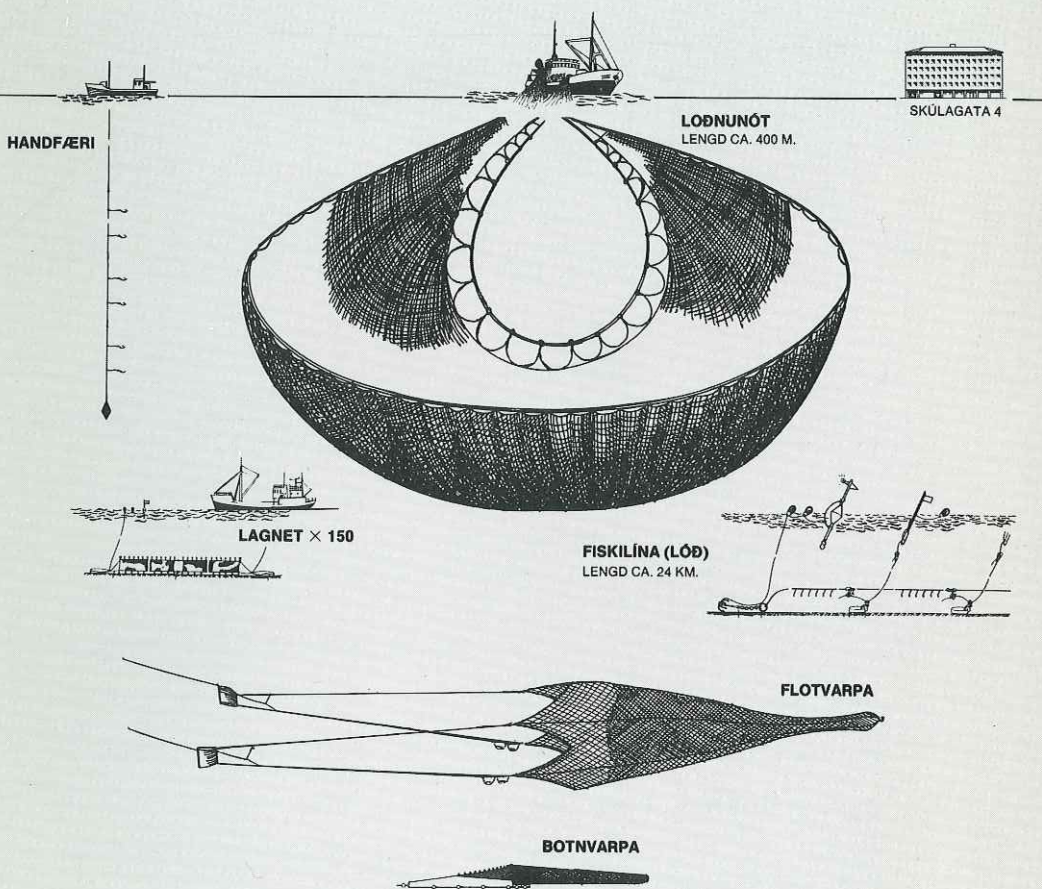


Skýrsla

um starfsemi

Hafrannsóknastofnunarinnar 1980

STÆRÐ OG ÚTLIT HELSTU VEIÐARFÆRA



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**: Norðurlands-sildin. (The Herring of the North-Coast of Iceland. 52 Figs. and 70 Tables. Summary in English). (Ófánlegt).
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). (Ófánlegt).
- 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). (Ófánlegt).
1952. Nr. 1. **Árni Friðriksson og Olav Aasen**: The Norwegian-Icelandic Herring Tagging Experiments. Report no. 2. 13 Figs.

II. BINDI — VOL. II.

- Nr. 1. **Hermann Einarsson og Unnsteinn Stefánsson**: Drift Bottle Experiments in the Waters between Iceland, Greenland and Jan Mayen during the Years 1947 and 1949. 1953.
- 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 og 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 1980

Útgefandi:
HAFRANNSÓKNASTOFNUNIN
Skúlagötu 4, Reykjavík

Ritstjórn:
GUÐNI ÞORSTEINSSON
EIRÍKUR P. EINARSSON

REYKJAVÍK
HAFRANNSÓKNASTOFNUNIN
1981

Setning, prentun, bókband: Prentsmiðja Hafnarfjarðar hf.

Efnisyfirlit

Formáli	bls. 5
Rannsóknir Hafrannsóknastofnunarinnar 1979	— 7
Sjórannsóknir	— 7
Efnafræði	— 7
Eðlisfræði	— 12
Jarðfræði	— 13
Rannsóknir á þörungum	— 13
Plöntusvif	— 13
Botnþörungar	— 16
Rannsóknir á svif- og botndýrum	— 17
Dýrasvif	— 17
Rækja	— 17
Humar	— 19
Hörpudiskur	— 20
Fiskrannsóknir	— 21
Egg og liffur	— 21
Fiskseiði	— 21
Fiskungviði	— 25
Fæða fiska	— 25
Síld	— 26
Loðna	— 29
Þorskur	— 32
Úfsi	— 33
Ýsa	— 34
Spærlingur	— 34
Kolmunni	— 35
Skarkoli	— 36
Grálúða	— 37
Lúða	— 38
Karfi	— 39
Sandsíli	— 40
Steinbítur	— 41
Hrognkelsi	— 41
Djúpfiskar	— 42

Veiðieftirlit	bls. 43
Selarannsóknir	— 43
Veiðarfærarannsóknir	— 44
Útibúin	— 45
Útibúið á Húsavík	— 46
Útibúið á Ísafirði	— 47
Útibúið að Höfn í Hornafirði	— 47
Hafrannsóknastofnunin 1980	— 49
Stjórn	— 49
Ráðgjafanefnd	— 49
Starfsmenn í árslok 1980	— 49
Áhafnir rannsóknaskipanna í árslok 1980	— 52
Leiðangrar 1980	— 54
Rs. Bjarni Sæmundsson	— 54
Rs. Árni Friðriksson	— 56
Rs. Dröfn	— 58
Rs. Hafþór	— 60
Aðrir leiðangrar	— 62
Ritgerðir 1980	— 66
Erindi á ráðstefnum og fundum 1980	— 72
Ráðstefnur, fundir og kynnisferðir 1980	— 73
Umræðufundir 1980	— 76

Formáli

Starfsemi Hafrannsóknastofnunar árið 1980 var með líku sniði og undanfarin ár.

Það má þó telja til tíðinda, að á árinu tókst að gera við spilin í rs. Hafþór og fór skipið þrjár rannsóknafærðir á árinu að því loknu og reyndist vel.

Rannsóknaskipin Bjarni Sæmundsson, Árni Friðriksson og Dröfn voru í fullum rekstri allt árið og auk þess hafði stofnunin til umráða nokkur önnur skip til sérverkefna. Má þar nefna að forstjóri Hvals h.f. lét stofnuninni ókeypiss í té hvalbátana Hval 6, Hval 7, Hval 8 og Hval 9 til merkingar á hval. Þörungavinnslan lánaði mb. Hrótey til þang- og þararannsóknna í Breiðafirði og Landhelgisgæslan lánaði þrylluna TF Gró til að flytja starfsmenn stofnunarinnar til merkingar á sel. Þá fóru starfsmenn stofnunarinnar með ýmsum öðrum skipum til rannsókna og eru upplýsingar um það í töflunni um aðra leiðangra 1980. Er öllum þessum aðilum hér með færðar kærar þakkir fyrir.

Samanlagður úthaldstími rannsóknaskipana var 700 dagar árið 1980 miðað við 666 daga árið 1979. Úthaldstími í öðrum leiðöngrum nam 155 dögum miðað við 202 daga árið 1979.

Helstu útgjaldaliðir stofnunarinnar árið 1980 voru sem hér segir (í þús. kr.)

0101	Almennur kostnaður	126.896
0201	Uppsjávarfiskadeild	98.976
0301	Svif- og botndýradeild	93.335
0401	Sjórannsóknadeild	100.381
0501	Veiðarfæradeild	24.550
0601	Plöntusvifdeild	48.070
0701	Botnfiskadeild	104.721
0801	Flatfiskadeild	40.581
0901	Raftækniadeild	87.142
1001	Veiðarfæarakostnaður	53.205
2001	Útibú Húsavík	12.514
2101	Útibú Höfn Hornafirði	11.268
2201	Útibú Ísafirði	15.864

3001	rs. Bjarni Sæmundsson	606.190
3002	rs. Árni Friðriksson	437.532
3003	rs. Hafþór	310.813
3005	rs. Dröfn	185.787
		<u>2.367.825</u>

Engar breytingar urðu á fastráðnu starfsliði stofnunarinnar á árinu.

Jón Jónsson

Rannsóknir Hafrannsóknastofnunarinnar 1980

Sjórannsóknir

EDLISFRÆÐI

Á árinu 1980 var eins og áður ástand sjávar kannað á hafinu umhverfis Ísland á mismunandi árstímum.

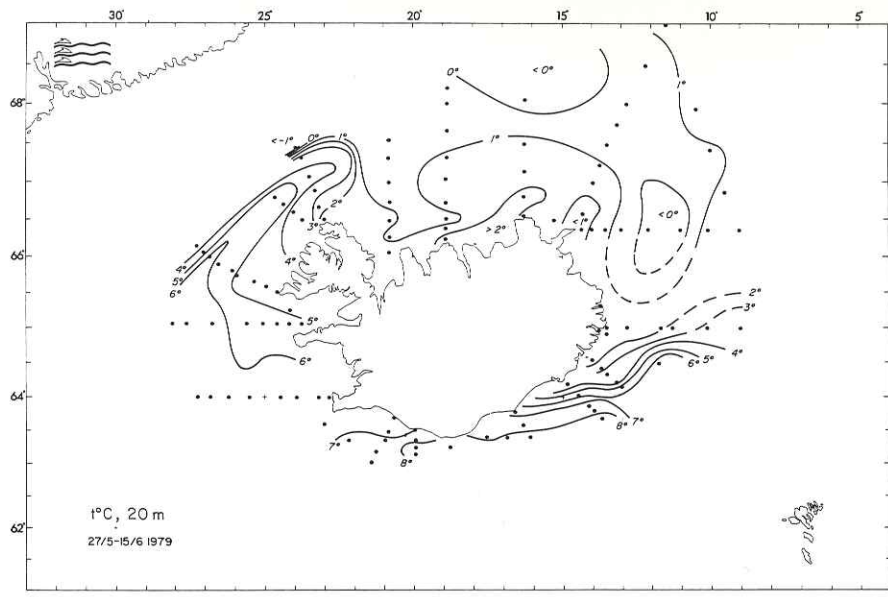
Helstu niðurstöður úr vetrarleiðangri (janúar–febrúar) voru þær, að hlý-sjávar gætti fyrir öllu Norðurlandi austur að Langanesi, og hitastig í kalda sjónum djúpt úti af Norðurlandi var vel fyrir ofan frostmark sjávar. Austur Íslandsstraumur teygði sig samt óvenju greinilega til suðurs út af Austfjörðum. Ályktað var m. a., að hafshætta að vori væri lítil og, að lífinu í sjónum að vori norðanlands virtist ekki vera hætta búin af pólsjó (sbr. fréttatilkynningu dags. 28. febrúar 1980 og Sv.A.M. í Ægi 73(6)).

Athuganir vorleiðangurs 1980 (maí–júní) staðfestu, að ástand sjávar hér við land var mjög gott, reyndar mun betra en oftast áður síðan 1962. Mikil útbreiðsla Atlantssjávar við landið var í góðu samræmi við magn næringar-efna, gott ástand svifþörungum og átu og yfirleitt milt veðurfar á landinu (sbr. fréttatilkynningu 13. júní 1980, Sv.A.M. í Ægi 73(9) og Sv.A.M. ICES CM 1980 H : 52).

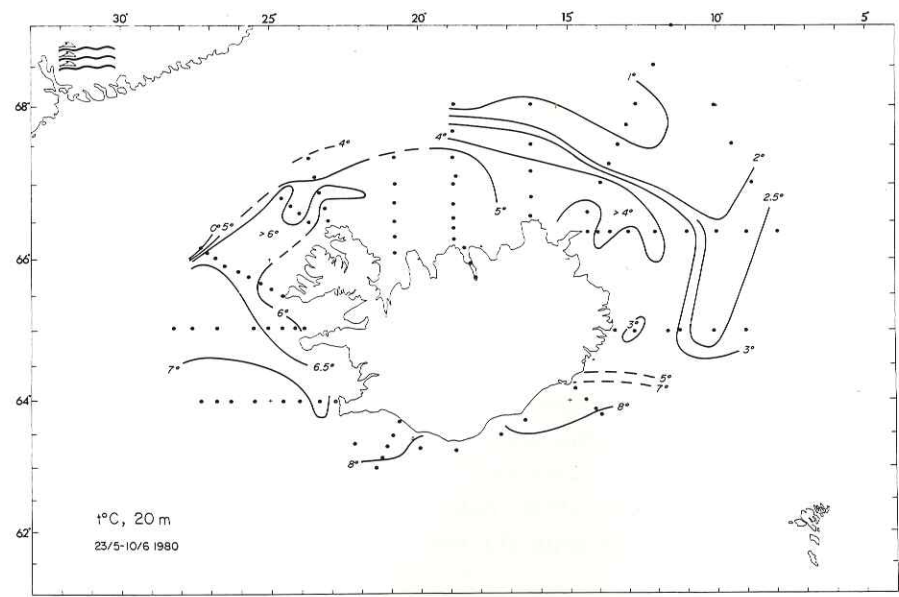
Mælingar í seiðarannsóknaleiðöngurum í ágúst–september 1980 sýndu svo mjög gott ástand í sjónum bæði við Ísland og í Grænlandshafi (sjá Hjálmar Vilhjálmsson, Jutta V. Magnússon og Eyjólfur Friðgeirsson ICES CM 1980/H : 64 og Sv.A.M. í Ægi 73(9)).

Sjórannsóknir í nóvember 1980 sýndu að ástand sjávar á norðurmiðum hafði breyst nokkuð til hins verra frá því í ágúst. Kaldur pólsjór í yfirborðslögum lá inn yfir landgrunnsbrúnina fyrir Vestfjörðum en austar með Norðurlandi náði hann langt inn á landgrunnið. Miðdýpis var hlýi Atlantssjórinn vel heitur eins og verið hafði í góðærinu 1980. Ályktað var m. a., að miðsvetrarisinn fyrir Vestfjörðum og vestanverðu Norðurlandi, sem átti gott leiði í köldum yfirborðssjónum, gæti orðið þrálátur á umræddum slóðum um veturinn.

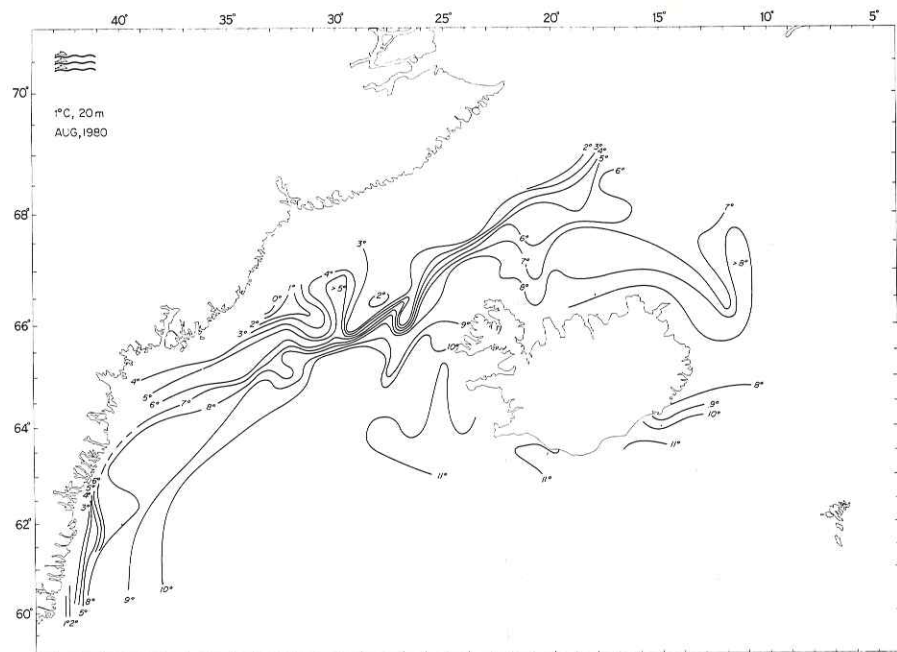
Í júlí var farið á rs. Bjarna Sæmundssyni í síðasta áfanga í svonefndu „suðurdjúpsverkefni“, en það hófst 1977 og var fram haldið 1978 og nú aftur 1980. Meginmarkmið rannsóknanna var að kanna eiginleika og útbreiðslu sjógerða á meira dýpi en 1000 m í hafinu djúpt suður af landinu, en fram að þessu voru gögn um athuganir frá svo miklu dýpi á þessari slóð lítil og



1.—2. mynd. Sjávarhiti í 20 m dýpi í hafinu við Ísland vorin 1979 og 1980. Myndirnar sýna betur en oftast áður, hve breytingarnar á ástandi sjávar á Íslandsmiðum geta verið miklar frá ári til árs. Vorið 1979 var eitt hið kaldasta, sem mælst hefur í sjónum við Ísland, jafnvel samanborið við sum „ísaárin“ svonefndu hér við land 1965—1971. Vorið 1980 var sjórinn við landið hins vegar hlýr og ástandið sambærilegt við sum bestu árin fyrir „ísaárin“. Þessar vormyndir endurspeglar reyndar ástandið í sjónum við landið mestan hluta harðærisins 1979 og góðærisins 1980.



3. mynd. Innrauð mynd frá veðurtungli 21. ágúst 1980. Þessi veðurtunglamynd sýnir óvenju vel hitaskilin í sjónum milli Íslands og Grænlands. Ljósu svæðin sýna kaldan pólsjó í Austur-Grænlandsstraumi og einnig svalsjóinn djúpt út af Norðurlandi. Dökku svæðin sýna útbreiðslu hlýsjávarins. Myndin sýnir m. a., að sjórinn í austur-grænlensku djúpunum er heitari en uppi á sjálfu landgrunninu og stafar það af innstreymi hlýsjávar í djúpin. Dohrbanki virðist einnig skera sig úr með heitu rangsælis innstreymi í kalda sjóinn. Myndin sýnir enn fremur tungu af heitum sjó djúpt úti af Norðurlandi. Ýmis önnur smáatriði má greina í myndinni. Þessi túlkun á myndinni er gerð auðveldari en ella með samanburði á athugunum í sjónum frá sama tíma. Er þá átt við seiða- og sjórannsóknir á rs. Árna Friðrikssyni í ágúst (sjá skýrslu í heimildaskrá og 4.—5. mynd.). Tekið skal fram, að svona skýrar myndir fást ekki alltaf, en eigi að síður er ljóst, að greið og bein móttaka slíkra hitamynda á Íslandi er áhugaverð frá ýmsum sjónarmíðum. Myndin er fengin hjá comm. R. Plante, veðurstofninni á Keflavíkurflugvelli.



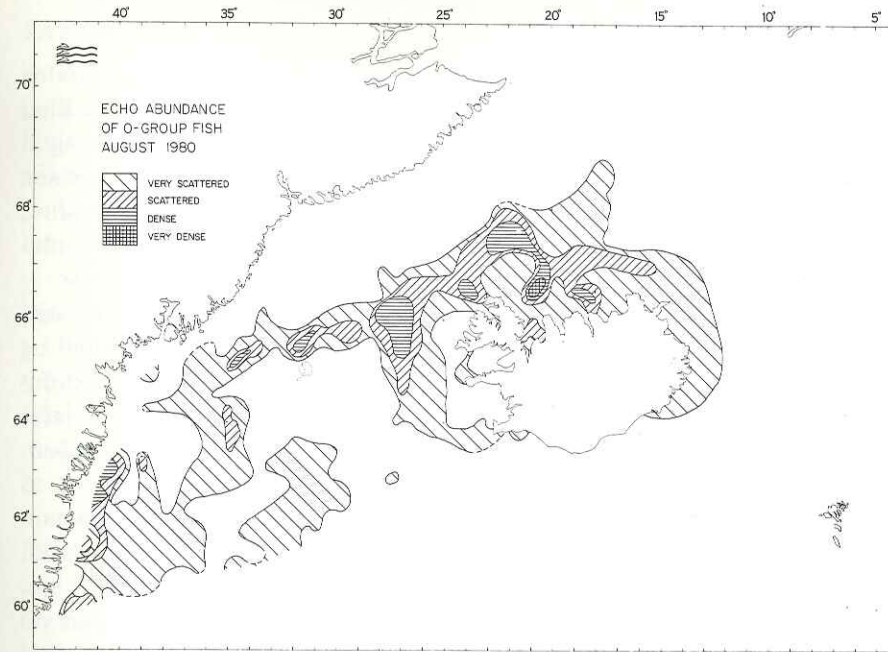
4. mynd. Sjávarhiti á 20 m dýpi í ágúst 1980. Ljóst er, að myndin á margt sameiginlegt með innrauðu myndinni (3. mynd), svo sem hvirflana á straumaskilunum milli heitu og köldu straumanna, hitadreifinguna á grænlenka landgrunninu og einnig að nokkru leyti djúpt úti af Norðurlandi.

ófullnægjandi. Í leiðangrinum var komið til Þórshafnar í Færeyjum og starfsbræður þar sóttir heim.

Í fiskirannsóknaleiðöngrum var sjávarhiti mældur og aðrar sjófræðilegar athuganir gerðar á ýmsum stöðum og árstímum, t. d. á vetrarslóð sumargotsíldar sunnanlands og inni á fjörðum austanlands (Jóhannes Briem), á loðnslóð í Íslandshafi, á fiskislóð fyrir Vestfjörðum og á uppeldisslóðum þorskungviðis á landgrunninu frá Vestfjörðum norður um og suður með Austfjörðum. Á landstöðvum var safnað sjósýnum og mældur sjávarhiti, þ. e. við hafnarmynnið í Reykjavík og á Látrum (Þórður Jónsson).

Fjarðarannsóknum svonefndum var haldið áfram, einkum í sambandi við síldarrannsóknir. Einnig var unnið að úrvinnslu gagna frá Hvalfirði. Straummælingar voru gerðar á Súgandafirði fyrir Vita- og hafnarmálaskrifstofuna og á Selvogsbanka vegna klakrannsóknna. Jóhannes Briem sá um þessi verkefni.

Hafrannsóknastofnanirnar í Hamborg og Kiel gerðu beinar straummælingar í samráði við Hafrannsóknastofnunina og Alþjóðahafrannsóknaráðið djúpt suður af landinu, nánar tiltekið á um 2000 m dýpi við Kötluhyggi.



5. mynd. Fiskseiðalóðningar í ágúst 1980. Mestu loðningarnar eru gjarnan í hlýjum sjó nálægt straumaskilum. Einkum var áberandi, hve heiti sjórinn og loðnuseiðin náðu langt til norðurs fyrir Norðurlandi á göðærinu 1980. Þeim slóðum hefði e. t. v. verið unnt að sinna enn betur frá rs. Árna Friðrikssyni, ef upplýsingar loftmyndarinnar (3. mynd) hefði legið fyrir. Sú mynd er í ótrúlega góðu samræmi við mælingarnar á rs. Árna Friðrikssyni.

Einnig var áfram unnið úr gögnum frá alþjóðlegum hafrannsóknnum á íslenskum hafsvæðum og nálægum höfum (Overflow '73, MONA, Háskólinn í Seattle, Deep Water Project). Rétt er að geta þess, að til eru 20 ritgerðir og skýrslur erlendra manna um íslensk hafsvæði, sem að verulegu leyti byggja á gögnum er safnað var á íslenskum rannsóknaskipum. Þeir sem áhuga hafa á, geta fengið lista um þessi ritverk hjá sjórannsóknadeild stofnunarinnar. Í allt munu um 50 ritgerðir hafa birst um „Overflow '73“ og aðrar sjórannsóknir á vegum Alþjóðahafrannsóknaráðsins síðan 1973, sem fjalla um íslensk og nálæg hafsvæði.

Sem fyrr var unnið að frágangi og dreifingu sjófræðilegra gagna, einkum í samvinnu við Alþjóðahafrannsóknaráðið. Sigþrúður Jónsdóttir stjórnar því verki. Einnig var fylgst með rannsóknnum erlendra skipa á Íslandsmiðum.

EFNAFRÆÐI

Á tímabilinu frá apríl til ágúst var að venju kannaður styrkur næringarefna í yfirborðslögum sjávar á fjölda stöðva umhverfis landið. Verulegur hluti þessara athugana var liður í svokölluðum hrygningar- og klakrannsóknnum, sem fara fram sunnanlands og vestan að vorlagi. Þessi liður rannsókna beinist að umhverfisþáttum, þ. e. tengslum veðurfars, sjávarhita, seltu, strauma og næringarefna, sem væntanlega varpa ljósi á líffræðilega atburðarás og lífsskilyrði í sjónum.

Snemma á árinu var lokið við skýrslu um alþjóðlega samanburðarrannsókn á kvikasilfri í sjó, sem unnin var fyrir Alþjóðahafrannsóknaráðið og Oslo and Paris Commission. Í þessari samanburðarrannsókn skiluðu 32 stofnanir í 15 löndum niðurstöðum mælinga á kvikasilfri í sjó, sem þeim var sendur héðan. Úrvinnsla á niðurstöðunum veitti mikilvægar upplýsingar um það, hvar helstu skekkjuvaldar við þessar mælingar leynast.

Í janúar var haldið til Bermuda í boði IOC-UNESCO til þátttöku í samanburðarrannsókn, sem beindist að því að kanna hvort sjótakar og skipsbúnaður hafi áhrif á niðurstöður mælinga á snefilmálmum í sjó.

Vorið og sumarið 1980 var safnað sýnum af öllum helstu sjógerðum við landið til rannsókna á snefilmálmum. Niðurstöður sýndu, að mjög lítið er af kvikasilfri í sjó, um 2 ng l^{-1} , en það er 10–100 sinnum minna en erlendar rannsóknir höfðu áður sýnt hér í norðanverðu Atlantshafi. Það komu einnig fram tengsl milli styrks kadmíum og næringarefnanna fosfats og nitrats líkt og rannsóknir í Kyrrahafi hafa leitt í ljós.

Á árinu lauk athugun á snefilmálmum í kræklingi úr Hvalfirði og víðar af suðvesturlandi. Yfirleitt var lítið af þessum efnum í kræklingi og ekki meira en búist var við. Á nokkrum stöðum kom þó fram óeðlilega mikið af kvikasilfri og blýi og var það þá í kræklingi, sem óx í höfnum eða í grennd við þéttbýli, þ. e. Reykjavík og grannbæi. Ætla má, að verulegan hluta þessarar blýmengunar megi rekja til þess, að á þessu svæði berst árlega um 21 tonn af blýi í umhverfið frá útblæstri bensínknúinna bíla og hluti þess berst til sjávar með afrennsli. Miðað við fjölmenn iðnvædd þjóðfélög mætti ætla, að mengun frá íbúum og umstangi, í Reykjavík og grennd, væri ekki mikil. Sýnir þetta því, að mælingar á kræklingi geta gefið næma vísbendingu um mengun.

Haldið var áfram rannsóknum á áhrifum árframburðar á efnafræði sjávar. Var þetta unnið í samvinnu við Orkustofnun og Háskóla Íslands. Einkum var unnið að þessu verkefni með tilraunum á rannsóknastofu, þar sem blandað var sjó eða fersku vatni við mulið berg.

JARÐFRÆÐI

Á árinu var unnið að eftirfarandi jarðfræðiverkefnum:

Kalkleit í Húnaflóa. Gengið var frá ritgerð um kalkþörungum í Húnaflóa og hugsanlega nýtingu þeirra. Ritgerðin birtist í íslenskum landbúnaðarrannsóknnum.

Loðnuhrygning. Lokið var við úrvinnslu gagna frá fyrra ári og niðurstöður teknar saman í ritgerð.

Síldarhrygning. Gengið var frá niðurstöðum þessa verkefnis til birtingar í Fjölríti Hafrannsóknastofnunarinnar.

Set á landgrunninu sunnanlands. Botnsýni voru tekin á nokkrum stöðum við Suðurland í leiðangri B-5-80 í því skyni að fylla upp í eyður í sýnatöku fyrri ára. Rannsókn sýnanna er hafin.

Úrvinnsla felst í greiningu á kornastærð og samsetningu setsins. Auk þess er unnið við sérstaka greiningu á kalkinnihaldi setsýna.

Setþykktarmælingar. Setþykkt var mæld á nokkrum svæðum á rs. Dröfn í febrúar. Endurteknar voru mælingar við Flatey á Skjálfanda og mælt í Skjálfaflóa og Reyðarfirði. Úrvinnsla lauk að mestu á árinu.

Pingvallavatn. Í júlí var unnið að setþykktar- og botnsjarmælingum á Pingvallavatni. Úrvinnsla er hafin.

Mælingar við Suðurland. Í nóvember voru gerðar setþykktarmælingar á landgrunninu sunnanlands, frá Alviðruhömrum til Vestmannaeyja.

Rannsóknir á þörungum

PLÖNTUSVIF

Við rannsóknir á gróðurfari og frumframleiðni á hafsvæðinu umhverfis landið var beitt mikið til sömu aðferðum og á undanförunum árum. Rannsóknir á framleiðni plöntusvifsins voru gerðar með staðlaðri geislakolsaðferð (C-14 aðferð), blaðgræna var mæld til að fá upplýsingar um plöntumagnið og sýnum var safnað og þau varðveitt í formalíni til frekari könnunar á plöntusamfélögum og útbreiðslu tegunda. Gegnsæi sjávar og neðansjávarturta var mæld eins oft og kostur var. Áður nefnd sýnatöku og mælingar fóru fram á skipulögðu stöðvaneti umhverfis landið. Auk þess var síríti um borð í rs. Bjarna Sæmundssyni, sem sýndi breytingar á plöntumagni og gegnsæi á leið skipsins.

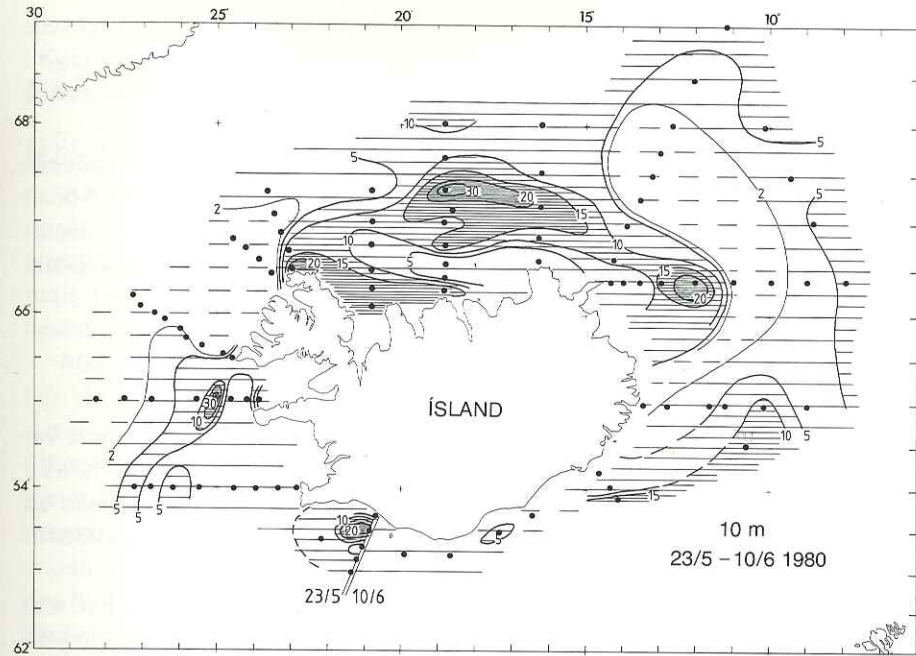
Langmest af gögnum um plöntusvif og framleiðni var safnað í fjórum yfirgripsmiklum leiðongrum. Klak- og hrygningarleiðangur var tvískiptur eins og á fyrra ári og voru nær sömu svæði könnuð. Í fyrri hluta leiðangurs 21. –29.

apríl var landgrunnið frá Ísafjarðardjúpi suður um að Berufirði rannsakað (66 stöðvar). Í seinni hluta 2. – 14. maí var landgrunnsvæðið umhverfis allt landið rannsakað (112 stöðvar). Í vorleiðangri á tímabilinu 23. maí – 10. júní (102 stöðvar) voru rannsökuð grunn- og djúpmið umhverfis landið. Í leiðangri, sem farinn var til að rannsaka þorskungviði og fæðu fiska, 8. – 18. júlí, var safnað gögnum um framleiðni og plöntusvif á svæði, sem náði frá Ísafjarðardjúpi norður um að Berufirði (32 stöðvar). Í seiðaleiðöngurum 15. – 30. ágúst voru svo nokkurn veginn sömu svæði rannsökuð og í vorleiðangri (102 stöðvar). Þá voru farnar tvær stuttar rannsóknarferðir, önnur á svæði umhverfis Surtsey, 29. júlí – 1. ágúst og hin í Garðsjó 6. – 8. ágúst, þar sem meðal annars voru gerðar ítarlegar rannsóknir á dægursveiflum í frumframleiðni (9 stöðvar). Enn eru ótaldir athuganir, þar sem aðeins var mæld blaðgræna (plöntumagn), og sýnum safnað til könnunar á plöntusamfélögum. Má þar nefna leiðangur, sem farinn var í Sudurdjúp 19. – 29. júní (28 stöðvar), og í rækju-lirfuleiðangri 5. – 12. júní, þar sem rannsakað var á fjörðum Vestfjarða og grunnmiðum utan þeirra (41 stöð). Ennfremur var plöntumagn mælt vikulega á tveim stöðvum á Ísafjarðardjúpi frá mars og fram í nóvember. Skipverjar á ms. Fagranesi söfnuðu sýnum og hafði Guðmundur Skúli Bragason, útibússtjóri, umsjón með þeirri söfnun. Við Grímsey sá Bjarni Magnússon, oddviti, um samskonar gagnasöfnun frá apríl og fram í miðjan ágúst. Framleiðni var alls mæld í 1932 sýnum og blaðgræna í 690 sýnum.

Frumframleiðni á 10 m dýpi í vorleiðangri er sýnd á 6. mynd. Það kemur fram í kaflanum um sjórannsóknir, að óvenju mikill hlýsjór var á hafsvæðinu norðan Íslands í maí – júní og ennfremur, að innstreymi hlýsjávar inn á norðurlandssvæðið var töluvert þegar í febrúar.

Gróðurástandið var allóvenjulegt, jafnvel þótt borið sé saman við þau ár, þegar útbreiðsla hlýsjávarins var mikil (sbr. fyrri ársskýrslur). Á nær öllu hafsvæðinu frá Reykjanesi að Kögri var svo að sjá, að vetrarforði næringarefna væri að mestu ónýttur. Á sunnanverðu svæðinu höfðu þó svifþörungarnir greinilega tekið við sér og rétt aðeins var farið að ganga á næringarefnaforðann í yfirborðslögnum. Á norðurhluta svæðisins var hins vegar varla merkjanleg plöntustarfsemi. Þróun gróðurs var því allfrábrugðin því sem gerist í meðalári, þegar aðalgróðursvæðið á þessum tíma er á nokkuð breiðu belti yfir landgrunninu en lítið farið að lifna í sjónum utar.

Fyrir norðan voru einnig óvenjumikil næringarefni í yfirborðslögum miðað við árstíma og hafa þau vart verið meiri síðan reglulegar mælingar hófust. Fyrr á árinu eða 10. – 12. maí var framleiðni mæld á grunnslóðum norðanlands og var þá töluvert framleiðni innfjarða og á stöðvum alveg upp við landið en utar var framleiðni og plöntumagn í lágmarki. Lítið plöntumagn nálægt miðjum maí og mikill forði næringarefna undir lok mánaðarins bendir



6. mynd. Framleiðni svifþörungna á 10m dýpi í vorleiðangri (mg kolefni í rúmmetra á klst.).

til, að gróðurinn á þessu svæði hafi verið á sínu fyrsta vaxtarskeiði og eigi eftir að ná hámarki. Vorhámark virðist því óvenju seint á ferðinni og má ætla, að mikil útbreiðsla hlýsjávar á svæðinu snemma um vorið hafi átt sinn þátt í því. Rannsóknir að vorlagi undanfarin ár hafa sýnt, að hitaskiptalag myndast mun seinna í hlýsjónum vestur af landinu en í svalsjónum, sem oft ræður ríkjum fyrir norðan land snemma vors. Seinkun á myndun hitaskiptalags í sjónum norður af landinu hefur því líklega valdið því, hve seint áraði þar.

Í tungu af hlýsjó sem teygði sig meðfram norðausturhorni landsins var gróðurástand svipað því, sem það var fyrir norðan. Í Austur-Íslands straumnum var ástandið hinsvegar allfrábrugðið. Þar var framleiðni lág, þrátt fyrir ákjósanleg skilyrði, þ. e. næg næringarefni og lagskiptan sjó. Vera má, að átan sem þarna var víða í álitlegu magni, haldi þörungunum niðri.

Endurteknar rannsóknir frá apríl og fram í júní í hlýsjónum fyrir sunnan land gefa til kynna, að gróðuraukning hafi orðið þar allsnemma, en framvindan síðan nokkuð ójöfn. Í síðustu viku apríl var komið töluvert plöntumagn á landgrunninu vestan Vestmannaeyja og út af Stokksnesi. Í maíbyrjun var svo afturkiptur kominn í vöxtinn á vestari hluta svæðisins og út af Stokksnesi en mikið um að vera miðsvæðis. Upp úr 20. maí var aftur komið skrið á fjölgun

Þörunganna á vestari hluta svæðisins (sbr. 6. mynd). Á eystri hluta svæðisins var ekki rannsakað aftur fyrr en um 10. júní og þá var sýnilega mikil lægð í plöntuvestinum, enda mjög gengið á næringarefnaforðann. Það sama átti við um Selvogsbanka þann 10. júní (lok vorleiðangurs).

Þessa misjöfnu þróun innan hafsvæðisins sunnan landsins má hugsanlega rekja til áhrifa breytilegra vinda og að nokkru til mismikillar beitar. Miðað við það 5 ára tímabil, sem sambærilegar vorathuganir, (klak- og hrygningar-rannsóknir), hafa verið gerðar sunnanlands, virðist tímasetning gróðurkomu og framvinda svipa einna helst til þess, sem gerðist 1976.

BOTNÞÖRUNGAR

Árið 1980 voru botnþörungur rannsakaðir á Breiðafirði og auk þess var landnám botnþörunga í Surtsey rannsakað á árinu, en þær rannsóknir fara nú fram á þriggja ára fresti. Rannsóknirnar í Breiðafirði beindust einkum að líffræði hrossaparans (*Laminaria digitata*) og endurvexti klóþangs (*Ascophyllum nodosum*) og sölvu (*Palmaria palmata*) eftir skurð.

Hrossapararannsóknirnar fóru fram við Skarð á Skarðströnd, þar sem aldursdreifing og vöxtur hrossaparans var kannaður. Þetta svæði er við ystu mörk útbreiðslu hrossaparans í firðinum. Sambærilegar athuganir voru gerðar 1979 við Fagurey, sem er innarlega á útbreiðslusvæðinu. Til þessara rannsókna lánaði Þörungavinnslan hf. bát og lét í té aðstöðu til mælinga í landi.

Endurvöxtur klóþangs er nú athugaður reglulega á þremur stöðum í firðinum, við Barma á Reykjanesi, þar sem slegið var með þangsláttupramma 1976, við Brokey í Hvammsfirði, þar sem slegið var 1978 og við Fossá á Hjarðarnesi, þar sem slegið var í ár. Mælingar eru gerðar á afmörkuðum reitum og myndir teknar af merktum plöntum, sem hafa verið skornar 15 og 25 cm frá festu.

Árið 1978 var útbreiðsla sölvu við Tjaldnes í Saurbæ kortlögð. Þar voru söl síðan hreinsuð af 25 m² reit haustið 1979 og uppskera mæld á honum þrisvar sinnum árið 1980. Skýrsla hefur verið samin um þessar athuganir.

Í samvinnu við Sigurð Jónsson, Aðalstein Sigurðsson og Erling Hauksson var landnám botnlífvera við Surtsey athugað. Gagnasöfnun fór fram 28. júlí til 1. ágúst. Hafrannsóknastofnunin lánaði skip til gagnasöfnunarinnar og Vísindasjóður styrkti rannsóknirnar.

Rannsóknir á svif- og botndýrum

DÝRASVIF

Á árinu 1980 var safnað dýrasvifi í 5 leiðöngrum, aðallega frá miðjum apríl og út júní. Að venju fór söfnunin að mestu fram á landgrunninu og landgrunnsköntum, en einnig var safnað sýnum úr Grænlandshafi og frá djúpslóð milli Færeyja og Íslands. Einnig var safnað rækjulirfum í og utan fjarða vestanlands eins og fyrri ár.

Mikil breyting varð á útbreiðslu, magni og tegundasamsetningu dýrasvifs hér við land frá árinu 1979, sem var óvenju kalt og hið lakasta síðan 1976. Árið 1980 var hins vegar mjög hlýtt, sem einna best kom fram í hinni miklu útbreiðslu hlýsævar hér við land þegar vorið 1980, eins og fyrr hefur verið greint. Þessar hagstæðu aðstæður ollu m. a. því, að hrygning rauðátu hófst snemma vors, og vorkynslóðin var komin betur á legg en á svipuðum tíma undanfarin ár. Vegna þessarar miklu útbreiðslu hlýsævar, var og áberandi, hve lítið gætti dýra af norðlægum uppruna á landgrunninu norðan- og austanlands, en til samanburðar má geta þess, að árið 1979 gætti pólsævarátu mjög norðanlands, m. a. inn allan Eyjafjörð. Af sömu ástæðu varð meira vart við dýr af suðrænum uppruna en oftast áður, aðallega möttuldýr (*Salpa fusiformis*), sem var mjög áberandi hér sumurin 1957 og 1964 og ánetjudust þá talsvert í veiðarfæri mönnum til trafala. Þótt útbreiðsla hlýsjáartegunda væri þannig mjög víðfeðm, var átumagn í hlýsjónum undir meðallagi framan af ári, en óx mjög, er á leið. Kaldi sjórinn norðaustur og norður af landinu var hins vegar áturíkur strax um vorið, en dýrasvifs úr honum gætti óvenjulítið á landgrunninu, jafnvel norðanlands, þar sem hlýsjór ríkti svo mjög eins og áður er nefnt.

Auk fyrrgreindrar söfnunar á vegum Hafrannsóknastofnunarinnar sjálfrar, hefur verið haldið áfram söfnun dýrasvifs í samvinnu við Hafrannsóknastofnunina í Plymouth (Institute for Marine Environmental Research), og hefur sú söfnun farið fram á skipum Eimskipafélags Íslands á leiðunum Reykjavík-New York og Reykjavík-Skotland.

RÆKJA

Í 7 leiðöngrum rs. Drafnar fóru fram rækjuathuganir eingöngu, svo sem kannanir á þekktum slóðum, rækjulirfurannsóknir og rækjuleit. Að venju voru rækjusvæði á grunnslóð könnuð fyrir vertíð og þá jafnframt með tilliti til seiðagengdar á þessum slóðum. Í Arnarfirði reyndist mjög mikið af þorskseiðum á fyrsta ári og varð að fresta vertíð um hríð af þessum sökum.

Á rs. Dröfn var komið við á eftirtöldum rækjusvæðum til ýmissa athugana á rækju: Eldey þrisvar, Breiðafirði og Kolluál fjórum sinnum, Patreksfjarðarflóa fjórum sinnum, Arnarfirði 5 sinnum, Ísafjarðardjúpi 5 sinnum, Húnaflóa þrisvar, Öxarfirði fjórum sinnum, Skagafirði, Reyðarfirði og Berufirði tvisvar og Seyðisfirði einu sinni. Rannsóknaskip kom og á allar djúpslóðir að minnsta kosti einu sinni á árinu og á sumar oftár.

Aflabrögð eftir svæðum verða ekki tíunduð hér í smáatriðum en getið helstu breytinga. Ræjuafli við Ísland hefur aldrei verið meiri en árið 1980 eða um 9.500 lestir. Árið áður var heildaraflinn 8.606 lestir og er aukningin nær öll til komin af djúpmiðum, en afli af þeim er nú orðinn um 34% af heildarafla. Á Eldeyjarmíðum, þar sem rækjuveiðar lágu niðri í þrjú ár virðast veiðar nú komnar í eðlilegt horf og var þar í ár tekið svipað magn af rækju og í fyrra eða um hálf tóttu hundruð tonn. Veiðar voru nú hafnar á Breiðafirði á ný eftir að hafa legið niðri vegna aflaleysis og fiskigengdar síðan 1976. Gengu veiðar þar treglega og voru tekin um 75 tonn af svæðinu. Veiðar í Arnarfirði, Djúpi og Húnaflóa hafa verið með svipuðu sniði og gengið vel.

Enn er aflaleysi í Öxarfirði og hefur afli tregast enn meir frá árinu 1979. Aðeins tókst að skrapa upp 230 lestir af svæðinu árið 1980. Um haustið voru veiðarnar látnar Kópaskersmönnnum einum eftir samkvæmt ráðuneytisúrskurði.

Í Berufirði hafa verið stundaðar óverulegar rækjuveiðar (40–50 tonn á ári) um árabil og var ástand þar svipað þetta ár.

Eins og nefnt er að ofan stórkjóst afli á djúpslóð. Stafar það einkum af nýjum veiðisvæðum fyrir Norðurlandi svo og stóraukinni sókn. Nú tóku um 63 skip og bátar þátt í þessum veiðum, en voru 37 árið 1979. Á Dohrnbankasvæðinu jókst afli talsvert með aukinni sókn, en afli á togtíma féll mjög frá árinu 1979, úr 226 í 107 kg/klst. Á öðrum djúpsvæðum stóð afli á togtíma nokkurn veginn í stað.

Rannsóknnum á magni og útbreiðslu rækjulirfa var haldið áfram 6. árið í röð og hefur umfang þeirra athugana verið aukið verulega hin tvö síðustu ár.

Flokkunarvélar hafa alfarið verið bannaðar við rækjuveiðar, en í samvinnu við veiðarfæradeild voru hafnar tilraunir með meiri slaka í hliðarbyrðum rækjuvarpana, sem hugsanlega getur komið í stað flokkunarvéla að einhverju leyti.

Að djúpslóð slepptri voru aflakvótar settir á öll veiðisvæði samkvæmt útreikningum og mati á gögnum frá hverju svæði. Slíkur útreikningur var eins og áður byggður á viðamiklum gögnum, og munu alls um 140 þúsund rækjur hafa verið mældar og rannsakadar á vegum Hafrannsóknastofnunarinnar á árinu auk þess sem unnið var úr öllum veiðiskýrslum rækjuskipa.

Rækjuleit

Rækjuleit á djúpslóð var nokkuð minni í ár en verið hefur undanfarin ár, enda var nú ekkert sérstakt skip fengið í slíka leit. Skýtur þar nokkuð skökku við, þar sem aldrei hafa fleiri skip sótt á djúpmið og metafli af þessari slóð. Þar kemur á móti, að rækjuskipstjórnir virðast hafa verið óvanalega framtakssamir að leita út frá sér að nýjum miðum, enda sjálfsagt jafnað við örtröð á sumum þekktum slóðum. Afleiðing þessa varð sú, að mörg þekkt mið voru „víkkuð út“ að verulegu leyti svo sem Norðurkantsmið og Sporðagrunnsmið.

Á vegum Hafrannsóknastofnunarinnar voru farnir 5 leiðangrar til rækjuleitar á djúpslóð. Tími helgaður rækjuleit var þó mjög mismikill í þessum leiðöngrum, en þeir eru þrátt fyrir það liður í þeirri viðleitni að kanna sem flest svæði út frá landinu.

Í maímánuði var togað fyrir rækju á nokkrum stöðum í vorleiðangri rs. Bjarna Sæmundssonar svo sem á Stredebankasvæðinu, á Barðagrunni og Deildargrunni.

Í júlí voru djúpmið norðanlands könnuð á rs. Dröfn og leitað út frá þekktum rækjusvæðum víða á kaflanum frá Kolbeinsey allt vestur á 27° V. Í byrjun október voru rækjumiðin á Dohrnbanka og Stredebanka könnuð og leitað á rs. Hafþór út frá þessum svæðum. Skipið hafði og leyfi til leitar í grænlandskri landhelgi og reyndi nokkuð fyrir sér vestan línu á Stredebanka.

Seinni hluta október fékk rækjutogarinn Dalborg leyfi til að leita að rækju vestan miðlínu milli Íslands og Grænlands undir eftirliti Hafrannsóknastofnunarinnar. Þegar til kom hamlaði ís því, að farið væri að ráði vestur fyrir línu og togaði skipið að mestu á þekktri slóð við miðlínuna.

Eins og venja hefur verið, þegar rs. Dröfn er við rækjuleit á grunnslóðamiðum, var víða togað fyrir rækju utan hefðbundinna rækjusvæða í fjörðum og flóum eftir því sem tækifæri gáfust. Þessi viðleitni verður ekki tíunduð hér í smáatriðum.

HUMAR

Farnir voru tveir humarleiðangrar á árinu, hinn fyrri fyrir og í upphafi humarvertíðar í maí og sá síðari um miðbik vertíðar í júní–júlí. Þá var safnað humargögnum á vegum útibúsins á Hornafirði. Voru alls rannsakadir um 22.000 humrar á árinu.

Gert hafði verið ráð fyrir auknum aflabrögðum 1980 svo framarlega sem sjávarskilyrði yrðu hagstæð, enda bendir allt til þess, að nýliðun í humri hafi verið góð bæði suðaustan- og suðvestanlands undanfarin ár (árgangar áætlaðir frá árabílinu 1969–1973). Þessar áætlanir stóðust og varð meðalafli á tog-

tíma 45.5 kg 1980 á móti 33.6 kg 1979 og er þetta langbesti afli á sóknareiningu síðan 1971. Heildaraflinn á humarvertíðinni varð rúmlega 2.400 tonn, en veiðar voru stöðvaðar í lok júlí, þá er leyfilegum hámarksafla 2.500 tonnum var um það bil náð.

Enda þótt rekja megi góð aflabrögð á árinu 1980 til hagstæðrar endurnýjunar humarstofnsins verður ekki farið í launkofa með það, að allar aðstæður til humarveiða bæði sjávarskilyrði og gæftir voru einkar hagstæð á árinu, en þessir þættir skipta oft sköpum við þessar veiðar. Samkvæmt mati á ástandi stofnsins leggur Hafrannsóknastofnunin því til nokkra aukningu á hámarksafla humars 1981 eða úr 2.500 tonnum í 2.700 tonn. Vafasamt er þó talið að gera ráð fyrir jafnmiklum afla á sóknareiningu og 1980, nema því aðeins að árferði til sjávarins verði mjög hagstætt 1981.

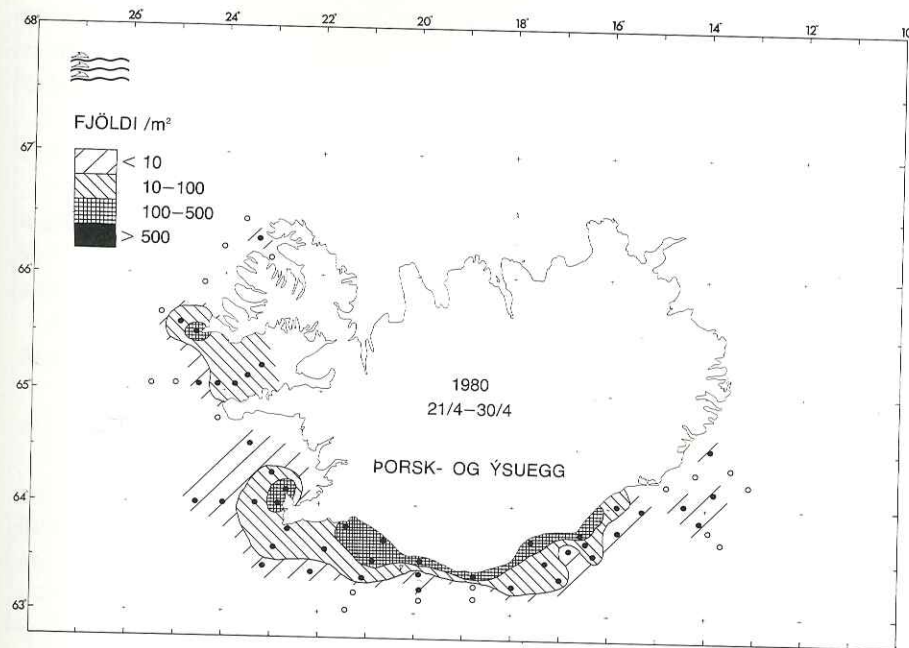
HÖRPUDISKUR

Farnir voru tveir leiðangrar gagnert til hörpudisksrannsókna á árinu, auk þess sem hörpudiskur var rannsakaður í hluta af nokkrum öðrum leiðöngrum stofnunarinnar. Alls voru rannsakaðir um 17.000 hörpudiskar á árinu.

Í mars–apríl fundust hörpudisksmið í Skagafirði í leiðangri á rs. Dröfn. Enda þótt magn væri minna en víða á þekktum miðum annars staðar, fengust þó allt að 385 kg í 30 mín. togi. Í ágúst var ástand miða kannað í Breiðafirði á rs. Dröfn. Afli var yfirleitt mjög mikill eða allt að 630 kg/8mín. og að jafnaði í 102 togum víðs vegar um fjörðinn 315 kg/15 mín. Í ljósi þessa var leyfilegur hámarksafla aukinn úr 6.000 í 7.000 tonn á árinu.

Eins og að líkum lætur gengu hörpudisksveiðar mjög vel í Breiðafirði á sl. ári og varð aflinn u. þ. b. 7.150 tonn á móti 6.055 tonnum 1979. Þá jókst meðalafli á veiðistund sömuleiðis úr 890 kg 1979 í 920 kg 1980, en meðalafli á sóknareiningu hefur aukist jafnt og þétt, allt frá 1976. Heildarveiði hörpudisks á landinu varð um 9.000 tonn á árinu á móti 7.800 tonnum 1979.

Vegna hagstæðrar þróunar í veiðunum í Breiðafirði hefur Hafrannsóknastofnunin lagt til aukningu á hámarksafla hörpudisks á svæðinu úr 7.000 tonnum 1980 í 8.000 tonn 1981. Enda þótt ekki sé gert ráð fyrir mikilli aukningu í veiðum á öðrum svæðum, er líklegt, að heildarafla hörpudisks fari yfir 10.000 tonn á árinu 1981.



7. mynd.

Fiskrannsóknir

EGG OG LIRFUR

Engin athugun var sérstaklega gerð á hrygningu loðnu á árinu.

Gögnum um hrygningu var safnað í þremur leiðöngrum eins og undanfarin ár frá 21.–30. apríl við V- og S-land og frá 2.–15. maí og 23. maí til 11. júní allt umhverfis landið.

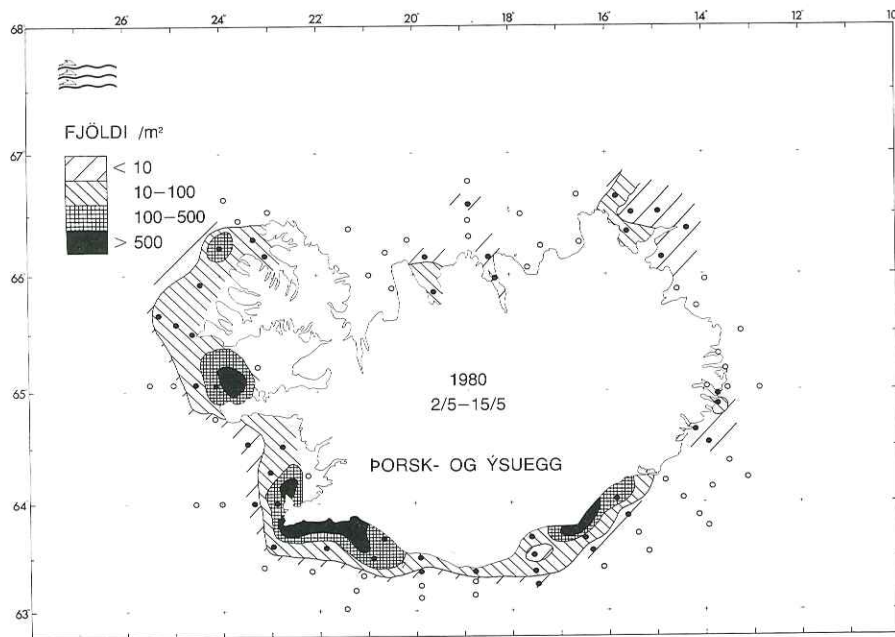
Útbreiðsla þorsk- og ýsuhrogna úr þessum leiðöngrum er sýnd á 7.–9. mynd.

Meginhrygning þorsks og ýsu virðist hafa verið frekar seint.

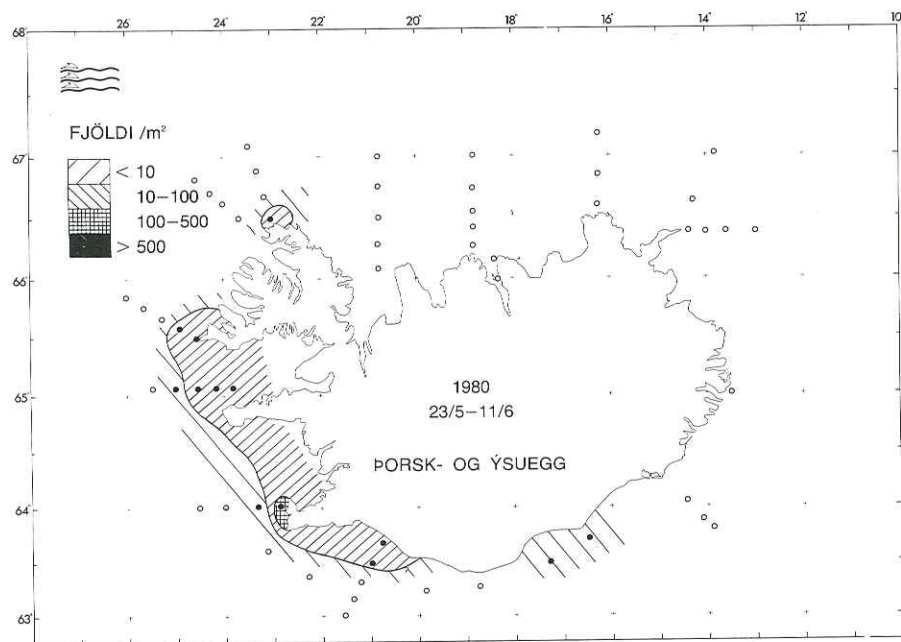
Hrygningin fyrir norðan og vestan land er svipuð og undanfarin ár í maí, en ekki varð vart neinnar hrygningar þar seint í júní eins og í fyrra.

FISKSEIÐI

Hin árlega könnun á fjölda og útbreiðslu fiskseiða við Ísland, Austur-Grænland og í Grænlandshafi var gerð á rannsóknaskipunum Árna Friðriksyni og Bjarna Sæmundssyni á tímabilinu 6.–31. ágúst 1980. Eins og verið hefur beindust athuganir einkum að seiðum þorsks, ýsu, loðnu og karfa, enda



8. mynd.



9. mynd.

þótt upplýsingar fengjust um ýmsar aðrar tegundir. Má þar einkum nefna sandsíli, sem oft er mikið af við landið og hafa eldri gögn verið endurskoðuð með tilliti til samanburðar milli ára.

Skýrsla um ofangreindar athuganir var lögð fram á ársfundi Alþjóðahaf-rannsóknaráðsins og birtist í Ægi í ársbyrjun 1981.

Að vanda var mest um þorskseiði á grunnslóð út af Norðurlandi. Tiltölu-lega lítið var um þau vestanlands og út af Vestfirðum og lítið hafði rekið vestur yfir djúpið í átt til Grænlands. Nokkuð var af þorskseiðum austan-lands, enda gætti þar verulegra atlantískra áhrifa.

Meðallengd þorskseiðanna er frá 42.3 mm vestanlands upp í 54.4 mm á Austfjarðasvæðinu, sem er eðlilegt miðað við árstíma.

Heildarfjöldi þorskseiða (557.1×10^6) og stærð þeirra er nálægt meðaltali seinustu 11 ára.

Enda þótt víða yrði vart við ýsuseiði, fengust flest þeirra út af Vestfirðum og Norðurlandi. Lengdardreifing ýsuseiða bendir til þess, að hrygningarstofn-inn hafi verið tvískiptur. Meðallengd á þeim tveim svæðum, þar sem mest var um seiði, var 56.9 og 48.7 mm, sem er innan þeirra marka, sem eðlileg geta talist miðað við árstíma.

Heildarfjöldi ýsuseiða var 63.8×10^6 , sem er svipað og fengist hefur flest undanfarin ár að meðaltali. Árgangurinn virðist því vera nálægt meðallagi, en hins vegar hvergi í námunda við metárgangana frá 1976 og 1978.

Í ár fundust loðnuseiði allt norður á 69° N, sem er óvenjulegt, en endur-speglar hin ákveðnu atlantísku áhrif á hafsvæðinu út af Norðurlandi. Í heild var dreifing seiðanna svipuð og í fyrra, en gerólík því sem var 1978, þegar meirihlutinn hélt sig á mjög takmörkuðu svæði út af vestanverðu Norðurlandi.

Greinilegt er að tvær aðal hrygningargöngur hafa verið á ferðinni að þessu sinni. Seiðin frá fyrri hrygningunni (>45 mm) voru aðallega á djúpslóð út af Vestfirðum og Norðurlandi og á Dohrnbankasvæðinu. Smærri seiði frá síð-búnari hrygningu fundust á allstóru svæði á djúpmiðum vestanlands og á grunnslóð út af Vestfirðum og Norðurlandi.

Í samanburði við hina stóru árganga loðnuseiða frá árabílinu 1972–75 er heildarfjöldinn lítill og svipaður því sem oftast hefur verið síðan. Ástandið er þó miklu mun betra en 1978 (31×10^9 og mjög takmörkuð útbreiðsla) og með tilliti til góðs ásigkomulags seiðanna ætti því að mega reikna með þokkalegum árgangi.

Mest af karfaseiðunum fékkst að þessu sinni yfir austurgrænlenka land-grunninu og á Dohrnbankasvæðinu. Gagnstætt því sem venjan hefur verið flest undanfarin ár var svo til ekkert af karfaseiðum miðsvæðis í Grænlands-hafi.

Meðalfjöldi karfaseiða var 3.0×10^6 á fersjómílu og hefur aðeins einu sinni (1979) mælst minni árgangur frá því athuganir hófust árið 1970. Hin afar lága tala árið 1979 er að einhverju leyti talin stafa af því, að þá var farið seinna af stað en venjulega og hluti seiðanna hefði þegar leitað botns.

Í heild var nokkru meira af karfaseiðum á Grænlandshafs- Austur-Grænlandssvæðinu en á fyrra ári og óvenjumikið af þeim á hluta norðuríslenska svæðisins.

Meðallengd karfaseiðanna var óvenju jöfn. Þannig var mesti munur milli svæða miklu minni en 1979 og seiðin raunar yfirleitt smærri en á s. l. ári. Ástæðan fyrir stærðarmuninum liggur vafalaust fyrst og fremst í því, að farið var miklu fyrr í ár á aðalkarfasvæðin við Austur-Grænland og á Dohrnbanka en 1979. Undantekning voru þau karfaseiði, sem rekið hafði inn á íslenska svæðið. Þau voru óvenju stór og eflaust flest frá fyrstu hrygningu.

Eins og venjulega var gerður samanburður á aflabrogðum að nóttu og degi til. Á árunum 1976–78 var þetta hlutfall um 3/1 (nótt/dagur) en nokkru lægra í fyrra. Nú brá svo við að litlu máli skipti á hvaða tíma sólarhrings var togað.

Tegundagreiningu karfaseiða, sem hafist var handa um 1979, var haldið áfram með sömu aðferðum.

Jafnan hefur fengist talsvert en mismikið af sandslí en á nokkuð mismunandi svæðum frá ári til árs. Sandslísgögn hafa nú verið tekin til frekari úrvinnslu (Eyjólfur Friðgeirsson 1980), þannig að gera má nánari samanburð við fyrri athuganir en hingað til hefur verið hægt.

Mest var af sandslí við Suðvestur- og Vesturland og út af vestanverðu Norðurlandi. Út af austanverðu Norðurlandi, Austfjörðum og Suðausturlandi var hins vegar næstum ekkert.

Heildarfjöldinn, 5.110×10^6 , er talsvert minni en meðaltal árána 1970–79 (9.648×10^6) og árgangurinn er talinn í löku meðallagi.

Lítið eitt fékkst af kolmunna á ýmsum stöðum við Austur-Grænland og einnig SV- og V-lands. Lengdardreifing var 70–91 mm.

Í ár var furðulítið um spærling á Faxaflóa-Breiðafjarðarsvæðinu og hann var mun smærri en s. l. ár (27.6 mm/36.5 mm). Lengdardreifing var 24–41 mm.

Meira var um lýsuseiði en í fyrra, mest við Snæfellsnes. Lengdardreifingin var 36–67 mm og meðallengdin 42.5 mm.

Steinbítur fékkst einkum út af Austfjörðum en hans varð einnig vart við A-Grænland, Hvarf (23 mm) og út af Angmagsalik (75 mm).

Óvenjumikið var af blálönguseiðum og voru þau útbreiddari en áður. Mest fékkst af þeim á A-Grænlandssvæðinu en einnig nokkuð í Grænlandshafi og á Dohrnbanka. Mestur afli var 23 stk. á togstöð. Lengdardreifing

36–88 mm. Við Ísland fengust mest 10 blálöngur í togi við SA-land, meðallengd 40.8 mm.

Langa fékkst við Snæfellsnes, SV- og SA-lands, lengdardreifing 22–54 mm.

Keila veiddist á Dohrnbankasvæðinu, við A-Grænland og á Eyjafirði. Lengdardreifing var 23–53 mm.

Í leiðangri með rs. Bjarna Sæmundssyni seint í apríl var gerð tilraun til að ala upp seiði, sem tekin voru úr gjótandi hrygnum hinna ýmsu karfategunda. Tókst yfirleitt að halda þeim lifandi í 4–7 en mest 10 daga.

FISKUNGVÍÐI

Rannsóknnum á þorskungviði var sinnt í þremur rannsóknaleiðöngrum á árinu, í mars, júlí og nóvember. Rannsóknir þessar beinast einkum að lifnaðarháttum 0–4 ára þorsks á uppeldisstöðvum hans fyrir norðan land og austan. Talsverðra gagna hefur ennfremur verið aflað um aðrar fisktegundir svo sem ýsu, karfa og steinbít.

Þessar rannsóknir hafa verið stundaðar síðan 1976 eða í 5 ár. Rannsóknaleiðangrar hafa verið 2–4 á ári, alls 15. Leiðangrar þessir hafa staðið í 300 daga samanlagt og togað hefur verið á 1173 stöðvum. Þegar verkefni þessu var hleypt af stokkunum, var ráðgert að sinna því með u. þ. b. 3 leiðöngrum á ári í 4–5 ár, en síðan með einum leiðangri á ári. Að loknum þessum 5 árum þykir sýnt, að rannsóknirnar hafi skilað þeim árangri, sem vænta mátti og því sé eðlilegt að láta þessu grundvallarverkefni lokið. Í stað þess komi eins konar framhaldsverkefni með sama sniði, en verði aðeins sinnt með einum leiðangri á ári. Þetta framhaldsverkefni hefur verið nefnt „Nýliðun þorskstofnsins“, og er með því lögð áhersla á það meginmarkmið verkefnisins að afla upplýsinga um árgangastyrk þorskungviðis og styrkja þannig grundvöll stofnstærðar- og aflaspáa.

Þær niðurstöður, sem nú liggja fyrir um nýliðun þorsks á grundvelli fyrrgreinds verkefnis, eru á þá lund, að árgangur 1976 sé mjög sterkur, en árgangur 1977 sé um eða yfir meðallagi.

FÆÐA FISKA

Gögnum til rannsókna á fæðu fiska var safnað í þorskungviðisleiðöngrum í mars, júlí og nóvember. Gagnasöfnunin beindist einkum að 5 botnlægum fisktegundum, þ. e. þorski, ýsu, karfa, steinbít og skrápflúru. Ráðgert er að kynna niðurstöður á ársfundi Alþjóðahafnrannsóknaráðsins haustið 1981, þar sem fjallað verður um þetta efni. Á síðustu árum hefur athygli sjávarlíffræð-

inga beinst í vaxandi mæli að þeim áhrifum, sem ýmsir nytjastofnar verða fyrir af völdum fæðutengsla við aðrar lífverur hafsins. Talið er auðsýnt, að stærð ýmissa nytjastofna, svo sem loðnustofnsins, sé mjög háð svonefndu afráni, þ. e. hversu mikið aðrir fiskar éta af þeim. Með aukinni þekkingu á þessum þáttum er að því stefnt að taka tillit til þessa afráns í stofnstærðarútreikningum.

SÍLD

Leiðangrar

Fyrsti síldarrannsóknarleiðangurinn 1980 var farinn á rs. Árna Friðriksyni 4. – 10. janúar. Aðaltilgangur leiðangursins var að kanna síldina á vetursetustöðvunum og reyna að endurtaka bergmálmælingar frá því í desember árið 1979. Í ljós kom að síldin var enn á Lónsbug en yfirleitt á svo grunnu vatni, (innan við 15 metra dýpi) að ekki reyndist unnt að endurtaka mælingarnar. Tíminn var því notaður til að gera ýmsar athuganir á hegðun síldarinnar. Það skal tekið fram, að síldin var þarna í mjög köldum sjó og var sjávarhiti á síldarsvæðinu yfirleitt ekki nema 0.5° – 1.5° .

Farið var í þrjá leiðangra á árinu 1980 til þess að kanna möguleika á því að mæla smásíldarmagn á fjörðum inni með bergmálsaðferð. Þessir leiðangrar voru farnir í febrúar, september og nóvember. Þetta er í fyrsta skipti sem slíkar mælingar eru reyndar og er mikilvægt að finna á hvaða árstíma helst muni vænlegt að mæla smásíldarmagnið með þessari aðferð. Eftir reynslu þessa fyrsta árs að dæma er líklegast að þetta megi takast í nóvember. Talsvert fannst í nóvember-leiðangrinum af smásíld á Eyjafirði og tókust mælingar þar vel, sömuleiðis fannst verulegt magn á Breiðafirði og tókust mæling þar einnig vel. Þá var farinn fimmti síldarrannsóknarleiðangurinn dagana 5. – 16. desember. Aðaltilgangur þessa leiðangurs var að mæla stofnstærð sumargotssíldar með bergmálsaðferð. Á undanfórnum árum hafa þessar mælingar verið gerðar á vetursetustöðvum síldarinnar ýmist í Meðallandsbug eða á svæðinu frá Ingólfshöfða að Hrollaugseyjum og nú síðast 1979 í Lónsbug. Árið 1980 var enga síld að finna á fyrrnefndum vetursetustöðvum. Í þess stað virtist síldin halda sig á Austfjörðum og varð vart við nokkra síld í öllum fjörðum frá Seyðisfirði til Berufjarðar. Einkum varð síldar þó vart á Mjóafirði, Reyðarfirði, Stöðvarfirði og Berufirði. Verður ekki annað séð en síldin hafi algerlega breytt um vetursetustöðvar og verður fróðlegt að sjá á hausti komanda (1981), hvort hún heldur sig aftur á Austfjörðum eins og var árið 1980. Niðurstöður þessara mælinga gáfu til kynna, að hinn kynþroska hluti stofnsins hefði nokkuð minnkað frá árinu áður eins og nánar er rakið í skýrslu nytjastofna (Haf-rannsóknir 22. hefti).

Aldurs- og lengdardreifing síldaraflans haustið 1980.

Aldursdreifing síldaraflans árið 1980 eftir veiðarfærum, er sýnd í 1. töflu. Rétt er að geta þess, að aldursdreifing lagnetaveiðarinnar er hér sýnd í fyrsta skipti. Taflan sýnir að árgangarnir frá 1974 og 1975 hafa verið uppistaða aflans í öll veiðarfæri. Enda þótt lítt munur sé á aldursdreifingunni í hin ýmsu veiðarfæri kemur fram, að stóri árgangurinn frá 1971, þ. e. 9 ára síld, skilar sér betur í lagnetaflanum en í rekneta- og hringnótaaflla. Þá má geta þess, að þriggja ára síld er um 10% hringnótaafllans. Þessi síld veiddist einkum í nóvember eftir að veiðum í reknet og lagnet var lokið. Af þeim 4.416 síldum, sem rannsakaðar voru, reyndust aðeins 14 vera íslensk vorgotssíld en hitt íslensk sumargotssíld. Vorgotssíldin er þannig einungis 0.3% af þeim síldum, sem rannsakaðar voru. Lengdardreifing síldarinnar er sýnd í 2. töflu. Þar kemur greinilega fram, að í hringnótaflanum varð vart við dálítið af millisíld og smásíld, sem ekki varð vart við í lagnet og reknet.

Göngur síldarinnar 1980.

Eins og á undanfórnum árum gekk íslenska sumargotssíldin norður á bóginn bæði fyrir austan land og vestan strax að hrygningu lokinni í júlí og ágúst. Síldin virtist fara með löndum og halda sig mest rétt við fjöruborð. Þó skal þess getið, að síldar varð vart við Norðurland allt út undir Grímsey. Síldin

TAFLA 1.

Aldursdreifing sumargotssíldar haustið 1980 í %.

Aldur	Lagnet	Reknet	Hringnót	Öll veiðarfæri
2			2	1
3	1	1	10	7
4	10	11	10	10
5	24	33	27	29
6	28	34	30	31
7	13	5	6	6
8	7	5	4	5
9	15	9	9	9
10	1	1	1	1
+	1	1	1	1
Fjöldi	835	1.262	2.305	4.416 ¹⁾
Meðalaldur	6,4	6,1	5,7	6,0

¹⁾ Þar af 14 vorgotssíldar.

TAFLA 2.

Lengdardreifing sumargotssíldar haustið 1980 í %.

cm	Lagnet	Reknet	Hringnót	Öll veiðarfæri
20	—	—	1	1
21	—	—	2	1
22	—	—	2	1
23	—	—	2	1
24	—	—	1	1
25	—	—	1	1
26	—	—	2	1
27	—	1	2	1
28	4	2	2	2
29	11	6	7	7
30	13	19	16	17
31	13	21	17	18
32	14	18	16	16
33	11	10	8	9
34	9	7	7	7
35	14	9	7	8
36	10	5	5	5
37	1	2	2	2
Fjöldi	837	1.266	2.314	4.417
Meðallengd	32.2	32.1	30.9	31.4

virtist halda sig í fjörðum norðanlands að minnsta kosti fram í október og jafnvel langt fram á vetur. Enginn vafi er þó á því, að meginhluti síldarstofnsins gekk inn á Austfirði, þegar líða tók á haustið, og hélt sig þar fram yfir áramót. Þess skal getið, að meginhluti síldaraflans (um 54 þús. tonn) fengust á Austfjörðum haustið 1980 og þetta sennilega meiri síldarafla en nokkru sinni hefur áður veiðst á þeim slóðum.

Eins og kunnugt er, hófust síldveiðar hér við land á síðari hluta 19. aldar. Það voru Norðmenn, sem hófu þessar veiðar, og byggðust þær á fjarðarsíld ýmist á Austfjörðum eða í Eyjafirði. Aðalveiðarfærið var landnót en augljóst er, að góð veiði hefði fengist í slíkt veiðarfæri á s.l. hausti. Eitt einkenni síldveiðanna í Austfjörðum á síðustu öld var, að síldin kom venjulega nokkur ár í röð 3–5 ár en hvarf svo síðan um árabíl. Verður því mjög fróðlegt að fylgjast með því á næstu árum, hvort hegðun síldarinnar og göngur á fjörðum Austanlands verður með svipuðum hætti og fyrir 100 árum.

LOÐNA

Þann 7. janúar hófust loðnuleit og bergmálmælingar á stærð loðnustofnsins. Langt fram eftir mánuðinum var mikill ís á Vestfjarðamiðum og í Grænlandssundi, en engin loðna á venjulegum slóðum út af NA- og A-landi.

Í þriðju viku janúar stóð svo til óslitin NA-átt og hrakti þá ísinn vestur á bóginn. Gerði síðan gott veður og var loðnusvæðið íslaut með öllu dagana 25.–28. janúar. Vegna undangenginnar leitar rannsókn- og veiðiskipa var nákvæmlega vitað, hvar loðnan hélt sig og hægt að ljúka mælingu á stærð hrygningarstofnsins á ofangreindu tímabili við ákjósanleg skilyrði.

Niðurstöður voru í góðu samræmi við stofnstærðarmælingar, sem fram fóru seinni hluta októbermánaðar árið áður og sýndu 695 þús. tonn af hrygningarloðnu. Á grundvelli þessarar vitneskju var lagt til við stjórnvöld, að loðnuafli frá áramótum yrði takmarkaður við 300 þús. tonn og 400 þús. tonn skilin eftir til hrygningar. Alls varð loðnuafllinn frá áramótum til vertíðarloka 392 þús. tonn.

Af ýmsum ástæðum var ekki lögð veruleg áhersla á að fylgjast með göngum hrygningarloðnunnar suður fyrir land. Hluti stofnsins hélt austur með Norðurlandi og fór að þessu sinni grunnt fyrir Melrakkaslétu og Langanes. Seinast veiddist úr þessari göngu skammt sunnan Langaness og af aflabrogðum að dæma hafði þá mjög saxast á hana. Nokkru eftir að veiðum lauk á Langanessvæðinu var Austfjarðasvæðið kannað en án árangurs. Hins vegar fannst lítilsháttar af loðnu við SA-ströndina. Sýni fengust og leiddu þau í ljós, að þetta var ekki Langanesloðnan heldur var þar komin loðna, sem haustið 1979 og fram á veturinn hafði haldið sig á Austfjarðamiðum. Um afdrif Langanesgöngunnar er hins vegar ekki vitað með vissu.

Meirihluti hrygningarstofnsins gekk af Norðurmiðum vestur fyrir land til hrygningar við suður- og vesturströndina. Þetta urðu margar smáar göngur og veiddust úr þeim um 90 þús. tonn á svæðinu frá Jökli að Eyjum.

TAFLA 3.

Aldursskipting og meðallengd (cm) og þyngd (g) aldursflokka eftir kynjum, janúar–mars 1980.

Aldur	Hængar			Hrygnur		
	%	Lengd	Þyngd	%	Lengd	Þyngd
2	12	14.9	16.1	46	13.6	11.4
3	730	16.0	21.2	837	14.7	14.7
4	259	17.0	26.3	117	15.5	17.8
Meðaltal		16.2	22.5		14.7	15.1

Sumarið og haustið 1980 hafði loðnan svipuð ætisskilyrði og flest undanfarin ár og var mun betur á sig komin en haustið 1979. Athyglisvert er hið háa hlutfall fyrsta aldursflokksins en af honum veiddust um 50 þús. tonn eða $\frac{1}{7}$ hluti aflans á sumar- og haustvertíðinni.

Síðastliðnar tvær sumar- og haustvertíðir var merkt allmikið af loðnu um borð í veiðiskipum og er fyrirhugað að halda því áfram fyrst um sinn. Vegna þess hve vertíðin hófst seint að þessu sinni, var ekki merkt loðna á árinu, enda erfitt um vik í kuldanum á Norðurdjúpi og Grænlandssundi á haustin.

ÞORSKUR

Þorskleiðöngurum á árinu 1980 fækkaði miðað við fyrri ár. Í febrúar var atferlisrannsóknnum á Vestfjarðamiðum sinnt í loðnurannsóknaleiðangri, en sérleiðangrar á Vestfjarðamið voru farnir í júlí og nóvember. Þá var hinum hefðbundnu vertíðarrannsóknnum SV-lands haldið áfram.

Vetrarvertíð SV-lands var með betri vertíðum síðan 1970, gæftir góðar og aflabrögð ágæt. Stóri árgangurinn frá 1973 kom nú af fullum þunga til hrygningar, eins og gert var ráð fyrir. Þó voru aflabrögð betri, en spá Hafrannsóknastofnunar gerði ráð fyrir. Skýringin er sú, að þorskur gekk nú af Grænlandsmiðum í meira mæli en mörg undanfarin ár, einkum kom ganga þorsks frá V-Grænlandi nokkuð á óvart. Það var að vísu vitað, að eitthvað myndi ganga af 1973 árganginum frá Grænlandsmiðum á þessa vertíð, en þó var búist við, að megingangan kæmi að venju, þegar þessi fiskur næði 8 ára aldri, þ. e. á vertíðinni 1981.

Ástandi þorskstofnanna við Grænland er þannig háttað, að ólíklegt verður að teljast, að þorskgengd þaðan árið 1981 verð nokkuð í líkingu við gönguna í fyrra. Í leiðangri til A-Grænlands, sem nú var loks farinn eftir margra ára hlé, fannst lítið af ókynþroska þorski og hrygningarstofn við A-Grænland fer aftur minnkandi.

Rannsóknir á eggjum, lírfum og seiðum þorskfiska voru með svipuðu sniði og áður. Seiðarannsóknir sumarið 1980 benda til þess, að klak þorsksins hafi verið nálægt meðallagi síðasta áratugs. Ungþorskarannsóknnum var haldið áfram og fyrri niðurstöður endurmetnar í ljósi nýrra gagna.

Enn sem fyrr var fylgst með fjölda þorskseiða í afla rækjubáta og svæðalokunum beitt, ef seiðafjöldi fór yfir viðmiðunarmörk. Lítið varð vart seiða á öllum rækjumíðum og þar af leiðandi lítið um lokanir. Sama er að segja um skyndilokanir til verndar ókynþroska smáþorski. Stóri árgangurinn frá 1976 var viðmiðunarárgangur ársins, en hans gætti minna í veiðinni en vonir stóðu til. Vitað er, að vegna aukinnar fiskgengdar stærri og eldri þorsks, sóttu togarar ekki eins fast og áður í smáþorsk, en þó verður ekki horft fram hjá

þeim möguleika, að viðkomandi árgangur kunni að vera minni en seiða- og ungborskarannsóknir gefa til kynna.

Veiðieftirlitsmenn söfnuðu talsverðum gögnum í ferðum sínum. Sýnum úr afla var svo safnað reglulega í útibúum stofnunarinnar á Hornafirði, Húsavík og Ísafirði árið um kring. Ennfremur fengust sýni frá Keflavík á vetrarvertíð, en gagnasöfnun í Vestmannaeyjum var rýr. Á Íslandsmiðum voru 12.219 þorskar aldursgreindir, 163.467 mældir, 3.675 merktir og magasýnum safnað úr 4.321 þorski. Í þessum eina þorskleiðangri, sem farinn var til A-Grænlands voru 352 þorskar aldursgreindir, 1.298 mældir og 1.375 merktir.

Úrvinnsla gagna beindist að stofnstærðarrannsóknnum og endurmati á fyrri áætlunum og þróun stofns og veiða með tilliti til nýrri upplýsinga um ástand stofnsins. Í ljósi þessa voru reiknuð nokkur dæmi um þróun stofnsins næstu árin miðað við mismunandi mikinn hámarksafli á ári. Á grundvelli þessara útreikninga var lagt til, að hámarksafli ársins 1981 yrði 400 þús. tonn.

Áfram var unnið að rannsóknnum á langtímasveiflum í þorskstofninum. Í því sambandi fékkst styrkur úr Fiskimálasjóði til þess að kanna gögn Breta yfir þorskveiðar þeirra á Íslandsmiðum árabilið 1930–1955. Með þessum gögnum og gögnum Hafrannsóknastofnunarinnar er þess vænst, að hægt sé að reikna út stærð þorskstofnsins með VP-aðferðinni fyrir síðastliðin 50 ár. Enn var unnið að úrvinnslu gagna úr þorskmerkingum.

Þorskveiðibann var aukið nokkuð frá árinu áður. Talsverð vinna var lögð í það að meta sóknarbreytingu í þorskinn og stendur yfir tölvuvinnsla togarskýrslna í því skyni að kanna hina raunverulegu sókn í þorsk, karfa og ufsa svo eitthvað sé nefnt.

Lögð var fram ritgerð á ársfundi Alþjóðahafrannsóknaráðsins um áhrif friðunaraðgerða á afrakstur þorsk- og ýsustofnanna, og vöktu aðgerðir okkar verðskuldaða athygli.

UFSI

Ufsarannsóknir voru með sama hætti og undanfarin ár, þ. e. að gagnasöfnun fór fram að hluta til í þorsk- og karfaleiðöngurum stofnunarinnar, en að mestu önnuðust útibússtjórar og veiðieftirlitsmenn sýnatökuna. Alls var 11.531 ufsi mældur, þar af 2.611 aldursgreindir. Ufsasýnin voru tekin úr botnvörpu-, handfæra- og netafla.

Aldursdreifing ufsans í veiðinni á síðastliðnu ári var á þann veg, að mest veiddist af 5 ára ufsa í botnvörpu, eins og búist var við. Í net var 7 ára ufsi hins vegar algengastur. Við endurmat á ufsastofninum kom í ljós, að stofninn hefur vaxið hægar en búist var við. Aflinn árið 1980 var um 57 þús. tonn eða tæplega 3 þús. tonnum undir tillögum Hafrannsóknastofnunarinnar um æski-

legan hámarksaflla fyrir síðastliðið ár. Búist er við, að stofninn stækki eilítið á þessu ári, ef stærðir yngri árganga standast, en þar sem stofninn hefur verið í talsverðri lægð undanfarin ár, er ekki mælt með, að aflinn árið 1981 fari fram úr 60 þús. tonnum.

ÝSA

Engir sérleiðangrar voru farnir til ýsurannsókna á árinu, heldur var þeim sinnt í þorskrannsókn- og öðrum leiðongrum stofnunarinnar, eftir því sem tók voru á. Ýsugögnum var og safnað árið um kring í sömu verstöðvum og af sömu aðilum og önnuðust söfnun þorskgagna. Alls var 50.691 ýsa mæld á árinu og 5.104 aldursgreindar.

Ýsa er einkum veidd í botnvörpu og á línu og reyndist hlutdeild árgangsins frá 1976 stærst í bæði þessi veiðarfæri. Þó bar ekki eins mikið á þessum árgangi í veiðinni og vonast var til, en seiðarannsóknir bentu á sínum tíma til þess, að hér væri um óvenjustóran árgang að ræða. Í net bar eðlilega meira á eldri ýsu og var 7 ára ýsa af stóra árganginum frá 1973 enn algengust (41%).

Í landi var unnið úr ýsugögnum með svipuðum hætti og þorsk- og ufsagögnum, eftir því sem mannaflí leyfði. Stofnstærð og fiskveiðidánartala var reiknuð og fyrri stofnstærðarútreikningar endurskodaðir með tilliti til nýrri upplýsinga um árgangastærðir. Hafrannsóknastofnunin mælti með 60 þús. tonna hámarksaflla á síðastliðnu ári, en aflinn varð hins vegar mun minni eða rúm 50 þús. tonn. Tillögurnar í fyrra byggðu á mikilli bjartsýni um stærð 1976 árgangsins. Núverandi endurmat stofnsins gefur til kynna, að ekki sé ráðlegt að auka aflann á þessu ári frá því sem hann var í fyrra.

Sem fyrr var fylgst með fjölda ýsuseiða og smáýsu í afla togara, humar- og rækjubáta og gripið til skyndilokana, ef fjöldinn fór yfir viðmiðunarmörk. Grípa varð til skyndilokunar í fyrsta sinn eftir að 155 mm riðill komst í notkun, er óvenjuleg smáýsugengd var á SA-miðum síðastliðið vor.

SPÆRLINGUR

Áhugi á spærlingsveiðum var í lágmarki árið 1980. Vertíð hófst í lok mars og stóð yfir fram í byrjun maí en þá fór að bera mikið á óæskilegum aukaaflla og voru veiðar þá stöðvaðar og hófust ekki aftur. Þann tíma, sem spærlingsveiðarnar stóðu yfir, fylgdust eftirlitsmenn með veiðunum.

Í leiðangri, sem farinn var í júlí á rs. Árna Friðrikssyni, var hugað að spærlingi við S- og SV-land. Leitað var á hinum hefðbundnu spærlingsmiðum í Háfadjúpi og á Selvogsbanka og teknar nokkrar togstöðvar að auki en einnig var leitað á svæðinu frá Reykjanesi og vestur í Kolluál.

Lítið varð vart spærlings í Háfadjúpi og á Selvogsbanka. Undanfarin ár hefur alltaf verið mun meira um spærling á þessum slóðum á þessum tíma. Það var aðeins í austanverðu Háfadjúpi og vestast á Selvogsbankanum, sem lítilllega varð vart spærlings en alls ekki í veiðanlegu magni. Á svæðinu milli Reykjanes og Kolluáls varð ekki vart við spærling.

KOLMUNNI

Á tímabilinu 14.–28. júní var gerð könnun á kolmunnagöngum og veiðmöguleikum við SA- og A-land. Kolmunninn gekk austarlega á gönguleið sinni frá Færeyjum norður í höf eins og árið 1979. Enginn kolmunni fannst á landgrunninu fyrir Austurlandi, enda þótt ástand sjávar væri hagstætt. Ekki er vitað, hvað olli.

Kolmunnaveiðarnar hjá íslensku skipunum gengu því illa og varð aflinn aðeins um 4.400 lestir við Austfirði. Aflinn við Færeyjar í maí varð um 5.400 lestir.

Gerðar voru veiði- og veiðarfæratilraunir á rs. Hafþór við Sudausturland 1.–23. september. Afli var frá 0–20.2 lestir á tog tíma, að meðaltali um 4.5

TAFLA 7.
Aldursdreifing kolmunna 1980 í %.

Aldur	Dohrnbanki	Austurland
2	16	1
3	4	8
4	7	8
5	30	9
6	32	20
7	6	21
8	4	24
9	1	7
10	—	1
11	—	1
12	—	+
13	—	+
14	—	—
15+	—	+
Fjöldi	200	875
Meðal- aldur	5.0	6.6

lestir. Einnig var togað í einn dag á Dohrnbanka þann 24. október og var afli frá 0.5–15 lestir á togtíma, að meðaltali tæpar 4 lestir. Ekki varð úr að kanna veiðisvæði Sovétmanna austur og norðaustur af landinu.

Alls voru tekin til aldursgreiningar og mæld 37 sýni, samtals 3.845 fiskar.

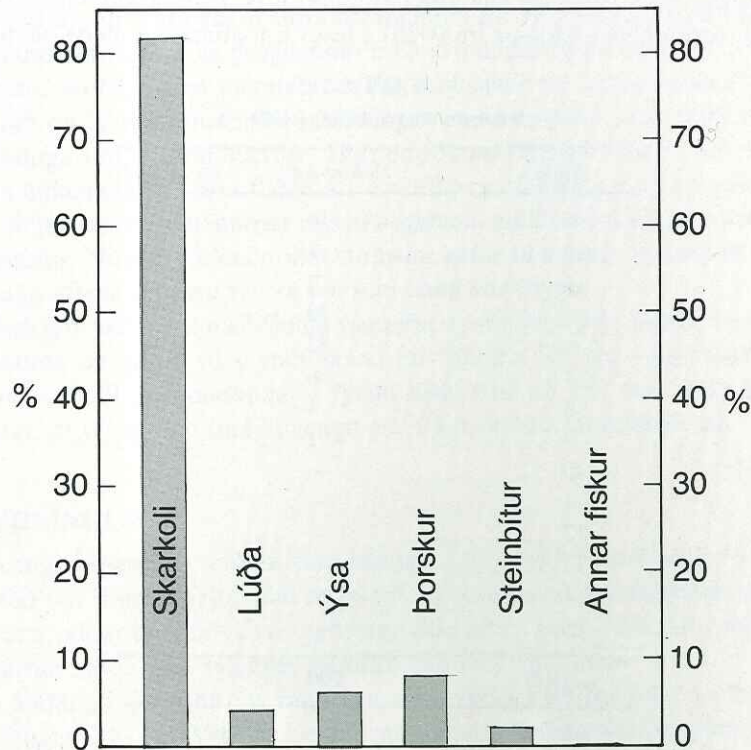
Tafla 7 sýnir aldursdreifingu kolmunnans á Dohrnbanka í október og aldursdreifingu kolmunnans við Austfirði í júní–september.

SKARKOLI

Skarkoli var rannsakaður í 5 leiðöngrum á árinu 1980. Í tveimur þeirra var hann aðalverkefnið. Þar að auki voru farnar nokkrar dagsferðir með dragnótabátum í Faxaflóa. Þar var þó einkum verið að fylgjast með dragnótaveiðunum sjálfum.

Merktir voru 2.649 skarkolar, 2.975 kvarnaðir og 7.983 mældir.

Dragnótaafllinn í Faxaflóa var, eins og að undanfögnu, aðallega skarkoli eða 81.7% og aðrar tegundir því til samans 18.3% (8. tafla og 10. mynd).



10. mynd. Hlutfallsleg skipting dragnótaafllans í Faxaflóa eftir tegundum.

TAFLA 8.
Dragnótaafli úr Faxaflóa í júlí–október 1980.

	Skarkoli	Lúða	Ýsa	Þorskur	Steinbítur	Annar fiskur	Samtals
Smálestir	1.096	54	82	108	1,5	0,5	1.342
%	81,7	4,0	6,1	8,0	0,1	0,1	100,0
Kg í róðri	3.393	167	254	335	5	2	4.156

Þorsk- og ýsuafli var hlutfallslega meiri en 1979, einkum var mikið um þorsk í byrjun vertíðar.

Möskvastærð í poka og belg dragnótanna var 155 mm eins og árið á undan.

Heildaraflinn til nóvemberloka var 4.169 tonn og var því skarkolastofninn ekki hálfnýttur eins og oft hefir verið undanfarin ár (9. tafla), en talið er að úr honum megi taka um 10.000 tonn á ári.

TAFLA 9.
Skarkolaafli við Ísland í tonnum, árin 1972–1979.

Ár	Afli Íslendinga	Afli annarra þjóða	Samtals
1972	5.129	1.367	6.496
1973	4.137	641	4.778
1974	3.936	85	4.081
1975	4.399	176	4.577
1976	4.993	31	5.024
1977	5.267	3	5.270
1978	4.499	5	4.504
1979	4.491	1	4.492

GRÁLÚÐA

Skip fékkst ekki til grálúðurannsókna á árinu. Gögnum var safnað í verstöðvum eftir því sem ástæður leyfðu. Kvarnaðar voru 2.003 grálúður og 9.535 mældar.

Eftir úrvinnslu voru gögn frá árunum 1976–1980 notuð til V.P.-greiningar. Á grundvelli hennar var lagt til, að hámarksafli árið 1981 yrði 15 þús. tonn (sjá nánar í Ástand nytjastofna á Íslandsmiðum og aflahorfur 1981, Hafrannsóknir, 22. hefti).

Grálúðuaflinn tvö s. l. ár fór langt fram úr því, sem æskilegt var, eða 23.336 tonn 1979 og líklega í 28.000–30.000 tonn 1980.

LÚÐA

Árið 1980 var safnað lúðugögnum í nokkrum leiðöngrum á líkan hátt og gert hefur verið undanfarin ár. Voru lúður ýmist merktar eða kvarnaðar til aldursákvörðunar og mældar og kyngreindar. Merktar voru 97 lúður á árinu og 7 endurheimtust. Af þeim lúðum sem endurheimtust var engin merkt árið 1980, þrjár höfðu verið merktar 1979 og tvær árið 1978. Allar þessar lúður nema ein höfðu endurheimt í námunda við merkingarstaðinn en ein lúða merkt í apríl árið 1978 á Hafnaleir endurheimtist í ágúst 1980 í Diskóflóa við V-Grænland. Hafði hún á þessum tíma lengst úr 49 cm í 110 cm. Kvarnaðar voru 243 lúður á árinu og aldursákvörðaðar. Voru þær á aldrinum 2–8 ára, flestar þriggja ára. Mældar voru 238 lúður.

KARFI

Minna var um karfarannsóknir á sjó á árinu 1980 en fyrirhugað var, þar sem rs. Hafþór kom ekki í gagnið fyrr en seint á árinu og voru þá önnur verkefni látin ganga fyrir. Þó voru farnir tveir leiðangrar, þar sem karfarannsóknir voru meðal verkefna.

Íslendingar stunduðu karfaveiðar eingöngu á Íslandsmiðum og var þetta þriðja árið, sem Íslendingar sitja að mestu einir að karfaveiðunum við Ísland. Heildarkarfaafli á Íslandsmiðum árið 1980 var rúm 71.000 tonn (64.310 tonn árið 1979) en þar af var afli erlendra þjóða tæp 2.600 tonn, svo að karfaafli Íslendinga nam um 68.500 tonnum á árinu 1980 og var það um 9% aukning frá árinu áður (en árið 1979 var karfaafli Íslendinga 62.253 tonn).

Á árinu var farinn leiðangur með rs. Bjarna Sæmundssyni 18.–29. apríl þar sem meginverkefni voru karfagots- og seiðarannsóknir. Rannsóknarsvæðið var djúpslóð SV-lands, einkum Reykjanesvæðið. Ýmsar niðurstöður úr leiðangrinum hafa verið birtar í ritgerð (ICES, C.M. 1980/G:46) og vísast til hennar, en þar kom m. a. fram að karfi (*S. marinus*) og djúpkarfi (*S. mentella*) gjóta t. d. ekki alfarið á sama dýpi.

Þá var farið í leiðangur með rs. Bjarna Sæmundssyni 6.–19. september til könnunar á uppeldissvæðum karfa við Austur-Grænland. Slík könnun hefir ekki verið gerð áður. Svo óheppilega vildi til, að togspil varð fyrir skemmdum, sem ekki var hægt að gera við úti á sjó, er fyrirhuguð yfirferð var rúmlega hálfnuð, og varð því að hætta fyrr en ætlað var. Engu að síður fengust mjög mikilvægar upplýsingar, sem lúta að uppeldissvæðum karfa þ. á m. um útbreiðslu og fjölda smákarfa við Austur-Grænland. Kom m. a. í ljós, að uppeldissvæði karfa og djúpkarfa eru að hluta aðskilin.

Þá var dagana 1. og 2. október kannað á rs. Hafþór smákarfasvæðið út af Breiðafirði, þ. á m. lokaða hólfið.

Gagnasöfnun úr lönduðum afla var með svipuðum hætti og áður, og reynt að hafa sýnatöku sem jafnasta yfir allt árið, enda eru karfaveiðar nú stundaðar allt árið. Alls voru mældir 48.949 karfar (karfi og djúpkarfi) úr leiðöngrum og lönduðum afla.

Á árinu urðu ekki miklar breytingar á sókn í karfa, nema hvað hún jókst nokkuð og dreifðist jafnara á árið en oft áður, hvort tveggja að líkindum vegna aukinna þorskveiðibanna. Sóknaraukningin mun einkum hafa beinst að SV-svæðinu og mun það m. a. vera ástæðan fyrir því, að hlutdeild djúpkarfa jókst lítillega í aflanum eða frá því að vera um 13% árið 1979 í 14.6% árið 1980.

Tiltölulega smár karfi var verulegur hluti aflans sem fyrr. Þó var mjög lítið af smáum djúpkarfa í aflanum. Á heildina litið, var meðalstærðin heldur minni en árið áður, en meðalstærð landaðs karfa (báðar teg.) úr togurum frá 1976 var sem hér segir:

1976	37.42	cm
1977	38.32	—
1978	37.66	—
1979	38.60	—
1980	38.36	—

Veiðieftirlitsmenn mældu töluvert af óflokkuðum karfa um borð í togurum. Að vanda var lengdardreifing og meðallengd allbreytileg eftir svæðum og nokkuð frábrugðin meðalstærð karfans úr lönduðum afla. Samanburður á þessum gögnum og gögnum úr lönduðum afla bendir til þess að úrkast hafi verið sáralítið nema helst á NV-svæðinu. Mjög lítið var af smákarfa í sýnum, bæði á sjó og úr lönduðum afla, þegar á heildina er litið.

Allar lengdarmælingar hafa verið teknar saman eftir svæðum og sendar ásamt umsögn Alþjóðahafrannsóknaráðinu til birtingar í Annales Biologiques.

Karfa- og grálúðuvinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins (eins og hún heitir nú) gerði úttekt á karfastofnunum á árinu 1980. Helstu niðurstöður vinnunefndarinnar koma fram í Ástandsskýrslu (Hafrannsóknir 22. hefti) og verður því ekki frekar fjallað um þær hér.

Í hinum árlega seiðaleiðangri á Grænlandshafi og við Austur-Grænland í ágúst 1980 kom í ljós, að enn eitt ár virðist viðkoma karfans hafa verið með minnsta móti. Um 47% seiðanna á þessu hafsvæði var karfi (*S. marinus*). Þar sem hér er um mun hærri hundraðstölu að ræða en á árinu 1979 gæti það bent til þess, að viðkomubresturinn sé einkum hjá djúpkarfa (*S. mentella*).

SANDSÍLI

Prír bátar fengu leyfi til tilraunaveiða á sandsíli á árinu: Arney, Dagfari og Seley. Arney reyndi fyrir sér einn dag út af Eldey 21. júlí en fékk lítið.

Seley tók ekki þátt í veiðunum. Dagfari reyndi aftur á móti talsvert fyrir sér en með litlum árangri.

Skipstjóra Dagfara og eftirlitsmönnum, sem voru með honum ber saman um það að talsvert hafi lóðað á sandsíli á aðalveiðisvæðinu við Ingólfshöfða, en það ekki verið veiðanlegt. Veiðar voru reyndar við Vík, Eldey og á Faxaflóa en með litlum árangri. Í töflum 10 og 11 getur að líta ýmsar upplýsingar um sílið, sem veiddist á áður nefndum stöðum.

Af þrem tegundum sandsíla, sem finnast hér við land hefur í sýnum úr afla eingöngu fundist marsíli. Í töflunni hér að framan kemur fram sá munur, sem er á marsílinu eftir svæðum. Sílið er stærst og þyngst eftir aldri við Ingólfs-

TAFLA 10.
Lengdardreifing marsílis.

Lengd cm	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Í Faxaflóa %	3	18	16	16	9	11	5	6	11	4	—	—	—	—	—
Við Eldey %	—	—	—	—	5	12	20	15	15	17	8	5	2	1	—
Við Ingólfshöfða %	—	—	+	1	2	1	4	6	8	9	12	22	20	11	4

TAFLA 11.
Meðallengd og þungi svo og aldursdreifing marsílis í Faxaflóa, við Eldey og Ingólfshöfða 1980.

Aldur	Faxaflói			Eldey			Ingólfshöfði		
	Meðal- lengd	Meðal- þyngd	Aldurs- skipting	Meðal- lengd	Meðal- þyngd	Aldurs- skipting	Meðal- lengd	Meðal- þyngd	Aldurs- skipting
0	8.9	2.2	13	—	—	—	11.3	4.8	2
1	10.2	3.8	22	—	—	—	14.1	10.3	7
2	12.2	7.1	31	14.0	9.0	36	17.2	18.7	28
3	13.5	9.5	22	15.3	12.6	30	19.1	26.7	41
4	14.6	11.4	10	16.8	16.5	22	19.7	29.2	15
5	16.5	17.3	2	17.9	18.3	7	20.7	31.8	5
6	—	—	—	17.8	19.2	4	20.4	26.7	1
7	—	—	—	—	—	—	21.3	27.8	1
8	—	—	—	—	—	—	22.0	33.5	+
9	—	—	—	20.0	30.3	1	22.0	31.5	+

höfða, svipað en þó smærra og léttara við Eldey en mjög smátt og létt í Faxaflóa. Í Faxaflóa ber einnig meira á yngra síli í afla en við Eldey og Ingólfshöfða og er það í samræmi við reynslu undanfarinna ára. Þess má að lokum geta, að mikill mismunur er á síli eftir svæðum í Norðursjó.

STEINBÍTUR

Árið 1980 var farið í 3 leiðangra til steinbítarsóknna. Auk hinna hefðbundnu leiðangra til Vestfjarðamiða og Vesturlandsmiða var farinn leiðangur að sumri til að merkja steinbít við SA- og A-land. Einnig var mældur steinbítur í nokkrum öðrum leiðöngrum stofnunarinnar á árinu og safnað var gögnum úr fiskiskipum til aldursákvörðunar í útibúum á Ísafirði, Húsavík og Hornafirði.

Alls var safnað eftirtöldum gögnum á árinu:

TAFLA 12.
Steinbítsgagnasöfnun árið 1980.

	Merkt	Kvarnað	Mælt	Annað	Alls
Leiðangrar	1.146	1.052	3.395	8	5.601
Útibú	—	298	894	—	1.192
Annað	—	—	130	—	130
Alls	1.146	1.350	4.419	8	6.923

Af þeim steinbítum, sem merktir voru á árinu, endurheimtust 14 fyrir árslok en auk þess endurheimtust 55 úr merkingu frá 1979 og tveir úr merkingu frá 1978. Flestir þessara steinbíta höfðu endurheimst skammt frá merkningarstaðnum.

Steinbítur sá úr sýnum, sem tekin voru árið 1980, var á aldrinum 1–20 ára og voru 8–13 fiskar algengastir bæði í afla fiski- og rannsóknaskipa.

Auk merkinga á steinbít og rannsóknna á aldri, lengd og kynþroska var fylgst með fæðu, tannskiptum o. fl.

HROGNKELSI

Haldið var áfram gagnasöfnun og gagnavinnslu á svipaðan hátt og árin áður.

Kvarnaðar voru 1.850 grásleppur og 350 rauðmagar. Mældar voru 5.150 grásleppur en aðeins 200 rauðmagar. Merkt voru 218 hrognkelsi, svo að gagnasöfnun nær til 7.570 hrognkelsa.

Auk þess sem unnið var úr þeim gögnum sem safnað var á árinu, var lögð áhersla á að sannprófa þá aldursgreiningaraðferð, sem notuð hefur verið undanfarin ár.

Árið 1980 voru saltaðar um 18.500 tonn af grásleppuhrognum og er það með betri árum í þessum veiðum. Árangur veiða var þó nokkuð mismunandi eftir veiðisvæðum. Athuganir á aldursamsetningu undanfarin ár hafa leitt margt athyglisvert í ljós. Má þar nefna, að aldursamsetning í veiðum er oft mjög mismunandi eftir veiðisvæðum. Sé nýliðun góð (5 og 6 ára hrognkelsi) á einhverju veiðisvæði boðar það góðan afla árin eftir. Þetta er í fullu samræmi við þær niðurstöður, sem fengist hafa frá endurheimtu merkja, að hrognkelsin eru staðbundin hvað varðar hrygningarsvæði, þótt þau blandist hrognkelsum af öðrum svæðum, þegar þau eru á djúpslóð.

Þessar aðstæður krefjast umfangsmikillar gagnasöfnunar, til þess að hægt sé að segja til um ástand á hverju veiðisvæði fyrir sig og hefur verið leitað til grásleppukarla um samvinnu í þessum efnum. Góður árangur varð af þessu samstarfi síðastliðið vor.

DJÚPFISKAR

Á árinu 1980 voru nokkrir leiðangrar fyrirhugaðir, þar sem sinna átti rannsóknunum á djúpfiskum. Allir slíkir leiðangrar voru felldir niður annað árið í röð. Er það varla vansalaust, að leiðangrar til rannsókna á þessum tegundum skuli vera felldir niður ár eftir ár, ekki síst með tilliti til þess, að erlendar þjóðir hafa sótt nokkuð fast að fá að rannsaka og veiða þessar tegundir innan íslenskrar lögsögu.

Blálanga hefir allt til síðustu ára aðeins veiðst sem aukaveiði, einkum við karfaveiðar. En á árinu 1980 brá svo við að sérstök blálönguveiði var stunduð af togurunum um tíma og hafði það í för með sér stóraukinn blálönguafli. Árið 1979 öfluðust um 2.000 tonn en árið 1980 um 8.000 tonn og er því um fjórföldun aflans að ræða. Tókst að afla góðra sýna úr þessum afla. Blálanga var veidd á tímabilinu febrúar-apríl á tiltölulega takmörkuðu svæði S af Vestmannaeyjum, þar sem hún safnast saman til hrygningar. Hér var eingöngu um kynþroska blálöngu að ræða frá um 80–140 cm að lengd (meðallengd 96.8 cm).

Ekki tókst að fá sýni úr lönduðum lönguafli á árinu, en það er miklum erfiðleikum bundið. Mjög takmörkuð sýni fengust í rannsóknaleiðöngnum. Lengdardreifingin er mikil, eða frá 58–168 cm og meðallengd allra sýna reyndist 99.0 cm. Hún var minnst á SV-svæðinu að vanda (91.9 cm). Lönguafli hefir verið tiltölulega jafn undanfarin ár, enda er hér eingöngu um aukaveiði við annan veiðiskap að ræða.

Vitað er, að ein langa veiddist í Öxarfirði í október 1980. Ekki er vitað til þess, að langa hafi fengist áður á þessum slóðum.

Gögn um **keilu** voru mjög takmörkuð, en meðallengd hennar var 55.88 cm.

Gagnasöfnun og rannsóknunum var haldið áfram á **langhólum** og **gulllaxi** eftir því sem tilefni gafst. Gögn eru hins vegar takmörkuð og tilviljunarkennd, þar sem fyrirhugaðir leiðangrar til rannsókna á djúpfiskum voru felldir niður og um landanir er ekki að ræða. Gögnum um framanskráðar tegundir var safnað sem hér segir: Blálanga, langa og keila 3.428 stk. (mest blálanga), langhalar 1.532 stk. og gulllax 3.613 stk.

Allar mælingar á blálöngu, löngu, keilu, langhólum og gulllaxi hafa verið teknar saman og sendar Alþjóðahafrannsóknaráðinu ásamt skýringum til birtingar í Annales Biologiques.

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

SELARANNSÓKNIR

Eins og undanfarin ár voru merktir útselskópar í Hvalseyjum á Mýrum. Í þetta sinn voru merktir alls 148 útselskópar, 81 urta og 67 brimlar. Til þessa verkefnis naut stofnunin ómetanlegrar aðstoðar Landhelgisgæslunnar. Á árinu voru farnar þrjár ferðir í Hítaráros til selasýnatöku og voru sýni tekin úr 24 dýrum á mismunandi tímum. Sýni þessi eru í vinnslu og eru niðurstöður væntanlegar innan tíðar. Þessum athugunum verður fram haldið á næsta ári.

Selveiði Íslendinga minnkaði til muna á árinu 1980 og kann aðalástæðan að vera sú, að kópaskinn hafa fallið í verði.

Á nýafstöðnu Fiskipingi var samþykkt sú áskorun til yfirvalda að lagt verði til atlögu gegn selnum hér við land og honum stórlega fækkað. Áður en gripið verður til slíkra aðgerða þarf að kanna stöðu selsins í svonefndu hringormavandamáli svo og áhrif hans á stærð ýmissa nytjastofna hér við land.

VEIÐIEFTIRLIT

Eins og áður voru 7 eftirlitsmenn við störf á árinu. Þeir voru alls við eftirlitsstörf í 1259 daga á árinu, sem skiptast þannig: Á togurum 594 dagar, við þorsketaveiðar 173 dagar, við dragnótaveiðar 125 dagar, við síldveiðieftirlit 90 dagar, við rækjuveiðar 82 dagar, við spærlingsveiðar 54 dagar, við grásleppuveiðar 44 dagar, við línuveiðar 39 dagar, við sandslilisveiðar 24 dagar, við humarveiðar 20 dagar og við loðnuveiðar 14 dagar. Í þessu yfirliti er ekki tekið tillit til undirbúningsvinnu, gagnaúrvinnslu, skýrslugerðar og fund-

arhalda með starfsfólki Hafrannsóknastofnunarinnar og Sjávarútvegsráðuneytisins.

Alls kom til 30 skyndilokana á árinu. Lang oftast eða 23 sinnum var um togveiðibann að ræða, í tveimur tilvikum voru línuveiðar bannaðar, síldveiðar í nótt tvisvar, spærlingsveiðar tvisvar og einu sinni voru loðnuveiðar bannaðar. Auk þessara skyndilokana var nokkrum sinnum gripið til reglugerðalokana að tillögu stofnunarinnar og í nokkrum tilvikum voru veiðileyfi innkölluð og var þar um rækju-, spærlings- og sandsílisveiðar að ræða.

Auk þessara eftirlitsstarfa söfnuðu veiðieftirlitsmennirnir veigamiklum gögnum fyrir stofnunina.

VEIÐARFÆRARANNSÓKNIR

Prenns konar tilraunir voru gerðar með veiðarfæri á árinu 1980. Skal þar fyrst nefna tilraunir með ýmsar gerðir af toghlerum. Var þar bæði um að ræða að bera saman ýmsar hleragerðir og mismunandi skurð hverrar gerðar. Við þennan samanburð var bæði tekið tillit til krafta hleranna til að glenna út trollið svo og viðnáms þeirra í drætti. Gögn eru enn of takmörkuð og hefur því verið ákveðið að halda þessum rannsóknum áfram.

Í mars var hafist handa um að athuga, hversu mikil rækja slyppi út um hliðarbyrði rækjuvarpna. Gerðar voru tilraunir með stærri möskva og meiri netslaka á þessum stað í trollinu. Í ljós kom, að töluvert má draga úr smárækjuveiði með stærri möskvum og auknum slaka, án þess að verulega dragi úr afla á stórri rækju. Um haustið voru slíkar tilraunir endurteknar en þá brá svo við, að fullmikið slapp af stóru rækjunni. Gerð var grein fyrir niðurstöðum vortilraunanna í Sjávarfréttum og í erindi á fundum Alþjóðahafrannsóknaráðsins. Einnig þessum tilraunum verður haldið áfram.

Veiðitilraunum á kolmunna var enn haldið áfram á árinu 1980 og var nú í fyrsta skipti farið á rs. Hafþór til þeirra rannsókna. Ekki varð skipið þó ferðbúið fyrr en í lok ágúst, þegar veiðihorfur eru bágari en um hásumarið. Ekki fundust kolmunnnatorfur fyrir austan land í líkingu við það, sem verið hefur undanfarin ár. Einungis fundust dreifðar lóðningar við landgrunnsbrúnina út af sunnanverðum Austfjörðum. Við þessar aðstæður reyndist svokölluð stórmöskvaflotvarpa, sem er með allt að 16 m möskvastærð, mjög vel, enda þótt aðstæður gæfu ekki tilefni til mikils afla. Fyrirhugað var að prófa sérstaka gerð af botnvörpu við veiðarnar, en þar sem ekki varð vart lóðninga við botn, varð ekkert úr framkvæmdum. Eins og fram kemur í kaflanum um kolmunnann, fannst einnig nokkuð af kolmunna á Dohrnbanka um haustið.

Á árinu 1981 er enn fyrirhugað að gera veiðitilraunir á kolmunna og athuga veiðihorfur sem víðast. Vegna síaukinnar sóknar í þennan stofn er vart

við því að búast, að hreinar bræðslufiskveiðar eigi glæsta framtíð fyrir sér. Sem betur fer hefur orðið vart tilburða til að verka þessa bragðgóðu fisktegund til manneldis og gæti slík vinnsla skipt sköpum fyrir kolmunnaveiðar í framtíðinni.

Skýlt er að geta þess, að um kolmunnann hefur verið norræn samvinna og á það bæði við um veiðarfæratilraunir og vinnslu. Norræni iðnaðarsjóðurinn hefur styrkt þessar tilraunir. Þessari samvinnu er nú lokið og var lokafundur haldinn í Reykjavík í nóvember 1980.

Eins og undanfarin ár var nokkuð gert af því að rannsaka netagarn og net fyrir ýmsa aðila. Var þar að vanda einkum um slitþol að ræða.

Loks er svo að nefna, að á árinu 1980 var stofnuð sérstök veiðarfæradeild innan stofnunarinnar.

ÚTIBÚIN

Sem kunnugt er, starfrækir Hafrannsóknastofnunin nú þrjú útibú, á Ísafirði, Húsavík og Höfn í Hornafirði. Húsavíkúrútbúið er þeirra elst, en þar hófst starfsemi árið 1974. Hin tvö voru opnuð tveim árum síðar.

Reyndar var gert ráð fyrir fjórða útibúinu í Ólafsvík og hefur öll aðstaða þar verið fyrir hendi síðan 1978 en fjárveiting hefur ekki fengist til reksturs þess.

Eftirfarandi yfirlit á að sýna tilgang og verkefni útibúanna.

A. Gagnasöfnun og eftirlit:

1. *Reglubundnar mælingar og kvarnanir:* Þessi gagnasöfnun er að jafnaði stærsti þáttur starfseminnar. Gögnin eru notuð til eftirlits með veiðum í mismunandi veiðarfæri og til að fylgjast með stærð og aldursdreifingu þeirra dýrastofna, sem nytjaddir eru.

2. *Tímabundin verkefni:* Til dæmis nýafstaðinn samanburður á þyngd miðað við lengd, vegna breytinga á verðlagningu fisks.

3. *Eftirlitsferðir:* Innan umdæmis eru farnar ferðir á aðra útgerðarstaði, til eftirlits með veiðum og til gagnasöfnunar.

B. Staðbundin smáverkefni:

1. *Gagnkvæm upplýsingamiðlun:* Fundir og viðræður við sjómenn.

2. *Minniháttar rannsóknir:* Athuganir vegna áhuga útibússtjóra, eða annarra fróðleiksfúsra, á staðbundnum fyrirbærum (sjaldgæfar dýra- eða plöntu- tegundir, aldur fiska o. s. frv.). Einnig bráðabirgðaúrvinnsla á áhugaverðum mælingum.

3. *Þjónusta:* Útvegum eyðublaða og leyfa, móttaka fiskmerkja o. fl. en auk

Þess eru útibúin tengiliðir við Hafrannsókn, Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins og Sjávarútvegsráðuneyti.

C. Sjálfstæðar rannsóknir:

Útibústjórar og aðrir hafa möguleika til að nota sér húsnæði og tækjakost útibúanna til sjálfstæðra rannsókna. Staðsetning útibúanna auðveldar aðgang að nýjum svæðum við landið og gerir reglubundnar sýnatökur þar mögulegar.

ÚTIBÚIÐ Á HÚSAVÍK

Af óviðráðanlegum orsökum var gagnasöfnun með minna móti á árinu. Það var þó frekar látið bitna á lengdarmælingum en kvörnunum, svo sem sjá má á eftirfarandi sundurliðun:

TAFLA 13.
Gagnasöfnun í útibúinu á Húsavík 1980.

Tegund	Lengd og/eða þyngd	Par af kvarnað	Flokkun og/eða talning	Alls
Þorskur	1.102	1.102	100	1.202
Ýsa	700	700	—	700
Ufsi	125	125	—	125
Hlýri	92	—	—	92
Skarkoli	200	200	—	200
Grálúða	500	500	—	500
Hrognkelsi	630	267	—	630
Síld	250	—	220	470
Loðna	292	—	260	552
Seiði	—	—	2.426	2.426
Rækja	2.984	—	8.891	11.875
Selur	10	—	—	10

Vegna mikillar seiðagengdar á rækjumiðum í Öxarfirði, var farið 10 sinnum með rækjubátum í dagsferðir til að fylgjast með veiðum og afla. Um vorið var farið til Grímseyjar til að taka svifþörungasýni og kenna einum íbúanum sýnatökuaðferðir. Á árinu voru einnig farnar styttri ferðir til viðræðna og til að safna selasýnum. Auk þess voru haldnir fundir með sjómönnum.

ÚTIBÚIÐ Á ÍSAFIRÐI

Reynt var að verða við óskum sérfræðinga varðandi gagnasöfnun. Leitast er við að dreifa sýnatökunni þannig, að sem best yfirlitsmynd fái um lengdar- og aldursdreifingu fisks og annarra sjávardýra við Norðvesturland (Látra-grunn-Reykjafjarðaráll). Sýni voru tekin úr eftirfarandi veiðarfærum: Botnvörpu, flotvörpu, línu, hrognkelsanetum og rækjuvörpu. 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 14.
Gagnasöfnun í útibúinu á Ísafirði 1980.

Tegund	Kvarnað	Mælt	Kyngreint	Alls
Þorskur	1.000	2.543	—	3.543
Ýsa	400	2.027	—	2.427
Ufsi	100	233	—	333
Steinbítur	198	416	614	614
Djúpkarfi	—	260	—	260
Grálúða	600	536	1.136	1.136
Hrognkelsi	342	737	—	1.079
Rækja	—	12.080 (100 sýni)	—	12.080

Auk þess voru sýni af loðnu og síld send Hafrannsóknastofnuninni og svifsýnum safnað að jafnaði vikulega frá tveim stöðvum í Ísafjarðardjúpi.

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 fái um ástand rækustofnsins. Fylgst er með kynþroska og hlutfalli lengdar og þyngdar á hinum ýmsu árstímum. Í samvinnu við leiðangursmenn á rs. Dröfn var unnið að rannsóknum á rækjumiðum í Arnarfirði, Ísafjarðardjúpi og Húnaflóa í alls 6 leiðöngurum.

ÚTIBÚIÐ AÐ HÖFN Í HORNAFIRÐI

Starfssemi útibúsins var eins og undanfarin ár, aðallega fólgin í gagnasöfnun og eftirliti með fiskveiðum. Í því efni er farið eftir óskum sérfræðinga hverju sinni.

Sem fyrr, eru nokkrar fisktegundir ríkjandi í þeim afla sem hér er landað, en þær eru þorskur, ýsa, ufsi, síld og humar. Engri loðnu var landað á Horna-

firði 1980. Sýni voru tekin úr eftirtöldum veiðarfærum: Línu, þorskanetum, botnvörpu, handfærum, reknetum, humarvörpu og hringnót. Reynt er að dreifa sýnatökunni sem jafnast á einstök veiðarfæri og veiðisvæði til þess að fá sem best yfirlit um lengdar- og aldursdreifingu þess fisks er á land kemur hverju sinni.

Fylgst var með aflasamsetningu í humarvörpu, en lítið bar á ýsuseiðum í aflanum á þessari vertíð. Eins og undanfarin ár fékk útibúið reglulega sýni af óslitnum humri til lengdarmælingar og kyngreiningar, en einnig var mældur slitinn humar til samanburðar. Eins og áður voru sýni tekin reglulega úr lönduðum afla síldarbáta, skráð var tíðni átu í síldarmögum og nokkrum mögum safnað með tilliti til fæðuvals.

Farið var í veiðiferðir með humarbátum, til eftirlits og gagnasöfnunar.

TAFLA 15.
Gagnasöfnun í útibúinu að Höfn 1980.

Tegund	Mælt	Kvarnað	Kyn- greint	Salt og fitu mælt	Samtals
Porskur	4.082	900	136	—	5.118
Ýsa	2.235	500	293	—	3.028
Ufsi	752	400	—	—	1.152
Steinbítur	478	100	—	—	578
Lúða	84	—	—	—	84
Skarkoli	127	—	—	—	127
Síld	698	1.400	—	108 sýni	2.206
Humar	797	—	6.186	—	6.983

Að beiðni Síldarútvegsnefndar, síldarsaltenda á Höfn og í samráði við Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins og Framleiðslueftirlit sjávarafurða, var á síldarvertíðinni 1980 byrjað að mæla fituinnihald í ferskri síld og salt í saltsíld. Kaupendur gera kröfur um ákveðið magn áður greindra efna í saltsíld og hafa síldarsaltendur þess vegna þurft að senda Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins mikið magn af síldarsýnum á hverju ári til fitu og saltmælinga. Í mörgum tilvikum þurfa upplýsingar um efnainnihald í síld að liggja fyrir með skömmum fyrirvara og þykir því hagkvæmt að geta unnið eitthvað af þessum mælingum á staðnum. Á árinu voru fitu og saltmæld 108 sýni.

Hafrannsóknastofnunin 1980

STJÓRN

Már Elísson, formaður
Ólafur Björnsson
Pétur Sigurðsson

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 1980

Forstöðumaður Jón Jónsson
Aðstoðarforstöðum. Jakob Jakobsson, Jakob Magnússon

Sjórannsóknir Deildarstjóri: Svend-Aage Malmberg
Sérfræðingar: Jón Ólafsson, Kjartan Thors,
Unnsteinn Stefánsson (1/4 starf)
Rannsóknamenn: Guðrún Helgadóttir, Jóhannes
Briem, Kristín Hafsteinsdóttir, Sigbrúður Jóns-
dóttir

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

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

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

Botnfiskar Deildarstjóri: Jakob Magnússon
Sérfræðingar: Ólafur K. Pálsson, Sigfús A. Schopka,
Vilhelmína Vilhelmsdóttir, Vilhjálmur
Þorsteinsson
Rannsóknamenn: Albert Stefánsson, Edda
Guðnadóttir, Jón Bogason ($\frac{1}{2}$ starf), Kristín
Norðfjörð, Sigurður Guðjónsson, Sigurður
Gunnarsson, Sigurlína Gunnarsdóttir

Flatfiskar Deildarstjóri: Aðalsteinn Sigurðsson
Sérfræðingur: Gunnar Jónsson
Rannsóknamenn: Erna Erlendsdóttir ($\frac{1}{2}$ starf),
Gunnlaugur Hallgrímsson, Oddfríður H.
Þorsteinsdóttir

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

Tæknideild Deildarstjóri: Sigurður Lýðsson
Sérfræðingur: Páll Reynisson

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

Eftirtaldir starfsmenn voru ráðnir til afleysinga eða hættu störfum á árinu:
Birna Stefánsdóttir, Eva Þorvaldsdóttir, Gunnar Finnsson, Hallur Þorsteins-
son, Haraldur Kristjánsson, Helgi Guðmundsson, Ingibjörg Gísladóttir, Ingi-
björg Norðfjörð, Jóhann Sigurjónsson, Kristján Kristjánsson, Sigurður Þrá-
insson, Sigurlaug Kristmannsdóttir, Stefán Einarsson, Stefán Á. Guðmunds-
son, Þór Guðmundsson.

Ýmsir starfsmenn stofnunarinnar, einkum útibússtjórnarnir, fóru í eftirlits-
og gagnasöfnunarferðir með ýmsum fiskiskipum, án þess að þessar ferðir séu
hér taldar sem leiðangrar. Auk þess tók Guðni Þorsteinsson að hluta þátt í
einum leiðangri þýska rannsóknaskipsins Walther Herwig.

Áhafnir rannsóknaskipanna í árslok 1980**RS. BJARNI SÆMUNDSSON RE 30**

Skipstjóri: Sigurður Kr. Árnason
 1. stýrimaður: Kristján Jónsson
 2. stýrimaður: Friðgeir H. Eyjólfsson
 1. vélstjóri: Bjarni Guðbjörnsson
 2. vélstjóri: Bjarni Sveinbjörnsson
 Loftsk.maður: Svanur Þorsteinsson
 Bryti: Einar Jóhannesson
 2. matsveinn: Reynir Loftsson
 Dagmaður í vél: Gunnar Valdimarsson
 Bátismaður: Rafn Ólafsson
 Netamaður: Þorsteinn Auðunsson
 Netamaður: Indriði Jónsson
 Háseti: Sigdór Sigmarsson
 Háseti: Halldór Konráðsson

RS. ÁRNI FRIDRIKSSON RE 100

Skipstjóri: Kristján Sigurjónsson
 1. stýrimaður: Ragnar Hermannsson
 2. stýrimaður: Haukur Stefánsson
 1. vélstjóri: Guðmann Sveinsson
 2. vélstjóri: Eggert Eggertsson
 Loftsk.maður: Óskar Sæmundsson
 1. matsveinn: Guðjón Friðleifsson
 Vikadrengur: Vilberg Guðnason
 Bátismaður: Guðbjartur Gunnarsson
 Netamaður: Ólafur Hjartarson
 Háseti: Þórarinn Grímsson

RS. DRÖFN RE 135

Skipstjóri: Ingi Lárusson
 Stýrimaður: Gunnar J. Jónsson
 1. vélstjóri: Ólafur Ólafsson
 2. vélstjóri: Sigurður A. Pálsson
 Matsveinn: Elís Heiðar Ragnarsson

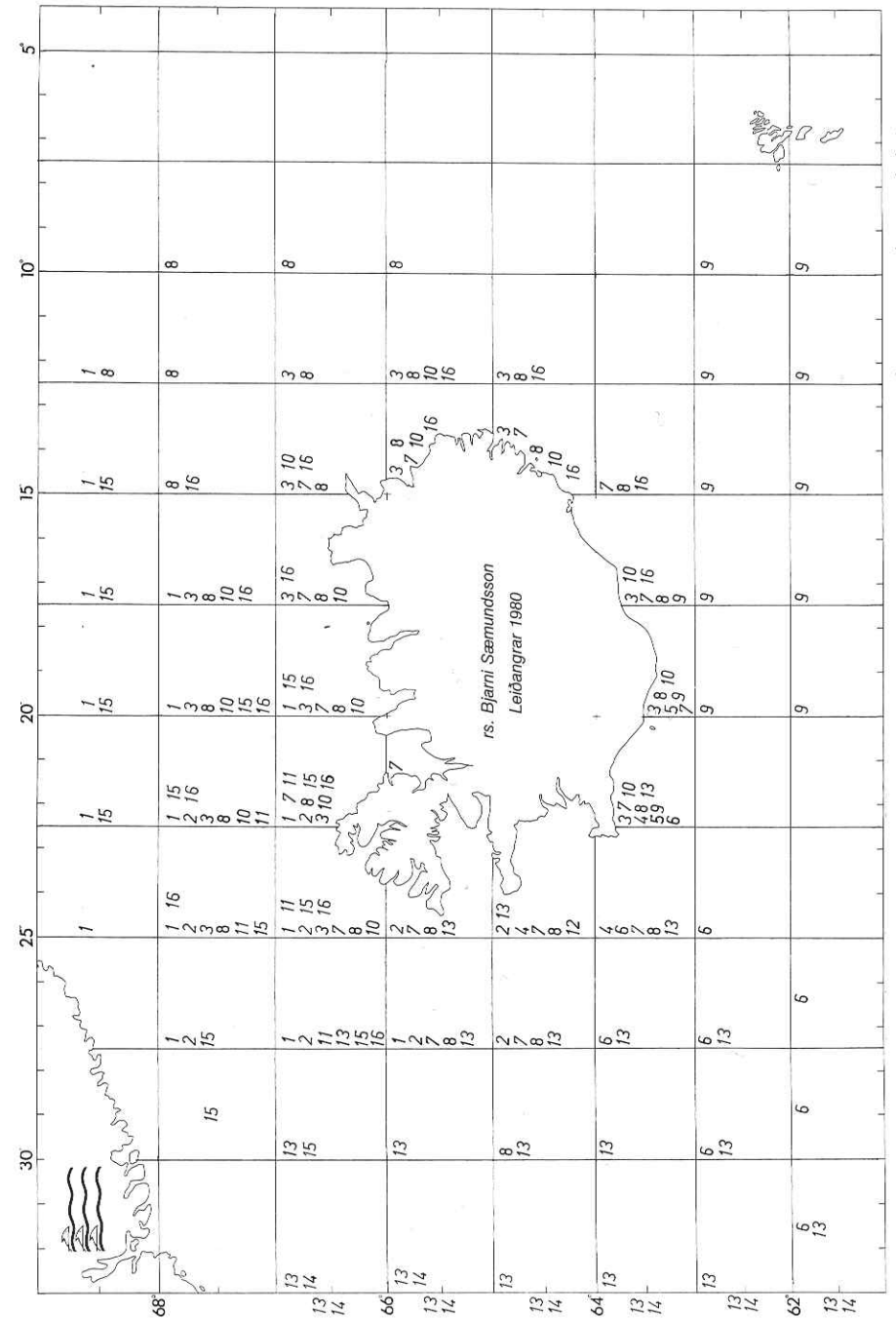
RS. HAFÞÓR RE 40

Skipstjóri: Gunnar Auðunsson
 1. stýrimaður: Guðmundur Bjarnason
 1. vélstjóri: Jóhann Ágústsson
 2. vélstjóri: Snorri W. Sigurðsson
 3. vélstjóri: Hjörtur M. Jónsson
 Bátismaður: Guðmundur Einarsson

Leiðangrar 1980

RS. BJARNI SÆMUNDSSON

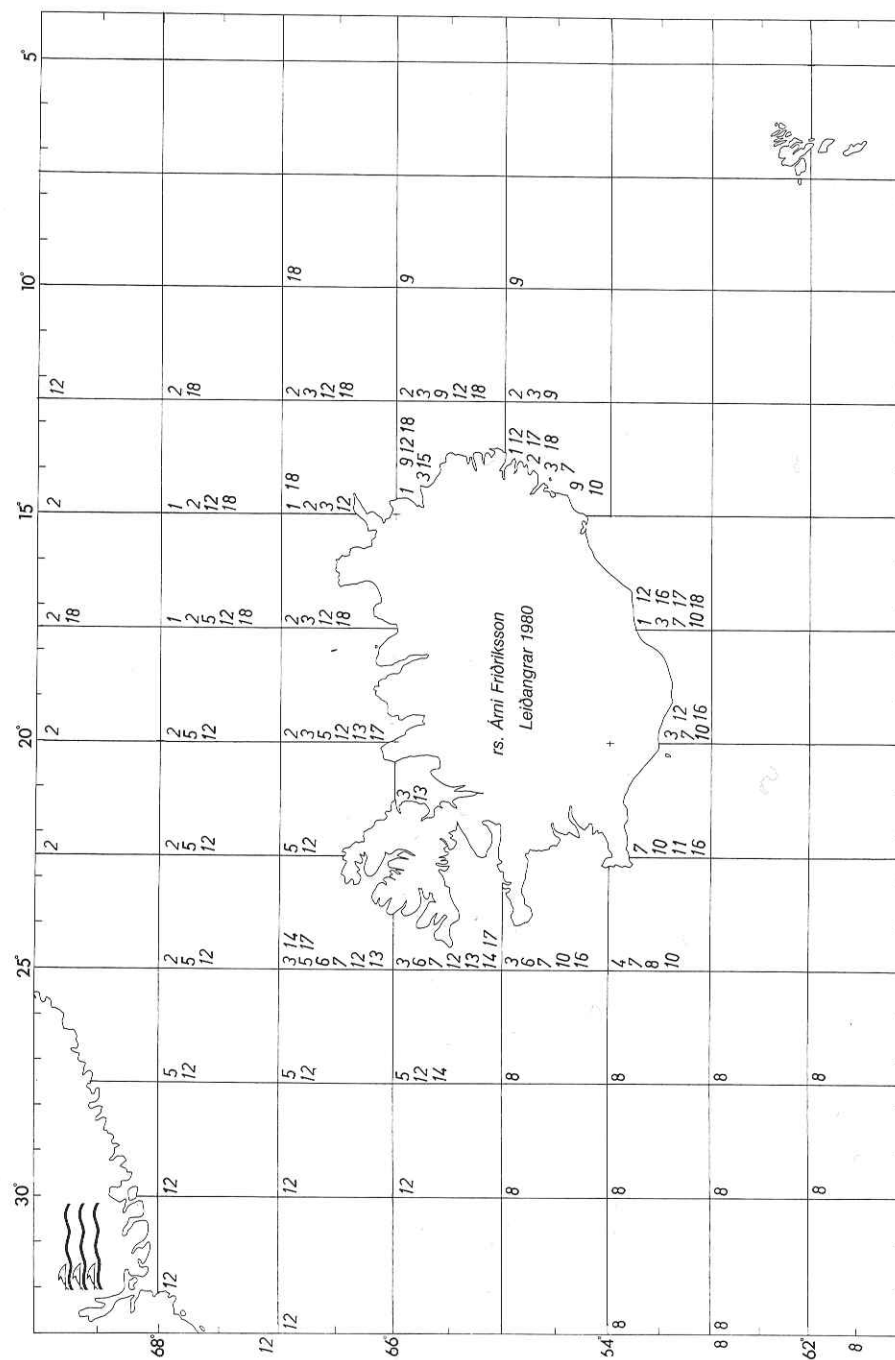
Nr.	Tími	Svæði	Verkefni	Leiðangursstjórar
B-1	7/1–30/1	V-N-mið og N-djúp	Stofnstærðarmælingar á loðnu	Hjálmar Vilhjálmsson
B-2	6/2–28/2	V-NV-mið	Loðnu-, þorsk- og sjórannsóknir	Hjálmar Vilhjálmsson
B-3	6/3–21/3	Umhverfis landið	Rannsóknir á þorskungviði og fæðu fiska	Ólafur K. Pálsson
B-4	27/3–2/4	SV-mið	Vertíðar- og veiðarfærarannsóknir	Jón Jónsson
B-5	8/4–15/4	SV-S-mið	Vertíðar-, veiðarfæra- og jarðfræðirannsóknir	Guðni Þorsteinsson
B-6	18/4–29/4	SV-mið og Grænlandshaf	Rannsóknir á goti og seiðum karfa	Jakob Magnússon Vilhelmína Vilhelmsdóttir
B-7	2/5–15/5	Umhverfis landið	Klak og hrygningar-rannsóknir	Þórunn Þórðardóttir
B-8	22/5–10/6	Umhverfis landið	Vorleiðangur	Ingvar Hallgrímsson
B-9	18/6–30/6	Íslandsdjúp	Sjórannsóknir	Svend Aage Malmberg
B-10	7/7–19/7	Umhverfis landið	Rannsóknir á þorskungviði og fæðu fiska	Ólafur K. Pálsson
B-11	22/7–1/8	NV-mið	Atferli þorsks, sjó og umhverfisrannsóknir	Sigfús A. Schopka
B-12	6/8–8/8	Garðsjór	Plöntusvifsrannsóknir	Þórunn Þórðardóttir
B-13	11/8–31/8	Grænlandshaf V- og SV-mið	Seiða-, sjó- og plöntusvifsrannsóknir	Vilhelmína Vilhelmsdóttir
B-14	6/9–19/9	A-Grænlandsmið	Sjó-, plöntusvifs-, smákarfa- og þorsk-rannsóknir	Jakob Magnússon
B-15	30/9–23/10	V-N-mið. Grænlandshaf, N-djúp	Bergmálmælingar á stærð loðnustofnsins	Hjálmar Vilhjálmsson
B-16	25/10–8/11	NV-NA-SA-mið	Rannsóknir á þorskungviði og fæðu fiska	Ólafur K. Pálsson



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

RS. ÁRNI FRÍÐRIKSSON

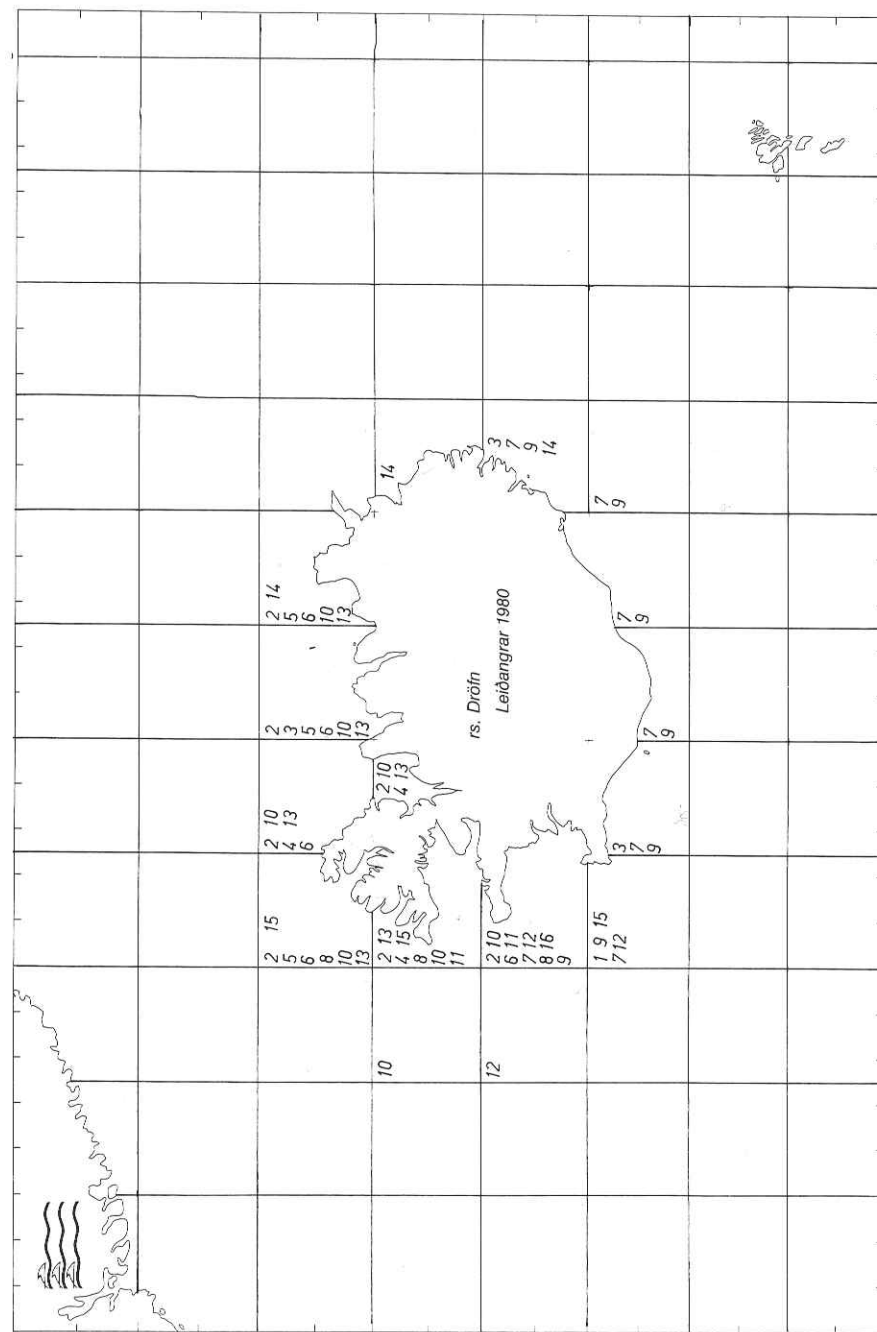
Nr.	Tími	Svæði	Verkefni	Leiðangursstjórar
A-1	4/1–16/1	SA-A-NA-mið	Síldarrannsóknir, loðnuleit og sjórrannsóknir	Jakob Jakobsson Sveinn Sveinbjörnsson
A-2	22/1–8/2	N-NA-A-mið	Stofnstærðarmæling loðnu	Eyjólfur Friðgeirsson
A-3	16/2–8/3	Firðir V-lands og norðan. A-SA-mið	Smásíldar- og loðnurannsóknir	Ólafur Halldórsson og Sveinn Sveinbjörnsson
A-4	18/3–19/3	Hafnaleir	Skarkolarannsóknir	Gunnar Jónsson
A-5	19/3–31/3	NV-og N-mið	Ungloðnurannsóknir	Hjálmar Vilhjálmsson
A-6	8/4–17/4	NV-mið, Breiðafjörður og Faxaflói	Steinbíts og flatfiskrannsóknir	Gunnar Jónsson
A-7	21/4–29/4	NV-V-S-SA-mið	Klak- og hrygningarrannsóknir	Pórunn Þórðardóttir
A-8	6/5–17/5	Reykjanes hryggur og Grænlandshaf	Rannsóknir á karfaseiðum	Vilhelmína Vilhelmsdóttir
A-9	14/6–28/6	A-mið, A-djúp SA-mið	Kolmunnarannsóknir	Sveinn Sveinbjörnsson
A-10	8/7–20/7	V-SV-S-SA-A-mið	Steinbíts-, spærlings- og flatfiskrannsóknir	Gunnar Jónsson
A-11	27/7–1/8	Umhverfis Surtsey	Botndýr og þörungur. Framleiðni	Aðalsteinn Sigurðsson
A-12	6/8–31/8	NV-N-A-SA-S-mið	Seiðarannsóknir	Hjálmar Vilhjálmsson
A-13	12/9–23/9	Arnarfjörður, Ísafjardardjúp, Húnaflói og Eyjafjörður	Smásíldarrannsóknir	Ólafur Halldórsson
A-14	23/9–4/10	NV-mið	Steinbíts- og flatfiskrannsóknir	Gunnar Jónsson
A-15	11/10–18/10	Héraðsflói	Skarkolarannsóknir	Gunnar Jónsson
A-16	18/10–4/11	SA-SV-mið og Faxaflói	Jarðfræðirannsóknir	Kjartan Thors
A-17	12/11–25/11	SA-A-mið og Eyjafjörður, Ísafjardardjúp, Arnarfjörður og Breiðafjörður	Síldarrannsóknir	Jakob Jakobsson Ólafur Halldórsson
A-18	27/11–16/12	NA-A- og SA-mið	Sjórrannsóknir og bergmálmælingar á síldarstofni	Ólafur Halldórsson Jakob Jakobsson



Tölurnar tákna leiðangursnúmer og eru þær ferðar inn á þá reiti kortsins, sem rannsakað var í viðkomandi leiðangri.

RS. DRÖFN

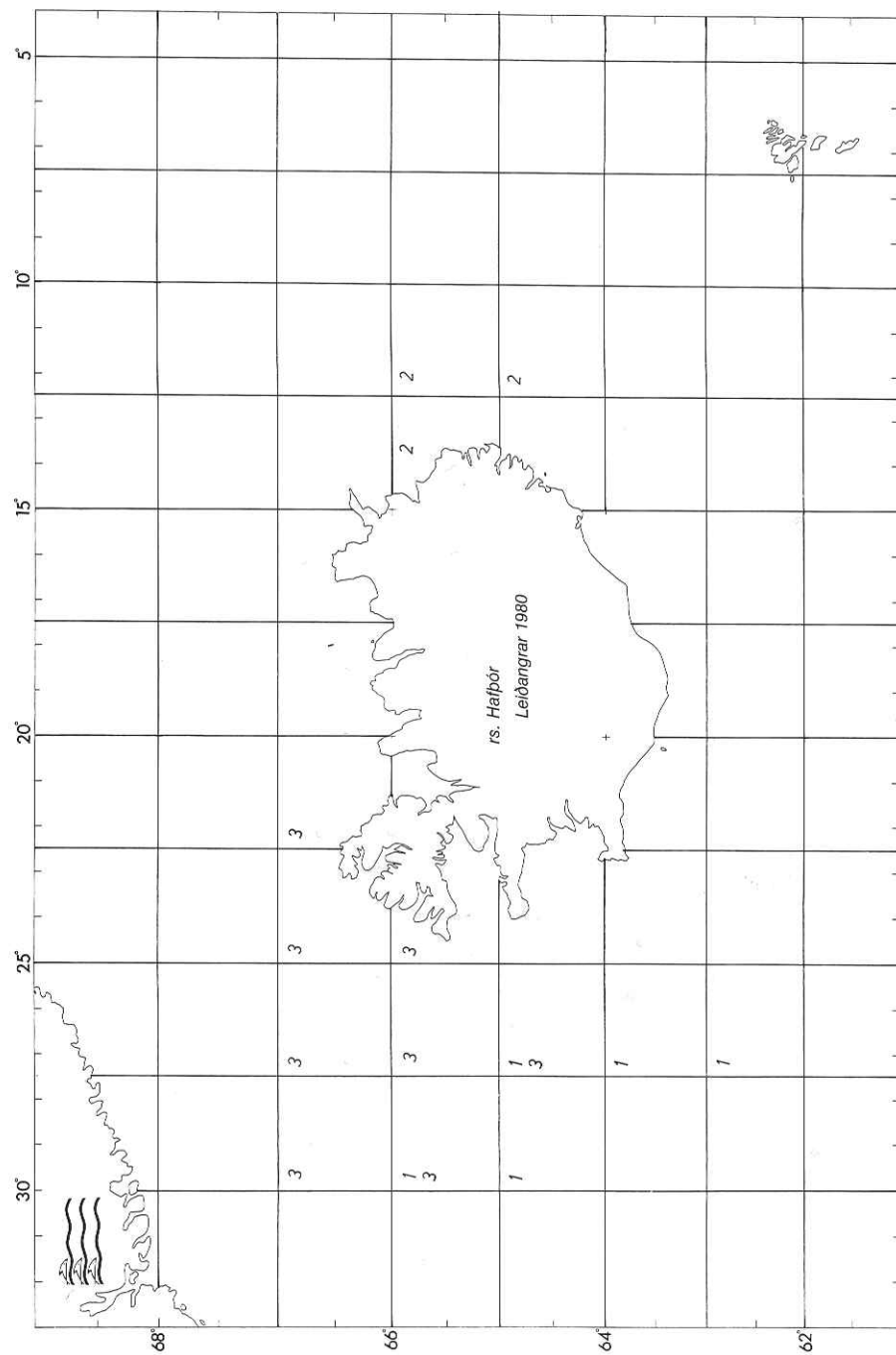
Nr.	Tími	Svæði	Verkefni	Leiðangursstjórar
D-1	10/1–12/1	N-NV af Eldey	Rækjuathuganir	Hrafnkell Eiríksson
D-2	16/1–30/1	Breiðafjörður, Vestfirðir og N-mið	Rækjuleit og rækjurannsóknir	Hrafnkell Eiríksson
D-3	4/2–16/2	Skjálfandi, Reyðarfjörður, Berufjörður og Selvogsbanki	Jarðfræði- og rækjurannsóknir	Kjartan Thors
D-4	22/2–25/2 og 28/2–8/3	Tálknafjörður, Arnarfjörður og Húnaflói	Rækjukönnun	Sólmundur T. Einarsson
D-5	13/3–31/3	V-firðir og N-mið	Rækjukönnun, veiðarfærarannsóknir, hörpudisksleit	Einar Jónsson
D-6	9/4–26/4	Djúpmið N-lands, Skagafjörður	Rækja og hörpudiskur	Ingvar Hallgrímsson
D-7	13/5–26/5 og 28/5–31/5	SV-S-SA-mið	Humarrannsóknir, rækjukönnun	Hrafnkell Eiríksson
D-8	5/6–12/6	Hornstrandir, sunnanverður Breiðafjörður	Dýrasvif, plöntusvif, talning sela	Einar Jónsson
D-9	19/6–29/6 og 3/7–8/7	SV-S-SA-mið og SV-mið	Hörpudiskskönnun, humarrannsóknir og Humarrannsóknir	Hrafnkell Eiríksson
D-10	15/7–31/7	N-V-mið	Rækjuleit og hörpudisksrannsóknir	Sólmundur T. Einarsson
D-11	6/8–20/8	Breiðafjörður, Vestfirðir	Hörpudisksrannsóknir smokkfiskeit	Hrafnkell Eiríksson
D-12	25/8–1/9	Breiðafjörður, Jökuldjúp, við Eldey	Rækjuleit og könnun rækjumiða	Einar Jónsson
D-13	8/9–29/9	Vestfirðir, Húnaflói, Skagafjörður, Öxarfjörður	Rækju- og hörpudisksrannsóknir	Ingvar Hallgrímsson
D-14	5/10–17/10	N-A-mið, A-firðir	Rækju- og skelfisksathuganir	Sólmundur T. Einarsson
D-15	24/10–10/11	SV-mið og Vestfirðir	Rækjurannsóknir og veiðarfæratilraunir	Hrafnkell Eiríksson
D-16	19/11–21/11	Faxaflói	Veiðarfæratilraunir á kúskel	Hrafnkell Eiríksson



Tölurnar tákna leiðangursnúmer og eru þær færðar inn á þá reiti kortins, sem rannsakað var í viðkomandi leiðangri.

RS. HAFÞÓR

Nr.	Tími	Svæði	Verkefni	Leiðangursstjórar
H-1	23/8–28/8	Reykjaneshryggur, Dohrnbanki	Kolmunnaleit, veiðitilraunir	Guðni Þorsteinsson
H-2	1/9–24/9	A-mið	Kolmunnaleit, veiðitilraunir	Guðni Þorsteinsson
H-3	30/9–19/10 22/10–25/10	V-NV-mið, Dohrnbanki	Karfaransóknir, rækju- og kolmunnaleit	Sveinn Sveinbjörnsson

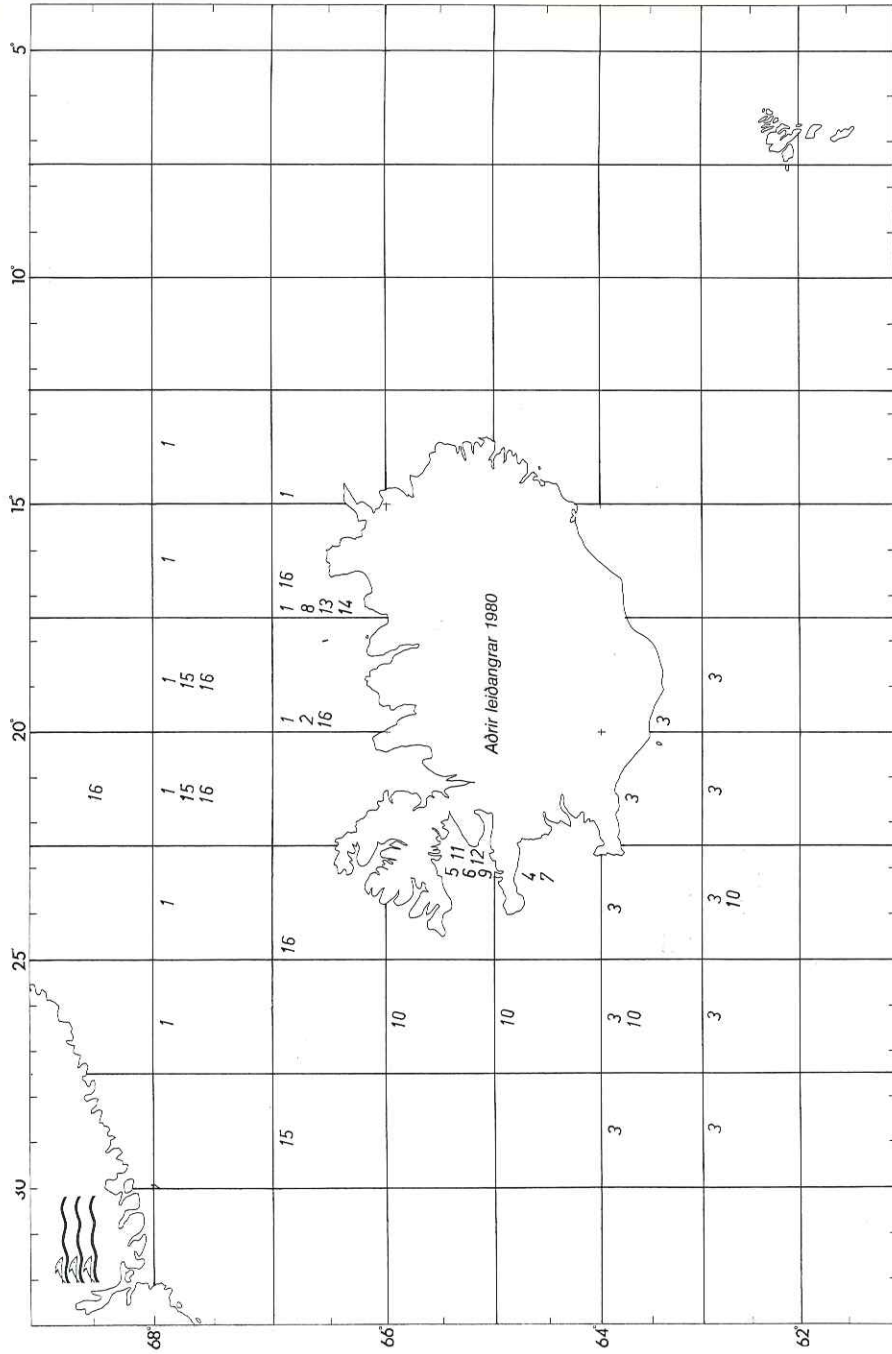


Tölur tákna leiðangursnúmer og eru þær færðar inn á þá reiti kortisins, sem rannsakað var í viðkomandi leiðangri.

ADRIK LEIÐANGRAR 1980

Nr.	Nafn far-kosts	Tími	Svæði	Verkefni	Leiðangursstjórar
L-1	Gígja RE	2/1-10/1	N-NA-mið	Loðnuleit	Eyjólfur Friðgeirsson
L-2		1/4-2/4	Grímsey	Svífþörungarrannsóknir	Konráð Þórisson
L-3	Hvalur 9	25/5-30/5	S-SV-djúp, Grænlandshaf	Hvalmerkingar	Albert Stefánsson
L-4	TF-Gro	4/6-6/6	Hítará á Mýrum	Selarannsóknir	Sólmundur T. Einarsson
L-5	Hrútey	6/6-18/6	Innanverður Breiða- fjörður	Para og sölvarannsóknir	Karl Gunnarsson
L-6	Hvalur 6	23/6-25/6	SV-mið, S-djúp	Rádiómerkingar hvala	Jóhann Sigurjónsson William A. Watkins
L-7	Ljósfari RE 102	25/6-7/7	S- og SV-djúp, Grænlandshaf	Rádiómerkingar hvala	William A. Watkins Jóhann Sigurjónsson
L-8	Hrútey	3/7-21/7	NA-verður Breiðafjörður	Para- og sölvarannsóknir	Karl Gunnarsson
L-9	TF-GRO	7/8-9/8	Hítaráró	Selarannsóknir	Sólmundur T. Einarsson
L-10	Hvalur 9	11/8-15/8	Grænlandshaf	Hvalmerkingar	Jóhann Sigurjónsson
L-11	Kópur PH 187	16/8-17/8	Öxarfjörður	Rækjuleit	Konráð Þórisson
L-12	Hrútey	19/8-29/8	NA-verður Breiðafjörður	Pang-, para- og sölvarannsóknir	Karl Gunnarsson
L-13	Sólrun EA 251	19/8-24/8	NV- og NA-mið	Hvalmerkingar	Jóhann Sigurjónsson
L-14	Hvalur 9	23/8-30/8	SV-V-mið	Hvalmerkingar	Jón Jónsson
L-15	Hvalur 7	28/8-1/9	Grænlandshaf	Hvalmerkingar	Jóhann Sigurjónsson
L-16	Hvalur 8	8/9-16/9	Vestfjarðamið Grænlandshaf	Hvalmerkingar	Jóhann Sigurjónsson

Nr.	Nafn far-kosts	Tími	Svæði	Verkefni	Leiðangursstjórar
L-17	Hrútey	10/9-14/9	Breiðafjörður	Pangrannsóknir	Karl Gunnarsson
L-18	Flatey	10/10-17/10	NV-verður Breiðafjörður	Pangrannsóknir	Karl Gunnarsson
L-19	Seifur ÞH	16/10-17/10	Öxarfjörður	Rækjuathuganir	Konráð Þórisson
L-20	Hvalur 9	23/10-30/10	SV-mið, Grænlandshaf	Hvalmerkingar	Jón Jónsson
L-21	Seifur PH og Trausti PH	29/10-30/10	Öxarfjörður	Rækjuathuganir	Konráð Þórisson
L-22	Dalborg EA 317	16/10-2/11	Dohmbanki, Stredebank	Rækjuleit og rækjuathuganir	Einar Jónsson
L-23	Örn KE 13	6/11-12/11	NV-djúp	Könnun á aðstæðum til berg- málmælinga og leit	Hjálmar Vilhjálmsson



Tölurnar tákna leiðangursnúmer og eru þær ferðar inn á þá reiti kortisins, sem rannsakað var í viðkomandi leiðangri.

Ýmsir starfsmenn stofnunarinnar, einkum útibússtjórnarnir, fóru í eftirlits- og gagnasöfnunarferðir með ýmsum fiskiskipum, án þess að þessar ferðir séu hér taldar sem leiðangrar. Auk þess tók Guðni Þorsteinsson að hluta þátt í einum leiðangri þýska rannsóknaskipsins Walther Herwig.

Ritgerðir 1980

- Aðalsteinn Sigurðsson:** Tilraunaveiðar með dragnót. *Ægir*, **73**, 102–106
- Tilraunaveiðar með dragnót í Faxaflóa 1980. *Ægir*, **73**, 654–659.
- Aðalsteinn Sigurðsson, Jutta V. Magnússon:** On the nursery grounds of the Greenland halibut spawning in the Icelandic waters. *ICES C. M.* 1980/G:45.
- Anon.:** Ástand nytjastofna á Íslandsmiðum og aflahorfur 1980. *Hafrannsóknir*, **20**.
- Report of the ad hoc working group on multispecies assessment model testing. *ICES C. M.* 1980/G:2.
- Report of the working group on Atlanto-Scandian herring. *ICES C. M.* 1980/H:8.
- Report of the blue whiting working group. *ICES C. M.* 1980/H:5.
- Report of the ICES advisory committee on fisheries management 1979. *ICES. Cooperative research report*, **93**, 1–216.
- Report of the saithe (coalfish) working group. *ICES C. M.* 1980/G:11.
- Report of the working group on oceanic hydrography. *ICES C. M.* 1980/C:4
- Report of the working group on primary production methodology. *ICES C. M.* 1980/L:57.
- Report of the working group on reaction of fish to fishing operations. *ICES C. M.* 1980/B:32.
- Report of the working group on redfish and Greenland halibut in region I. *ICES C. M.* 1980/G:4.
- Report on joint Soviet-Icelandic investigations on hydrobiological conditions in the Norwegian Sea and Icelandic waters in May–June 1980. *ICES C. M.* 1980/H:52.
- Report on the working group on research and engineering aspects of fishing gear, vessels and equipment. *ICES C. M.* 1980/B:2.
- Report on the joint Soviet-Icelandic investigations in Icelandic waters and the Norwegian Sea in May–July 1978. *Ann. biol.*, **35**, 267–273.
- Report on the O-group fish survey in Icelandic and East Greenland waters, August/September 1978. *Ann. biol.*, **35**, 258–267.

- Anon.:** Second report of the marine chemistry working group. *ICES C. M.* 1980/C:1.
- Skýrsla um starfsemi Hafrannsóknastofnunarinnar 1979. *Hafrannsóknir*, **21**.
- Bewers, J.M., P.G.W. Jones, K. Kremlin, J. Ólafsson, G. Topping, H.L. Windom:** Design and logistical options for the conduct of the ICES fifth round intercalibration for trace metals in seawater. *ICES C. M.* 1980/E:19.
- Einar Jónsson:** Líffræðiathuganir á beitusmökk haustið 1979. Áfangaskýrsla. *Hafrannsóknastofnun. Fjölrit*, **7**.
- Nöfn og nafngiftir utan fjörumarka. III. *Sjómannabl. Vikingur*, **42** (2), 27–32.
- Um smokkfisk, afla og nýjar veiðiaðferðir. *Sjómannabl. Vikingur*, **42** (4–5), 45–50.
- Úr ríki hafsins. I. Um rauð- og ljósátu. *Sjómannabl. Vikingur*, **42** (10), 49–53.
- Úr ríki hafsins. II. Enn um átu. *Sjómannabl. Vikingur*, **42** (11–12), 45–49.
- Einar Jónsson** sjá einnig *Unnur Skúladóttir*.
- Eyjólfur Friðgeirsson:** On sandeel in O-group surveys in Icelandic and adjacent waters 1970–1979. *ICES C. M.* 1980/G:15.
- Eyjólfur Friðgeirsson** sjá einnig *Hjálmar Vilhjálmsson*.
- Guðni Þorsteinsson:** Er hægt að losna við smárækju úr trollinu? *Sjávarfréttir*, **8** (6), 25–30.
- Fiskveiðar og veiðarfæri. Reykjavík, Almenna bókafélagið. 1–186.
- Humarvörpur. *Ægir*, **73**, 197–198.
- Icelandic bottom trawl and Danish seine codend selection experiments on cod, haddock, redfish and plaice in 1972–1976. *ICES C. M.* 1980/B:3.
- Kassatrollin vinsæl. *Sjávarfréttir*, **8** (12), 34–41.
- On the influence of mesh size and hanging ratio on the escape of *Pandalus borealis* through the side panels of a 4-seam bottom trawl. *ICES C. M.* 1980/B:4.
- Some notes on the behaviour of blue whiting off East Iceland in summer 1979. *ICES working group on reaction of fish to fishing operations*. Reykjavík, May.
- Um kolmunnaveiðar fyrir Austurlandi. *Sjávarfréttir*, **8** (10), 23–36.
- Um kolmunnaveiðar í bráð og lengd. *Sjómannabl. Vikingur*, **42** (1), 17–22.
- Veiðarfæragerð og veiðarfæraíðnaður á Íslandi. Öflun sjávarfangs.

Ráðstefna Verkfræðingafélags Íslands. *Tímarit Verkfræðingafélags Íslands*, **64**, 27–29.

Guðni Þorsteinsson: Veifarfræðingarnir á fundi í Reykjavík. *Ægir*, **73**, 338–339.

Guðrún Helgadóttir sjá **Kjartan Thors**.

Gunnar Jónsson: Nýjar fisktegundir á Íslandsmiðum. *Náttúrufr.*, **50**, 61–64.

Gunnar Jónsson, Jakob Magnússon, Jutta V. Magnússon: Icelandic observations on rare fish in 1978. *Ann. biol.*, **35**, 247–252.

Hjálmar Vilhjálmsson: Icelandic capelin investigations in 1978. *Ann. biol.*, **35**, 206–208.

— Sumar- og haustvertíðin 1979. *Loðnuveiðarnar 1979*, 47–56.

— Vetrarvertíðin 1979. *Loðnuveiðarnar 1979*, 20–31.

Hjálmar Vilhjálmsson, Páll Reynisson, Johannes Hamre, Ingolf Røttingen: Acoustic abundance estimates of the Icelandic stock of capelin, October 1978 – January 1980. *ICES C. M. 1980/H:63*.

Hjálmar Vilhjálmsson, Vilhelmina Vilhelmsdóttir, Eyjólfur Friðgeirsson: Fjöldi og útbreiðsla fiskseiða í ágúst – september 1979. *Ægir*, **73**, 26–36.

Hjálmar Vilhjálmsson, Jutta V. Magnússon, Eyjólfur Friðgeirsson: Report on the O-group fish survey in Icelandic and East Greenland waters, August 1980. *ICES C. M. 1980/H:64*.

Hrafnkell Eiríksson: Humarinn við Ísland. *Ægir*, **73**, 187–192.

Ingvar Hallgrímsson: Preliminary information on the Icelandic shrimp fishery in the Icelandic-East Greenland area. *NAFO SC.-working paper*, 80/XI/53, Nov. 1980.

Jakob Jakobsen: Afrakstursgeta uppsjávarfiska. Öflun sjávarfangs. Ráðstefna Verkfræðingafélags Íslands. *Tímarit Verkfræðingafélags Íslands*, **64**, 21–26.

— Fundur um síldveiðar með skipstjórum og útgerðarmönnum. Nokkrar athugasemdir. *Ægir*, **73**, 202–204.

— Icelandic herring investigations in 1978. *Ann. biol.*, **35**, 167–169.

— Monitoring the recovery of the Icelandic summer spawning herring. *ICES C. M. 1980/H:34*.

— Síldveiðar og síldarstofnar í norðaustanverðu Atlantshafi. *Ægir*, **73**, 524–531.

Jakob Magnússon: Icelandic investigations on redfish in 1978. *Ann. Biol.*, **35**, 233–234.

— On the relation between depth and redfish spawning conditions SW of Iceland. *ICES C. M. 1980/G:46*.

Jakob Magnússon sjá einnig **Gunnar Jónsson**.

Jón Jónsson 1979: Some examples of fisheries and fisheries regulations in the north-east Arctic and Icelandic waters. *Proceedings of the International Symposium on the Polar Seas*, Monte Carlo, 20–21 Feb., 1979. 163–169.

— **1980:** Afrakstursgeta botnlægra fiskstofna á Íslandsmiðum. Öflun sjávarfangs. Ráðstefna Verkfræðingafélags Íslands. *Tímarit Verkfræðingafélags Íslands*, **64**, 19–20.

— Árni Friðriksson. *Andvari*, nýr flokkur, **22**, 3–22.

— The Icelandic spawning stock of cod in 1978. *Ann. biol.*, **35**, 126.

Jón Ólafsson: Mercury and arsenic in Námafjall and Krafla drillholes. (Abstract). Ráðstefna um íslenska jarðfræði, 24.–25. nóv. 1979. *Jökull*, **28**, 108.

— Temperature structure and water chemistry of the caldera Lake Öskjuvatn, Iceland. *Limnology and oceanography*, **25**, 779–788.

Jón Ólafsson sjá einnig **Bewers, J. M.**

Jutta V. Magnússon: Icelandic investigations on *Argentina silus* in 1978. *Ann. biol.*, **35**, 209–210.

— Icelandic investigations on blue ling (*Molva dypterygia* Pennant) in 1978. *Ann. biol.*, **35**, 162–164.

— Icelandic investigations on grenadier fish (*Coryphaenoides rupestris*, Gunnerus and *Macrourus berglax* Lacepède) in 1978. *Ann. biol.*, **35**, 243–244.

Jutta V. Magnússon: Icelandic investigations on tusk (*Brosme brosme* Ascanius) in 1978. *Ann. biol.*, **35**, 164.

Jutta V. Magnússon sjá einnig **Aðalsteinn Sigurðsson**.

Jutta V. Magnússon sjá einnig **Gunnar Jónsson**.

Jutta V. Magnússon sjá einnig **Hjálmar Vilhjálmsson**.

Jutta V. Magnússon sjá einnig **Vilhelmina Vilhelmsdóttir**.

Karl Gunnarsson: Rannsóknir á hrossaþara (*Laminaria digitata*) á Breiðafirði. I. Hrossaþari við Fagurey. *Hafrannsóknastofnun. Fjölrit*, **6**.

Kjartan Thors: The seabed of the southern part of Faxaflói, Iceland. *Jökull*, **28**, 42–52.

Kjartan Thors, Guðrún Helgadóttir: Kalkþörungur í Húnaflóa og hugsanleg nýting þeirra. *Íslenskar landbúnaðarrannsóknir*, **12**, 85–92.

Ólafur K. Pálsson: On the trophic ecology of demersal fish species in Icelandic waters. *Nordic Council for Ecology. Newsletter*, **12**, 14–15.

— Um fæðu fimm botnlægra fisktegunda við Ísland. *Ægir*, **73**, 572–579.

— Über die Biologie junger Gadiden der Altergruppen 0, I und II in isländischen Gewässern. *Meeresforschung*, **23**, 101–145.

Páll Reynisson sjá **Hjálmar Vilhjálmsson**.

- Sigfús A. Schopka:** Aflaspár þorsks, ýsu og ufsa í ljósi reynslunnar og núverandi ástands. *Sjávarfréttir*, **8** (1), 40–50.
- Áhrif friðunaraðgerða á afrakstur þorsks og ýsu. *Ægir*, **73**, 636–641.
 - The Icelandic stock of cod during the non-spawning season (June to December) in 1978. *Ann. biol.*, **35**, 127.
 - The Icelandic stock of haddock in 1978. *Ann. biol.*, **35**, 140.
 - The Icelandic stock of saithe in 1978. *Ann. biol.*, **35**, 154–155.
 - The recent changes in fishing pattern in Icelandic waters and their effects on the yield of cod and haddock stocks. *ICES C. M. 1980/G:42*.
- Stefán Einarsson:** Athugun á alkaliniteti í Miklavatni í Fljótum. 4. árs ritgerð, H. Í.
- Sveinn Sveinbjörnsson:** Icelandic blue whiting investigations in 1978. *Ann. biol.*, **35**, 158–159.
- Svend-Aage Malmberg:** Ástand sjávar og fiskstofna við Ísland. IV. Ástand sjávar og þorskgöngur. *Ægir*, **73**, 205–211.
- Ástand sjávar og hafís við Ísland. *Ægir*, **73**, 314–319.
 - Hydrographic conditions in Icelandic waters in May–June 1978. *Ann. biol.*, **35**, 55–62.
 - Hydrographic conditions in Icelandic waters in May–June 1979. *ICES C. M. 1980/C:28*.
 - Near bottom direct current measurements on the Icelandic shelf. Overflow '73. (Abstract). Ráðstefna um íslenska jarðfræði, 24.–25. nóv. 1979. *Jökull*, **28**, 107.
 - A note on nomenclature of submarine ridges in Icelandic waters. (Abstract). Ráðstefna um íslenska jarðfræði, 24.–25. nóv. 1979. *Jökull*, **28**, 107.
 - Nýliðun íslenska þorskstofnsins. *Ægir*, **73**, 38–39.
 - Það voraði vel á Íslandsmiðum 1980. Yfirlit. *Ægir*, **73**, 481–483.
- Svend-Aage Malmberg** sjá einnig **Swift, James H.**
- Swift, James H., Knut Aagaard, Svend-Aage Malmberg:** The contribution of the Denmark Strait overflow to the deep North Atlantic. *Deep-sea research*, **27A**, 29–42.
- Unnsteinn Stefánsson, Pétur Þorsteinsson:** Hvammsfjörður — Endurnýjun sjávar og vatnsbúskapur. *Náttúrufr.*, **50**, 87–98.
- Unnur Skúladóttir, Einar Jónsson:** Rækjan við Ísland. *Ægir*, **73**, 86–95, 117.
- Vilhelmína Vilhelmsdóttir:** Um blálöngu. *Sjávarfréttir*, **8** (7), 43–48.
- Vilhelmína Vilhelmsdóttir** sjá einnig **Gunnar Jónsson.**
- Vilhelmína Vilhelmsdóttir** sjá einnig **Jutta V. Magnússon.** (Vilhelmína Vilhelmsdóttir og Jutta V. Magnússon er einn og sami maðurinn).

- Þórunn Þórðardóttir:** Breytingar á frumframleiðni í hafinu norðan Íslands 1970–79. *Sjávarfréttir*, **8** (3), 18–25.
- Phytoplankton investigations during spring in Icelandic waters. *Nordic Council for Ecology. Newsletter*, **12**, 12–13.

Erindi á ráðstefnum og fundum 1980

- Guðni Þorsteinsson:** *Islandske Fangstforsøg i Blåhvillings fiskeriet 1978—80.* Flutt á lokarárðstefnu Nordfisk, 7.—8. september í Reykjavík.
- Kjartan Thors:** *Samtíningur um íslenska landgrunnið.* Flutt á fundi Jarðfræðafélags Íslands, 11. mars.
- Ólafur K. Pálsson:** *On trophic ecology of demersal fish species in Icelandic waters.* Flutt á ráðstefnu um vistfræðirannsóknir á Íslandi. Reykjavík. Sept.
- Sigfús A. Schopka:** *Áhrif friðunaraðgerða á afrakstur þorsks og ýsu.* Flutt á 39. Fiskipingi, 25. nóv.
- Sigfús A. Schopka:** *Árangur friðunaraðgerða á afrakstur þorsks og ýsu og aflahorfur 1981.* Flutt á aðalfundi L.Í.Ú., 3. des.
- Sigfús A. Schopka:** *Die wichtigsten Fischbestände Islands.* Flutt á IBM-þingi, Reykjavík, 7. ágúst.
- Svend-Aage Malmberg:** *Hydrographic conditions and sea ice in the Iceland Sea.* Flutt á fundi norrænna hafisfræðinga í Reykjavík 19. maí.
- Svend-Aage Malmberg:** *Straummælingar við Oddeyartanga og ástand sjávar í Eyjafirði.* Flutt á fundi heilbrigðisnefndar Akureyrar á Akureyri, sept.
- Svend-Aage Malmberg:** *Um íslenskar sjórannsóknir í Norðurhaf.* Flutt á fundi norrænna haffræðinga, Bergen, okt.
- Þórunn Þórðardóttir:** *Framleiðnibreytingar milli ára á hafinu norðan Íslands.* Flutt á vegum Líffræðifélags Íslands, 15. jan. 1980.
- Þórunn Þórðardóttir:** *Fytoplankton undersökkelser om våren i islandske farvann.* Flutt á ráðstefnu Líffræðifélags Íslands og Norræna vistfræðiráðsins í Reykjavík, 18. sept.

Ráðstefnur, fundir og kynnisferðir 1980

- IOC /WMO/UNEP vinnunefndarfundur um samræmingu aðferða við sýnatöku. Bermuda, jan. — *Jón Ólafsson.*
- Fundur í vinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins um hafefnafræði. Kaupmannahöfn 12.—14. febr. — *Jón Ólafsson.*
- Námskeið í stjórnun á vegum Rannsóknaráðs Ríkisins. Munaðarnesi 19.—21. febr. — *Svend-Aage Malmberg.*
- Fundur í vinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins um fjöltegunda stofnstærðarlíkön. Kaupmannahöfn 3.—7. mars. — *Ólafur K. Pálsson.*
- Fundur í vinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins um haffræði. Kaupmannahöfn 4.—6. mars. — *Svend-Aage Malmberg.*
- Fundur í karfa- og grálúðuvinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins í Kaupmannahöfn 18.—25. mars. — *Jakob Magnússon.*
- Umræðufundur um sjó og loft umhverfis Ísland. Reykjavík 26. mars. — *Svend-Aage Malmberg.*
- Fundur á vegum utanríkisráðuneytisins og norrænu ráðherranefndarinnar um fiskveiðimál. Oslo 27. mars. — *Jakob Magnússon.*
- Notkun neðansjár ljósmynda í vísindum og verkfræði. Ráðstefna haldin í Woods Hole, Bandaríkjunum 21.—24. apríl. — *Karl Gunnarsson.*
- Fundur í ufsavinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins. Kaupmannahöfn 28. apríl — 2. maí. — *Sigfús A. Schopka.*
- Kynnisferð til New Jersey og Rhode Island í Bandaríkjunum í sambandi við kúfiskveiðar og vinnslu 29. apríl — 7. maí. — *Hrafnkell Eiríksson.*
- Vinnunefndarfundur Alþjóðahafrannsóknaráðsins um veiðarfæri, veiðitækni og hegðun fisks gagnvart veiðarfærum. Reykjavík 5.—9. maí. — *Guðni Þorsteinsson.*
- Fundur í vinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins um ástand kolmunna- stofnsins. Bergen 5.—10. maí. — *Sveinn Sveinbjörnsson.*
- Kolmunnafundur Nordfisk. Reykjavík 6.—7. maí. — *Guðni Þorsteinsson.*
- Samningafundur um fiskveiða- og hafsbotsréttindi á Jan Mayen svæðinu. Oslo 8.—10. maí. — *Hjálmar Vilhjálmsson.*
- Fundur í vinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins um norsk-íslensku síldarstofnana. Bergen 12.—14. maí. — *Jakob Jakobsson.*
- Fundur vegna undirbúnings ársfundar Alþjóðahvalveiðiráðsins. Oslo 16.—17. maí. — *Jón Jónsson.*

- Fundur í ráðgjafanefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins um stjórnun fiskveiða. Kaupmannahöfn 16.–17. maí. — *Jakob Jakobsson*.
- Aukafundur Alþjóðahafrannsóknaráðsins um stjórnun fiskveiða og hlutverk ráðsins í framtíðinni. Kaupmannahöfn 19.–20. maí. — *Jón Jónsson*.
- Norræn hafísráðstefna á vegum Veðurstofu Íslands. Reykjavík 19.–22. maí. — *Svend-Aage Malmberg*.
- Viðræður við Dani vegna útfærslu efnahafslögsögu Grænlands norðan 67° N. Kaupmannahöfn 22. maí. — *Jón Jónsson*.
- Ráðstefna um notkun kælivatns og endurnýtingu vatns í fiskeldi á vegum EIFAC, FAO og ICES. Stavanger 28.–30. maí. — *Eyjólfur Friðgeirsson*.
- Fundur um ástand íslenska loðnustofnsins og veiðar úr honum. Reykjavík 16.–17. júní. — *Hjálmar Vilhjálmsson*.
- Fundur vísindanefndar Alþjóðahvalveiðiráðsins í Cambridge og ársfundur ráðsins í Brighton 22. júní – 26. júlí. — *Jón Jónsson*.
- Vinnunefndarfundur Alþjóðahafrannsóknaráðsins um aðferðir til mælinga á framleiðni. Texel, Hollandi 23.–25. júní. — *Pórunn Þórðardóttir*.
- Kynnisferð til Institute for marine environmental research. Plymoth 1.–3. júlí. — *Pórunn Þórðardóttir*.
- Fundur í ráðgjafanefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins um stjórnun fiskveiða. Kaupmannahöfn 1.–10. júlí. — *Jakob Jakobsson*.
- Samningafundur við efnahagsbandalagið. Brüssel 15.–16. júlí. — *Jakob Magnússon*.
- Fundur um útfjólubláa geislun og vistfræði hafsins í boði NATO — Advance Research Institute. Kaupmannahöfn 28.–31. júlí. — *Svend-Aage Malmberg*.
- Fundur á vegum Utanríkisráðuneytisins og norrænu ráðherranefndarinnar. Gautaborg 15. ágúst. — *Jakob Magnússon*.
- Vistfræðiráðstefna haldin á vegum Líffræðifélags Íslands og Norræna vistfræðiráðsins. Reykjavík 18. sept. — *Svend-Aage Malmberg, Pórunn Þórðardóttir, Ólafur K. Pálsson*.
- Fundur sérfræðinga EBE og Íslendinga um fiskveiðimál. Brüssel 25. sept. — *Jakob Jakobsson, Jakob Magnússon*.
- Fundur um mengunarmál í sjónum við Akureyri á vegum heilbrigðisnefndar Akureyrar. Akureyri sept. — *Svend-Aage Malmberg*.
- Kolmunnafundur Nordfisk. Kaupmannahöfn 6.–9. okt. — *Guðni Þorsteinsson*.
- Samnorræn ráðstefna um norræna samvinnu á sviði fræðslumála og rannsóknna viðkomandi fiskveiðum. Svolvær, Lofoten 6.–9. október. — *Unnsteinn Stefánsson*.
- Ársfundur Alþjóðahafrannsóknaráðsins. Kaupmannahöfn 6.–11. okt. —

- Guðni Þorsteinsson, Jakob Magnússon, Jón Jónsson, Svend-Aage Malmberg, Aðalsteinn Sigurðsson, Sigfús A. Schopka*.
- Fundur um hafrannsóknir í Norðurhafi í boði Norræna haffræðiráðsins. Bergen 13.–15. okt. — *Svend-Aage Malmberg, Unnsteinn Stefánsson*.
- NATO summer school in phytoplankton ecology, Lipari, Ítalía 14.–16. okt. — *Pórunn Þórðardóttir*.
- Fundur færeyskra, íslenskra og norskra fiskifræðinga um stærð og veiðar úr íslenska loðnustofninum. Reykjavík 23.–24. okt. — *Hjálmar Vilhjálmsson*.
- Kynnisferð til Institut for limnologi og marin botanikk, Oslo 28.–31. okt. *Pórunn Þórðardóttir*.
- Samningafundur við Efnahagsbandalagið. Brüssel 4.–5. nóv. — *Jakob Magnússon*.
- Ráðstefna Jarðfræðafélags Íslands um jarðhita. Reykjavík 7. nóv. — *Kjartan Thors, Guðrún Helgadóttir*.
- Lokaráðstefna Nordfisk um kolmunnaveiðar og kolmunnavinnslu. Reykjavík 7.–8. nóv. — *Guðni Þorsteinsson, Jakob Jakobsson, Sveinn Sveinbjörnsson*.
- Vinnunefndarfundur Norður-Atlantshafs fiskveiðinefndarinnar og Alþjóðahafrannsóknaráðsins um rækju og rækjuveiðar við Austur-Grænland. Dartmouth, Kanada 18.–22. nóv. — *Ingvar Hallgrímsson*.
- Samningafundur við Efnahagsbandalagið. Brüssel 19.–20. nóv. — *Jakob Magnússon*.
- Fiskipiing. Reykjavík 25. nóv. — *Sigfús A. Schopka*.
- Kynnisfundur Geimvísindastofnunar Evrópu um fjarkönnun. Reykjavík 26.–27. nóv. — *Svend-Aage Malmberg*.
- Aðalfundur LÍÚ. Reykjavík 3. des. — *Sigfús A. Schopka*.

Fyrir árið 1979 (féll niður úr ársskýrslu í fyrra):

Ingvar Hallgrímsson var við endurmenntun og rannsóknastörf erlendis 6. júlí til 6. desember 1979. Dvaldist í 2 mánuði við Havforskningsinstituttet í Bergen og fór í rannsóknaleiðangur í Barentshaf með rs. Michael Sars (rækjuleit).

Dvaldist síðan við Institute for Marine Environmental Research í Plymouth í sambandi við þá söfnun svifs, sem farið hefur fram hér við land árum saman í samvinnu við þessa stofnun.

Umræðufundir 1980

24. janúar *Vilhjálmur Þorsteinsson*: Hrognkelsarannsóknir.
12. febrúar *Sólmundur Einarsson*: Selarannsóknir.
26. febrúar *Ólafur Karvel Pálsson*: Þorskungviði.
11. mars *Eyjólfur Friðgeirsson, Jón Ólafsson, Sólmundur Einarsson, Þórunn Þórðardóttir*: Klak- og hrygningarrannsóknir.
2. apríl *Erlingur Hauksson og Karl Gunnarsson*: Landnám lífvera við Surtsey.
15. apríl *Unnsteinn Stefánsson*: Hugleiðingar um vatnshag og endurnýjun Hvammsfjarðar.
20. maí *Jón Baldur Sigurðsson og Karl Gunnarsson*: Sjávareldi.
29. september *Kjartan Thors*: Jarðfræði loðnu- og síldarhrygningarsvæða.
30. október Mini-ICES.
4. nóvember Framhald Mini-ICES.
3. desember *Einar Jónsson*: Um beitusmökk.
- (Mini-ICES: Þátttakendur á haustfundum Alþjóðahafrannsóknaráðsins segja frá).