 2 og eru bæði þessi hús aðeins steinsnar frá Ingólfsgarði, þar sem skip stofnunarinnar liggja.

Hafnarstjóri og stjórn Reykjavíkurhafnar eiga miklar þakkir skildar fyrir aðstoð í máli þessu öllu og er hér lokið ýmsum vandræðum stofnunarinnar varðandi geymslu veiðarfæra og annarra verðmætra rannsóknatækja.

Reykjavík, 8. mars 1983

Jón Jónsson

## Rannsóknir Hafrannsóknastofnunarinnar 1982

### Sjórannsóknir

#### EÐLISFRÆÐI

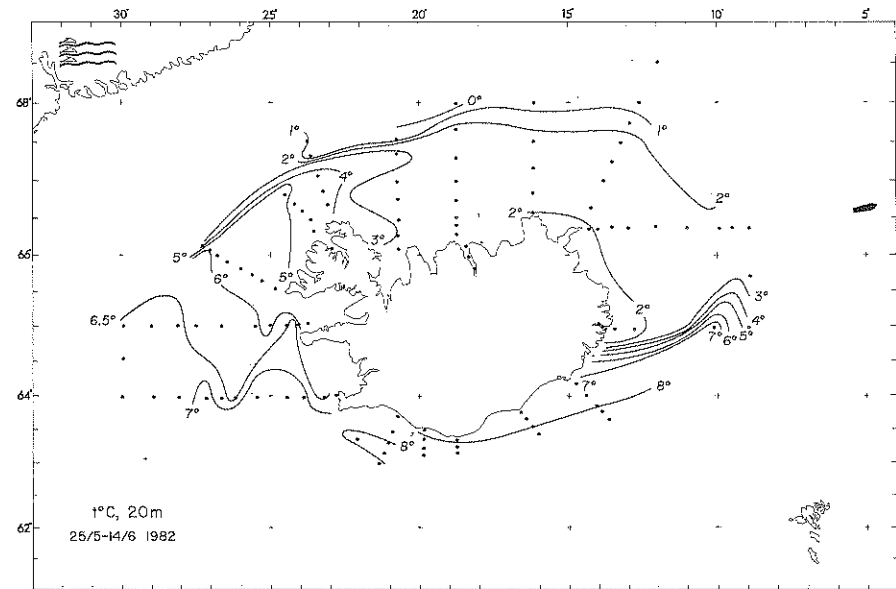
Á árinu 1982 var eins og áður ástand sjávar kannað á hafinu umhverfis Ísland á mismunandi árstímum. Helstu niðurstöður voru kynntar í fréttatilkyningum. Þær voru yfirleitt allar á einn veg í vetrarleiðöngrum (janúar – mars), í vorleiðangri (maí – júní), í seiðarannsóknaleiðangri (ágúst) og í haustleiðangri (nóvember – desember). Hlýsjórinn fyrir sunnan og vestan land stóð fyrir sínu í meðallagi (sjá ritgerð lokið á árinu í ritgerðaskrá: Sv. A. M. og Geir Magnússon), en innstreymi hans á norðurmið var lítið og þar ríkti yfirleitt kaldur svalsjór allt austur á firði. Niðurstöður vor- og seiðarannsóknaleiðangra voru einnig kynntar í tímaritinu *Ægi* og að venju á ársfundi Alþjóðahafrannsóknaráðsins í Kaupmannahöfn.

Kólnandi sjór á Íslandsmiðum s.l. 20 er í samræmi við breytingar á straumakerfi Norður Atlantshafs þessi sömu ár. Í raun er ekki eingöngu um að ræða kólnun í sjónum sem slíkum, heldur eru það öllu fremur breytingar eða sviptingar á áhrifasvæðum straumanna, sem segja til sín. Slíkar breytingar verða sérstaklega áberandi við mót heitra og kaldra hafstrauma, eins og gerist á Íslandsmiðum. Rannsóknir hafa sýnt, að þessar breytingar á hafstraumum Norður-Atlantshafs standa í nánú orsakasambandi við breytingar á loftþjúpnum á stórum svæðum á norðurhveli jarðar.

Unnið var við Hafrannsóknastofnunina í Gautaborg í júní til að ljúka ritgerð um þetta efni og var fjallað um það á ársfundi Alþjóðahafrannsóknaráðsins í Kaupmannahöfn svo og áhrif breytinganna á lífið í sjónum (sjá Sv. A. M. og Arthur Svanson í ritgerðaskrá).

Í febrúar var farið á rs. Bjarna Sæmundssyni í leiðangur í Íslandshaf til könnunar á djúpsjó og áhrif jarðhita á efnafræði sjávar. Fyrri verkefnið, (Deep Water Project), er unnið í samráði við Alþjóðahafrannsóknaráðið. Lokið var ritgerð um djúpsjávarmyndun í Norður-Grænlandshafi og Íslandshafi í febrúar 1971 (Sv. A. M.). Ritgerðin mun birtast í sérstöku tölublaði af tímaritinu *Jökli*, sem er helgað 70 ára afmæli dr. Sigurðar Þórarinssonar.

Í fiskirannsóknaleiðöngrum var sjávarhiti mældur að vanda á ýmsum stöð-



1. mynd. Sjávarhiti á 20 m dýpi í hafinu við Ísland í maí – júní 1982. Hlýsjórinn fyrir Suður- og Vesturlandi var í meðallagi heitur og saltur, en hans gætti eins og oft á undanförmum árum ekki fyrir Norðurlandi. Þar ríkti svalsjór líkt og 1981.

um og árstímum, t. d. á vetrarslóð sumargotssíldar sunnanlands, inni á fjörðum, á loðnuslóð í Íslandshafi, á fiskislóðum og í klakrannsóknnum.

Unnið var að tölvuúrvinnslu straummælingagagna frá m. a. nefndum klakrannsóknnum á Selvogsbanka, í Hvalfirði og víðar við landið (Jóhannes Briem). Flutt var erindi um niðurstöður straummælinga á landgrunninu í Overflow'73 rannsóknnum sumarið 1973 á fundi um haffræði strandhafsins, sem haldinn var í Os við Bergen í Noregi (Sv. A. M. og Jóhannes Briem: Near-bottom direct current measurements on the Icelandic shelf — Overflow'73 (ritaður útdráttur)).

Niðurstöður frá rektitraunum á íslenska landgrunninu var lýst í prófritgerð frá Háskóla Íslands (Héðinn Valdimarsson: Botnrekatitraunir, sérverkefni í jarðeðlisfræði, Háskóli Íslands).

Fjallað var um haffræði Íslandshafs í greinargerð fyrir fund nefndar Íslendinga, Norðmanna og Efnahagsbandalagsins, sem haldinn var í Kaupmannahöfn í október. Nefndin fjallar um skiptingu afla úr íslenska loðnustofninum (Sv. A. M.: The physiography of the Iceland Sea).

Sem fyrr var unnið að frágangi og dreifingu sjófræðilegra gagna, einkum í samvinnu við Alþjóðahafrannsóknaráðið (Sigbrúður Jónsdóttir). Einnig var fylgst með rannsóknnum erlendra skipa á Íslandsmiðum.

Að lokum skal nefna, að öll frumúrvinnsla á hita- og seltugögnum sjórannsóknna eins og hitaleiðréttingar, seltumælingar, skrásetning o. fl. var unnin af sérhæfðu rannsóknafólki (Kristín Hafsteinsdóttir, Sigbrúður Jónsdóttir). Tækjabúnaður skipanna til sjórannsókna er einnig í umsjón sérhæfðs rannsóknamanns (Jóhannes Briem). Njóta allar fiskideildir Hafrannsóknastofnunarinnar verka þeirra í meira eða minna mæli.

## EFNAFRÆÐI

Rannsóknir á næringarefnum og öðrum þáttum, sem ráða miklu um lífskilyrði þörunga í sjó, eru árviss þáttur í starfsemi en niðurstöður eru í megindrátum svipaðar ár eftir ár og fæstar frásagnarverðar á þessum vettvangi. Þess utan voru meginverkefni ársins tveir leiðangrar á rs. Bjarna Sæmundssyni, sá fyrri í febrúar á hafsvæðið milli Íslands og Jan Mayen og voru þá kannaðar aðstæður til djúpsjávarmyndunar og styrkur súrefnis og næringarefna í djúpsjónum. Í hinum leiðangrinum, sem var um sumarið, var farið suður eftir Reykjaneshrygg að Charlie-Gibbs þversprungubeltinu. Markmið þessa leiðangurs var að kanna, hvort merkja mætti áhrif jarðhita á hafsbotni á efnafræði sjávar, en 1981 var farinn sambærilegur leiðangur norður eftir Kolbeinseyjarhrygg. Áhrif jarðhita á sjó koma sterkast fram í styrk helíum-3 samstæðna, mangans og kísils. Vegna mælinga á helíum samstæðum var höfð samvinna við McMaster háskólann í Kanada. Þær mælingar eru seinlegar, verða einungis gerðar í landi og niðurstöður fást ekki fyrr en mánuðum eftir að leiðangri lýkur. Hið sama hefur raunar einnig gílt um mælingar á mangani, en leið fannst til þess að mæla það á fljótvirkan hátt og má nota tækin, sem til þess þarf, um borð í skipi. Þessi aðferð var reynd í leiðangrinum suður eftir Reykjaneshrygg og veitti hún þá upplýsingar, sem mikilvægt var að geta tekið mið af í tilhögun leiðangursins. Enn er ýmissi úrvinnslu ólokið úr gögnum þessara leiðangra en henni tekst vonandi að ljúka innan árs.

Á síðustu 10 árum eða svo, hafa rannsóknir á jarðhita á hafsbotni, þá einkum í Kyrrahafi, gjörbreytt hugmyndum manna um þá ferla, sem ráða styrk ýmissa efna í sjó. Einstæð dýrasamfélög, sem dafna á jarðhitasvæðum, hafa eigi síður vakið furðu. En rannsóknir á jarðhita eru þó ekki einvörðungu fræðilegar, því að í tengslum við virk og kulnuð jarðhitasvæði hafa fundist miklar útfellingar, ríkar af ýmsum málum, og sem hugsanlega verða unnar til vinnslu.

## JARÐFRÆÐI

Á árinu 1982 var unnið að eftirfarandi jarðfræðiverkefnum:

**Set á landgrunninu sunnanlands.** Úrvinnslu gagna var að mestu lokið fyrir árslok og er þá aðeins eftir að ganga frá niðurstöðum til birtingar.

**Landgrunnsmælingar II.** Priggja vikna leiðangur rs. Bjarna Sæmundssonar í september var helgaður landgrunnsmælingum. Var að þessu sinni farið yfir svæði norðan mælingasvæðis fyrra árs og hefur þá verið lokið við landgrunnið frá Reykjanesi að Snæfellsnesi. Ýmsir byrjunarörðugleikar hafa tafið gagnavinnslu en vonast er til að koma megi henni á góðan rekspól á árinu 1983.

**Landgrunnsmælingar – sýnataka.** Í leiðangri rs. Árna Friðrikssonar í september/október voru tekin botnsýni úr nokkrum helstu jarðmyndunum á mælingasvæðum I og II. Guðrún Helgadóttir rannsakar mörg þessara sýna við háskólann í Osló.

**Þjónustuverkefni.** Óvenju mikil eftirspurn var á árinu eftir útseldum jarðfræðiverkefnum. Fór verulegur hluti ársins í að leysa þessi verkefni og virðist tímabært að fjölga starfslíði við jarðfræðirannsóknir svo sinna megi þessum verkefnum, án þess að það komi niður á öðrum rannsóknum. Útseld verkefni voru: mælingar í Helgúvík fyrir Almennu verkfræðistofuna hf., mælingar í Eyjafirði (Arnarneshreppi), Vatnsleysuvík og við Vogastapa fyrir Staðarvalsnefnd iðnaðarráðuneytisins, mæling við Húsavíkurhöfða fyrir Húsavíkurkaupstað, mælingar á Sigöldulóni fyrir Landsvirkjun, mælingar í Ölfusárósi fyrir Vegagerð ríkisins og rannsókn í Elliðavogi fyrir gatnamálastjórnann í Reykjavík.

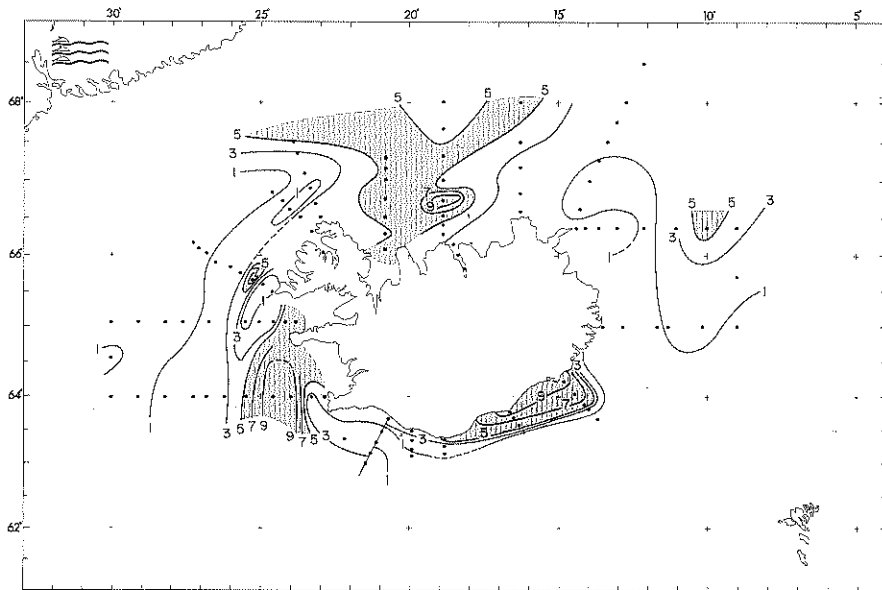
**Vestmannaeyjar.** Unnið var á árinu úr hluta af endurvarpsmælingum af Vestmannaeyjasvæðinu, en þessar mælingar voru gerðar 1980. Hluti af þessum mælingum var birtur í Surtseyjarskýrslu 1982. Í nóvembermánuði var botnsýnum safnað við Surtsey að beiðni Náttúrufræðistofnunar Íslands.

## Rannsóknir á þörungum

### PLÖNTUSVIÐ

Við rannsóknir á plöntusvífi og frumframleiðni var beitt svipuðum aðferðum og fyrri ár (sjá ársskýrslu 1980).

Eins og á undanförmum árum var gögnum um plöntusvíf safnað og frumframleiðni mæld á grunn- og djúpmiðum umhverfis allt landið tvisvar á árinu, þ. e. í vorleiðangri 26. maí til 14. júní og í seiðaleiðangri 8.–30. ágúst. Þessar rannsóknir hafa verið stundaðar með líku sniði um áraraðir og má segja, að



2. mynd. Gróður magn (blaðgræna mg á rúmmetra á 10 m dýpi) eins og það mældist í vorleiðangri 1982. Ef þessi gildi eru margfölduð með þremur, fæst viðunandi samanburður við framleiðnikort, sem sýnd hafa verið í fyrri ársskýrslum.

Á hafsvæðum vestanlands hafði gróðuraukning átt sér stað á belti meðfram öllu landinu. Utar á svæðinu var lítil gróður og gnótt næringarefna var í yfirborðslögum. Það bendir til þess, að voraukning gróðurs hafi enn ekki hafist. Ef útbreiðsla gróðursvæða er skoðuð með hliðsjón af hitastigi í 20 m (1. mynd) sést góð samsvörun við tvískipta tungu í norðurstreymi yfirborðslaga hlýsjávarins. Benda má á, að aðalstreymi hlýsjávar norður fyrir land ber með sér mikið af næringarefnum en lítinn gróður. Í svölum og seltulágum sjó miðsvæðis norðan Íslands var mikill gróður í byrjun júní. Eyðsla á næringarefnum í yfirborðslögum var þó langt komin, sem bendir til að aðalhámark sé um garð gengið.

Í meðalári er gróðurmagnið mest í hlýsjó vestast á svæðinu um þetta leyti árs, en yfirborðslögin austast á svæðinu orðin gróðursnaud. Gróðurástandið fyrir norðurlandi í júní 1982 líktist meðalástandi í maí, þ. e. gróður virtist hafa farið mun seinna af stað en í meðalári.

Á hafsvæðum norðaustur og austur af landinu voru lág gildi blaðgrænu og næringarefna, sem sýndi, að vorhámark þar var um garð gengið.

Mælingar, sem gerðar voru á sunnlenska landgrunninu 1982, sýndu að einstök frjósemi ríkti þar frá því snemma vors og langt fram á sumar. Mikill gróður og tilförlulega mikill forði næringarefna var enn á landgrunninu sunnan landsins um miðjan júní.

Þegar á heildina er lítið má segja að vorað hafi snemma í sjónum sunnanlands, en annars staðar á íslenska hafsvæðinu hafi gróður farið seinna af stað en í meðalári.

megintilgangur þeirra sé að fylgjast með árlegum breytingum á gróðurfari íslenska hafsvæðisins. Rannsóknirnar gefa jafnframt mikilsverðar upplýsingar um áhrif umhverfisins á vöxt og viðgang plöntusviðsins, þar sem samtímis fara fram mælingar á birtu, seltu, hitastigi, næringarefnum, dýrasvifi o. fl. Smám saman hafa safnast upplýsingar um vægi hinna ýmsu þátta sem áhrif hafa á afkomu plöntusviðsins innan íslenska hafsvæðisins og það auðveldar okkur að koma auga á, hvað veldur breytilegu gróðurfari á milli ára, þó að sjaldan sé rannsakað.

Klak- og hrygningarrannsóknir suðvestur af landinu og í sunnanverðum Faxaflóa fóru fram í tveimur leiðöngrum, 13.–15. apríl og 6.–12. maí. Rannsóknasvæðið var töluvert minna en á undanförunum árum, en ítarlegri rannsóknir voru gerðar á grunnmiðum sunnanlands en áður hefur tíðkast. Plöntusvif og frumframleiðni hafa verið rannsökuð í tengslum við klak og hrygningu nytjafiska síðan 1976 og nú er unnið að birtingu þeirra gagna, sem safnast hafa.

Í upphafi árs var unnið að samantekt á öllum gögnum um frumframleiðni, sem safnast hafa á árunum 1958–1980. Í ljós kom m. a., að víða vantaði tilfinnanlega gögn á ákveðnum árstímum. Ætlunin er að fylla í eyðurnar smám saman. Í þeim tilgangi voru farnir tveir leiðangrar á árinu. Annar leiðangurinn var farinn á hafsvæðið norður og norðaustur af landinu 14.–28. apríl, en hinn á hafsvæðin vestan- og sunnanlands 7.–18. september.

Eins og á undanförunum árum var safnað upplýsingum um plöntumagn (blaðgrænu) og gegnsæi á Ísafjardardjúpi, Arnarfirði og á grunnsævi utan fjarða í rækjulirfuleiðangri um miðjan júní.

Haldið var áfram athugunum á árstíðarsveiflu plöntugróðurs á föstum stöðvum. Vikulegar mælingar voru gerðar á plöntumagni (blaðgrænu), á Ísafjardardjúpi og við Grímsey, en athuganir á Öxarfirði voru mun strjálle eða 12 athuganir frá miðjum apríl fram í miðjan október.

Á árinu voru gerðar 500 blaðgrænumælingar og frumframleiðni var mæld í 1800 sýnum.

Samhliða tímafrekari gagnasöfnun og úrvinnslu þeirra gagna, sem safnað var á árinu miðaði flokkun og frekari úrvinnslu eldri gagna allvel.

## BOTNPÖRUNGAR

Á árinu 1982 var unnið að tveimur verkefnum í botnpörungarannsóknnum. Bæði þessi verkefni voru unnin á Breiðafirði.

Rannsóknir á endurvexti klóþangs (*Ascophyllum nodosum*) fóru fram í ágúst og var þá mældur endurvöxtur eftir skurð með þangsláttupramma á fjórum stöðum í firðinum. Á þessum stöðum hefur verið fylgst með endur-

vexti klóþangs árlega frá því slegið var. Mælingarnar eru gerðar á afmörkuðum 1000 m<sup>2</sup> reitum. Einnig hefur verið fylgst með vexti merktra plantna með ljósmyndun á sömu stöðum.

Pararannsóknir beindust að því að mæla vöxt merktra plantna. Tilgangur þeirra er fyrst og fremst að fá beinar mælingar á vexti til samanburðar við lengdarmælingar og aldursgreiningar, sem áður hafa verið gerðar á þarannum. Vaxtarmælingarnar eru gerðar á hrossapara — (*Laminaria digitata*) og stórþaraplöntum (*Laminaria hyperborea*), sem voru merktar 1981 og hafa verið mældar á 1–2 mánaða fresti síðan. Einnig var unnið að heildarúrvinnslu þaragagnanna, sem safnað hefur verið á undanförunum árum.

## Rannsóknir á svif- og botndýrum

### DÝRASVIF

#### Útbreiðsla og samsetning dýrasvifs að vor- sumar- og haustlagi

Árið 1982 var útbreiðsla dýrasvifs könnuð í þremur leiðangrum. Víðast hvar við landið var átumagn undir meðallagi, og þar sem teljandi átumagn fannst, var það yfirleitt á mjög takmörkuðum svæðum.

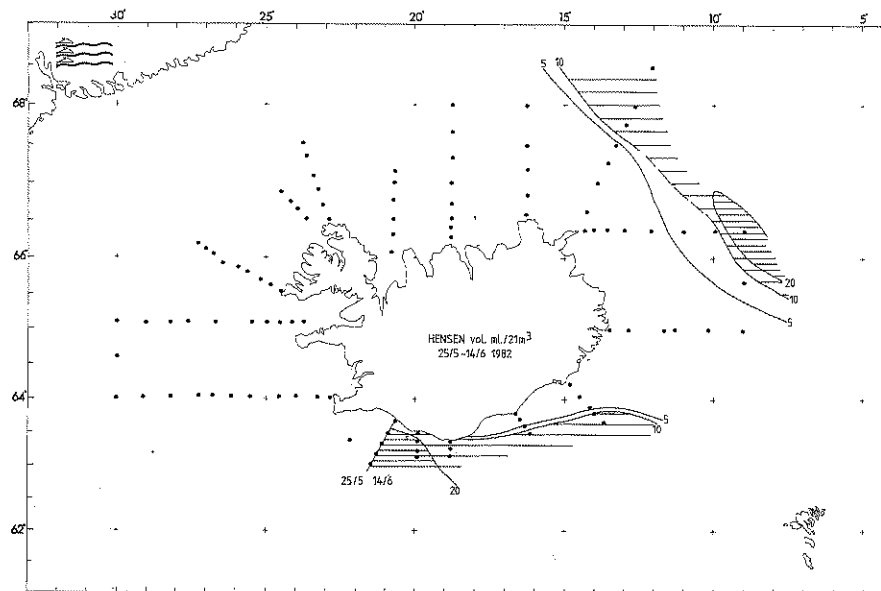
Svæðið fyrir norðvestan og norðan land var kannað dagana 15.–27. apríl. Á nær öllu svæðinu var magn dýrasvifs í lágmarki, enda sýndu mælingar á þörungum, sem gerðar voru á sama tíma, að engin voraukning í þeim hafði þá átt sér stað. Eina svæðið, þar sem átu var að finna, var við landgrunnsbrúnina norðaustur af landinu.

Athuganir allt í kringum landið í vorleiðangri dagana 25. maí – 14. júní leiddu í ljós, að átumagn var þá víðast hvar með minnsta móti (3. mynd). Líkt og fyrr um vorið var þó töluvert af átu í Austur-Íslandsstraumi undan norðausturströndinni og einnig var talsvert um átu undan suðurströndinni. Magn dýrasvifs úti fyrir Norðurlandi var með því minnsta, sem mælst hefur um árabíl, eins og glögg mál sjá á 4. mynd þar sem sýndar eru breytingar í átumagni á Siglunessniði síðustu 22 ár.

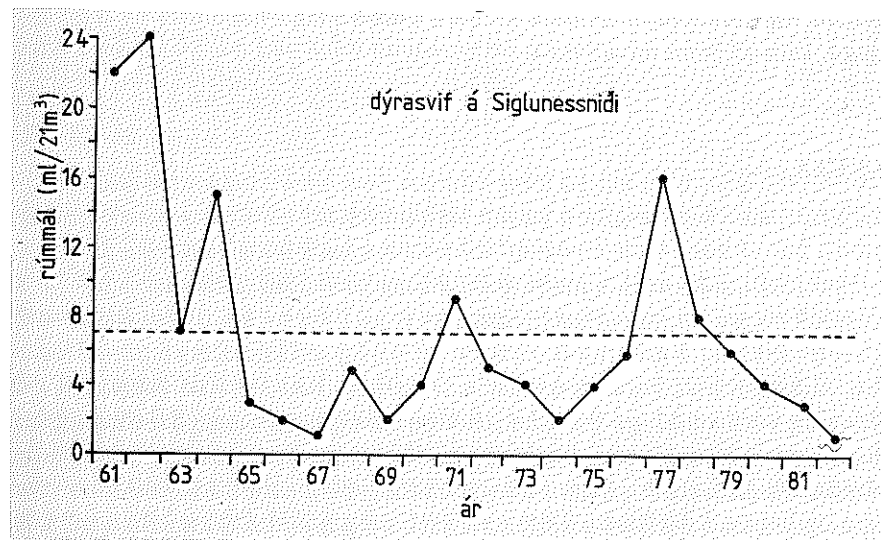
Rannsóknir í seiðaleiðangri 6.–30. ágúst staðfestu enn, að lítið var um dýrasvif í sjónum við Ísland árið 1982. Aðeins á fáeinum stöðvum mældist átumagnið meira en 10 ml/21 m<sup>3</sup>.

#### Gagnasöfnun með átuvisum

Á siglingaleiðum Eimskipafélags Íslands milli Íslands og Skotlands, og milli Íslands og austurstrandar Bandaríkjanna var gagnasöfnun með átuvisum haldið áfram. Söfnun þessi er framkvæmd af starfsmönnum Eimskipafélags-



3. mynd. Útbreiðsla dýrasvifs (ml/21 m<sup>3</sup>) í vorleiðangri, sýni tekin með Hensen-háf frá 50 m til yfirborðs.



4. mynd. Breytingar á dýrasvifi á Siglunessniði 1961–1982, brotalínan sýnir meðaltal fyrir tímaabilið.



ins í samvinnu við Hafrannsóknastofnunina og Institute for Marine Environmental Research í Plymouth, en þar fer öll úrvinnsla gagnanna fram.

### Úrvinnsla eldri dýrasvifsgagna

Á árinu var lokið við tölvuvinnslu dýrasvifsgagna úr vorleiðöngurum síðustu 22 ára (1961–1982). Magn og útbreiðsla átu einstök ár og árabíl hefur verið borin saman og niðurstöður skoðaðar í ljósi þeirra miklu umhverfisbreytinga, sem átt hafa sér stað síðustu áratugi í hafinu við landið. Samningu ritgerðar um þetta verkefni verður væntanlega lokið fyrir mitt ár 1983. Við ofangreinda úrvinnslu hefur m. a. komið í ljós mikil minnkun átu fyrir norðan land hin síðustu ár miðað við það, sem var fyrir kuldaskiðið milli 1964–1971. Breytingar í átumagni á Siglunessniði árin 1961–1982 eru sýndar á 4. mynd og líkt er þessu farið annars staðar fyrir Norðurlandi.

### Líffræði ljósátu

Gögnum var safnað í sömu leiðöngurum og önnur söfnun á dýrasvifi. Úrvinnsla á árinu fólst aðallega í athugun og mati á því hvaða upplýsingar mætti fá út úr þeim dýrasvifsgögnum, sem safnað hefur verið á liðnum árum.

### Útbreiðsla rækjulirfa

Könnun á magni og útbreiðslu rækjulirfa fór fram fyrri hluta júní á Húnaflóa, í Ísafjardardjúpi, út af Vestfjörðum, á Arnarfirði og á Breiðafirði. Með þessum rannsóknum er ætlunin að bera saman magn rækjulirfa og styrk árganga, sem af þeim ná að vaxa.

### RÆKJA

Farnir voru 9 leiðangrar á vegum stofnunarinnar til könnunar á rækjumíðunum, þar af voru tveir á vegum útibúanna á Ísafirði og Húsavík.

Rækjuafli varð heldur meiri árið 1982 en árið 1981. Minnkun varð þó á djúpslóð vegna minni sóknar, sem var m. a. vegna íss. Hins vegar varð talsverð aukning á grunnslóð, einkum við Eldey, í Ísafjardardjúpi og Húnaflóa. Engar veiðar voru stundaðar á Öxarfirði. Rækjuveiðar gengu vel við Eldey og voru veidd um 940 tonn. Á Breiðafirði fengust um 350 tonn og var afli á tog tíma hæstur í maí. Veiðar voru síðan stöðvaðar í júlí vegna þorsk- og ýsuafla. Á Arnarfirði gengu veiðar nokkuð vel en ársaflinn, 680 tonn, var óvanalega hár. Í Ísafjardardjúpi var veitt mjög mikið á árinu eða um 3.000 tonn, og var það um 400 tonn umfram það, sem Hafrannsóknastofnunin lagði til. Á Húnaflóa fengust um 2.500 tonn, sem er rúmlega 300 tonnum yfir

meðallagi. Engar veiðar voru stundaðar á Öxarfirði á árinu og aðeins 20 tonn voru veidd á Berufirði.

Eins og áður getur, var minni afli á djúpslóð en árið áður. Engar veiðar voru stundaðar á Dohrnbanka, aðallega vegna íss. Annars staðar á djúpslóð gengu veiðar nokkuð sémilega. Sókn í djúprækju náði hámarki árið 1980, er 63 bátar stunduðu veiðarnar. Árið 1981 voru bátar 42 og 1982 aðeins 34. Afli á djúpslóð var um 1.630 tonn árið 1982. Kvótar voru settir á öll svæði á grunnslóð samkvæmt stofnstærðarmati, sjá „Ástand nytjastofna á Íslandsmiðum og aflahorfur 1983“.

Rannsóknnum á fjölda og útbreiðslu rækjulirfa var haldið áfram 8. árið í röð. Alls voru mældar á árinu um 64 þúsund rækjur á vegum stofnunarinnar.

Merkingatilraunum var haldið áfram í sjávarbúrum. Um 200 rækjur voru merktar og settar í 5 búr í byrjun júní. Mánuði síðar var litið í þrjú búr. Reyndust um helmingur merktra og um 90% ómerktra rækja lifandi. Í lok september var vitjað um búrin og reyndust netin í þremur búrum rifin. Aðeins tvö búr eru þannig eftir. Í þessum tveimur búrum reyndust um 13% lifandi af merktum rækjum og um 60% lifandi af ómerktum.

### Rækjuleit

Leitað var á rs. Árna Friðrikssyni í maí á Dohrnbanka, Djúpál og vestur og norður af Kögurhólfi. Veður var slæmt til leitar mestallan tímann og enginn verulegur rækjuafli fékkst.

Í júlí var leitað á rs. Dröfn við Norðurland. Aðaláhersla var lögð á austanvert veiðisvæðið en þar hafði minnst verið reynt.

### HUMAR

Humarrannsóknir voru með svipuðu sniði og undanfarin ár. Farnir voru tveir leiðangrar á rs. Dröfn, hinn fyrri í maí og sá síðari í júní – júlí. Alls voru rannsakadir um 18.000 humrar.

Úrvinnsla aflaskýrlna varðandi afla og sókn á hinum ýmsu veiðisvæðum var með hefðbundnum hætti og voru aflagögn og humarmælingar tölvufærðar til stofnstærðarrannsókna.

Humaraflinn 1982 varð u. þ. b. 2.650 tonn en var 2.520 tonn árið áður. Meðalafli á tog tíma var svipaður og 1981, eða 51.5 kg, en hafði verið 51.8 kg árið áður. Meðalafli þessi tvö síðustu ár er sá hæsti síðan 1966. Lagt var til, að hámarksafli humars 1983 yrði 2.700 tonn. Um nánara ástand og þróun humarstofnsins vísast í skýrslu Hafrannsóknastofnunarinnar um „Ástand nytjastofna á Íslandsmiðum og aflahorfur 1983“.

Vinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins, sem fjallar um leturhumar-

stofna í NA-Atlantshafi, kom saman í Brest í Frakklandi. Var m. a. fjallað um aðferðir við sýnatöku, stofnstærðarrannsóknir, líffræðilega þætti, sem áhrif geta haft á stofnstærð hverju sinni og möskvastærð og gerð veiðarfæra. Tvær greinar um vöxt/aldur og stofnstærð humars við Ísland 1969–1981 voru lagðar fram á ársfundi ráðsins í Kaupmannahöfn.

## HÖRPUDISKUR

Farnir voru þrjár hörpudisksleiðangrar á rs. Dröfn. Í lok febrúar var könnuð stofnstærð hörpudisks í Hvalfirði með neðansjávarmyndatöku, auk þess sem reynt var að áætla veiðihæfni skelplógsins með samanburðartogum á sama svæði. Mesti þéttleiki hörpudisks á svæðinu var 105 stk. á m<sup>2</sup>, en meðaltalið var 25 stk/m<sup>2</sup>. Fjöldi skelja yfir lágmarksstærð til löndunar (6 cm) var u. þ. b. 17 stk/m<sup>2</sup> að jafnaði og af þeim veiddi plógurinn að jafnaði aðeins 17% miðað við yfirferð.

Hörpudisksmið í Húnaflóa, Ísafjardardjúpi, Dýrafirði og Arnarfirði voru könnuð í mars. Í leiðangrinum fékkst skel á tveimur nýjum svæðum í Jökulfjörðum og Dýrafirði, eða 200–300 kg á 10 mín. Loks voru hörpudisksmiðin í Breiðafirði könnuð að venju í ágúst. Óvenju mikið fékkst af skel í norðanverðum firðinum, nánar tiltekið S og SV af Oddbjarnarskeri, en þar hefur lítið og sums staðar ekkert verið veitt fram til þessa. Alls voru rannsakadir um 25.000 hörpudiskar á árinu.

Hörpudisksaflinn 1982 varð alls u. þ. b. 11.500 tonn — meiri en nokkru sinni fyrr — en hafði verið um 10.200 tonn 1980. Samkvæmt niðurstöðum aflaskýrslna gengu veiðarnar yfirleitt mjög vel á öllum svæðum og afli á sóknareiningu var svipaður og árið áður.

Með hliðsjón af niðurstöðum rannsóknaleiðangra og útkomu veiðanna 1982 var lagt til, að leyfilegur hámarksafli 1983 yrði óbreyttur í Arnarfirði og Ísafjardardjúpi, en aukinn nokkuð í Breiðafirði og Hvalfirði. Lagt var til að veidd yrðu allt að 13.300 tonn af hörpudiski í heild á hinum ýmsu svæðum á árinu 1983.

## Fiskrannsóknir

### EGG OG LIRFUR

Gögnum um hrygningu og klak var safnað í fjórum leiðongrum á árinu. Fyrsti leiðangurinn var farinn um mánaðamótin mars — apríl en þá er þorsk-hrygning og klak loðnulirfa að hefjast. Ufsahrygningin er enn í fullum gangi. Aðal hrygningarsvæðið reyndist vera frá Vestmannaeyjum að Ingólfshöfða,

mest grunnt með landinu. Í þessum leiðangri fékkst mikið af nýklöktum marslilirlifum, mest á innanverðum Faxaflóa og við Ingólfshöfða. Dagana 13.–16. apríl var aftur safnað gögnum í Faxaflóa og Selvogsbanka og síðan 9.–12. maí teknar 9 dælustöðvar. Í dælusýnunum fannst töluvert af þorsklirlifum, einkum út af Þjórsárósum.

Síldarlirfum var safnað í tveim leiðongrum 5. til 15. ágúst og 7. til 19. september. Síldarlirfur fundust víðast hvar við suðurströndina og vestur á Breiðafjörð í báðum leiðongrunum. Mest virðist hrygningin hafa verið við Vestmannaeyjar.

## FISKSEIÐI

Árleg könnun á fjölda og útbreiðslu fiskseiða við Ísland, A-Grænland og í Grænlandshafi var gerð í ágúst mánuði og beindust athuganir einkum að þorski, ýsu, loðnu og karfa eins og verið hefur. Skýrsla um niðurstöður 1982 var lögð fram á ársfundi Alþjóðahafrannsóknaráðsins 1982 og birtist einnig í Ægi, 10. tbl. 1982.

Flest þorskseiðanna fengust á Vestfjarðasvæðinu. Annars staðar var mjög lítið um þau og heildarfjöldinn er miklu minni en nokkru sinni hefur mælst frá því athuganir hófust árið 1970 ( $10.3 \times 10^6$ ). Lengdardreifingin bendir hinsvegar til eðlilegs líkamlegs ástands seiðanna.

Um ýsu gildir sama og þorsk. Útbreiðslan er ákaflega takmörkuð og heildarfjöldinn minni en nokkru sinni áður.

Loðnuseiði voru aðallega úti af N-landi og Vestfjörðum. Enda þótt þeirra yrði vart vestur um að A-Grænlandi og þar suður með ströndinni allt að Hvarfi var fjöldinn á þeim svæðum óverulegur og hefur því lítið rekið vestur um í ár. Í heild mældist fjöldi loðnuseiða  $13.0 \times 10^6$  og er hinn langminnsti, sem mælst hefur frá upphafi. Þetta er framhald þeirrar þróunar, sem hófst uppúr 1976.

Að því er varðar loðnuseiðin, eru til sambærilegar mælingar á fjölda þeirra nú og í fyrra, gerðar eingöngu með dýptar- og tegrarmælum. Því miður er samdrátturinn milli árána 1981 og 1982 enn meiri, þegar hann er mældur á þennan nýja hátt, sem álíta verður mun nákvæmari en eldri aðferðina, að því er varðar þessa fisktegund.

Útbreiðsla og fjöldi karfaseiða er mjög breytilegur frá ári til árs. Árið 1982 var mest um þau í vestanverðu Grænlandshafi og við Austur-Grænland. Þar fundust þó aðeins þrjú afmörkuð svæði, þar sem talsvert mikið var af karfaseiðum, þ. e. á Skjöldungen banka, rétt norðan við Möstinggrunn og undan Danhöfða. Á Dohrnbankasvæðinu var lítið að þessu sinni.

Um miðbik Grænlandshafs var breitt belt frá norðri til suðurs, þar sem

næstum engin karfaseiði var að finna. Dreifing karfaseiðanna eftir afla var, þegar á heildina er litið, í góðu samræmi við bergmálsendurvörp, sem voru miklu minni en árið 1981. Á hverju ári hefur mátt sjá tungu af karfaseiðum í vestanverðu Grænlandshafi, sem kemur frá svæðinu sunnan við 60° n. br. Hún var einnig venju fremur veik að þessu sinni.

Á íslenska hafsvæðinu varð karfaseiða helst vart SV af landinu og úti af Faxaflóa, en smáflekkur fannst einnig úti af NV-landi.

Meðalfjöldi karfaseiða árið 1982 var aðeins  $2.7 \times 10^6$  á fersjómílu, og er þannig ekki nema tæpur þriðjungur þess sem hann var árið 1981. Þetta er næstlægsta seiðatalan síðan 1970. Ef haft er í huga, að meðaltal allra áranna frá árinu 1970 er  $8 \times 10^6$  seiði á fersjómílu, verður að álykta, að karfaárgangurinn 1982 sé lélegur.

Síðan 1979 hafa karfaseiðin verið aðgreind eftir tegundum í karfa (*S. marinus*) og djúpkarfa — úthafskarfa (*S. mentella*). Hlutfallstala tegundanna innan hinna ýmsu svæða hefur verið mjög breytileg frá ári til árs, en á heildina litið hefur hlutdeild karfa (*S. marinus*) í aflanum verið svipuð þessi ár. Seiði litla karfa (*S. viviparus*) fundust ekki í Grænlandshafi né við A-Grænland árið 1982.

Enda þótt margar tegundir (22) hafi verið í seiðaaflanum var fjöldi þeirra jafnvel minni en árið 1981, en þeirra sem gerð hefur verið skil hér að framan. Eina undantekningin í þessu tilliti voru grálúðuseiði. Þess má þó geta, að nú fékkst í fyrsta skipti seiði af snarpa langhala, á 62°00'N – 44'V, á 50 m dýpi. Lengdin var 47 mm.

Ennfremur var safnað karfaseiðagögnum í leiðangri B 10/82 í júnílok og byrjun júlí. Mjög fá seiði fengust og voru þau næstum eingöngu af *Sebastes viviparus*.

## FISKUNGVÍÐI

Nýliðun þorskungviðis var rannsökuð í mars með hliðstæðum hætti og verið hefur síðan 1976. Togað var með botnvörpu á 80 stöðvum fyrir norðan land og austan. Í ljós kom, að mun minna var af þorskungviði svo og eldri þorski en búist hafði verið við. Svo virðist sem umhverfisáðstæður hafi valdið því, að niðurstöður voru ekki fyllilega sambærilegar við fyrri ár. Af þeim sökum reyndist ekki unnt að endurmeta nýliðun þorskungviðis á grundvelli nýjustu upplýsinga, heldur varð að notast við niðurstöður frá árinu 1981.

## FÆÐURANNSÓKNIR

Fæða botnfiska, einkum þorsks, var viðfangsefni þriggja rannsóknaleiðangra í mars, júlí og október – nóvember. Ennfremur var þessum rannsóknum sinnt í fjórum veiðiferðum, sem farnar voru með togurum í janúar, apríl, júní og nóvember. Alls var safnað 6.926 magasýnum úr þorski á árinu, þar af 1.891 um borð í togurum. Gert er ráð fyrir, að gagnasöfnun til rannsókna á fæðu þorsks verði á næstu árum sinnt tvisvar á ári í leiðöngurum rannsóknaskipa og a. m. k. einu sinni á ári í veiðiferðum togara.

Á árunum 1981–1982 hafa magasýni úr uppsjávarfiskum til fæðurannsókna verið tekin í ýmsum leiðöngurum og úr afla veiðiskipa. Búið er að vinna öll sýnin en talsvert vantar á gagnasöfnunina til að heilleg mynd af fæðu uppsjávarfiska fáist.

## SÍLD

### Leiðangrar

Farið var í tvo leiðangra á árinu 1982 til að kanna magn og útbreiðslu sumargotssíldarinnar. Fyrri leiðangurinn var frá 7.–10. janúar og í þeim leiðangri var stofnstærð fullorðnu síldarinnar mæld á vetursetustöðvunum skammt austur og suðaustur af Þorlákshöfn. Þá mældist stofnstærðin vera um 210 þús. tonn. (Sjá Hafrannsóknir 25. hefti).

Rannsóknir voru gerðar 1980–1981 á atferli og útbreiðslu eins og tveggja ára sílda til þess að finna þann árstíma, sem best hentaði til að mæla mergð smásíldarinnar með bermálsaðferðinni. Niðurstöður þessara rannsókna bentu til þess, að best væri að gera þessar mælingar í nóvember – desember og þá samfara mælingum á fullorðnu síldinni.

Markmið síldarleiðangurs, sem farinn var 1. nóvember – 17. desember, var að kanna útbreiðslu og heildarstofnstærð íslensku sumargotssíldarinnar. Fyrstu daga leiðangursins fannst talsvert af fullorðinni síld við suðvesturströndina, aðallega á Þorlákshafnarvíkinni, einnig var nokkur síld á Herðísarvík og við Þjórsárósa. Dagana 6.–18. nóvember var leitað að síld á fjörðunum vestan- og norðanlands. Ekki fannst nein stórsíld og lítið varð vart við smásíld. Helst var það í Ísafjarðardjúpi og Steingrímsfirði en miðað við veturna 1980 og 1981 var þetta mjög lítið.

Síðari hluta nóvembermánaðar hélt fullorðna síldin sig aðallega á Austfjörðum og varð hennar vart í Mjóafirði, Norðfirði, Reyðarfirði og Berufirði. Ekki reyndist þó unnt að mæla mergð hennar, þar sem mikill fjöldi veiðiskipa kom í veg fyrir, að hægt væri að fara vel yfir útbreiðslusvæðin. Þessum hluta leiðangursins lauk 23. nóvember. Seinni hluti þessa leiðangurs hófst síðan 5.

desember. Lítið fannst þá af síld við Austfirði og mældust aðeins um 15 þús. tonn af fullorðinni síld til samans í Mjóafirði, Vopnafirði og Reyðarfirði. Ekki fannst nein síld við suðausturströndina í desember, en þar hafði fullorðna síldin vetursetu á árunum 1972–1979. Hins vegar mældust um 40 þús. tonn í Eyrarbakkaþug í desember, en síldin var þá á svipuðum slóðum og hún hafði verið í byrjun nóvember. Því mældust aðeins um 55 þús. tonn af fullorðnu síldinni árið 1982. Þar sem ekki tókst að mæla nema hluta af heildarstofninum í desember 1982, var aftur reynt að mæla stærð stofnsins í janúar og febrúar 1983. Fyrri leiðangurinn var farinn 11.–21. janúar. Þá fannst töluvert af síld SV-lands aðallega við Vestmannaeyjar. Ekki tókst að mæla mergð hennar á þessum slóðum vegna langvarandi óveðurskafla. Ekki var nein síld við suðausturströndina í janúar 1983. Í Berufirði mældust um 50 þús. tonn dagana 18.–19. janúar. Þetta var nær eingöngu síld frá 1979-árganginum. Í Reyðarfirði mældust svo um 20 þús. tonn, aðallega stórsíld, þannig að alls mældust um 70 þús. tonn í janúar 1983. Lokatilraunin til að mæla síldarmagnid við suðvesturströndina var gerð dagana 10.–13. febrúar. Síldin var nú byrjuð í ætisleit og því mjög dreifð á svæðinu og ekki hægt að mæla magn hennar á viðunandi hátt.

Niðurstöður mælinganna suðvestanlands í desember 1982 og á Austfjörðum í janúar 1983 sýna, að aðeins mældust um 110 þúsund tonn af síld veturinn 1982/1983. Miðað við mælingar fyrri ára á stærð síldarstofnsins og þróun veiðanna síðustu ár, verður að líta svo á, að þetta sé aðeins hluti af heildarstofnstærð sumargotssíldarinnar hér við land.

TAFLA 1.  
Aldursdreifing sumargotssíldar haustið 1982 í %.

Aldur	Lagnet	Reknet	Hringnót	Öll veiðarfæri
2			+	+
3	1	2	12	9
4	11	14	13	13
5	16	19	18	18
6	13	10	7	8
7	20	20	17	18
8	22	24	20	21
9	12	3	3	3
9+	12	8	10	10
Fjöldi	1.642	841	2.267	4.750
Meðalaldur	7.0	6.6	6.3	6.4

### Aldurs- og lengdardreifing síldaraflans haustið 1982

Aldursdreifing síldaraflans árið 1982 eftir veiðarfærum er sýnd í 1. töflu. Árgangarnir frá 1974 og 1975 voru uppistaða aflans á árunum 1980–81. Þessir árgangar (7 og 8 ára síld) eru enn allsterkir, eins og fram kemur í töflunni. Einnig er talsvert af síld, sem er eldri en 9 ára og munar þar mest um 1971 árganginn. Þó er greinilegt, einkum í aldursdreifingu hringnótasíldarinnar, að nú eru að verða kynslóðaskipti í síldarstofninum, þannig að þriggja til 5 ára síld er talsvert áberandi í aldursdreifingunni. Af þeim 4.750 síldum, sem rannsakaðar voru, reyndust 11 vera íslensk vorgotssíld en hitt var íslensk sumargotssíld. Að venju var meðalaldurinn hæstur í lagnet en lægstur í hringnót, þótt ekki væri mikill munur á veiðarfærum hvað þetta varðar árið 1982. Lengdardreifing síldarinnar fyrir mismunandi veiðarfæri er sýnd í 2. töflu. Þar kemur greinilega fram, eins og á undanförunum árum, að dálítið var af millisíld og smásíld í hringnótaafnanum en þessara lengdarflokka verður ekki vart í lagnet og reknet. Munurinn á meðallengd í þessi þrjú veiðarfæri er þó ekki mikill eins og fram kemur í töflu 2.

TAFLA 2.  
Lengdardreifing sumargotssíldar haustið 1982 í %.

Cm	Lagnet	Reknet	Hringnót	Öll veiðarfæri
23			1	+
24			1	1
25			2	1
26			4	3
27	1	1	5	4
28	2	4	7	6
29	7	11	8	9
30	6	9	8	8
31	9	8	7	7
32	11	9	9	9
33	19	19	16	17
34	21	19	13	15
35	12	11	10	11
36	7	5	5	5
37	4	3	3	3
38	1	1	1	1
39			+	+
Fjöldi	1.674	884	2.346	4.904
Meðallengd	32.9	32.2	31.6	31.9

### Göngur síldarinnar 1982

Sumargotssíldin virtist ganga norður á bóginn bæði fyrir austan land og vestan strax að hrygningu lokinni í júlí og ágúst. Enda þótt göngurnar virtust mjög svipaðar og árið á undan, varð síldar ekki vart í sama mæli fyrir Norðurlandi sem 1981. Hins vegar var nú vart við talsverða síld í Ísafjarðardjúpi og sennilega meiri en oft áður. Þar var eingöngu um mjög stóra og feita síld að ræða. Þegar leið á sumarið, hélt síldin sig lengur við Norðausturland heldur en árið áður og um haustið gekk hún seinna í firðina en var 1981. Aðalveiðisvæðið var á Austfjörðum og við Norðausturland. Talsvert varð vart við millisíld og smásíld við Suðurströndina haustið 1982. Þá var greinilegt, að öll stórsíldin gekk ekki norður á bóginn, vegna þess að talsvert lagnetveiði var við Reykjanes fyrri hluta síldveiðitímans.

Í október barst stofnuninni mjög stór síld, sem veiddist í Berufirði þann 20. sama mánaðar. Þetta var hrygna, 44,5 cm að lengd og 655 g að þyngd og er stærsta sumargotssíld, sem fengist hefur um langt árabil.

### LOÐNA

Vegna hins alvarlega ástands loðnustofnsins var mikil áhersla lögð á beinar mælingar á stærð hans með svokallaðri bergmálsaðferð og engir leiðangrar farnir til leitar fremur en 1981.

Athuganir á hrygningargöngunni hófust á rs. Bjarna Sæmundssyni út af SA-landi þann 11. janúar og nokkru síðar kom rs. Árni Friðriksson frá síldarmælingum við suðurströndina þangað austur eftir. Voru bæði skipin síðan út af Austfjörðum við mælingar á stærð loðnustofnsins og endurvarpsstuðlum 15. til 22. janúar. Reyndist syðsti hluti hrygningargöngunnar kominn í

TAFLA 3.

Bergmálmæling á stærð loðnustofnsins í fjölda og þyngd eftir aldri, 15.–22. janúar 1982.

Árgangur	Fjöldi miljarðar	Tonn þúsundir
1980 ókynþroska . . . . .	1.6	10.5
1980 kynþroska . . . . .	0.2	2.1
1979 ókynþroska . . . . .	1.6	18.7
1979 kynþroska . . . . .	6.9	135.7
1978 kynþroska . . . . .	0.5	12.7
Samtals kynþroska . . . . .	7.6	150.5
Samtals ókynþroska . . . . .	3.2	29.2

straumskilin austur af Hvalbak, en norðan Gerpis var aðallega ókynþroska smáloðna.

Niðurstöður janúarmælinganna eru sýndar í 3. töflu. Þær sýna um 160 þús. tonn af hrygningarloðnu auk 30 þús. tonna af smáloðnu.

Á tímabilinu 27. janúar til 21. febrúar var bergmálmælingum fram haldið á rs. Bjarna Sæmundssyni og eru niðurstöður sýndar í 4. töflu. Mikið af hrygningarloðnunni var gengið áleiðis suður fyrir land, en út af Langanesi voru 15 þús. tonn af hrygningarloðnu, sem ekki hafði náðst til í fyrri leiðangri og mældist því stærð hrygningarstofnsins 1982 um 175 þús. tonn alls. Þetta er í góðu samræmi við bergmálmælingar, sem gerðar voru á rs. Bjarna Sæmundssyni í nóvember 1981.

TAFLA 4.

Bergmálmæling á stærð loðnustofnsins í fjölda og þyngd eftir aldri, 27/1–21/2 1982.

Árgangur	Fjöldi miljarðar	Tonn þúsundir
1980 ókynþroska . . . . .	2.2	15.0
1980 kynþroska . . . . .	0.1	1.4
1979 ókynþroska . . . . .	4.4	53.5
1979 kynþroska . . . . .	2.1	37.2
1978 kynþroska . . . . .	0.2	2.5
Samtals kynþroska . . . . .	2.4	41.1
Samtals ókynþroska . . . . .	6.6	68.5

Loks er að geta stuttrar könnunar á hrygningargöngum við S-ströndina sem gerð var um miðjan febrúar. Þá var fremsti hluti göngunnar kominn vestur undir Dyrhólaey og dreifið loðna á blettum þaðan og á Mýrabug. Ekki voru tök á frekari mælingum þarna en greinilega var lítið af loðnu á ferðinni.

Nokkur loðnuskip fengu leyfi til að veiða um 15 þús. tonn á vetrarvertíðinni. Þau náðu ekki öll að fylla kvóta sinn og aflinn varð um 13 þús. tonn Skiljanlega varð lítið um sýnatöku úr afla veiðiskipa á vetrarvertíð, en meðalþyngd aldursflokka eftir kynþroska og þar með ásigkomulag loðnunnar má ráða af töflum 3 og 4.

Samkvæmt bergmálmælingum og að teknu tilliti til afla og affalla af völdum ránfisks hrygndu aðeins um 140 þús. tonn af loðnu vorið 1982.

Í seinni leiðangri vetrarins varð aðeins vart við óverulegt magn af smáloðnu vestan- og norðvestanlands, en raunar hamlaði veður athugunum á þeim slóðum. Austanlands mældust hins vegar tæp 70 þús. tonn af ókyn-

þroska loðnu, aðallega af árganginum frá 1980, sem hrygna mun vorið 1983. Miðað við bergmálmælingar á þessum hluta stofnsins, sem gerðar voru í nóvember 1981, er þessi tala alltof lág og bættu vetrarathuganir því ekki við fyrri vitneskju. Ljóst var þó, að hrygningarstofn ársins 1983 myndi verða í mikilli lægð og sennilega innan 400 þús. tonna viðmiðunarmarkanna.

Með hliðsjón af ofanrituðu lagði Hafrannsóknastofnun til, að allar loðnuveiðar yrðu bannaðar, þar til tekist hefði að mæla stærð hrygningarstofns ársins 1983 í október. Sú var einnig niðurstaða síldar- og loðnuvinnunefndar Alþjóðahafrannsóknaráðsins í maíbyrjun svo og fiskveiðinefndar ráðsins síðar. Í framhaldi af þessu sömdu stjórnvöld um veiðibann við Noreg og Efnahagsbandalagið á þann veg, að ekki mætti veiða úr íslenska loðnustofninum haustið 1982 eða veturinn 1983 nema bergmálmælingar sýndu, að meira væri til staðar en sem svaraði 400 þús. tonna hrygningarstofni vorið 1983.

Í ágúst var jafnhliða rannsóknnum á fjölda og útbreiðslu fiskseiða gerð tilraun til þess að mæla mergð ókynþroska smáloðnu af árganginum frá 1981, sem hrygna mun að mestum hluta 1984. Mest var um þennan árgang út af N-landi og norður af Vestfjörðum. Var tiltölulega auðvelt að greina hann frá öðrum fisk- eða svifdýralóðningum á sama svæði og virtist tilraunin takast með ágætum. Hins vegar eru vandkvæði á túlkun slíkra gagna, þar sem, samanburðargögn eru enn ekki fyrir hendi á þessum árstíma.

TAFLA 5.

Bergmálmæling á stærð loðnustofnsins í fjölda og þyngd eftir aldri í október 1982.

Árgangur	Aldur	Fjöldi miljarðar	Tonn þúsundir
1981 .....	1	68.0	260
1980 .....	2	16.6	262
1979 .....	3	1.6	39
Samtals .....		86.2	561
Par af kynþroska .....			265

Eins og á undanförunum árum, var stærð loðnustofnsins mæld í samvinnu við Norðmenn í október. Verulegur hluti hrygningarloðnunnar var enn dreifður á Jan Mayen svæðinu, en aðstæður varðandi veður og ís mjög góðar. Niðurstöður eru sýndar í 5. töflu.

Samkvæmt athugun á kynþroskastigi sýndu októbermælingarnar um 265 þús. tonn af kynþroska loðnu, sem svarar til þess, að um 190 þús. tonn hrygni vorið 1983 að teknu tilliti til affalla af völdum náttúrunnar. Þetta er að sjálf-

sögðu langt innan viðmiðunarmarka um stærð hrygningarstofnsins og fram- lengdist því gildandi veiðibann að segja má sjálfkrafa.

Í október náðist einnig að mæla hinn ókynþroska hluta stofnsins (1981 árganginn). Á ágúst og októbermælingunum á þessum hluta stofnsins munar verulega og þarf frekari mælinga við til þess að afla viðunandi gagna til ákvörðunar leyfilegs hámarksaflla veiðitímabilið haust 1983 – vetur 1984.

Ekki var fylgst með loðnunni yfir sumarmánuðina, en af norskum og íslenskum athugunum í ágúst og október sést, að meirihluti stofnsins, bæði hrygningarloðna og smáloðna, hélt sig út af N-landi í ár. Lítið af eldri loðnunni gekk á Jan Mayen svæðið í ætisleit, enda stofninn í lægð. Um 20. október var verulegur hluti þessarar loðnu enn á svæðinu vestur og norður af eyjunni.

TAFLA 6.

Aldursskipting og meðallengd (cm) og þyngd (g) aldursflokka í október 1982.

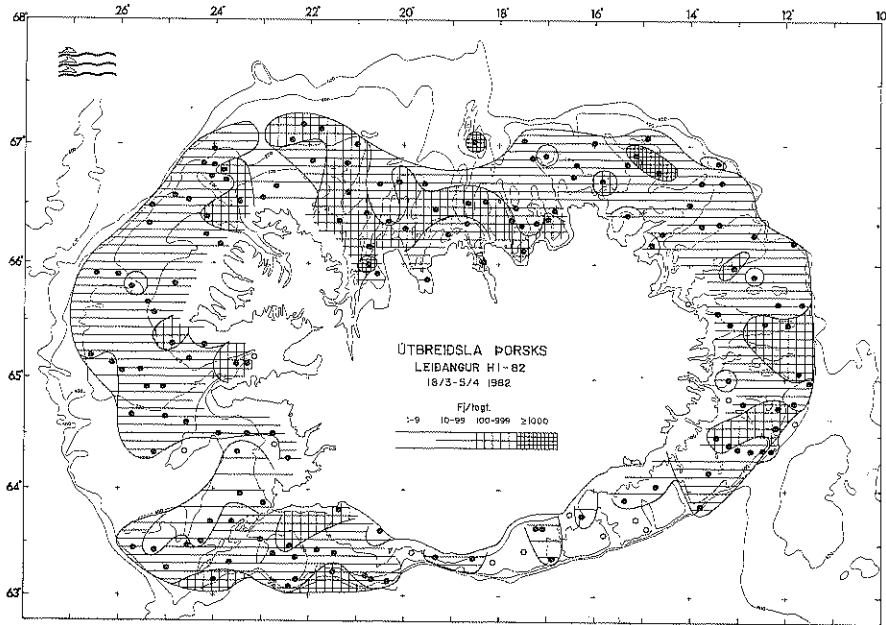
Aldur	%	Lengd	Þyngd
1 .....	79	10.5	3.8
2 .....	19	15.0	15.7
3 .....	2	16.7	24.1

Eins og fyrr segir voru engar veiðar stundaðar á sumar- og haustvertíð. Aldursskipting, meðallengd og þyngd aldursflokka sem sýnd er í 6. töflu er því eingöngu fengin úr sýnum, sem aflað var í októberleiðangrinum.

Engin loðna var merkt á árinu 1982.

## ÞORSKUR

Í stað þess að beina þorskleiðöngurum á ákveðin hafsvæði t. d. Vestfjarðamið eða SV-mið á vetrarvertíð, eins og tíðkast hefur á undanförunum árum, var tekin upp sú nýbreytni á árinu 1982 að fara í leiðangra, sem náðu yfir allar þorsklóðir við landið innan 400 m dýptarlínunnar. Markmiðið með þessu fyrirkomulagi er að fá sem gleggstar upplýsingar um heildarútbreiðslu stofnsins og einstakra árganga. Þá er stefnt að því, er fram líða stundir, að fá fram með árlegum samanburði stofnmat ekki eingöngu þorsks heldur líka ýmissa annarra nytjabotnfiska og treysta þannig hefðbundna stofnstærðarútreikninga, sem byggðir eru á aldursafllaðferðinni (V.P. greiningu). Mælitölur um magn eru reiknaðar út frá afla í togi og flatarmáli útbreiðslusvæðisins. Slík vinnubrögð hafa rutt sér til rúms hin allra síðustu ár meðal ýmissa fiskveiðiþjóða og gefist nokkuð vel. Leiðangrar þessir nefnast á ensku "Groundfish



5. mynd. Fjöldi þorsks á togtíma í leiðangri rs. Haffþórs í mars – apríl 1982.

surveys” og byggjast þeir ekki á bergmálmælingum heldur eingöngu á afla úr botnvörpu. Á íslensku höfum við kosið að nefna þessa leiðangra stofnmælingar með botnvörpu. Fyrsti leiðangurinn var farinn á vetrarvertíð (mars/apríl) en sá síðari um haustið (september/október).

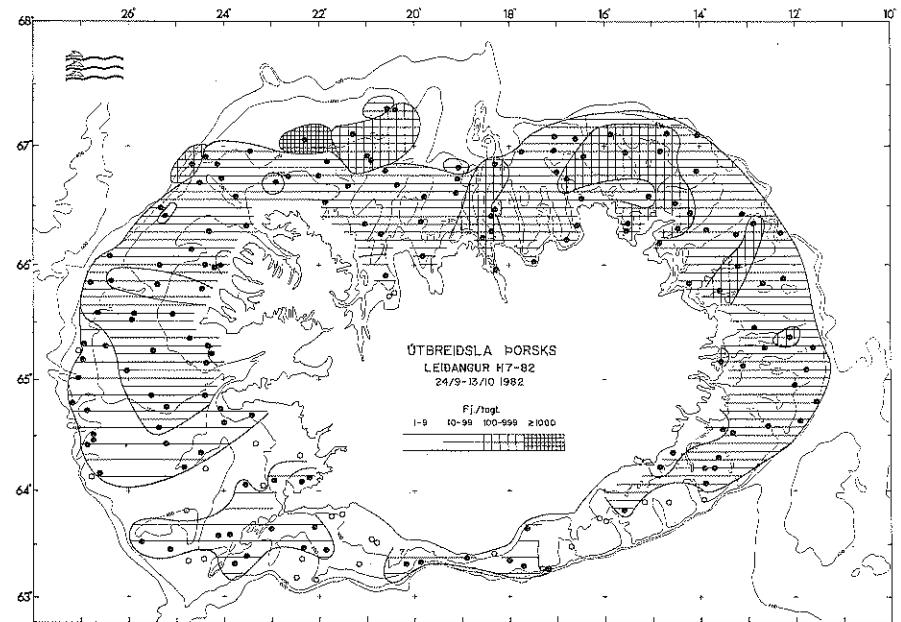
Samtímis fyrri leiðangri á rs. Haffþóri var farinn hefðbundinn leiðangur til ungborskrannsóknna á rs. Bjarna Sæmundssyni (sjá fiskungviði) og fékkst þá samanburður á afla skipanna. Fyrirhugað er að endurtaka þennan samanburð aftur í mars 1983.

Fyrri þorskleiðangur Haffþórs staðfesti, að þorskgengd við landið var í samræmi við léleg aflabrögð togaranna á vetrarvertíð (5. mynd). Í haustleiðangri rs. Haffþórs varð mun minna vart við 1976 árganginn en búist var við (6. mynd).

Af öðrum leiðöngrum stofnunarinnar, sem tóku til þorskrannsóknna, má nefna seiðarannsóknaleiðangur í ágúst, en þá var farið um þorskslóðir við A-Grænland.

Þá var klak- og hrygningarrannsóknnum fram haldið í apríl og maí. Niðurstöður seiðarannsóknna í ágúst benda til óvenju lélegs klaks árið 1982.

Eftirlit með þorskeiðum var með hefðbundnu sniði, enda komið í fastar skorður. Skyndilokanir voru fáar framan af ári en fjölgaði, er leið á haustið.



6. mynd. Fjöldi þorsks á togtíma í leiðangri rs. Haffþórs í september – október 1982.

Ollu þessar lokanir talsverðri gremju meðal togaraskipstjóra. Þeir fengu því áorkað, að mörkin, sem taka áttu gildi 1. janúar 1983, voru látin taka gildi hálfum mánuði fyrir.

Gagnasöfnun í verstöðvum önnuðust útibússtjórar stofnunarinnar, veiðieftirlitsmenn auk annarra mælingamanna. Á árinu voru 11.941 þorskur aldursgreindur, 151.244 mældir og magasýni tekið úr 6.926 þorskum. Við A-Grænland voru 1.853 þorskar merktir, 542 aldursgreindir og 687 mældir.

Sem fyrr beindist úrvinnsla gagna að stofnstærðarrannsóknnum og sókn, einkum togaranna. Hafrannsóknastofnunin lagði til, að hámarksafli þorsks árið 1982 yrði 450 þús. tonn. Þorskaflinn varð þó mun minni eða tæp 390 þús. tonn. Mun minna veiddist af árgangi 1976, en gert hafði verið ráð fyrir. Þá er búist við, að aðrir yngri árgangar séu undir meðallagi og stofnminnkun því fyrirsjáanleg. Í ljósi þess var lagt til, að hámarksafli þorsks árið 1983 yrði verulega lægri eða 350 þús. tonn og vísast hér um, að öðru leyti til skýrslu Hafrannsóknastofnunar, „Ástand nytjastofna á Íslandsmiðum og aflahorfur 1983“.

Vinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins, sem fjallar um þorskstofninn við A-Grænland, kom saman öðru sinni. Stofnmat við A-Grænland að þessu sinni var byggt á niðurstöðum leiðangra Þjóðverja til stofnmælinga með botn-



vörpu á þessu hafsvæði. Ekki reyndist unnt, að meta stofninn þar með V.P. greiningu, þar sem merkingar hafa reynt ónógar til þess að varpa ljósi á stærð gangna að og frá A-Grænlandsmiðum. Göngur þorsks frá Grænlandsmiðum hafa torvelað mjög mat þorskstofnsins okkar með V.P. greiningu. Á árinu var unnið að því að reyna að meta stærð þorskgangnanna frá Grænlandi eftir öðrum leiðum en út frá merkingum, eins og öðrum vaxtarhraða við Grænland en Ísland, öðru svipmóti á kvörnum o. s. frv. Þessu starfi verður haldið áfram árið 1983. Þessar athuganir tengjast stærra verkefni, sem Hafrannsóknastofnun er aðili að, en það er gerð sjávarútvegslíkans fyrir þorskveiðarnar. Fyrsta áfangaskýrsla sjávarútvegslíkans, sem fjallar um nýjar reikniaðferðir á fiskveiðidánarstuðlum í þorskstofninum árabilið 1972–1979 kom út á árinu og ennfremur var hluti þeirrar skýrslu lagður fram til umræðu á ársfundum Alþjóðahafrannsóknaráðsins í Kaupmannahöfn.

## UFSI

Sýnum af lönduðum ufsa var safnað í útibúum stofnunarinnar en auk þess mældu og kvörnuðu veiðieftirlitsmenn ufsa um borð í fiskiskipum. Þá fór fram nokkur gagnasöfnun ufsa í þorsk- og karfaleiðöngurum stofnunarinnar. Aldursgreindur var 2.591 ufsi, 124 magasýnum safnað og 9.322 ufsar voru mældir.

Úrvinnsla miðaðist fyrst og fremst við hefðbundið stofnstærðarmat við V.P. greiningu. Þessi gögn voru lögð fram á vinnunefndarfundum Alþjóðahafrannsóknaráðsins, sem fjallaði um ástand ufsastofnanna í NA-Atlantshafi. Á fundinum var ástand stofnsins endurmetið með tilliti til nýrra gagna um veiðina og samin skýrsla. Veiðin var mjög í samræmi við fyrri tillögur og endurmat gaf til kynna, að leyfilegur afli árið 1983 mætti vera svipaður og 1982 eða 65.000 tonn. Um ástand og horfur í ufsaveiðum vísast að öðru leyti til skýrslu stofnunarinnar, „Ástand nytjastofna á Íslandsmiðum og aflahorfur 1983“.

## ÝSA

Ýsa var athuguð í tveimur leiðöngurum á árinu ásamt þorski og öðrum þorskfiskum og reynt að ákvarða stofnstærð þessara tegunda óháð veiðum, þ. e. með tilraunatögum. Er hér um að ræða hinar nýhöfnu stofnmælingar þorskfiska. Fyrstu niðurstöður þessara athugana gefa góðar vonir um, að mögulegt sé að fara nærri um stærð ýsustofnsins með slíkum aðferðum. Þá var ýsuathugunum sinnt eftir efnum og ástæðum í öðrum leiðöngurum, þar á meðal í sérstökum leiðangri, þar sem áhrif mismunandi möskvastærðar í botntrollum á ýsuafli og samsetningu hans voru könnuð. Þá var ýsugögnum

safnað í verstöðvum, í útibúum stofnunarinnar og af veiðieftirlitsmönnum. Alls voru 39.396 ýsur mældar og 6.313 aldursgreindar á árinu, sem er 40 til 50% aukning í báðum tilvikum frá fyrra ári. Unnið var úr þessum gögnum eftir föngum, ýsuafli úr helstu veiðarfærum borinn saman og stofnstærðarútreikningar gerðir og endurnýjaðir með tilliti til hlutfalls árganga í veiði.

Eins og árið áður, er hinn stóri árgangur frá 1976 enn meginstoðin í ýsuaflianum og er nú ljóst, að hér hefur verið um stærsta ýsuárgang að ræða á Íslandsmiðum s.l. 20 ár. Hlutur þessarar 6 ára gömlu ýsu var um 45% í afla bæði hvað varðar fjölda og þunga. Á árinu 1982 varð ýsuaflinn tæp 70 þús. tonn, sem er mesti ýsuafli landsmanna fyrr og síðar. Lagt hafði verið til, að heildarafli færi ekki fram úr 65 þús. tonnum og virtist svo lengi vel, að veiðarnar færu ekki fram yfir það mark. Í desembermánuði kom nokkuð óvænt mikil ýsuhrota í Faxaflóa sem jók aflann verulega. Þótt ástand ýsustofnsins virðist mjög gott í bili, eru þó nokkrar blikur á lofti varðandi framtíðina, er árgangurinn frá 1976 hefur gengið sitt skeið á enda. Búið er til, að árgangurinn frá 1978 yrði mjög sterkur skv. seiðarannsóknnum. Nú, þegar þessi árgangur átti að koma í fyrsta sinn inn í veiði sem fjögurra ára fiskur, er hlutur hans svo rýr, að slíkt hefur ekki sést fyrr né síðar. Til viðbótar þessu hafa mjög lág gildi fengist út úr klakrannsóknnum, hvað ýsu varðar, nú í tvö til þrjú ár í röð.

Stofnunin hefur reiknað út viðgang ýsustofnsins næstu fjögur ár miðað við nokkrar forsendur um mismunandi heildarafla á því tímabili. Við þennan útreikning er að mestu gert ráð fyrir, að árgangar, sem koma í gagnið á þeim tíma, séu af meðalstærð. Þetta er gert þrátt fyrir það sem sagði um niðurstöður klakrannsóknna. Reynslan sýnir, að þrátt fyrir þær rannsóknir, ríkir næsta mikil óvissa um stærð árganga þar til þeir fara að koma inn í veiði. Lagt er til, að heildarýsuafli á árinu 1983 fari ekki fram yfir 60 þús. tonn.

## SPÆRLINGUR

Áhugi á spærlingsveiðum var með minnsta móti árið 1982. Veiðar hófust í aprílbyrjun og lauk fyrir apríllök. Aðeins einn bátur fékkst við veiðarnar og varð afli um 600 tonn. Fylgst var með veiðunum þann stutta tíma, sem þær stóðu yfir og afli rannsaður.

Enginn sérstakur spærlingsleiðangur var farinn á árinu en látið nægja að huga að spærlingi í þremur rannsóknaleiðöngurum stofnunarinnar. Í spærlings-sýni, sem tekið var í Háfadjúpi í byrjun maí til aldursákvörðunar, reyndust 54% spærlingsins vera tveggja ára, 23% þriggja ára, 17% fjögurra ára og 6% 5 ára en eldri verður spærlingurinn ekki.



## KOLMUNNI

Á árinu 1982 voru farnir tveir leiðangrar. Fyrri leiðangurinn var farinn á tímabilinu 16.–28. apríl til að kanna hrygningu kolmunna við Suður- og Suðvesturland. Í ljós kom, að lítið var af kolmunna á svæðinu, og aðeins um 21% af fiskinum var hrygnandi eða kominn að hrygningu. Hæsta hlutfallið af fiski með þroskuð kynfæri eða hrygnandi fannst á eða við Selvogsbanka. Vera má, að kolmunnahrygning við Ísland sé breytileg frá ári til árs en niðurstöðurnar, sem dregnar verða af þessum eina leiðangri, eru þær, að kolmunnahrygningin við Ísland 1982 hafi verið óveruleg.

Seinni leiðangurinn var farinn í ágúst til að taka þátt í mælingum á stærð kolmunnastofnsins á ætissvæðunum í Norður-Atlantshafi. Mælingarnar voru gerðar að tilstuðlan Alþjóðahafrannsóknaráðsins með þátttöku 5 þjóða á alls 8 skipum. Rannsóknaskipin Árni Friðriksson og Bjarni Sæmundsson tóku þátt í mælingunum jafnhliða seiðarannsóknunum, sem gerðar eru á þessum tíma. Í þessum sameiginlegu mælingum mældist kolmunninn 4.6 milljónir tonna, samanborið við 4.9 milljónir tonna, sem Norðmenn fengu í sambærilegum mælingum á sama hafsvæði árið 1981. Enda þótt nokkur kolmunni finnst utan þeirra svæða, sem mælt var á, er þó talið, að meginhluti stofnsins hafi verið mældur, og að utan mælingasvæðanna hafi vart verið meira en 0.5–1 milljón tonna. Stofninn er því minni en áður hefur verið talið og virðist hann því hafa minnkað nokkuð á undanförunum árum.

Aðeins eitt íslenskt skip stundaði kolmunnaveiðar við Færeyjar í maí 1982 og varð aflinn aðeins um 880 tonn. Annað skip stundaði veiðar og vinnslu um borð frá seinni hluta október fram til jóla og var aflinn 800–900 lestir upp úr sjó. Veiðarnar fóru að mestu eða öllu leyti fram í færeyskri lögsögu. Ekki tókst að fá sýni úr afla veiðiskipanna.

Á árinu 1982 voru tekin til aldursgreiningar og mæld 77 sýni í ýmsum rannsóknaleiðöngrum, alls 5.033 fiskar.

## SKARKOLI

Skarkoli var rannsakaður í tveimur leiðöngrum á árinu og var aðalverkefnið í öðrum þeirra. Auk þess voru farnar dagsferðir með dragnótabátum í Faxaflóa og við Vestmannaeyjar. Einnig var gögnum safnað í verstöðvum, einkum í Reykjavík.

Merktir voru 4.087 skarkolar, 2.792 kvarnaðir og 10.548 mældir.

Í Faxaflóa var dragnótaflinn aðallega skarkoli eða 90.3% og aðrar tegundir því til samans 9.7% (7. tafla).

Möskvastærð í belg og poka dragnótanna var 155 mm. Áætlað er að skarkolaafliinn 1982 verði um 6.300 tonn og var stofninn því liðlega hálfnýttur það ár.

TAFLA 7.  
Dragnótaafli úr Faxaflóa í júlí – nóvember 1982.

	Skar- koli	Lúða	Ýsa	Þorskur	Stein- bitur	Skata	Samtals
Tonn .....	1.354	62	20	62	2	1	1.500
% .....	90,3	4,1	1,3	4,1	0,1	0,1	100
Kg í róðri ..	3.903	178	57	178	4	2	4.322

## GRÁLÚÐA

Tveir leiðangrar voru að hluta notaðir til grálúðurannsóknna á árinu. Rannsóknirnar voru gerðar í apríl og maí á svæði djúpt út af Víkurál. Í ljós kom, að grálúðan hélt sig hlýsjávarmegin og næstum eingöngu fast við kuldaskil, sem liggja um svæðið.

Gögnum var safnað í verstöðvum eftir því sem ástæður leyfðu, aðallega í Reykjavík og á Ísafirði. Kvarnaðar voru 1.740 grálúður og 8.415 mældar.

Aldursgögn frá árunum 1976–1982 voru notuð til V.P. greiningar, og á grundvelli hennar var lagt til, að hámarksafli árið 1983 verði ekki nema 17 þúsund tonn (sjá „Ástand nytjastofna á Íslandsmiðum og aflahorfur 1983“. Hafrannsóknir, 26. hefti).

## LÚÐA

Árið 1982 voru merktar 69 lúður á Íslandsmiðum, 119 voru kvarnaðar og 427 mældar. Engin lúða endurheimtist árið 1982, hvorki úr merkingum ársins né úr merkingum fyrri ára. Af þeim 119 lúðum, sem voru kvarnaðar, voru tekin vefjasýni úr 50 og send dr. C. Schmitt hjá Kyrrahafs lúðunefndinni í Seattle í Bandaríkjunum til frekari rannsókna.

## KARFI

Karfaafli Íslendinga jókst enn verulega á árinu 1982, eða úr rúmum 93 þús. tonnum 1981 í tæp 115 þús. tonn árið 1982, en það er um 19% aukning.

Farið var í einn sérstakan karfarannsóknaleiðangur á rs. Hafþór (4.–24.

maí) á árinu með aðalmarkmiði að kanna gotdýpi karfategundanna. Í sama leiðangri var hugað að karfaveiði sovéskra skipa SV af landinu, en fréttir bárust um þessa veiði, er leiðangurinn var nýlega hafinn. Reyndust þeir vera að veiða úthafskarfa í stórum stíl, en það er stofn, sem ekkert hafði verið nýttur fram að þeim tíma. Í sama leiðangri var einnig hugað að greiningu karfaseiða og seiðum af mismunandi tegundum haldið lifandi í því skyni. Lokada hólfíð á Hryggnum var kannað og hugað að grálúðu V af Víkurál. Í seiðaleiðangri á rs. Hafþór í ágúst – september var einnig sinnt smákarfa- og þorskransóknum við Austur Grænland. Ennfremur voru lokuðu hólfín á Strandagrunni og Kolkugrunni könnuð. Annað árið í röð fannst lítið af smákarfa á því svæði, en þar hefur fundist mikið af honum á undanförunum árum.

Gagnasöfnun úr lönduðum afla var með svipuðum hætti og áður en var verulega aukin. Þá var nokkrum karfagögnum safnað í ýmsum leiðöngnum, í útibúunum og af eftirlitsmönnum, en alls voru mældir 51.711 karfar (*S. marinus*) og 10.079 djúpkarfar (*S. mentella*). Þá var og gögnum um litla karfa (*S. viviparus*) safnað.

Veruleg sóknaraukning var í karfann á árinu, sem kom fram í auknum afla frá árinu áður, en affli á sóknareiningu (á togtíma) var svipaður og síðastliðin ár. Djúpkarfaafliinn var heldur minni en 1981, og hlutfall hans því mun minna í aflanum, þar sem heildarkarfaafliinn var meiri.

Eins og endranær var verulegur hluti aflans tiltölulega smár karfi. En samt sem áður hefur orðið nokkur breyting á lengdarsamsetningu hans á Íslands-miðum. Hlutdeild 34–39 cm (13–18 ára) karfa (*S. marinus*) hefur minnkað nokkuð, en bæði smærri og stærri fiskur var algengari, en meðallengd karfa er óbreytt frá árinu 1981. Meðalstærð landaðs karfa (teg. aðskildar og samanlagt) úr togurum frá 1979 var sem hér segir.

Ár	Karfi	Djúpkarfi	Samanlagt
1979	38.6 cm	41.3 cm	38.8 cm
1980	38.0 —	40.7 —	38.4 —
1981	38.5 —	40.9 —	39.0 —
1982	38.5 —	40.0 —	38.8 —

Samanburður á mælingum eftirlitsmanna á óflokkuðum karfa um borð í togurum við mælingar á lönduðum afla sýndi, að úrkast er mismunandi eftir svæðum. Í heild var meira um undirmálskarfa bæði í lönduðum afla og í mælingum eftirlitsmanna en árið 1981. Úrkast virðist einnig hafa verið nokkru meira. Allar lengdarmælingar hafa verið teknar saman eftir svæðum

og sendar ásamt umsögn Alþjóðahafrannsóknaráðinu til birtingar í Annales Biologiques.

Karfa- og grálúðuvinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins gerði úttekt á karfastofnunum á árinu 1982. Helstu niðurstöður vinnunefndarinnar komu í skýrslu um ástand nytjastofna og verður því ekki frekar fjallað um þær hér.

Rík áhersla var lögð á að samræma aldursgreiningu á karfa. Í því skyni var rannsóknamaður sendur til Institut für Seefischerei í Bremerhaven til að tileinka sér þá aðferð, sem nú er almennt viðurkennd og notuð. Strax er hann kom til baka var aðstöðu til þessara athugana komið á laggirnar og regluleg aldursgreining hafin.

Í hinum árlega seiðaleiðangri á Grænlandshafi og við Austur-Grænland í ágúst 1982 kom í ljós, að fjöldi karfaseiða á þessum slóðum var með alminnsta móti. Hlutfall tegunda var svipað og áður.

## SANDSÍLI

Engar veiðar voru leyfðar á sandsíli á árinu. Gögnum um sandsíli var safnað eins og undanfarin ár.

## STEINBÍTUR

Árið 1982 var safnað gögnum til steinbítarsóknar á svipaðan hátt og undanfarin ár. Ýmist var safnað í leiðöngnum stofnunarinnar, á rannsóknaskipum hennar, eða í útibúum stofnunarinnar. Einnig kom eitt sýni frá Patr-eksfirði.

Á árinu voru merktir 1.692 steinbítar í þremur leiðöngnum stofnunarinnar. Í apríl voru merktir 1.004 steinbítar, 803 á Vestfjarðamiðum og 201 í Faxaflóa og á Hafnaleir. Í maí voru merktir 608 steinbítar þar af 300 á svæðinu frá Háfadjúpi að Tvískerjum og 308 frá Lónsbug að Glettinganesi. Í október voru síðan merktir 80 steinbítar á svæðinu frá Papey til Vopnafjarðar. Af þessum 1.692 steinbítum endurheimtust fyrir árslok 24 fiskar (1.4%). Úr merkingum fyrri ára (1976–1981) endurheimtust 8 steinbítar. Allir þessir fiskar endurheimtust skammt frá merkingarstað sínum. Kvarnaðir voru 1.290 steinbítar til aldursákvörðunar þar af 508 í tveimur leiðöngnum en 782 voru kvarnaðir úr afla fiskiskipa. Mest bar á 10–15 ára steinbít í aflanum. Loks voru mældir 6.307 steinbítar þar af 3.737 í 5 leiðöngnum en 2.570 úr afla fiskiskipa. Auk þess voru mældir 164 steinbítar af A-Grænlandsmiðum.

Sem undanfarin ár var fylgst með fæðu og tannskiptum hjá steinbít.

Í lok ársins kom út í **Ritum fiskideildar** ritgerð um lífshætti steinbíts hér við land byggð á rannsóknnum árána 1969–1976.

Jafnhliða steinbítarrannsóknnum var fylgst með hlýra og blágómu sem slæddust með í afla rannsóknaskipanna og voru m. a. mældir 160 hlýrar í 6 leiðöngrum þar af 28 við A-Grænland og 43 blágómur voru mældar í þremur leiðöngrum.

## DJÚPFISKAR

Fara átti í einn leiðangur til rannsókna á djúpfiskum á rs. Hafþór. Er leiðangurinn var nýhafinn, bilaði togspil og varð af þeim sökum að hætta við hann. Er þetta fjórða árið í röð, sem fyrirhugaðir leiðangrar til rannsókna á djúpfiskum hafa fallið niður, nema hvað unnt var að huga nokkuð að þessum fiskum í tveimur leiðöngrum, sem farnir voru í öðru skyni.

**Blálanga.** Yfirlit um blálöngurannsóknir, aðallega frá árunum 1980–1981, birtist í Ægi 1982 (8. tbl.). Sérstakar blálönguveiðar hófust árið 1980 og hefur aflinn minnkað talsvert frá því, sem hann var þá. Hann var aðeins 5.941 tonn árið 1982, sem er um 25% minni afli en árið 1981. Veiðin fer einkum fram á hrygningartímanum í febrúar til apríl á svæði S af Vestmannaeyjum. Aldursgreiningar á blálöngu frá þessu svæði í mars sýndu fram á, að árið 1982 var meðallengd blálöngu um 10 cm minni en áður og, að yngsti árgangurinn í veiðinni var 7 ára/áður 10 ára. Ennfremur, að árgangurinn sem mest var af í veiðinni var 12 ára, sem er tveimur árum yngri fiskur en 1980.

Alls voru 1.912 blálöngur aldurslesnar. Mest var um 10–14 ára fisk (71.9%), 80–103 cm að lengd. Mældir voru alls 3.908 fiskar á rannsóknaskipum, í lönduðum afla og af eftirlitsmönnum. Meðallengdin árið 1982 var á öllum svæðum minni en árið áður, einkum á SV- og S-svæðinu. Lengdardreifing á sýnum teknum á rannsóknaskipum var 17–149 cm (S- og SV-svæðið), en í lönduðum afla og í mælingum um borð í togurum var lengdardreifingin frá 53 cm (V-svæði) til 144 cm (S-svæði).

**Langa.** Lönguafllinn var 3.726 tonn og er það rúmlega 300 tonnum meira en meðalafli síðustu 5 ára. Sýni úr lönduðum afla fengust frá NV-, S-, og SA-svæðinu, alls 293 mælingar. Í rannsóknaleiðöngrum voru hins vegar mældir 87 fiskar. Lengdardreifingin var meiri en árið 1981 eða 46–173 cm. Eins og árið 1981, var langan stærst á svæðunum fyrir sunnan land, einkum á SA- og S-svæðinu (MI: 113.4 og 118.9 cm). Upplýsingar um lengd á SV-svæðinu vantar fyrir landaða löngu, og lítið er til af mælingum úr rannsóknaleiðöngrum á því svæði.

**Keila.** Keiluaflinn var 2.685 tonn árið 1982, sem er aðeins minni afli en árið 1981. Eins og langa, er keila næstum eingöngu veidd við annan veiðiskap og því erfitt að ná sýnum úr lönduðum afla, en tvö slík sýni bárust frá Ísafirði, alls 274 mælingar. Meðallengd var 53.3 cm, sem er svipað og árið 1981 á

N-svæðinu (52.8 cm), en lengdardreifingin er aðeins minni árið 1982 (36–76 cm).

Mælingar á keilu í rannsóknaleiðöngrum hafa aukist verulega og fengust þannig upplýsingar frá öllum svæðum kringum landið, alls 413 mælingar. Smæst var keilan, eins og í fyrr, við A-land (MI: 31.1 cm), en um 70% var keila 35 cm og smærri. Stærst var hún við S-land (MI: 58.7 cm). Á NV-svæðinu var meðallengd 43.4 cm þ. e. um tæpum 10 cm smærri en í lönduðum afla þar.

Meirihluti kyngreindrar keilu var óproskuð (71%). Samtals 367 fiskar voru aldurslesnir og virðist vöxtur kynjanna vera mjög svipaður, en hængarnir virðast ná hærra aldri en hrygnurnar.

**Gullax og langhalar.** Alls voru mældir 5.586 gullaxar og 576 langhalar (báðar tegundir) í rannsóknaleiðöngrum. Fyrirhugaðir leiðangrar til rannsókna á þessum tegundum voru felldir niður. Um landanir er ekki ennþá að ræða, þó að báðar tegundir séu nýttar til manneldis af öðrum þjóðum, t. d. Norðmönnum og A- og V-Þjóðverjum.

Allar mælingar á framanskráðum fiskum hafa verið teknar saman og sendar Alþjóðahafrannsóknaráðinu ásamt skýringum til birtingar í Ann. Biol.

Skrá yfir sjaldséða fiska er árlega send Alþjóðahafrannsóknaráðinu til birtingar og einnig er slík skrá birt í Ægi.

## VEIÐIEFTIRLIT

Alls voru 7 veiðieftirlitsmenn í fullu starfi allt árið við veiðieftirlit á sjó og í landi. Þá var einn við eftirlitsstörf í ígripum, annar hætti störfum í júlí og loks hóf einn störf í desember. Þessir menn voru samtals við eftirlitsstörf í 1.367 daga á árinu.

Alls kom til 40 skyndilokana á árinu og beindust allar nema ein að verndun smáþorsks. Langoftast var lokað á svæðinu frá Hala að Hornbanka eða 31 sinni. Í 8 tilvikum var lokað vegna smáþorsks á Norðurmiðum og einu sinni á Austfjarðamiðum. Loks voru hringnótaveiðar bannaðar vegna smásildar í afla fyrir Suðurlandi.

Langflestar lokanir áttu sér stað á síðari helmingi ársins eða 33. Oftast var skyndilokað í júlí eða 12 sinnum en síðan í nóvember 9 sinnum. Þá var veiðisvæðum lokað alls 6 sinnum með reglugerðum, alltaf vegna mikils smáþorsks í afla togara.

Auk venjulegra eftirlitsstarfa söfnuðu veiðieftirlitsmennirnir mikilvægum gögnum fyrir stofnunina.

## HVALRANNSÓKNIR

Á árinu 1982 voru veiddar 194 langreyðar, 71 sandreyður, 87 búrhvalir og 212 hrefnur. Rannsóknir stofnunarinnar beindust einkum að þessum tegundum á árinu, en helstu verkefni voru þessi:

### I. Hvalmerkingar og talning hvala

Sumarið 1982 var hrint í framkvæmd alþjóðlegu hvalrannsóknarverkefni, sem Hafrannsóknastofnunin var aðili að ásamt Hafrannsóknastofnuninni í Bergen, Sjávarspendýrastofnuninni í Cambridge auk Alþjóðahvalveiðiráðsins. Verkefnið var tvíþætt. Annars vegar merking og talning hvala frá skipi en hins vegar talning hvala úr flugvél. Merkingarnar fóru fram í leiðangri á rs. Árna Friðrikssyni dagana 20. júní – 20. júlí. Var um helmingi tímans varið á stórhvalaslóð vestur af landinu, en síðari hluti tímabilsins var helgaður hrefnuathugunum á grunnslóð vestan- og norðanlands. Alls voru taldar 136 langreyðar, 1 sandreyður, 26 steypireyðar, 72 hnúfubakar, 38 búrhveli og 102 hrefnur, auk hundruða smáhvala. Í leiðangrinum voru merktar 54 langreyðar, 1 sandreyður og 6 hrefnur. Skilyrði á hrefnuslóð voru afar óhagstæð mestan hluta leiðangursins og var m. a. ekki unnt að koma neinu í verk norðaustur af landinu, á Jan Mayen-hryggnum, en þar hafa Norðmenn veitt hrefnu um árabil. Á árunum 1977–82 hafa alls verið merktar 187 langreyðar, 59 sandreyðar, 28 búrhveli og 28 hrefnur.

Dagana 22. júní – 4. ágúst fóru fram talningatilaunir úr flugvél, þar sem gerð var könnun á notagildi lofttalningar við mat á þéttleika hvala. Tilaunirnar fóru aðallega fram á stórhvalaslóð vestur af Íslandi og voru í allt taldar 20 steypireyðar, 52 hnúfubakar, 57 langreyðar, 1 sandreyður, 14 búrhvalir og 2 andarnefjur. Frekari þróun þessarar aðferðar gerir kleift að afla mikilvægrar vitneskju um hvalafjölda hér við land, en athugun sem þessi þarf þó að ná til mun víðáttumeira hafsvæðis en hér var um að ræða.

### II. Rannsóknir á stórhvolum í Hvalfirði

#### Reglubundnar athuganir

Sýnasöfnun í Hvalfirði var með svipuðu sniði og undanfarin ár, en stofnunin hefur til umráða rannsóknaskýli, sem mjög hefur bætt alla aðstöðu til sýnatöku.

Reglubundnar athuganir voru gerðar á almennri líffræði stórhvala hér við land, en þó einkum á þeim þáttum, er varða aldur, vöxt og viðkomu þeirra. Starfsmaður stofnunarinnar annaðist sýnatöku og athuganir á öllum lönduðum hvolum. Safnað var m. a. eyrnatöppum og hlustarbeinum til aldurs-

ákvörðunar lang- og sandreyðar og tönnum úr búrhval. Safnað var eggjastokkum, tekin legssýni, eistusýni o. fl. til kynþroska- og frjósemisathugana. Gagnasöfnun þessi er framhald fyrri rannsókna og fer úrvinnsla nú fram. Niðurstöður eru jafnharðan notaðar við störf vísindanefndar Alþjóðahvalveiðiráðsins.

#### Blóðsöfnun úr stórhvolum

Eins og undanfarin tvö ár var safnað fersku blóði úr hvolum, er landað var í Hvalfirði, en náðst hefur gott samstarf við sjómenn um þetta. Tilgangur þessarar söfnunar er einkum tvíþættur: 1) Að kanna með rafdráttargreiningu eggjahvítusamsetningu blóðsins svo bera meg saman við hvali annars staðar í heiminum. 2) Að mæla hormónainnihald blóðsins og kanna m. a. hvort mögulegt sé að áætla þannig þungunartíðni kynþroska kúa. Fyrri verkefnið annast erfðarannsóknadeild Blóðbankans og lofa niðurstöður góðu, en þó vantar tilfinnanlega sýni erlendis frá til samanburðar. Síðarnefnda verkefnið er unnið í samvinnu við Rannsóknastofu Landspítalans og Tilraunastöð Háskólans í meinafræði. Úrvinnslu gagna er ekki lokið, en niðurstöður benda til þess, að hormónapróf kunni að verða nýtsamlegur mælikvarði á þungun, a. m. k. hjá langreyði.

#### Rannsóknir utanaðkomandi aðila

Vegna þeirra möguleika er stórhvalveiðar Íslendinga gefa til ýmiss konar líffræðilegra athugana á hvolum hafa fjölmargir erlendir vísindamenn sýnt áhuga á að stunda hér athuganir sínar. Hefur stofnunin haft milligöngu um komu þeirra hingað enda hafi þeir áður hlotið meðmæli vísindanefndar Alþjóðahvalveiðiráðsins eða annarra viðurkenndra aðila á sviði hvalvísinda. Þá er ýmiss konar beiðnum um sýni til rannsókna sinnt eftir því, sem tók eru á. Hér er bæði um að ræða athuganir, sem hafa almennt líffræðilegt gildi, svo sem rannsóknir á hvalsjúkdómum eða áhrifum olíumengunar í sjó á lífsskilyrði hvala, og rannsóknir, er stuðla að auknu öryggi við stjórnum veiða.

### III. Hrefnurannsóknir

Stofnuninni hafa á undanförunum árum borist aldurs- og kynfærasýni úr hrefnu veiddri hér við land. Árið 1982 söfnuðu hrefnusjómenn sýnum úr um 180 dýrum, sem sýnir góðan samstarfsvilja þeirra. Ekki hefur reynst unnt að ljúka úrvinnslu gagna s.l. þriggja ára, þó að undirbúningsvinna sé hafin.

Frá upphafi leyfisveitinga til hrefnuveiða árið 1974 hafa hrefnusjómenn verið skýrsluskyldir, en auk þess hafa þeir skilað stofnuninni sóknardagbókum frá árinu 1977. Mælingar á afla á sóknareiningu hrefnuveiðiflotans eru því til fyrir árin 1977–82.

#### IV. Afli og sókn

Unnið hefur verið að athugunum á sóknarpunga og langreyðarafla á sóknareiningu hvalskipa Hvalstöðvarinnar. Gerð hefur verið úttekt á leiðarbókum hvalskipanna frá upphafi veiðanna árið 1948 til þessa dags, þar sem fjöldi klukkustunda að veiðum við hagstæð veðurskilyrði hefur verið áætlaður. Gögn þessi eru notuð við störf vísindanefndar Alþjóðhvalveiðiráðsins. Nákvæmar úthaldsdagbækur eru nú færðar (frá 1979) og upplýsingar settar í tölvu jafnóðum. Þessum gögnum er ætlað að gefa nákvæmari mynd af sókninni og hafa þau jafnframt verið notuð sem hjálpargögn við túlkun eldri leiðarbókagagna. Athuganir á þáttum, er hugsanlega hafa áhrif á sóknarmælingarnar (og þar með á afla/sóknareiningu) fara nú fram. Þá hefur stofnunin átt samstarf við reiknistofu Raunvísindastofnunar Háskólans um athuganir á stofnstærðarlíkönunum, sem m. a. byggja á mælingum á afla á sóknareiningu.

#### V. Talning og skráning hvala frá skipum

Á hvalveiðiskipunum og hrefnubátunum fer fram regluleg skráning allra þeirra hvala, sem sjást á miðunum og á leið til og frá þeim. Gögn þessi hafa verið sett inn í tölvu og er hér um að ræða mikilvægar heimildir um allt hvalakyns hér við landið, ekki síst þær tegundir hvala, sem ekki er leyfilegt að stunda veiðar á. Talning hvala fer einnig fram á skipum stofnunarinnar og er þannig vonast eftir auknum upplýsingum um ferðir hvala að hausti, vetri og vorlagi.

#### VI. Háhyrningatalning

Í lok ársins 1981 voru gerðar tilraunir til að telja háhyrninga úr flugvél. Ætlunin var að fljúga að haustlagi yfir svæðið út af Austfjörðum, en veður hamlaði störfum.

Haustið 1982 var horfið frá lofttalningu, en þess í stað komið á skipulegri talningu háhyrninga frá síldveiðiskipum dagana 1.–20. október. Á umræddu tímabili bárust upplýsingar um ferðir háhyrninga, aðallega út af Austfjörðum, frá 24 aðilum, alls 2.931 dýr, þar af má telja líklegt, að um einn þriðji hluti dýranna hafi verið tvítalinn. Mest sáust um 280 dýr sama daginn (tvítalning dýra útilokuð).

#### VII. Marsvín

Þann 20. ágúst 1982 gekk hluti stórrar marsvínavöðu á land við höfnina á Rifi á Snæfellsnesi. Gafst þar fágætt tækifæri til þess að rannsaka þau 38 dýr, er rak að landi. Öll dýrin voru mæld, kyngreind og skoðuð rækilega, auk þess sem safnað var aldurs- og viðkomusýnum, sníklum, maginnihaldi, o. fl. Stofnunin reynir að anna verkefnum af þessu tagi eftir því sem þau koma upp og

aðstæður leyfa, enda er hér um upplýsingaöflun að ræða, sem hefur ótvírætt almennt gildi.

#### SELARANNSÓKNIR

Á árinu voru 44 útselskópar merktir í Hvalseyjum á Mýrum, en það er mun minna en oft áður á sömu slóðum. Ástæðuna fyrir því má rekja til „kjálkaveiða“ en 17 kópahrae fundust þarna og voru öll kjálkaskorin. Veiðarnar í ár hafa nánast legið niðri nema hinar áðurnefndu kjálkaveiðar sem Hringormaneftnd hefur hvatt til. Þannig telja þeir, að greitt hafi verið fyrir rúmlega 4.000 selakjálka og er stór hluti þeirra af kópum. Samkvæmt upplýsingum frá búvörudeild SÍS voru aðeins 500 skinn nýtt á árinu.

Veiðar þessar voru mjög gagnrýndar í fjölmiðlum á síðastliðnu sumri, enda algjörlega á ábyrgð Hringormaneftndar og án nokkurrar íhlutunar Haf-rannsóknastofnunar og er talandi dæmi um það, hvernig hægt er að sniðganga þá aðila, sem lögum samkvæmt ber að stunda rannsóknir af þessu tagi og gefa umsögn þar um.

Á árinu 1982 veiddist tiltölulega meira af sel í grásleppunet en áður eða 831 selur alls, er skiptast þannig eftir tegundum: Landselir 715, útselir 107, hringanórar 2, blöðruselir 2, vöðuselir 2 og kampselir 3.

#### VEIÐARFÆRARANNSÓKNIR

Á árinu 1981 skipaði sjávarútvegsráðherra nefnd „sem skal athuga kosti og kostnað við að koma upp tanki til veiðarfæratilrauna og til að gera tillögur þar að lútandi eða um aðrar aðferðir við veiðarfæratilraunir“, eins og orðrétt segir í skipunarbréfi til nefndarmanna. Nefnd þessi skilaði álit til ráðherra í mars 1982 og lagði m. a. til að byggður verði tankur með aðstöðu til rannsóknna og tilrauna með veiðarfæri og að komið verði upp við Hafrannsóknastofnun búnaði til beinna athugana á veiðarfærum í sjó (neðansjávarsjón-varp). Þau tæki, sem hér um ræðir, myndu gerbreyta allri aðstöðu til veiðarfærarannsóknna svo og kennslu og þjálfun starfandi manna í sjávarútvegi. Ekkert bólar þó á framkvæmdum.

Í mars var haldið áfram tilraunum um kjörhæfni rækjuvarpna. Tilraunirnar voru gerðar í Ísafjarðardjúpi bæði á venjulegum rækjubátum og einnig á rs. Dröfn. Niðurstöður voru kynntar viðkomandi aðilum. Nokkrar breytingar á pokaumbúnaði voru settar í reglugerð Sjávarútvegráðuneytisins samkvæmt þeim niðurstöðum, sem fengust í þessum tilraunum.

Í september voru gerðar möskvastærðartilraunir SV-lands á ms. Barðanum. Niðurstöður voru ekki nógu viðamiklar til að draga af þeim óyggjandi ályktanir.

Í október voru gerðar frumtilraunir til að athuga afdrif síldar, sem syndir í gegnum reket og lagnet. Tilraunirnar voru gerðar á rs. Dröfn. Því miður bar svo við, að síldveiði var mjög dræm á þeim tíma, sem tilraunirnar stóðu yfir, svo að niðurstöður fengust ekki. Hins vegar fékkst góð þjálfun við þessar tilraunir, sem væntanlega kemur sér vel, ef slíkar tilraunir verða endurtekna.

Að vanda var töluvert unnið við tilraunir með net og netagarn fyrir ýmsa aðila. Einnig var unnið að gerð iðnnámsskrár fyrir netagerð.

## ÚTIBÚIÐ Á HÚSAVÍK

Starfsemi útibúsins má skipta í eftirfarandi þætti:

**I. Gagnasöfnun og eftirlit:** Eins og sést á 8. töflu, var gagnasöfnun með svipuðu sniði og undanfarin ár að rækjumælingum undanskildum, en þar sem veiði í Óxarfirði hefur nú alveg lagst af og djúprækjuveiði minnkað mikið, hefur mældum rækjum fækkað úr 12 þúsund 1980 í tæp 2 þúsund árið 1982.

Auk þess, sem fram kemur í töflunni voru 12 sinnum tekin svifþörungasýni, safnað 70 síldarmögum, teknar kvarnir og sýni til efnamælinga úr stórlúðu og aflað upplýsinga um hvalreka.

Einnig voru farnir leiðangrar til Akureyrar, Kópaskers, Þórshafnar og fleiri staða til gagnasöfnunar og eftirlits.

TAFLA 8.  
Gagnasöfnun í útibúinu á Húsavík 1982.

Tegund	Mælt	Kvarnað	Flokkað eða talið	Alls
Porskur	1.458	900	—	2.358
Ýsa	1.359	200	—	1.559
Ufsi	534	200	—	734
Steinbítur	382	—	—	382
Hlýri	147	—	—	147
Skarkoli	725	400	—	1.125
Lúða	128	—	—	128
Grálúða	627	—	—	627
Pykkvalúra	43	—	—	43
Karfi	578	—	320	898
Hrognkelsi	569	—	—	569
Síld	327	—	360	687
Loðna	—	—	125	125
Rækja	512	—	1.298	1.810

**II. Staðbundin smáverkefni:** Aflaskýrslur og fiskmerki, sem bárust, voru send áfram suður og sjómönnum voru útveguð nauðsynleg eyðublöð og veiðileyfi.

Fyrir aðila utan stofnunar var ákvarðað rakastig í 3 skreiðarsýnum. Líf-fræðistofnun voru útvegaðir 20 svartfuglsmagar og farið var með erlendan þörungafraeðing um fjörur í nágrenninu, svo eitthvað sé nefnt.

Að auki voru svo fundir og viðræður við sjómenn.

**III. Sjálfstæðar rannsóknir:** Á tímabilinu apríl – október var reglulega safnað dýrasvífi (aðallega rauðátu) til efnamælinga. Í dýrasvífinu voru mældir eftirfarandi þættir (tölur í svigum tákna fjölda sýna): þurrefni (60), fita (24), prótein (53), kolvetni (31), kítín (18) og aska (32).

## ÚTIBÚIÐ Á ÍSAFIRÐI

Starfsemi útibúsins var með svipuðu sniði og undanfarin ár. Reynt er að verða við óskum sérfræðinga varðandi gagnasöfnun. Leitast er við að dreifa sýnatökunni þannig, að sem best yfirlitsmynd fáiast um lengdar- og aldursdreifingu fisks og annarra sjávardýra við norðvesturland. Sýni voru tekin úr eftirfarandi veiðarfærum: Botnvörpu, flotvörpu, línu, hrognkelsanetum og rækjvörpu. Við alla sýnatöku er reynt að fá sem gleggstar upplýsingar um veiðistað og veiðarfæri. Í eftirfarandi töflu er gerð grein fyrir helstu gagnasöfnun á árinu.

TAFLA 9.  
Gagnasöfnun í útibúinu á Ísafirði 1982.

Tegund	Kvarnað	Mælt	Kyngreint	Vegið	Alls
Porskur	1.600	9.353	100		10.953
Ýsa	700	2.154			2.854
Ufsi	400	806			1.206
Langa		18			18
Blálanga	207	127			334
Keila	100	174			274
Stóri karfi		882			882
Djúpkarfi		800			800
Steinbítur	400	1.219	1.619	1.619	1.619
Grálúða	600	1.726	2.326		2.326
Hrognkelsi		345			345
Rækja		23.067 (132 sýni)			23.067
Svifþörungur		Sýnum safnað að jafnaði vikulega frá 2 stöðvum í Djúpi.			

Auk þess voru sýni af loðnu og síld send Hafrannsóknastofnuninni.

Sem fyrr er lögð sérstök áhersla á að fylgjast sem gerst með rækjuveiðum, bæði með tilliti til ástands rækjunnar og seiðagengdar. Mjög þétt kerfisbundin sýnataka fer fram og er leitast við að haga henni þannig, að sem best yfirlitsmynd fáiast um ástand rækjustofnsins. Á vegum útibúsins var farið í leiðangur á rækjubáti í Ísafjarðardjúp og ástand rækju og fiskungviðis kannað. Farið var með skuttogara og kannað svæði sunnan og austan friðaða hólsins norður af Kögri. Svæðinu hafði verið lokað með reglugerð vegna smáfisks og var könnunin gerð með tilliti til hugsanlegrar opnunar. Í samvinnu við leiðangursmenn á rs. Dröfn var unnið að rannsóknum á rækju- og skelfisksmiðum í Ísafjarðardjúpi og Húnaflóa.

TAFLA 10.  
Gagnasöfnun í útibúinu að Höfn 1982.

Tegund	Mælt	Kvarnað og kyngreint	Salt og fitumælt	Alls
Þorskur	1.911	800	—	2.711
Ýsa	2.467	700	—	3.167
Ufsi	438	200	—	638
Síld	1.228	1.000	112 sýni	2.340
Humar	3.755	—	—	3.755
Loðna	—	362	—	326
Karfi	—	100	—	100
Steinbítur	606	200	—	806
Skarkoli	269	100	—	369
Blálanga	—	100	—	100
Langa	192	85	—	277

### ÚTIBÚIÐ AÐ HÖFN Í HORNAFIRÐI

Eins og undanfarin ár og fram kemur í töflu, er gagnasöfnun stærsti þátturinn í starfsemi útibúsins. Sem fyrr, eru nokkrar fisktegundir ríkjandi í þeim afla sem hér er landað, en þær eru þorskur, ýsa, ufsi, síld og hamar. Sýni voru tekin úr eftirtöldum veiðarfærum; þorskanetum, línu, botnvörpu, handfærum, reknetum, humarvörpu og hringnót. Reynt er að haga sýnatöku þannig, að sem best yfirlit fáiast um lengdar- og aldursdreifingu þess fisks, er á land kemur hverju sinni.

Tekin voru 280 magasýni úr síld til að rannsaka fæðuval hennar. Þá bárust útibúinu 8 merktir fiskar og einnig nokkrir sjaldséðir. Séð var um að útvega

skipstjórum eyðublöð fyrir humar- og síldveiðiskýrslur. Að þessu sinni voru fitu- og saltmæld 112 sýni af ferskri og saltaðri síld fyrir síldarsaltendur og Síldarútvegsnefnd.

## Hafrannsóknastofnunin 1982

### STJÓRN

Már Elísson, formaður  
Páll Guðmundsson  
Kristján Jónsson

### RÁÐGJAFANEFND

Jónas Blöndal, formaður, tilnefndur af  
Fiskifélagi Íslands  
Kristján Ragnarsson, tilnefndur af Landssambandi  
Íslenskra útvegsmanna  
Ólafur Björnsson, tilnefndur af Landssambandi  
Íslenskra útvegsmanna  
Ingólfur Stefánsson, tilnefndur af Fiskimannadeild  
Farmanna- og fiskimannasambands Íslands  
Óskar Vigfússon, tilnefndur af Alþýðusambandi  
Íslands  
Kristján Jónsson, tilnefndur af Sjómannasambandi  
Íslands  
Gísli Jón Hermannsson, tilnefndur af Félagi Íslenskra  
botnvörpuskipaeigenda  
Jón Jónsson, tilnefndur af Hafrannsóknastofnuninni

### STARFSFÓLK Í ÁRSLOK 1982

Forstöðumaður Jón Jónsson  
Aðstoðarforstöðum. Jakob Jakobsson, Jakob Magnússon

Sjóransóknir Deildarstjóri: Svend-Aage Malmberg  
Sérfræðingar: Jón Ólafsson, Kjartan Thors,  
Unnsteinn Stefánsson ( $\frac{1}{4}$  starf)  
Rannsóknamenn: Hallur Þorsteinsson, Jóhannes

Briem, Kristín Hafsteinsdóttir, Sigprúður Jónsdóttir

Pörungar Deildarstjóri: Þórunn Þórðardóttir  
Sérfræðingur: Karl Gunnarsson  
Rannsóknamaður: Jón Friðriksson

Svif- og botndýr Deildarstjóri: Ingvar Hallgrímsson  
Sérfræðingar: Ólafur S. Ástþórsson, Hrafnkell  
Eiríksson, Sólmundur T. Einarsson, Unnur Skúla-  
dóttir ( $\frac{1}{2}$  starf)  
Rannsóknamenn: Björk E. Jónsdóttir, Guðmundur  
Sv. Jónsson, Sigfús Jóhannesson, Þorsteinn Jónsson

Uppsjávarfiskar Deildarstjóri: Jakob Jakobsson  
Sérfræðingar: Eyjólfur Friðgeirsson, Hjálmar  
Vilhjálmsson, Ólafur Halldórsson, Sveinn  
Sveinbjörnsson  
Rannsóknamenn: Egill Jónsson, Páll Stefánsson,  
Sigrún Sturlaugsdóttir

Botnfiskar Deildarstjóri: Jakob Magnússon  
Sérfræðingar: Einar Jónsson, Ólafur K. Pálsson,  
Sigfús A. Schopka, Vilhelmina Vilhelmsdóttir  
Rannsóknamenn: Albert Stefánsson, Edda Guðna-  
dóttir, Jón Bogason ( $\frac{1}{2}$  starf), Magnús  
Stephensen, Sigmar R. Steingrímsson, Sigurður  
Gunnarsson, Sigurlína Gunnarsdóttir, Þórður  
Viðarsson

Flatfiskar Deildarstjóri: Aðalsteinn Sigurðsson  
Sérfræðingar: Gunnar Jónsson, Viðar Helgason  
Rannsóknamaður: Gunnlaugur Hallgrímsson

Veiðarfæri Deildarstjóri: Guðni Þorsteinsson  
Rannsóknamaður: Gísli Ólafsson  
Lagerstjóri: Jóhannes Sigurbjörnsson  
Netamaður: Sigurður Erlendsson



Tæknideild Deildarstjóri: Sigurður Lýðsson  
Sérfræðingur: Páll Reynisson  
Tæknimaður: Þórður Sigurgeirsson

Tölvudeild Deildarstjóri: Gunnar Hilmarsson

Hvalir Sérfræðingur: Jóhann Sigurjónsson

Aðrir starfsmenn: Eiríkur Þ. Einarsson, bókavörður, Guðmundur Skúli Bragason, útibússtjóri, Guðmundur Guðmundsson, útgerðarstjóri, Konráð Þórisson, útibússtjóri, Kristín Jóhannsdóttir, ritari, Reynir Njálsson, útibússtjóri, Sigríður Sigurðardóttir, kaffikona, Þorsteinn Þorsteinsson, húsvörður (að hálfu starfsmaður Rannsóknastofnunar fiskiðnaðarins)

Eftirtaldir starfsmenn voru ráðnir til afleysinga eða hættu störfum á árinu: Björn G. Jónsson, Björn Reynisson, Björn Ævar Steinarsson, Friðrik Sigurðsson, Guðrún Helgadóttir, Héðinn Valdimarsson, Hildur María Maack, Hrefna Einarsdóttir, Kristinn Guðmundsson, Kristín Norðdahl, Már Björgvinsson, Oddfríður H. Þorsteinsdóttir, Páll B. Valgeirsson, Sigurður Á. Práinsson, Sigurlaug Kristmannsdóttir, Smári Haraldsson, Soffía Arnþórsdóttir.

## Áhafnir rannsóknaskipanna í árslok 1982

### RS. BJARNI SÆMUNDSSON RE 30

Skipstjóri:	Sigurður Kr. Árnason
1. stýrimaður:	Kristján Jónsson
2. stýrimaður:	Friðgeir Eyjólfsson
Yfirvélstjóri:	Bjarni Guðbjörnsson
2. vélstjóri:	Bjarni Sveinbjörnsson
2. vélstjóri: (í afleysingum)	Sveinn Kristinsson
Loftskeytamaður:	Svanur Þorsteinsson
Bryti:	Einar Jóhannesson
Aðst.matsveinn:	Reynir Loftsson
Dagmaður í vél:	Gunnar Valdimarsson
Bátsmaður:	Rafn Ólafsson
Netamaður:	Indriði Jónsson
Netamaður:	Þorsteinn Auðunsson
Háseti:	Grétar Lárusson
Háseti:	Ólafur Rafnsson

### RS. ÁRNI FRÍÐRIKSSON RE 100

Skipstjóri:	Kristján Sigurjónsson
1. stýrimaður:	Ragnar Hermannsson
2. stýrimaður:	Guðbjartur Gunnarsson
Yfirvélstjóri:	Jóhann Ágústsson
2. vélstjóri:	Guðmann Sveinsson
2. vélstjóri: (í afleysingum)	Ólafur R. Guðmundsson
Loftskeytamaður:	Reynir Björnsson
Matsveinn:	Guðjón Friðleifsson
Vikadregur:	Heimir Hrafnkelsson
Bátsmaður:	Rudolf S. Midjord
Netamaður:	Heimir Guðbjörnsson
Háseti:	Ronald Kristjánsson

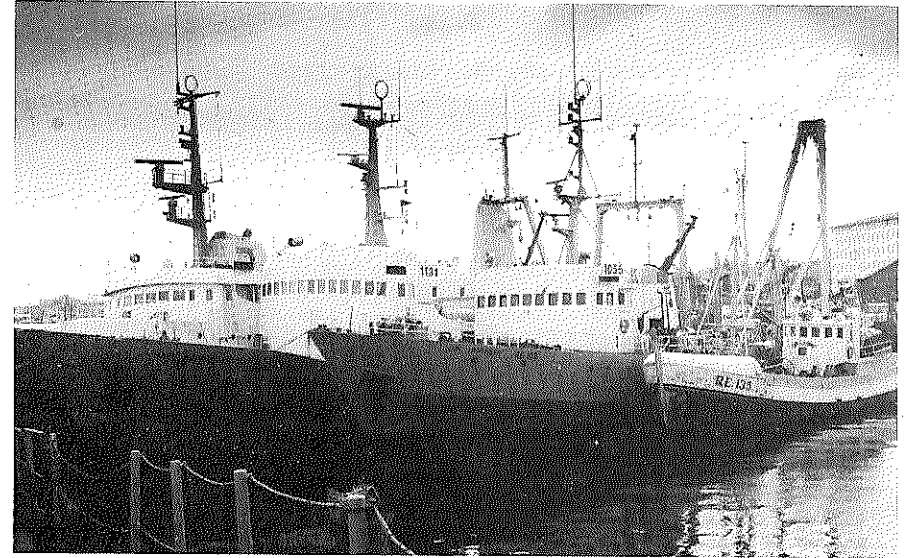
**RS. HAFÞÓR RE 40**

1. stýrimaður:	Guðmundur Bjarnason
Yfirvélstjóri:	Snorri W. Sigurðsson
2. vélstjóri:	Gunnar Ingi Guðmundsson
Matsveinn:	Höskuldur Guðmundsson
Bátsmaður:	Guðmundur Einarsson

Skipið var leigt til Siglufjarðar í júní – júlí 1982 og aftur í október 1982 til febrúar 1983.

**RS. DRÖFN RE 135**

Skipstjóri:	Ingi Lárusson
Stýrimaður:	Gunnar J. Jónsson
Yfirvélstjóri:	Sigurður A. Pálsson
2. vélstjóri:	Sigurður K. Sigurðsson
Matsveinn:	Elís Heiðar Ragnarsson

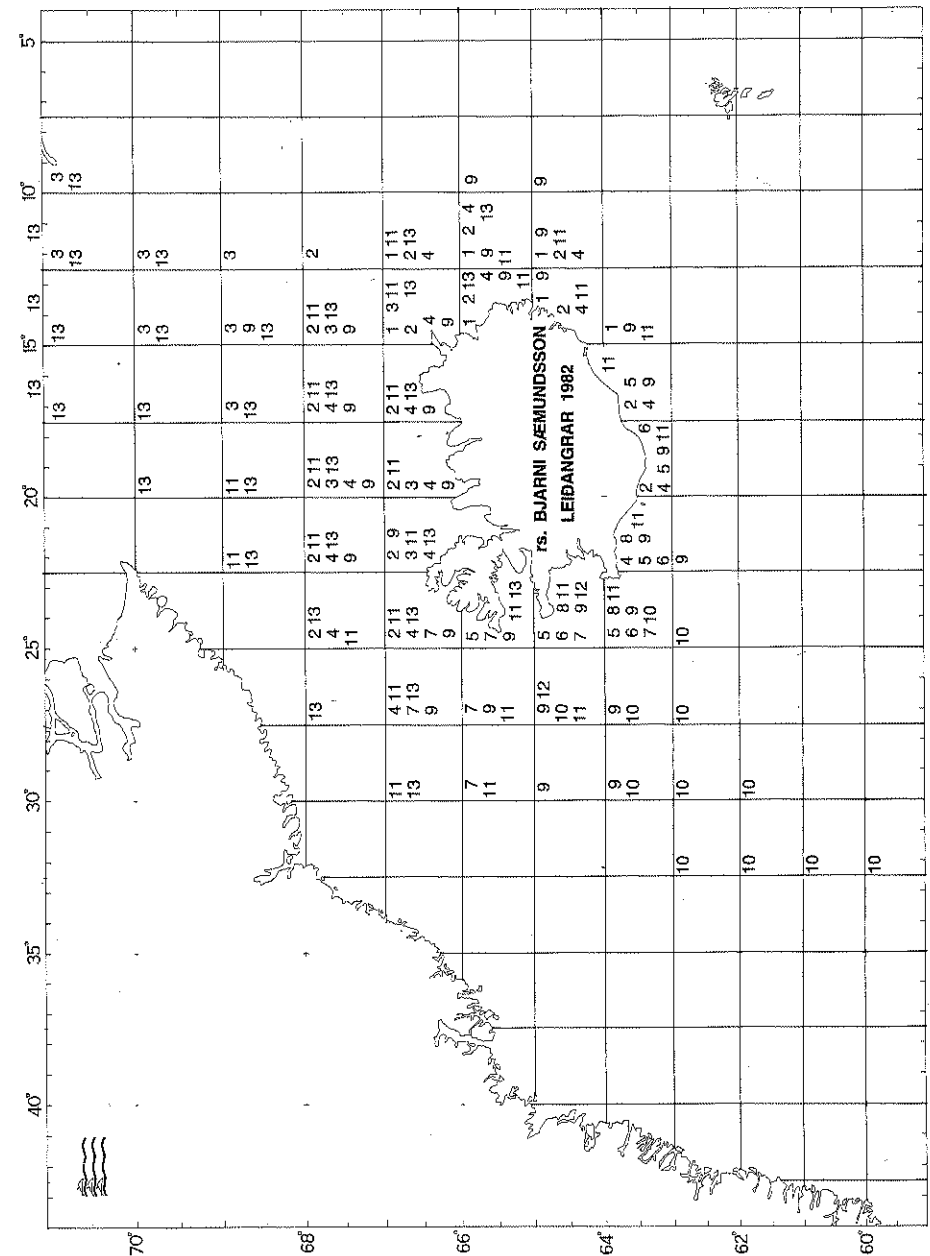


*Rannsóknaskipin í höfn. Frá vinstri: Haffþór, Bjarni Sæmundsson, Árni Friðriksson og Dröfn. (Ljós. Jón Friðriksson).*

## Leiðangrar 1982

### RS. BJARNI SÆMUNDSSON

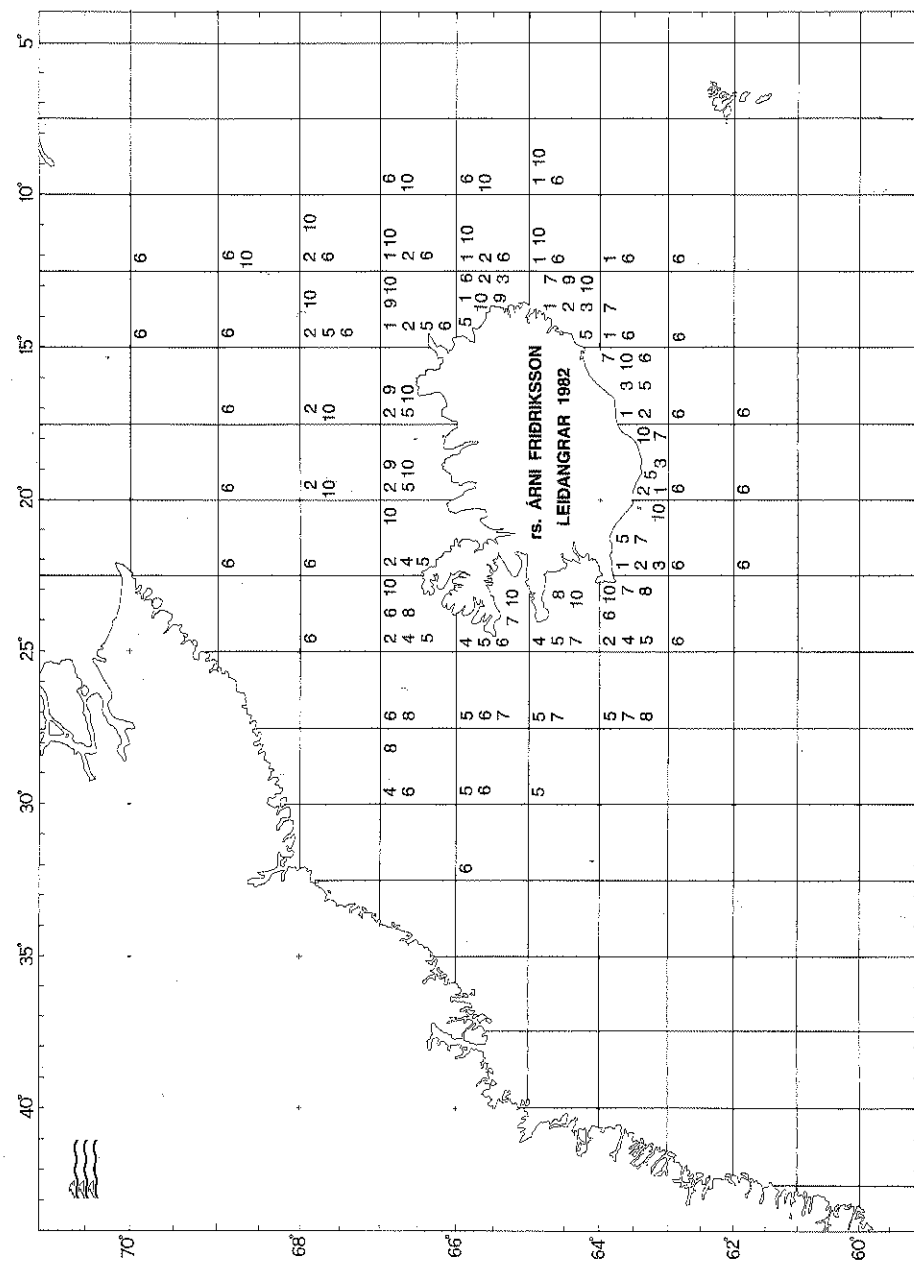
Nr.	Tími	Verkefni	Leiðangursstjórar
1	7/1–24/1	Bergmálmælingar á stærð loðnustofnsins	Hjálmar Vilhjálmsson
2	27/1–21/2	Bergmálmælingar á stærð loðnustofnsins og sjórannsóknir	Hjálmar Vilhjálmsson
3	22/2–4/3	Sjórannsóknir	Jón Ólafsson
4	11/3–26/3	Nýliðun þorskungviðis og fæða botnfiska	Ólafur K. Pálsson
5	29/3–4/4	Hrygning, klak og mikrósvif	Eyjólfur Friðgeirsson
6	13/4–16/4	Hrygning, klak, dýra- og plöntusvif og sjórannsóknir	Eyjólfur Friðgeirsson
7	16/4–28/4	Skarkoli, spærlingur, rækja, steinbítur, lúða, karfi	Aðalsteinn Sigurðsson
8	6/5–12/5	Klakrannsóknir, mikrósvif, þörungur og sjórannsóknir	Eyjólfur Friðgeirsson
9	25/5–14/6	Hitamælingar, næringarefni, þörungur, áta, selta	Ingvar Hallgrímsson
10	19/6–6/7	Áhrif jarðhita á hafsbotni á efnafræði sjávar	Jón Ólafsson
11	6/8–31/8	Fjöldi og útbreiðsla-fiskseiða, sjó- og svífrannsóknir	Hjálmar Vilhjálmsson
12	8/9–29/9	Jarðfræðilegar mælingar	Kjartan Thors
13	2/10–23/10	Bergmálmæling á stærð loðnustofnsins	Hjálmar Vilhjálmsson



Tölurnar tákna leiðangursnúmer og eru þær færðar inn á þá reiti kortsins, sem ramsakadir voru í viðkomandi leiðangri.

## RS. ÁRNI FRÍÐRIKSSON

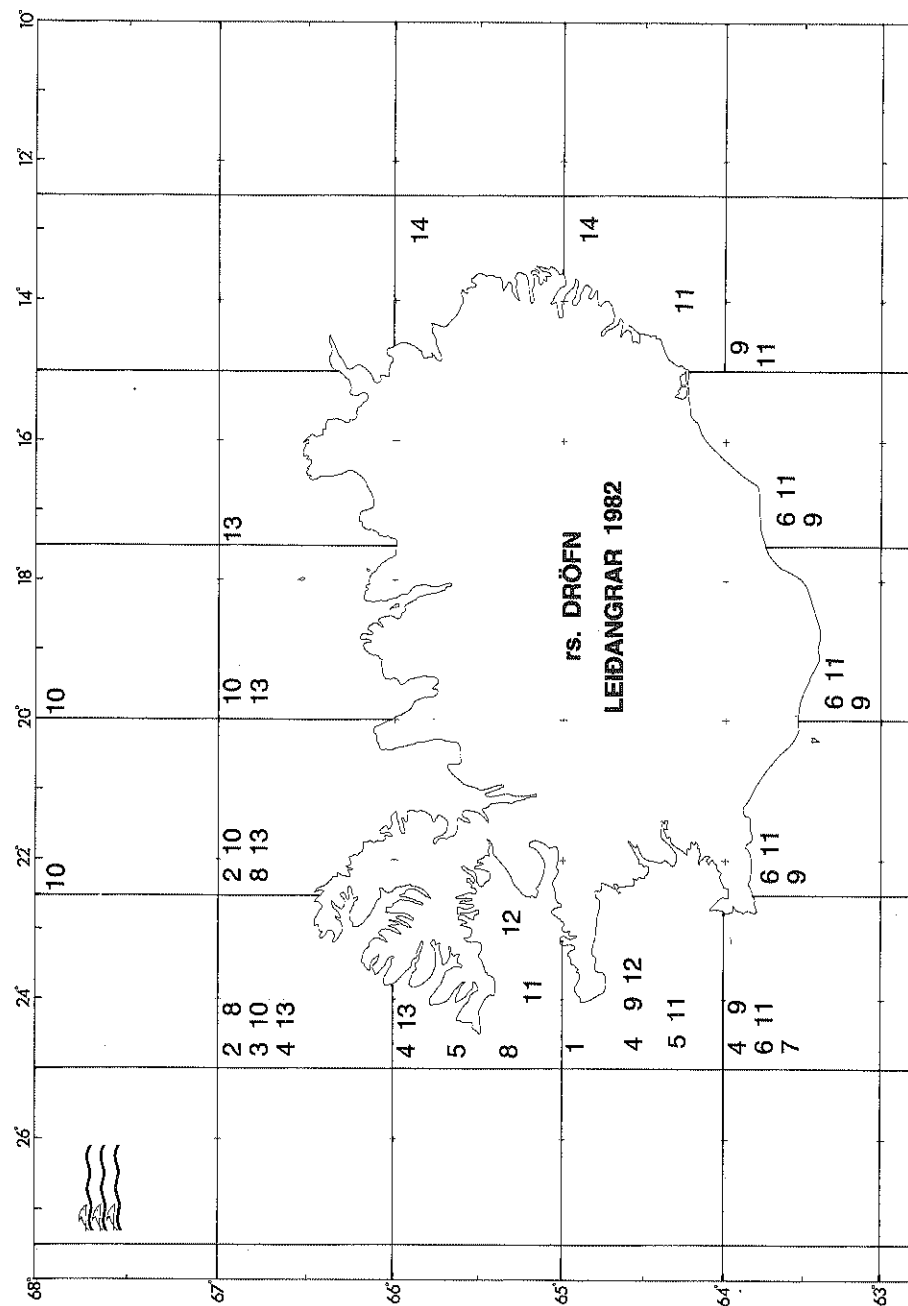
Nr.	Tími	Verkefni	Leiðangursstjórar
1	7/1–10/1	Bergmálmæling á síldarstofninum	Jakob Jakobsson
1	10/1–22/1	Bergmálmæling á hrygningarloðnu	Páll Reynisson
1	22/1–28/1	Sjóransóknir	Jóhannes Briem
2	14/4–28/4	Mælingar á frumframleiðni, plöntumagni og dýrasvífi. Sjóransóknir	Pórunn Þórðardóttir
3	3/5–15/5	Steinbíts-, spærlings- og flatfiskrannsóknir	Gunnar Jónsson
4	20/5–10/6	Rækjuleit á djúpplóð	Sólmundur T. Einarsson
5	20/6–20/7	Hvalamerkingar og talning	Durant Hembree Jóhann Sigurjónsson
6	6/8–31/8	Stofnstærðarmælingar á kolmunna og fjöldi og útbreiðsla fiskseiða	Sveinn Sveinbjörnsson
7	7/9–20/9	Athugun á síldarlirfum, spærlingi og svifþörungum	Eyjólfur Friðgeirsson
8	28/9–6/10	Botnsýnataka	Kjartan Thors
9	11/10–21/10	Skarkolarannsóknir	Aðalsteinn Sigurðsson
10	29–30/10 og 1–23/11	Kvörðun dýptar- og tegrarmæla og síldar- rannsóknir	Ólafur Halldórsson
10	27/11–4/12	Sjóransóknir	Svend-Aage Malmberg
10	5/12–17/12	Bergmálmæling á síldarstofninum	Ólafur Halldórsson



Tölurnar tákna leiðangursnúmer og eru þær færðar inn á þá reitir kortins, sem rannsakadír voru í viðkomandi leiðangri.

## RS. DRÖFN RE 135

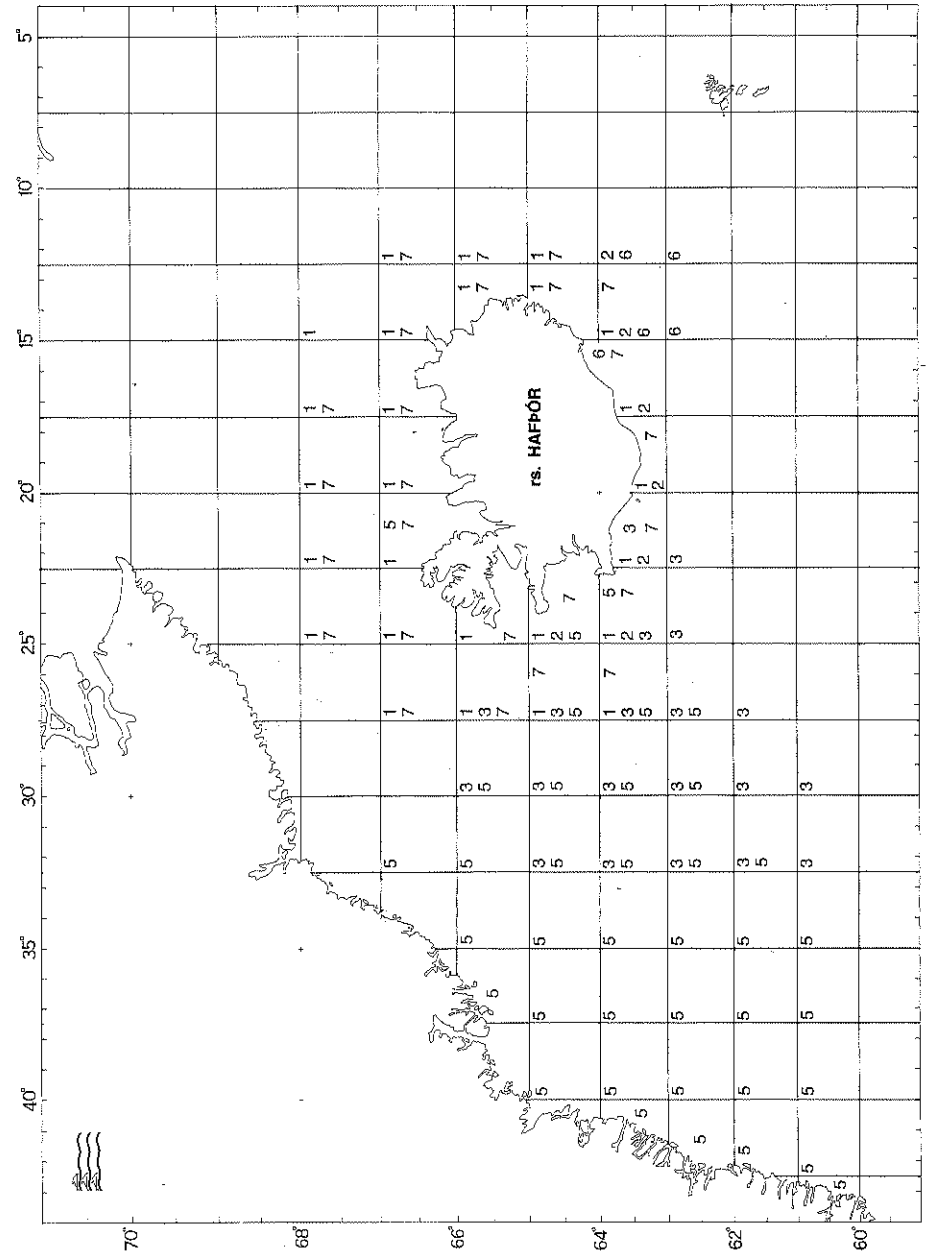
Nr.	Tími	Verkefni	Leiðangursstjóri
1	22/2–27/2	Stofnstærðarathuganir á hörpudiski og þörungarrannsóknir	Hrafnkell Eiríksson
2	2/3–9/3	Hörpudisksrannsóknir	Hrafnkell Eiríksson
3	9/3–19/3	Kjörhæfni rækjuvarpna	Guðni Þorsteinsson
4	24/3–3/4	Hörpudisks- og rækjurannsóknir	Hrafnkell Eiríksson
5	13/4–23/4	Könnun rækjusvæða	Ingvar Hallgrímsson
6	29/4–18/5	Humarrannsóknir og tilraunaveiðar á þykkvalúru	Hrafnkell Eiríksson
7	20/5–21/5	Samanburður á rækjuvörpum	Sigfús Jóhannesson
8	12/6–19/6	Rækjulirfuathuganir, tilraunamerking rækju og selatalning	Einar Jónsson
9	23/6–7/7	Humarrannsóknir	Hrafnkell Eiríksson
10	12/7–29/7	Rækjuleit á djúpslóð	Ingvar Hallgrímsson Einar Jónsson
11	5/8–15/8	Síldarlirfur og sandslí	Eyjólfur Friðgeirsson
12	20/8–30/8	Hörpudisksathuganir og könnun rækjusvæða	Hrafnkell Eiríksson
13	6/9–18/9 og 21/9–2/10	Könnun rækjuveiðisvæða fyrir vertíð	Ingvar Hallgrímsson
14	11/10–26/10	Athugun á afdrifum síldar sem syndir í gegnum net	Gísli Ólafsson



Tölurnar tákna leiðangursnúmer og eru þær ferðar inn á þá reiti kortins, sem rannsakaðir voru í viðkomandi leiðangri.

## RS. HAFÞÓR

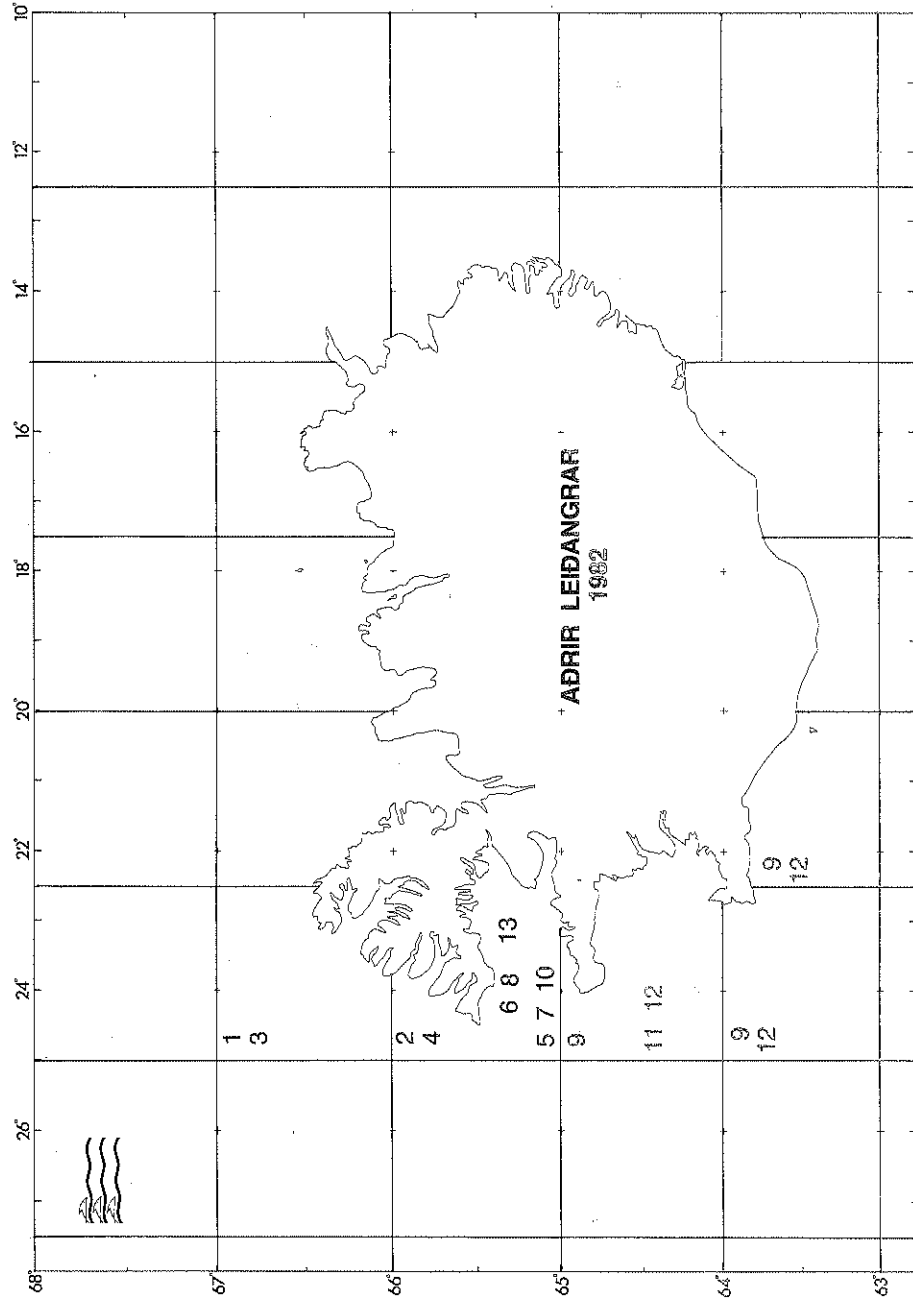
Nr.	Tími	Verkefni	Leiðangurstjórar
1	18/3–5/4	Þorsk-, fæðu- og steinbítisrannsóknir	Sigfús A. Schopka
2	16/4–28/4	Kolmunnahrygning og veiðarfæratilraunir	Sveinn Sveinbjörnsson
3	4/5–24/5	Gotdýpi karfategunda, greining karfaseiða og grálúðurannsóknir	Jakob Magnússon Aðalsteinn Sigurðsson Vilhelmina Vilhelmsdóttir
5	9/8–4/9	Seiða- og þorskrannsóknir	Jakob Magnússon
6	11/9–16/9	Djúpfiskarannsóknir	Jakob Magnússon
7	24/9–13/10	Þorsk- og fæðurannsóknir	Ólafur K. Pálsson



Tölurnar tákna leiðangursnúmer og eru þær færðar inn á þá reiti kortisins, sem rannsakaðir voru í viðkomandi leiðangri.

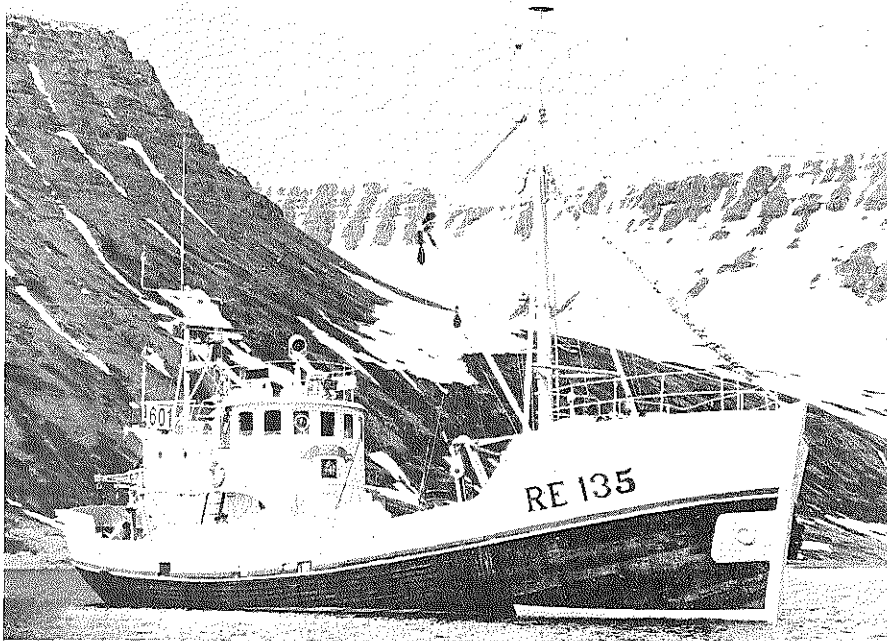
## ADRIR LEIDANGRAR 1982

Nr.	Tími	Farkostir	Verkefni	Leiðangursjómari
1	31/1–6/2	Ýmsir rækjubátar	Kjörhæfni rækjuvarpa	Guðni Þorsteinsson
2	5/2–10/2	Hrútey	Pararannsóknir	Karl Gunnarsson
3	22/2–4/3	Siggi Sveins.	Könnun á ástandi rækju og fiskungviðis	Guðmundur Skúli Bragason
4	11/3–16/3	Hrútey	Pararannsóknir	Karl Gunnarsson
5	10/5–14/5	Hrútey	Pararannsóknir	Karl Gunnarsson
6	22/6–27/6	Flatey	Pararannsóknir	Karl Gunnarsson
7	10/7–13/7	Flatey	Pararannsóknir	Karl Gunnarsson
8	24/8–27/8 og 31/8–6/9	Flatey	Pararannsóknir	Karl Gunnarsson
9	1/9–13/9	Bardinn RE 243	Möskvastærðarflraunir	Gísli Ólafsson
10	4/10–6/10	Flatey	Pararannsóknir	Karl Gunnarsson
11	7/10–9/10	Óskar Halldórsson RE 157	Síldarleit	Sveinn Sveinbjörnsson
12	19/10–21/10	Húnaröst ÁR 150	Síldarleit	Sveinn Sveinbjörnsson
13	24/11–29/11	Flatey	Pararannsóknir	Karl Gunnarsson



*Tölur tákna leiðangursnúmer og eru þær færðar inn á þá reitir kortins, sem rannsóknir voru í viðkomandi leiðangri.*

Þá var ýmsum gögnum safnað um borð í venjulegum fiskiskipum. Var þar einkum um gagnasöfnun á hrognkelsum og flatfiskum svo og á magainnihaldi fiska að ræða. Einnig tók Sveinn Sveinbjörnsson þátt í hluta leiðangurs vesturþýska rannsóknaskipsins Walther Herwig dagana 30.3–6.4. og Guðni Þorsteinsson var með skoskum vísindamönnum á rs. Explorer dagana 16.–27.7.



*Rs. Dröfn á Veidileysufirði. (Ljós. Ólafur Ástþórsson).*

## Ritgerðir 1982

- Aðalsteinn Sigurðsson:** Long distance migrations of plaice (*Pleuronectes platessa* L.). *Rit Fiskideildar*, 6 (4), 25–31.
- Tilraunaveiðar með dragnót í Faxaflóa 1981. *Ægir*, 75, 350–354.
  - Anon.:** Atlanto-Scandian herring and capelin working group report, part II, Cph. 27–29 Oct. 1981. *ICES C. M. 1982/Assess:4*.
  - Atlanto-Scandian herring and capelin working group report, part I. Cph. 4–6 May, 1982. *ICES C. M. 1982/Assess:12*.
  - Ástand nytjastofna á Íslandsmiðum og aflahorfur 1982. *Hafrannsóknir*, 24, 1–66.
  - Iceland progress report on cetacean research, June 1980 to May 1981. *Rep. int. Whal. Commn*, 32, 177–178.
  - Report of the blue whiting planning group for the coordinated acoustic survey 1982. Cph. 3–5 May, 1982. *ICES C. M. 1982/H:6*.
  - Report of the ICES advisory committee on fishery management, 1982. Cph. 1–9 July, 1982.
  - Report of the extra meeting of the advisory committee on fishery management. Cph. 28–29 April 1982.
  - Report of the international acoustic survey on blue whiting in the Norwegian Sea, July/August 1982. *ICES C. M. 1982/H:5*.
  - Report of the *Nephrops* working group, Brest 24–27 May, 1982. *ICES C. M. 1982/K:3*.
  - Report of the saithe (coalfish) working group. Cph. 20–27 April, 1982. *ICES C. M. 1982/Assess: 9*.
  - Report of the working group on cod stocks off East Greenland. Cph. 2–6 March, 1982. *ICES C. M. 1982/Assess: 4*.
  - Report of the working group on larval fish ecology, Lowestoft, England, 3–6 July, 1981. *ICES C. M. 1982/L:3*.
  - Report of the working group on reaction of fish to fishing operations, Aberdeen, 10–14 May, 1982. *ICES C. M. 1982/B:40*.
  - Report of the working group on redfish and Greenland halibut in Region 1. Cph. 10–18 March, 1982. *ICES C. M. 1982/Assess:5*.
  - Report of the working group on research on engineering aspects of fishing gear, vessels and equipment, Aberdeen, 10–11 May, 1982. *ICES C. M. 1982/B:35*.



- Anon.: Report on joint Soviet-Icelandic investigations on hydrobiological conditions in the Norwegian Sea and Icelandic waters in May–June 1982. *ICES C. M. 1982/H:61*.
- Reports of the advisory committee on fishery management, 1981. *ICES Coop. Res. Rep.*, **114**, 1–280.
- Clauer, Dorbert og Jón Ólafsson: Icelandic thermal brines with a mantle Sr isotopic signature. *Sci. Geol. Bull.*, **34** (4), 243–245.
- Einar Jónsson: Hvalategundir við Ísland. *Sjómannaþláðið Víkingur*, **44** (2–3), 45–51.
- A survey of spawning and reproduction of the Icelandic cod. *Rit Fiskideildar*, **6** (2), 1–45.
- Þýskir sjómenn við Ísland og þegar áhöfnin á Björg var heimt úr helju. *Sjómannaþláðið Víkingur*, **44** (8), 50–56.
- Eiríkur Þ. Einarsson: Skrá um rit sérfræðinga Hafrannsóknastofnunarinnar til 1980. BA-ritgerð við Háskóla Íslands. 128 s.
- Eyjólfur Friðgeirsson: Athuganir á loðnulirfum 1977–1981. *Ægir*, **75**, 30–34.
- Hrygning þorsks og ýsu 1976–1981. *Ægir*, **75**, 417–424.
- Guðmundur Guðmundsson, Þorkell Helgason og Sigfús A. Schopka: Statistical estimation of fishing effort and mortality by gear and season for the Icelandic cod fishery in the period 1972–1979. *ICES C. M. 1982/G:29*.
- Guðni Þorsteinsson: Hin vondu veiðarfæri. *Morgunbl.*, 30. júní, 54–55.
- A review of the possible mortality of fish escaping from fishing gear. Skýrsla lögð fram á fundi í vinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins um hegðun fiska gagnvart veiðarfærum. Aberdeen.
- Um víra. *Ægir*, **75**, 355–360.
- Veiðarfæri og orkunotkun við fiskveiðar. *Orkusparnaður, þinn hagur, þjóðarhagur*, s. 61–71.
- Guðni Þorsteinsson, Jafet S. Ólafsson, Jónas Hallgrímsson, Magnús Gústafsson, Sigfús Björnsson: Um þróun, kennslu og þjálfun í veiðitækni. Fjölrítuð skýrsla til sjávarútvegsráðherra.
- Guðni Þorsteinsson og Karl Kr. Anglesen: Veiðitækni við netaveiðar og atferli fisks. *Ægir*, **75**, 219–222.
- Guðni Þorsteinsson og Ásmund Björdal: Yfirlit um veiðitækni og atferli fisks við línuveiðar. *Ægir*, **75**, 427–431.
- Guðrún Helgadóttir sjá Kjartan Thors.
- Gunnar Jónsson: Contribution to the biology of catfish *Anarhichas lupus* at Iceland. *Rit Fiskideildar*, **6** (4), 3–26.
- Gunnar Jónsson, Jakob Magnússon, Vilhelmina Vilhelmsdóttir: Sjaldsédur fiskar árið 1981. *Ægir*, **75**, 536–538.

Hallur Þorsteinsson sjá Kjartan Thors.

- Hjálmar Vilhjálmsson: „Haldinn er hann öllum skepnum óætur“. Um loðnu (loðsilung) af gömlum blöðum. *Kompás*, nív.
- Um tillögur fiskifræðinga og viðbrögð stjórnvalda við þeim. *Tíminn*, 4. apríl.
- Hjálmar Vilhjálmsson og Páll Reynisson: Ástand loðnustofnsins og bergmálmælingar á stærð hans. *Morgunblaðið*, 25. febrúar.
- Hjálmar Vilhjálmsson, Páll Reynisson, Johannes Hamre og Ingolf Røttin-gen: Acoustic abundance estimation of the Icelandic stock of capelin. *ICES Symposium on fisheries acoustics*, Bergen, No. 21.
- Hjálmar Vilhjálmsson og Vilhelmina Vilhelmsdóttir: Fjöldi og útbreiðsla fiskseiða í ágúst 1981. *Ægir*, **75**, 64–73.
- Hjálmar Vilhjálmsson og Vilhelmina Vilhelmsdóttir: Fjöldi og útbreiðsla fiskseiða í ágúst 1982. *Ægir*, **75**, 514–523.
- Hjálmar Vilhjálmsson og Vilhelmina Vilhelmsdóttir: Report on the O-group fish survey in Icelandic and East-Greenland waters, August 1982. *ICES C. M. 1982/H:63*.
- Hjálmar Vilhjálmsson sjá einnig Jakob Jakobsson.
- Hrafnkell Eiríksson: Estimating the growth of *Nephrops* at Iceland. *ICES C. M. 1982/K:16*.
- A trial VPA on the *Nephrops* stock at Iceland with comparisons to effort data. *ICES C. M. 1982/K:17*.
- Ingvar Hallgrímsson: Um athuganir á rækjusvæðum á Vestfjörðum og við Norðurland 6. sept. – 2. okt. 1982. *Ægir*, **75**, 530–531.
- Jakob Jakobsson: Echo survey of the Icelandic summer spawning herring 1973–1982. *ICES Symposium on fisheries acoustics*, Bergen, No. 22.
- Jakob Jakobsson og Hjálmar Vilhjálmsson: Mælingar á stærð síldar og loðnustofna. *Sjómannadagsblaðið*, 1982, 49–55.
- Jakob Magnússon sjá Gunnar Jónsson.
- Jóhann Sigurjónsson: Icelandic minke whaling 1914–1980. *Rep. int. Whal. Commn.*, **32**, 287–295.
- Recent whale marking in the waters around Iceland. *IWC. Scientific committee, SC/34/07*.
- Whale observations off Iceland and Greenland during Ljósfari whale marking cruise, June – July 1981. *IWC. Scientific committee, SC/34/06*.
- Jóhann Sigurjónsson og Carl Jakob Rørvik: Provisional data on catch per effort in the Icelandic fin whale fishery. *IWC. Scientific committee, SC/34/Ba Wp3*.
- Jóhann Sigurjónsson og Matthias Kjeld: A progress report on research on

hormonal levels in fin and sei whales caught off Iceland. *IWC. Scientific committee, SC/34/Ba 14.*

**Jón Ólafsson:** An international intercalibration for mercury in sea water. *Marine Chemistry*, **11**, 129–142.

Report on the ICES intercalibration of mercury in sea water for the joint monitoring group of the Oslo and Paris commissions. *ICES Coop. Res. Rep.*, **110**, 1–23.

**Jón Ólafsson** sjá einnig **Clauer, Dorbert.**

**Jutta V. Magnússon:** Age growth and weight of blue ling. *ICES C. M. 1982/G:22.*

— Shrinkage of dying redfish larvae. *ICES C. M. 1982/G:23.*

**Kjartan Thors:** Brúarstæði í Ölfusárósi: endurvarpsmæling í júlí 1982. Fjölfölduð skýrsla, okt.

— Innsigling að smábátahöfn í Elliðavogi: dýpi á klöpp. Skýrsla um verk unnið fyrir Gatnamálastjóran í Reykjavík. Fjölfölduð skýrsla, sept.

— Seismic reflection and refraction profiles from Helguvík. Report on a survey carried out in May 1982 on behalf of Almenna verkfræðistofan h/f. Fjölfölduð skýrsla, maí.

**Kjartan Thors, Sigurður Lýðsson, Þórður Sigurgeirsson og Guðrún Helgadóttir:** Dreifing jarðefna í tilraunateppi í Sigöldulóni vorið 1982. Fjölfölduð skýrsla, júlí.

**Kjartan Thors og Þórður Sigurgeirsson:** Dýpi á klöpp við Húsavíkurhöfða. Fjölfölduð skýrsla, júlí.

**Kjartan Thors og Þórður Sigurgeirsson:** Hafsbotn við Vogastapa. Skýrsla um seismískar endurvarpsmælingar í nóvember 1982. Fjölfölduð skýrsla, des.

**Kjartan Thors og Þórður Sigurgeirsson:** Vatnsleysuvík. Skýrsla um seismískar endurvarpsmælingar í desember 1982. Fjölfölduð skýrsla, des.

**Kjartan Thors, Þórður Sigurgeirsson, Hallur Þorsteinsson og Guðrún Helgadóttir:** Hörgárgrunn — Hjalteyri, dýpi á klöpp. Skýrsla um seismískar endurvarpsmælingar í júní 1982. Fjölrítuð skýrsla, ágúst 1982.

**Kjartan Thors, Þórður Sigurgeirsson, Sigurður Lýðsson, Guðrún Helgadóttir og Steingrímur J. Sigfússon:** Jarðlög í Sigöldulóni. Skýrsla um seismískar endurvarpsmælingar gerðar fyrir Landsvirkjun sumarið 1982. Fjölfölduð skýrsla, des.

**Ólafur Halldórsson:** Akustísk mengdemáling av yngre islandsk sommergytende sild (*Clupea harengus*). Cand. real. ritgerð við Háskólann í Bergen.

**Ólafur Halldórsson og Páll Reynisson:** Target strength measurements of her-

ring and capelin “in situ” at Iceland. *ICES symposium on fisheries acoustics*, Bergen, No. 20.

**Páll Reynisson** sjá **Hjálmar Vilhjálmsson, Ólafur Halldórsson.**

**Sigfús A. Schopka** sjá **Guðmundur Guðmundsson.**

**Sigurður Lýðsson** sjá **Kjartan Thors.**

**Sólmundur T. Einarsson:** Komið að skuldadögum. *Morgunblaðið*, 12. júní.

**Sveinn Sveinbjörnsson:** Investigations on spawning of blue whiting at Iceland in April 1982. *ICES C. M. 1982/H:42.*

**Svend-Aage Malmberg:** Alþjóðáþing haffræðinga í Halifax, Nýja Skotland, 2.–13. ágúst 1982. *Ægir*, **75**, 590–594.

— Ástand sjávar á Íslandsmiðum í árslok 1981. *Ægir*, **75**, 86.

— Ástand sjávar og haffs við Ísland. *Allra veðra von.* Greinar um veðurfar. Ritstj. Þór Jakobsson. Rv.: Fiskifélag Íslands. 76–81.

**Svend-Aage Malmberg og Arthur Svanson:** Variations in the physical marine environment in relation to climate. *ICES C. M. 1982/Gen. 4.*

**Svend-Aage Malmberg og Geir Magnússon:** Sea surface temperature and salinity in South Icelandic waters in the period 1868–1965. *Rit Fiskideildar*, **6** (3), 1–31.

**Unnsteinn Stefánsson:** Almenn haffræði I. Rv.: Háskóli Íslands. 404 s.

**Unnsteinn Stefánsson og Björn Jóhannesson:** Nýpslón í Vopnafirði. Eðlis-eiginleikar og efnabúskapur. *Tímarit Verkfræðingafélags Íslands*, **67** (2), 17–30.

**Vilhelmína Vilhelmsdóttir:** Blálanga á Íslandsmiðum. *Ægir*, **75**, 402–408.

**Vilhelmína Vilhelmsdóttir** sjá einnig **Gunnar Jónsson og Hjálmar Vilhjálmsson.** Vilhelmína Vilhelmsdóttir og Jutta V. Magnússon er einn og sami maðurinn.

**Þórður Sigurgeirsson** sjá **Kjartan Thors.**

**Porkell Helgason, Guðmundur Guðmundsson og Sigfús A. Schopka:** Stofnstærð þorsks við Ísland, sókn og sóknarafköst á árunum 1972–1979. Skýrsla starfshóps um sjávarútvegslíkan. Fjölrítuð vinnuþlagg. 77 s.

Eftirfarandi grein féll niður úr ritalista fyrir 1980:

**Calkins, John og Þórunn Þórðardóttir:** The ecological significance of solar UV radiation on aquatic organisms. *Nature*, **283**, 563–566.

## Erindi á ráðstefnum og fundum 1982

- Guðmundur Sk. Bragason:** *Útibúið á Ísafirði*. Flutt á aðalfundi Vestfirskra náttúruverndarsamtaka, Ísafirði, 23. október.
- Guðni Þorsteinsson:** *Framkvæmd veiðieftirlits á togurum*. Flutt á fundi Haf-  
rannsóknastofnunarinnar og Sjávarútvegsráðuneytisins með togara-  
skipstjórum og öðrum hagsmunaaðilum í sjávarútvegi, Reykjavík,  
15. nóvember.
- Guðni Þorsteinsson:** *Nýjungar í veiðarfæragerð og veiðitækni*. Flutt á nám-  
skeiði kennara í sjóvinnu, Reykjavík, 7. júní.
- Guðni Þorsteinsson:** *Veiðarfæri og orkunotkun við fiskveiðar*. Flutt á ráð-  
stefnu Orkusparnaðarnefndar, Fiskifélags Íslands og Sjávarútvegs-  
ráðuneytisins, Reykjavík, 23. nóvember.
- Ingvar Hallgrímsson:** *Hugleiðingar um íslenskar fiskveiðar*. Flutt á aðalfundi  
Náttúruverndarsamtaka Vestfjarða, Ísafirði, 24. október.
- Jakob Jakobsson:** *Scientific management of fish stocks*. Flutt á ársfundi fisk-  
veiði- og landbúnaðarnefndar Evrópuráðsins, Reykjavík, 1. júní.
- Jón Jónsson:** *Ástand nytjastofna á Íslandsmiðum og aflahorfur 1983*. Flutt á  
aðalfundi L. Í. Ú., Reykjavík, 24. nóvember.
- Jón Jónsson:** *Próun fiskveiða*. Flutt á ráðstefnu fæðudeildar Rannsóknastofn-  
unar landbúnaðarins um matvælavinnslu, Reykjavík, 4.–5. desem-  
ber.
- Jón Ólafsson, Kjartan Thors og Unnsteinn Stefánsson:** *A submarine geother-  
mal site near Kolbeinsey*. Flutt á 15. vetrarmóti norrænna jarðfræð-  
inga, Reykjavík, 5.–8. janúar.
- Ólafur K. Pálsson:** *Fiskifræðilegur grundvöllur þorskveiðieftirlits*. Flutt á  
fundi Hafrannsóknastofnunarinnar og Sjávarútvegsráðuneytisins  
með togaraskipstjórum og öðrum hagsmunaaðilum í sjávarútvegi,  
Reykjavík, 15. nóvember; og á fundi Útvegsmanafélags Vestfjarða  
og Skipstjóra- og stýrimannafélagsins Bylgjunnar, Ísafirði, 17. des-  
ember.
- Sigfús A. Schopka:** *Markmið þorskfriðunar og árangur*. Flutt á fundi Útvegs-  
mannafélags Vestfjarða og Skipstjóra- og stýrimannafélagsins Bylgj-  
unnar, Ísafirði, 17. desember.
- Svend-Aage Malmberg:** *Near bottom current measurements on the Icelandic*

*shelf, Overflow '73*. Flutt á fundi á vegum Advanced Research Insti-  
tute, NATO, um haffræði strandsjávar, í Ási, Noregi, 8. júní.

- Svend-Aage Malmberg:** *Sjóransóknir á hafinu milli Grænlands, Íslands,  
Færeyja og Skotlands sumarið 1973, (Overflow '73)*. Flutt á 15. vetr-  
armóti norrænna jarðfræðinga, Reykjavík, 6. janúar.
- Svend-Aage Malmberg:** *Sjórin og miðin*. Flutt í Stýrimannaskólanum í  
Reykjavík, 15. september og Vélskólanum í Reykjavík, 28. október.
- Unnsteinn Stefánsson:** *Um fúla pytti*. Flutt í Verkfræði- og raunvísindadeild  
Háskóla Íslands, Reykjavík í nóvember.
- Þórunn Þórðardóttir:** *Um plöntusvifið í sjónum*. Flutt í Stýrimannaskólanum í  
Reykjavík, 13. nóvember.

## Ráðstefnur, fundir og kynnisferðir 1982

15. vetrarmót norrænna jarðfræðinga, Reykjavík, 5.–8. janúar. — *Jón Ólafsson, Kjartan Thors, Svend-Aage Malmberg, Unnsteinn Stefánsson.*
- Fundur í vinnunefnd á vegum UNESCO — IOC um mengun í heimshöfunum, New York, 6.–12. janúar. — *Jón Ólafsson.*
- Vinnufundur um sóknarmælingar við hvalveiðar, Bergen, 21.–27. janúar. — *Jóhann Sigurjónsson.*
- Vinnufundur um aldursákvæðanir stórhvala, Cambridge, 28. janúar – 12. febrúar. — *Jóhann Sigurjónsson.*
- Fundur í vinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins um haffræði, 4.–5. febrúar. — *Svend-Aage Malmberg.*
- Fundur íslenskra og norskra sérfræðinga um þætti, sem áhrif hafa á hrygningu, rek og afkomu þorsklirfa, Reykjavík, 8.–11. febrúar. — *Eyjólfur Friðgeirsson, Jón Ólafsson, Sólmundur T. Einarsson, Þórunn Þórðardóttir.*
- Fundur í skipulagsnefnd á vegum Alþjóðahvalveiðiráðsins vegna alþjóðlegs rannsóknaleiðangurs í Norður-Atlantshafi, 1982, Cambridge, 9. febrúar. — *Jóhann Sigurjónsson.*
- Fundur í norrænni nefnd um fiskveiðar og þróunaraðstoð, Kaupmannahöfn 11. febrúar. — *Jakob Magnússon.*
- Ráðstefna um hlutverk og skipulag háskólarannsóknna á sviði raunvísinda og verkfræði, Reykjavík, 25.–26. febrúar. — *Svend-Aage Malmberg.*
- Fundur íslenskra og norskra fiskifræðinga um ástand íslenska loðnustofnsins, Reykjavík, 2. mars. — *Hjálmar Vilhjálmsson.*
- Ráðstefna á vegum Alþjóðahafrannsóknaráðsins og Vísindanefndar um rannsóknir á hafinu (SCOR) um framleiðni yfir landgrunninu á tempruðum svæðum í Norður-Atlantshafi, Kiel, 2.–5. mars. — *Ólafur S. Ástþórsson* (styrktur af Fiskimálasjóði), *Þórunn Þórðardóttir.*
- Fundur í vinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins um þorsstofninn við Austur-Grænland, Kaupmannahöfn, 2.–6. mars. — *Sigfús A. Schopka.*
- Fundur í norsk-íslensku fiskveiðinefndinni, Reykjavík, 3. mars. — *Hjálmar Vilhjálmsson.*
- Fundur í karfa- og grálúðuvinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins, Kaupmannahöfn, 10.–18. mars. — *Jakob Magnússon.*

- Hafréttarráðstefna Sameinuðu þjóðanna, New York, 6.–28. apríl. — *Jón Jónsson.*
- Fundur í ufsavinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins, Kaupmannahöfn, 20.–27. apríl. — *Sigfús A. Schopka.*
- Aukafundur í ráðgjafanefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins um stjórnun fiskveiða, Kaupmannahöfn, 28.–29. apríl. — *Sigfús A. Schopka.*
- Fundur með hrefnuveiðimönnum um gagnaöflun, Reykjavík, 3. maí. — *Jóhann Sigurjónsson.*
- Fundur um skipulag alþjóðlegra kolmunnarannsóknna, Kaupmannahöfn, 3.–5. maí. — *Jakob Jakobsson.*
- Fundur í vinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins um fiskveiðar, veiðitækni og hegðun fisks gagnvart veiðarfærum, Aberdeen, 3.–7. maí. — *Guðni Þorsteinsson.*
- Fundur í vinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins um síld og loðnu, Kaupmannahöfn, 4.–6. maí. — *Jakob Jakobsson.*
- Fundur í humarvinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins, Brest, 24.–27. maí. — *Hrafnkell Eiríksson.*
- Ársfundur fiskveiði- og landbúnaðarnefndar Evrópuráðsins, Reykjavík í júní. — *Jakob Jakobsson.*
- Fundur með hvalveiðimönnum um gagnaöflun vegna hvalrannsóknna, Reykjavík, 4. júní. — *Jóhann Sigurjónsson.*
- Fundur á vegum NATO Advanced Research Institute um haffræði strandsjávar, Ási, Noregi, 6.–11. júní. — *Svend-Aage Malmberg.*
- Dvöl við Hafrannsóknastofnunina í Gautaborg, 13. júní – 2. júlí. — *Svend-Aage Malmberg* (styrktur af Nordisk kollegium for fysisk oseanografi.)
- Fundur Íslands, Noregs og Efnahagsbandalagsins um loðnuveiðar, Brüssel, 14.–16. júní. — *Hjálmar Vilhjálmsson.*
- Ferð á vegum Þróunarstofnunar Íslands til Cabo Verde, Dakar og Rómar, 15.–30. júní. — *Jakob Magnússon.*
- Hringborðsfundur á vegum stjórnvalda Cabo Verde um þróunaraðstoð við eyjarnar, Praia, 21.–23. júní. — *Jakob Magnússon.*
- Ráðstefna um stofnstærðarmælingar með bergmálsaðferð, Bergen, 21.–24. júní. — *Jakob Jakobsson, Hjálmar Vilhjálmsson, Ólafur Halldórsson, Páll Reynisson.*
34. ársfundur Vísindanefndar Alþjóðahvalveiðiráðsins, Cambridge, 27. júní – 9. júlí. — *Jóhann Sigurjónsson.*
- Fundur sovéskra og íslenskra haf- og fiskifræðinga um ástand sjávar og fiskstofna, Reykjavík, 29. júní. — *Ingvar Hallgrímsson, Ólafur S. Ástþórsson, Þórunn Þórðardóttir.*

- Fundur í fiskveiðinefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins, Kaupmannahöfn, 1.–9. júlí. — *Jakob Jakobsson*.
- Ársfundur Alþjóðahvalveiðiráðsins, Brighton, 11.–25. júlí. — *Jón Jónsson*.
- Námskeið í vistfræðirannsóknnum á svifi á vegum Nordisk kollegium för marinbiologi, Strömstad, 26. júlí – 6. ágúst. — *Konráð Þórisson*.
- Alþjóðaðing haffræðinga í Halifax, 2.–13. ágúst. — *Svend-Aage Malmberg* (styrktur af Fiskimálasjóði.)
- Norræna fiskimálaráðstefnan, Helsingør, 23.–27. ágúst. — *Jón Jónsson*.
- Fundur Íslands, Noregs og Efnahagsbandalagsins um loðnuveiðar og aflaskiptingu, Brüssel, 12. september. — *Hjálmar Vilhjálmsson*.
- Fundur í kolmunnavinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins, Kaupmannahöfn, 15.–21. september. — *Sveinn Sveinbjörnsson*.
- Fjórði fundur evrópskra fiskifræðinga, Hamborg, 20.–24. september. — *Gunnar Jónsson*.
- Námsferð til Bergen, 26. september – 10. október. — *Sólmundur T. Einarsson*.
- Ársfundur Alþjóðahafrannsóknaráðsins, Kaupmannahöfn, 10.–17. október. — *Jakob Jakobsson, Jón Jónsson* (7.–21. október), *Sólmundur T. Einarsson, Svend-Aage Malmberg, Vilhelmina Vilhelmsdóttir*.
- Aðalfundur Náttúruverndarsamtaka Vestfjarða, Ísafirði, 23.–24. október. — *Guðmundur Sk. Bragason, Ingvar Hallgrímsson*.
- Fundur íslenskra og norskra fiskifræðinga að loknum bergmálmælingum á stærð íslenska loðnustofnsins, Reykjavík, 23.–25. október. — *Hjálmar Vilhjálmsson*.
- Fundur í síldar- og loðnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins um úttekt á ástandi loðnustofna, Kaupmannahöfn, 27.–29. október. — *Hjálmar Vilhjálmsson*.
- Fundur í fiskveiðinefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins, 2.–5. nóvember. — *Jakob Jakobsson*.
- Umræðufundur um eftirlit með þorskveiðum, Reykjavík, 15. nóvember. — *Guðni Þorsteinsson, Jakob Magnússon, Einar Jónsson, Ólafur K. Pálsson*.
- Þjálfun í aldursgreiningum á karfa, Bremerhaven, 16. nóvember – 4. desember. — *Albert Stefánsson*.
- Orkunotkun og orkusparnaður við fiskveiðar. Ráðstefna Orkusparnaðarnefndar, Fiskifélags Íslands og Sjávarútvegsráðuneytisins, Reykjavík, 23. nóvember. — *Guðni Þorsteinsson*.
- Aðalfundur L. Í. Ú., Reykjavík, 24. nóvember. — *Jón Jónsson*.
- Ráðstefna um umhverfismál, skipulag og náttúruvernd, Reykjavík, 3.–4. desember. — *Ólafur K. Pálsson*.

- Ráðstefna fæðudeildar Rannsóknastofnunar landbúnaðarins um matvælavinnslu, Reykjavík, 4.–5. desember. — *Jón Jónsson*.
- Fundur Útvegsmanafélags Vestfjarða og Skipstjóra- og stýrimannafélagsins Bylgjunnar, Ísafirði, 17. desember. — *Ólafur K. Pálsson, Sigfús A. Schopka*.

## Umræðufundir 1982

7. janúar Kjell Björklund: De oceanografiske forhold i nordatlanden belyst med mikrofossiler.
17. febrúar Hrafnkell Eiríksson: Notkun sóknargagna og stofnstærðarathuganir á humri við Ísland.
19. febrúar James Swift: Circulation of the Iceland-Scotland Overflow Waters in the North Atlantic.
24. mars Hjálmar Vilhjálmsson og Páll Reynisson: Stofnstærðarmælingar á loðnu.
7. apríl Þórunn Þórðardóttir: Vorathuganir á plöntusvifi 1981.
29. október Friðrik Sigurðsson: Tölvumál Hafrannsóknastofnunar.
21. desember Ólafur Halldórsson: Bergmálmælingar á smásíld við Ísland.

Auk þess var haldinn fundur 11. febrúar til að kynna samstarf norskra og íslenskra fiskifræðinga á sviði klak- og hrygningarannsóknna.