

HAFRANNSÓKNIR

1971 - 1972



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). (Ófáanlegt).
1950. Nr. 1. *Árni Friðriksson og Günther Timmermann*: Rannsóknir á hrygningarstöðvum vorgotssildar 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). (Ófáanlegt).
- Nr. 2. *Árni Friðriksson og Olav Aasen*: Norsk-íslenzku sildarmerkingarnar. (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). (Ófáanlegt).
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. 1954.
- Nr. 2. *Unnsteinn Stefánsson*: Temperature Variations in the North Icelandic Coastal Area. 1954.
- Nr. 3. *Hermann Einarsson*: Skarkolinn (*Pleuronectes platessa* L.) í Hamarsfirði. — (The Plaice (*Pleuronectes platessa* L.) in Hamarsfjörð, 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. (Sildarmerkingar úr reknetum). 1961.

RITSTJÓRN: Gunnar Jónsson,
Hjálmar Vilhjálmsson,
Svend-Aage Malmberg.

Forsíðumynd:

Sildarmerking á rúmsjó.

Merking endurheimt á seglum sildarverksmiðjanna.

Nú er sild ekki lengur veidd í bræðslu og tilheyrja slíkar merkingar því fortíðinni.

(Ljós. Guðmundur Sv. Jónsson).

Hafrannsóknir 1971 og 1972

Skýrsla um starfsemi
Hafrannsóknastofnunarinnar
1971 og 1972

Annual Report of the
MARINE RESEARCH INSTITUTE

Smárit Hafrannsóknastofnunarinnar
nr. 4

REYKJAVÍK
PRENTSMÍÐJAN LEIFTUR

1973

EFNISYFIRLIT

Gunnar Pálsson, skipstjóri, minningarorð	bls. 5
Benedikt G. Guðmundsson, skipstjóri, minningarorð	— 7
Viktoría Kristjánsdóttir, minningarorð	— 10
Formáli	— 13
Rannsóknir Hafrannsóknastofnunarinnar 1971 og 1972	— 14
Hafrannsóknastofnunin 1971 og 1972	— 38
Stjórn Hafrannsóknastofnunarinnar	— 38
Ráðgjafanefnd Hafrannsóknastofnunarinnar	— 38
Starfsfólk Hafrannsóknastofnunarinnar	— 38
Áhafnir skipa	— 40
Rannsóknaleiðangrar 1971	— 42
Bjarni Sæmundsson	— 42
Árni Friðriksson	— 43
Hafþór	— 44
Leiguskip	— 45
Rannsóknaleiðangrar 1972	— 46
Bjarni Sæmundsson	— 46
Árni Friðriksson	— 47
Hafþór	— 48
Leiguskip 1972	— 49
Ritgerðir sérfræðinga Hafrannsóknastofnunarinnar 1971	— 50
Ritgerðir sérfræðinga Hafrannsóknastofnunarinnar 1972	— 53
Erindi flutt 1971	— 56
Erindi flutt 1972	— 56
Útvarpserindi	— 58
Ráðstefnur, fundir og kynnisferðir 1971	— 60
Ráðstefnur, fundir og kynnisferðir 1972	— 60

GUNNAR PÁLSSON, SKIPSTJÓRI

Fæddur 25. sept. 1914. — Dáinn 19. apríl 1971.



Gunnar Pálsson.

Gunnar Pálsson skipstjóri á rannsókn- og leitarskipinu Hafþór varð bráðkvaddur um borð í skipi sínu mánudaginn 19. apríl 1971 er skipið var við rannsóknir djúpt út af Selvogsbanka.

Þessi síðasti leiðangur Gunnars heitins var einn þáttur í yfirgripsmiklum og ítarlegum rannsóknum er Hafrannsóknastofnunin hefur hafið á umhverfi fisksins á hrygningarsvæðunum við suður- og suðvesturströnd landsins. Var þetta þriðji leiðangur stofnunarinnar af þessu tagi á því ári, en hinir tveir fyrri höfðu verið framkvæmdir á rannsóknaskipinu Bjarna Sæmundssyni. Að loknum þessum mælingum átti skipið að halda norður til rannsóknna á þorski út af Norðurlandi.

Ég fór sjálfur í fyrsta skipti í rannsóknaleiðangur með Gunnari Pálssyni í desember 1967 og síðan einu sinni eða tvisvar á hverju ári eftir því sem tími minn og aðrar aðstæður leyfðu. Var Gunnar þá 1. stýrimaður, en tók við skipsstjórn á Hafþór vorið 1969 af Ásmundi Jakobssyni.

Ég held að það sé samróma álit allra þeirra sérfræðinga á Hafrannsóknastofnuninni er farið hafa með leiðangursstjórn á Hafþóri, að Gunnar heitinn hafi verið einstaklega samvinnuþýður maður og alltaf boðinn og búinn til þess að leysa þau vandamál, sem komu upp í hverjum rannsóknaleiðangri. Gunnar var öruggur togmaður og það voru ekki ófáar ferðirnar, sem við komum heim með sömu vörpuna og farið var með án þess að bæta þyrfti möskva. Rannsóknaskip eru þó ekki alltaf á silkibotni, síður en svo, því oft eru þau við rannsóknir utan venjulegrar fiskislóðar.

Gunnar hafði einnig öðlzt mikla reynslu í sildarleit og framkvæmdi oft slíka leit sjálfur, eins og aðrir skipstjórar stofnunarinnar.

Gunnar Pálsson fæddist á Ísafirði 25. desember 1914 og voru foreldrar hans hjónin Páll Kristjánsson og Guðmundína Þórðardóttir.

Gunnar hóf sjómennsku á unga aldri. Hann lauk mótörvélstjóraprófi á Flateyri árið 1936 og starfaði sem vélstjóri næstu árin. Hann stundaði svo nám við stýrimannaskóla Ísafjarðar veturinn 1941—42 og lauk þaðan prófi vorið 1942, en árið 1950 lauk hann prófi úr Sjómannaskólanum í Reykjavík. Skipstjóraferill hans byrjaði á m/b Sædís, sem var í eigu útgerðarfélagssins Njarðar á Ísafirði, en skipstjóri var hann á m/b Freydísi hjá sama félagi á árunum 1946—1954.

Á þessum árum starfaði Gunnar einnig að félagsmálum sjómanna á Ísafirði og var í stjórn skipstjóra- og stýrimannafélagsins Bylgjunnar á Ísafirði um árabil.

Gunnar kvæntist 1938 Salvöru Ebenezerdóttur frá Látrum við Ísa-fjarðardjúp og lifir hún mann sinn ásamt þremur börnum, sem öll eru uppkomin.

Gunnar fluttist búferlum til Reykjavíkur haustið 1961, meðfram vegna menntunar barnanna, og vorið 1962 réðst hann á síldarleitarskipið Fanneyju, sem var í eigu Síldarverksmiðju ríkisins og starfaði svo við síldarleit og fiskirannsóknir til dauðadags.

Okkar fámennu þjóð er mikill skaði að missa dugandi mann á miðjum aldri. Gunnar Pálsson var mikilsverður starfsmaður Hafrannsóknastofnunarinnar og gerði sér vel ljósa þýðingu rannsókna fyrir skilning okkar á þeim óhjákvæmilegu sveiflum, sem eru í veiðunum og nauðsyn kerfisbundinna rannsókna af þeim sökum. Hann var ákveðinn og öruggur skipstjórnandi og reyndi ávallt eftir fremsta megni að verða við óskum leiðangursstjóra, en árangur leiðangurs veltur mikið á skipstjóra og áhöfn skipsins. Það er því mikill skaði fyrir rannsóknirnar að missa jafn hæfan mann, sem hafði vaxið upp með þeim og þekkti hin mörgu smáatriði í framkvæmd þeirra.

Ég vil í nafni Hafrannsóknastofnunarinnar þakka Gunnari Pálssyni fyrir ágætt starf fyrir íslenzkar sjó- og fiskirannsóknir.

Jón Jónsson.

BENEDIKT G. GUÐMUNDSSON, SKIPSTJÓRI

Fæddur 26. 7. 1908 — Dáinn 3. 3. 1972



Benedikt G. Guðmundsson.

Benedikt G. Guðmundsson, skipstjóri fæddist vestur í Hnífsdal hinn 26. júlí 1908 og var því tæpra 64 ára, er hann lézt við skyldustörf sín um borð í rannsóknaskipinu Árna Friðrikssyni. Foreldrar Benedikts voru þau hjónin Jóna Benediktsdóttir og Guðmundur Gestsson, húsasmiður. Á uppvaxtarárum Benedikts bjuggu þau á Suðureyri við Súgandafjörð og í Arnardal. Einnig dvaldist Benedikt á sínum unglingsárum um skeið á hinu þekktu rausnarheimili þeirra Ingibjargar og Hálfdans í Búð í Hnífsdal, og í Hnífsdal mun Benedikt hafa verið í unglingaskóla. Nærri má geta, hvort Benedikt hafi ekki kynnt sjó og sjómennsku á sínum uppvaxtarárum. Slíkt var óhjákvæmilegt, enda alinn upp á þeim stöðum, þar sem sjósókn hefur löngum verið stunduð af hvað mestu kappi hérlandis. Enda fór svo, að leiðin lá til sjós þegar á unga aldri. Lengst af var Benedikt á sínum yngri árum með hinum þekktu skipstjóra og aflamanni Guðmundi Júní, fyrst fyrir vestan, en síðar í Hafnarfirði, en þangað mun Benedikt hafa flutt með foreldrum sínum árið 1925, þá 17 ára gamall. Hann útskrifaðist frá Stýrimannaskólanum með fiskimannaprófi árið 1932 aðeins 23 ára að aldri.

Árið 1939 ræðst hann svo stýrimaður á Dóru frá Hafnarfirði, en skipstjóri á Dóru var þá Illugi bróðir hans. Þegar Illugi hættir á Dóru síðla árs 1939 tekur Benedikt við skipstjórn og er með Dóru allt til ársins 1946. Stundaðar voru togveiðar og síldarveiðar, en einkum var skipið haft í fiskflutningum til Englands flest stríðsárin. Þó var skipið í flutningum hér við land í rúmt ár. Benedikt er því skipstjóri öll stríðsárin og lengst af í siglingum á hættusvæðum, en jafnan auðnaðist honum að sigla heilu fari heim.

Árið 1957 ræðst hann sem stýrimaður til Jóns Einarssonar skipstjóra

á v/s Fanney og tókst þegar með þeim hin nánasta vinátta, sem hélzt, meðan báðir lifðu, enda var hann stýrimaður hjá Jóni til ársins 1962.

Náin kynni okkar Benedikts hófust fyrir tæpum 10 árum. Vorið 1962 var ákveðið að efla sildarleitina með því að gera út þrjú sildarleitarskip í stað tveggja áður. Jón heitinn Einarsson tók þá við Péttri Thorsteinssyni, er leigður var til sildarleitarinnar, en Benedikt varð sjálfkjörinn til þess að taka við skipstjórn á v/s Fanneyju. Gegndi Benedikt því starfi af stakri samvizkusemi og þrautseigju, unz hætt var að nota v/s Fanneyju til sildarleitar í árslok 1964. Næsta ár var Benedikt svo skipstjóri á Péttri Thorsteinssyni, en sumarið 1966 stjórnaði hann v/s Otri frá Stykkishólmi við sildarleit. Benedikt réðst árið 1967 stýrimaður á v/s Árna Friðriksson og var einn þeirra glöðu drengja, er komu til Lowestoft í ágúst 1967 til að sækja hið nýja sildarleitar- og rannsóknaskip okkar. Benedikt var síðan á Árna Friðrikssyni til dauðadags ýmist sem stýrimaður eða skipstjóri og þeirri stöðu gegndi hann í sinni hinztu sjóferð. Benedikt var ákaflega farsæll skipstjórnamaður. Hann var meðalmaður á hæð, svaraði sér vel, hæglátur og dagfarsprúður. Hann kunni manna bezt að stilla skip sitt, og því vissu ekki allir, að undir hinu ljúfa og rólynda dagfari bjó mikil og sterk skaphöfn, sem helzt kom fram í takmarkalausri ósérhlífni, þrátt fyrir langvarandi veikindi. Allan þann áratug, sem við Benedikt áttum saman að sælda gekk hann aldrei heill til skógar vegna sjúkdóms þess, er að lokum lagði hann að velli. Svo vel bar hann þó veikindin, að oft hætti okkur samstarfsmönnum hans til að gleyma því, hver vágestur herjaði í brjósti hans. Þrátt fyrir veikindin var auðsætt, að Benedikt var vel að manni og ákaflega handsterkur. Þegar fylgzt var með handatitektum hans komu mér því oft í hug orð, er höfð voru um annan sjógarp: „Betri þóttu handtök hans, heldur en nokkurs annars manns“. Enn er þó ótalinn sá þáttur í atgerfi eða skaphöfn Benedikts, sem réði oftast ríkjum og verður okkur skipsfélögum hans vafalaust minnisstæðastur um ókomin ár, en hér á ég við kímigáfu hans. Í löngum, þreytandi sjóferðum er fátt eins vel þegið og skipsfélagi með léttu og leikandi kímigáfu eins og Benedikt átti til að bera í ríkum mæli og bezt speglaðist í glettnum augum hans. Eitt orð á réttum stað og stund nægði þá til að breyta stund drunga og doða í stund gleði og hláturs á einskis kostnað, slíkur félagi var Benedikt. Hjálpssemi var honum í blóð borin, enda var honum fátt ljúfara en hvers konar aðstoð við íslenzku hringnótabátana, hvort sem þeir stunduðu loðnu- eða síldveiðar, enda dró Fanney margan bátinn út úr nótum sínum oft við erfiðar aðstæður t. d. á „rauða torginu“ fyrir austan, þar sem allt var þá morandi af rússneskum reknetum.

Stór skörð hafa nú verið höggvin í raðir fyrstu sildarleitarmannanna, og enn höfum við orðið að kveðja góðan dreng og ljúfan skipsfélaga úr þeirra

röðum. Benedikt þakka ég áratugs giftudrjúgt og með afbrigðum ánægjulegt samstarf.

Kona Benedikts var Málfríður Gísladóttir, Gunnarssonar, kaupmanns í Hafnarfirði, og lifir hún mann sinn.

Jakob Jakobsson.

FRÚ VIKTORÍA KRISTJÁNSDÓTTIR

Fædd 12. ágúst 1899 — Dáin 21. apríl 1972.*Viktoría Kristjánsdóttir.*

Frú Viktoría Kristjánsdóttir fæddist vestur í Arnarfirði hinn 12. ágúst 1899 og var því tæpra 73 ára, er hún lézt. Foreldrar hennar voru þau hjónin Ríkey Guðmundsdóttir og Kristján Gíslason, bóndi að Gljúfrá í Arnarfirði. Viktoría ólst upp hjá foreldrum sínum til níu ára aldurs, en var eftir það langdvölum á heimili Hannesar Stephensen, kaupmanns á Bíldudal. Tuttugu og tveggja ára gömul giftist Viktoría sæmdarmanninum Sigurleifi Vagnssyni, og bjuggu þau fyrst á Bíldudal. Árið 1938 stofnuðu þau heimili í Reykjavík, enda hafði Sigurleifur, eiginmaður Viktoríu, fengið atvinnu við rannsóknastörf á nýstofnaðri

Fiskideild Atvinnudeildar Háskólans (síðar Hafrannsóknastofnunin), og var Sigurleifur raunar fyrsti starfsmaðurinn, er forstöðumaður hennar, dr. Árni Friðriksson, réði til starfa.

Á heimili þeirra Viktoríu var jafnan gott að koma. Þar var bókakostur mikill og góður, þar voru margir fagrir munir, en umfram allt var þar í senn bæði hlýja og rausn, sem gestir nutu í ríkum mæli.

Mann sinn missti Viktoría árið 1950. Svo minnst þeir, er gerzt þekkja, að samrýmdari og ástsælli hjónum en þeim Viktoríu og Sigurleifi hafi þeir aldrei kynnt.

Viktoría hóf störf við Fiskideildina árið 1944 og vann þá einkum með eiginmanni sínum að sildarrannsóknnum að sumarlagi, en fljótlega eftir lát hans tók hún við föstu starfi við sildarrannsóknirnar, starfi er hún gegndi til æviloka.

Tvítugur skólapiltur, sem fengið hefur vinnu við sildarmerkingar kemur í land á Siglufirði. Skipshöfninni er boðið að koma á rannsóknastofuna að Eyrargötu 8. Hávaxin, myndarleg kona ber fram veitingar af rausn og myndarskap. Gestrisnin ræður ríkjum og öllu öðru er þokað til hliðar.

Þannig hófust kynni okkar Viktoríu fyrir tuttugu árum og þannig héldust þau þessi tuttugu ár, sem við áttum samleið. Hún var alltaf sami veitandinn, hvort heldur var í starfi eða vináttu. Við vorum allir litlu drengirnir hennar og engin móðir hefði getað verið okkur hollari en hún reyndist, enda hef ég aldrei kynnt nokkurri manneskju, sem tryggari var vinum sínum. Úr því að hún reyndist svo vandalausum má nærri geta, hver stoð og stytta hún var sínum nánustu.

Viktoría var skapmikil kona og sagði okkur óhikað til syndanna, ef henni mislíkaði, en aldrei heyrði ég hana hallmæla nokkrum manni, og tók hún það óstinnt upp, ef aðrir hallmæltu fjarverandi fólki í hennar áheyrn. Yfir henni var reisin og höfðingsbragur til hinztu stundar. Hún skartaði jafnan íslenskum búningi á mannamótum og var þá sem alltaf glæsileg og hrókur alls fagnaðar. Hún var ákaflega vandvirk og góður starfsmaður, flestum árisulli og kom jafnan til vinnu löngu fyrir venjulegan vinnutíma. Um hana má með sanni segja:

„Bognar aldrei — brotnar í
bylnum stóra seinast“

Enda þótt Viktoría hefði ekki gengið heil til skógar um nokkurra ára skeið kom hennar „stóri bylur“ óvænt. Að vanda kom hún glöð og hress til vinnu að morgni, en um miðjan dag var hún öll. Hennar verður lengi saknað af vinum og samstarfsfólki bæði hér og erlendis.

Jakob Jakobsson.

FORMÁLI

Útgáfa ársskýrslu Hafrannsóknastofnunarinnar, „Hafrannsóknir“ hefur af ýmsum lítt viðráðanlegum ástæðum dregizt allmikið. S. l. ár féll niður útkoma skýrslu fyrir árið 1971 og þess vegna birtast að þessu sinni saman ársskýrslur áráanna 1971 og 1972. Til þess að flýta fyrir útkomu þessara hefta hefur ársskýrslunni verið breytt frá því, sem áður var. Í stað greina frá sérfræðingum stofnunarinnar um störf sín, sem var aðaluppi- staðan í fyrri ársskýrslum Hafrannsóknastofnunarinnar, er að þessu sinni eitt allsherjaryfirlit yfir starfsemi stofnunarinnar, ritað af forstjóra hennar og byggt á upplýsingum sérfræðinga stofnunarinnar. Aðrar upplýsingar s. s. ritgerðir sérfræðinga, erindi, ráðstefnur og fundir eru einnig teknar saman eftir upplýsingum gefnum af sérfræðingum sjálfum.

RAUNNSÓKNIR HAFRANNSÓKNASTOFNUNARINNAR 1971 OG 1972

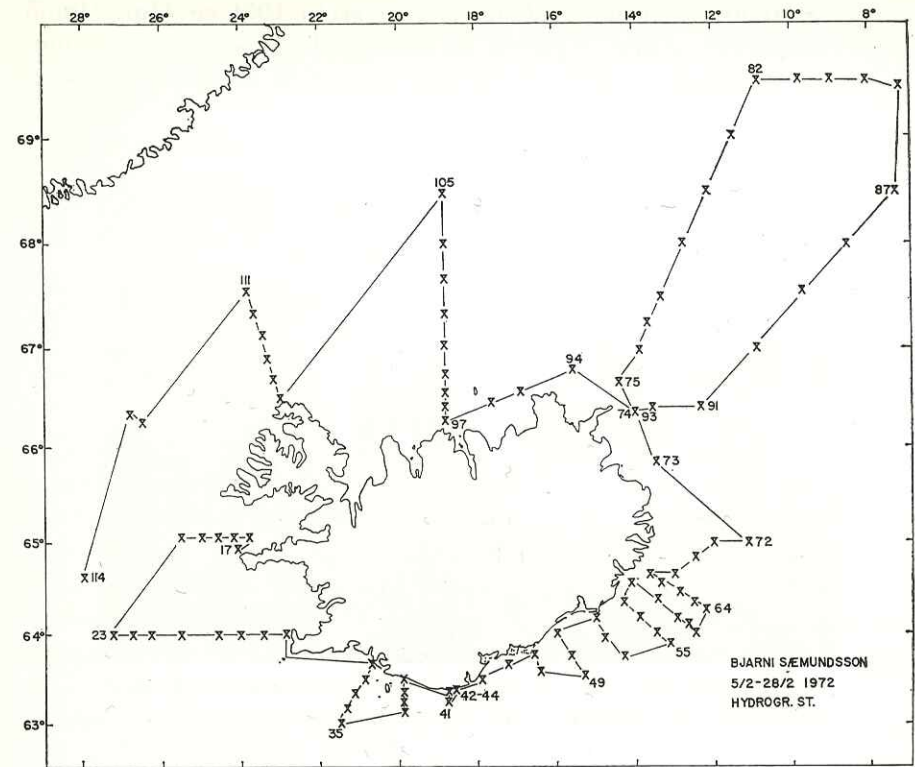
Sjórannsóknir

Árin 1971 og 1972 voru gerðar ítarlegar sjórannsóknir ásamt öðrum umhverfisrannsóknnum á landgrunnssvæðinu frá Snæfellsnesi að Háfadjúpi. Athuganir þessar eru framkvæmdar til könnunar á umhverfisskattum í sjónum á þessum þýðingarmiklu hrygningar- og veiðislóðum á ýmsum tímum árs. Athugunum þessum verður fram haldið á árinu 1973.

Í leiðöngurum á r/s Bjarna Sæmundssyni í febrúar 1971 og 1972 var gerð könnun á legu straummótanna fyrir Suðausturlandi og á ástandi sjávar milli Íslands og Jan Mayen með tilliti til hugsanlegrar nýismyndunar á því svæði og komu hafíss að vori sama ár til Íslands. Árið 1971 var einnig farið norður fyrir Jan Mayen á 75° N, þar sem botnsjávarmyndun Norðurhafs á sér stað. Þessar athuganir að vetri til í hafinu norðan Íslands hófust í febrúar 1969 og hafa þær reynzt áreiðanlegar til þess að gera sér grein fyrir veðurfari og hafis hér við land að vori. Beinir straummælingar voru einnig gerðar í þessum leiðöngurum.

Í maí-júní árin 1971 og 1972 voru að venju gerðar sjórannsóknir fyrir norðan og norðaustan land á r/s Bjarna Sæmundssyni í hinum svonefnda vorleiðangri. Hafíss gætti ekki þessi tvö ár og hitastig sjávar var jafnframt milt eins og vetrarathuganirnar höfðu bent til. Sérstaklega á þetta við um árið 1972, en hitastig sjávar var einstaklega hátt hér við land það ár. Í þessum vorleiðöngurum safnaði Kjartan Thors, jarðfræðingur, sýnum af botni fyrir Vestfjörðum. Gunnar Bergsteinsson, forstöðumaður Sjósmælinga Íslands, var með í hluta ferðarinnar 1971 og leiðrétti hann staðsetningu Kolbeinseyjar með staðarákvörðunartækjum r/s Bjarna Sæmundssonar.

Í ágúst 1971 var farinn sjórannsóknaleiðangur í Grænlandssund á r/s Bjarna Sæmundssyni til könnunar á streymi kalds botnssjávar úr Norðurhafi suður í Atlantshaf. Mælingar þessar voru að nokkru leyti undirbúningur fyrir ítarlegar alþjóðlegar mælingar milli Grænlands, Íslands, Færeyja, Skotlands og Noregs, sem framkvæmdar verða á vegum



Leiðangurskort úr rannsóknaleiðangri á r/s „Bjarna Sæmundssyni“.

Á hverjum stað eru gerðar athuganir á eðlis-, efna-, og líffræðilegu ástandi sjávar.

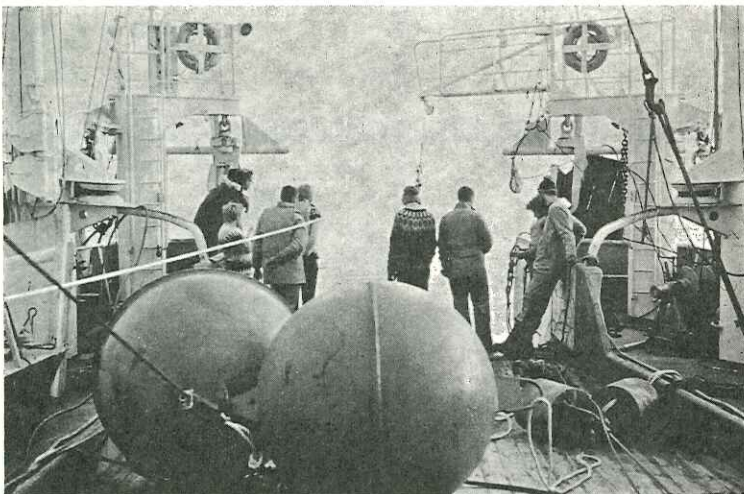
- Verkefni: 1) Háfadjúp — Snæfellsnes; stöð 17—40.
2) Skilin fyrir Suðausturlandi; stöð 41—72.
3) Austur-Íslandsstraumur og skilyrði til nýismyndunar; stöð 73—94.
4) Innstreymi hlýsjávar fyrir Norðurlandi; stöð 97—111.

Alþjóðahafrannsóknaráðsins sumarið 1973. Þær voru gerðar í samvinnu við Háskólann í Kiel.

Vitaskipið „Árvakur“ fór í september 1971 á vegum háskólans í Seattle norður í höf til sjórannsókna og straummælinga. Hafrannsóknastofnunin tók þátt í þeim leiðangri, en rannsóknir þessar eru þýðingarmiklar að því er varðar veðurfari og hafis, svo og líffræði sjávar hér við land.

Í ágúst-september 1972 var farinn leiðangur á r/s Bjarna Sæmundssyni í Íslandshaf og Norður-Grænlandshaf í samvinnu við háskólann í Seattle. Markmið leiðangursins var könnun á botnsjávarmyndun, hafisástandi sjávar og straummælingar. Einnig voru sótt dufl með straummælum, sem lagt hafði verið árið áður á „Árvakri“. Þótti vel takast til um frágang og endurheimt þessara dufla.

Gagnasöfnun var með svipuðum hætti á árinu 1971 og áður. Unnið fyrir Vestfjörðum og inni á fjörðum. Er tilgangur þessara mælinga könnun á streymi Atlantssjávar norður fyrir land að vetri og athuganir á ástandi sjávar á rækjumiðum inni á fjörðum.



Straummælingadufl, sem lagt var í hafið við Svalbarða á v/s „Árvakri“ haustið 1971 og endurheimt á r/s „Bjarna Sæmundssyni“ ári síðar. Ein lögn týndist, en fannst í febrúar 1973 á r/s „Hafþóri“ á reki á Hornbanka.

Í fiskirannsóknaleiðöngnum r/s Bjarna Sæmundssonar og r/s Árna Friðrikssonar árin 1971 og 1972 var að venju mældur sjávarhiti og gerðar aðrar sjófræðilegar athuganir á fjölmörgum stöðum og ýmsum árstímum.

Eins og á undanförnum árum var safnað sjósýnum vikulega og mældur sjávarhiti á nokkrum stöðum við landið; við hafnarmynnið í Reykjavík, á Látrum, í Grímsey, í Mjóafirði og við hafnarmynnið í Vestmannaeyjum.

Rannsóknir og eftirlit með mengun í sjó er í auknum mæli aðkallandi verkefni. Hafrannsóknastofnunin tók virkan þátt í undirbúningsstarfi innanlands og utan á þessu sviði.

Nokkrar beinar straummælingar frá duflum voru gerðar m. a. í Straumsvík, við Hvaleyri, Gróttu, Örfirisey, í Keflavíkurhöfn og við Alvíðru. Árangur varð því miður minni en skyldi vegna tæknilegra örðugleika og tjóns. Mælingar voru einnig gerðar í Mývatni.

Fylgzt var með gagnasöfnun erlendra rannsóknaskipa hér við land og samvinna höfð við Alþjóðahafrannsóknaráðið í Kaupmannahöfn um úttekt á slíkum gögnum.

Samvinna var höfð við bandaríska aðila um fjarmælingar — þ. e. mælingar á ástandi sjávar úr lofti — á íslenskum hafsvæðum.

Til frekari upplýsinga um starf og niðurstöður vísast til taflna aftast í þessu hefti.

Rannsóknir á þörungasvifi

Rannsóknir á þörungasvifi árin 1971 og 1972 voru framkvæmdar með svipuðu sniði og undanfarin ár. Framleiðni þörungasvifsins var mæld með C-14 aðferðinni (sbr. grein Þórunnar Þórðardóttur í ársskýrslu Hafrannsóknastofnunarinnar 1968). Gegnsæi sjávar var kannað með sjónskífu, þegar því var við komið og sýnum til frekari rannsókna á þörungasvifinu sjálfu var safnað á sömu dýpum og sýnum til framleiðnimælinga. Á árinu 1972 voru einnig gerðar blaðgrænumælingar (Chlorophyll a) á sýnum frá 10 m dýpi og er ætlunin, að slíkar rannsóknir verði framvegis fastur liður í reglubundnum rannsóknum okkar á þörungasvifi.

Bæði árin voru gerðar mælingar í hinum hefðbundnu vorleiðöngnum, sem farnir eru ár hvert á hafsvæðin vestan, norðan og norðaustan Íslands. Í vorleiðangrinum 1971 (15.—27. maí) var framleiðni mæld á 32 stöðvum eða í 128 sýnum; árið 1972 (30. maí—12. júní) var hins vegar mælt á 60 stöðvum eða í 320 sýnum. Þá var framleiðnin mæld reglubundið á hafsvæðunum suðvestan og sunnan Íslands (Háfadjúp-Snæfellsnes-ætlunin) bæði árin.

Gögnin eru yfirleitt athuguð með hliðsjón af öðrum umhverfisþáttum, sem upplýsingar eru til um, þ. e. a. s. seltu sjávar, hitastigi og næringar-efnaforða á viðkomandi hafsvæðum.

Hér skal bent á nokkur atriði, sem í ljós komu við lauslega athugun á niðurstöðum framangreindra athugana. Jafnframt er vísað til þess, sem áður hefur komið fram um þetta efni í ársskýrslum fyrir árin 1968 og 1969.

Sunnanlands: Árið 1971 var þegar orðin mjög mikil framleiðni á svæðinu 18.—20. maí, hins vegar var greinilegt vorhámark ekki komið 27/5 1972. Virðist því vorhámark hafa verið að minnsta kosti viku seinna á ferðinni árið 1972 en 1971.

Vestanlands: Vorhámark var ekki komið á svæðunum yfir landgrunnshallanum og utan þeirra 18. maí 1971, hins vegar var verulegur gróður á landgrunninu nær landi. Í lok maímánaðar árið 1972 var óvenju mikill gróður á öllu því hafsvæði, sem rannsakað var vestur af landinu.

Vegna þess að rannsóknir voru gerðar 10 dögum fyrr árið 1971 er ekki hægt að fullyrða neitt um það, hvort einhverju hefur munað í tíma á komu vorhámarks þessi tvö ár, en þó er talið sennilegast, að munurinn sé ekki mikill.

Norðanlands: Árið 1971 mældist lág framleiðni í hafinu norður af miðbiki landsins í lok maí og er mjög sennilegt, að gróðurhámark vorsins

hafi verið um garð gengið, þar sem mjög lítið var af næringarefnum í yfirborðssjónum. Mjög há framleiðni mældist þó norður af Kögri, bæði í hlýsjónum og á blöndunarsvæðinu norður af. Árið 1972 var hins vegar mjög mikill gróður og allhá framleiðni allsstaðar þar sem mælt var í hafinu norður af landinu.

Ástand sjávar var gerólikt þessi tvö ár; árið 1971 var hlýsjávartungan norður af Kögri, þar fyrir austan var kaldur sjór með tiltölulega lágru seltu. Þessi kaldi sjór hefur sennilega hitnað nokkuð snemma við yfirborð og þar með orðið eðlisléttari, þannig að hitaskiptalag hefur myndast og þar með hafa skapast skilyrði fyrir vöxt þörungagróðursins í efstu lögunum. Má gera ráð fyrir, að þetta hafi gerzt að minnsta kosti mánuði fyrir en framleiðnin var mæld í lok maí.

Árið 1972 var hins vegar hlýr sjór fyrir öllu Norðurlandi fyrstu daga júnímánaðar og er þá miðað við meðallagshita á hafsvæðinu á þessum árstíma. Hitaskiptalag var tiltölulega lítið afmarkað t. d. á miðsvæðinu. Óvenjulegt er að mæla svona háa framleiðni norður af Siglufirði, þegar svo langt er liðið á vorið. Ef til vill má skýra það á þann veg, að hitaskiptalag hafi myndast óvenju seint vegna þess, hve sjórinn var heitur fyrir. Má í því sambandi benda á hið óvenjulega ástand í febrúarmánuði sama ár, þegar 4° C heitur sjór var í yfirborðslögum norður af Siglufirði. Það er því líklegt, að vorhámark hafi enn verið við lýði á þessum slóðum og þá mun seinna á ferðinni en önnur ár, þegar framleiðni þörungna hefur verið mæld á þessum slóðum. Aðrar túlkanir á niðurstöðunum koma til greina og verða þær skoðaðar betur síðar.

Dýrasvif

Á árinu 1971 var safnað dýrasvifi frá 440 stöðvum, sem skiptast þannig: Söfnun á föstum sniðum á svæðinu frá Snæfellsnesi að Háfadjúpi var framkvæmd reglulega yfir mestallt árið, alls 294 stöðvar í 7 leiðöngum. Er þetta liður í umfangsmeiri rannsóknunum á þessu svæði.

Fyrir Vestur- og Norðurlandi var safnað dýrasvifi á 71 stöð í tveim leiðöngum í maí og ágúst.

Fyrir Austur- og Norðausturlandi voru teknar 52 stöðvar í júní. Í sambandi við sildarleit við Hjaltlandseyjar var safnað sýnishornum á 23 stöðvum í júlí.

Á árinu 1972 var safnað dýrasvifi frá 336 stöðvum í 11 leiðöngum. Söfnunin skiptist þannig:

Aframhaldandi söfnun á svæðinu Snæfellsnes að Háfadjúpi, 117 stöðvar í 4 leiðöngum.

Fyrir Vestur- og Norðurlandi var safnað dýrasvifi á 71 stöð í maí og júní.

Í hafinu vestur af Íslandi og við Austur-Grænland var safnað dýrasvifi á 112 stöðvum í 3 leiðöngum.

Á svæðinu milli Færeyja og Íslands voru teknar 20 stöðvar í tveim leiðöngum.

Á sniði frá Langanesi til Jan Mayen voru teknar 16 stöðvar í einum leiðangri í ágúst.

Söfnun þessi hefur farið fram með sama hætti og undanfarin ár, þ. e. að safnað hefur verið með háf í 50 efstu metrum sjávar, auk þess sem safnað er í átusafnara, sem dregnir eru af skipunum og safnað í ákveðnum dýpum.

Úrvinnsla þessara gagna hefur að sumu leyti farið fram á þann hátt, að sýnishornin hafa verið „hraðlesin“ en önnur bíða betri tíma. Magn- og meðaltalsútreikningar hafa verið framkvæmdir á öllum gögnunum og þeim komið á svæðakerfi (reiti).

Úr sýnishornum frá nokkrum svæðum hafa einnig verið teknar fiskalirfur til tegundagreiningar og stærðarathugana.

Eins og fyrri ár hefur verið haldið áfram samvinnu við Hafrannsóknastöðina í Edinborg (Institute for Environmental Research, Oceanographic Laboratory) um söfnun svifs á skipum Eimskipafélags Íslands á leiðunum Reykjavík-New York og Reykjavík-Skotland. Á fyrrnefndu leiðinni hefur t. d. verið safnað til þessa í 195 ferðum síðan 1957, er þessar athuganir hófust.

Rækjurannsóknir

Á tímabilinu 31. jan. til 19. febr. 1971 var leitað að rækju á r/s Hafþór fyrir Austurlandi. Fannst í leit þessari umtalsvert magn rækju í Berufirði allt að 3.300 kg í 20 mín togi.

Dagana 13.—26. maí var r/s Hafþór við rækjuleit og rannsóknir við vestanvert landið og var lögð sérstök áherzla á að kanna Djúpálinn út af Ísafjarðardjúpi. Fékkst á þessu svæði allmikið magn rækju, eða upp í 320 kg á togtíma. Stærð svæðisins er um 5 sjómíllur að lengd og 2 sjómíllur á breidd.

Síðasta degi leiðangursins var varið í Jökuldjúpi, en rækju hafði orðið vart þar áður og fékkst nú góður vottur af rækju eða upp í 100 kg á togtíma. Á r/s Hafþór var leitað frekar á svæði þessu í nóvember og fundust þá góð rækjumið grunnt í Jökuldjúpi (300—600 kg á togtíma).

Í ágúst var r/s Hafþór við könnun rækjumiða við Grímsey og Kolbeins-ey, en þau mið fundust í árslok 1969.

Í september hófust á r/s Bjarna Sæmundssyni fyrstu umtalsverðu rækjumerkingar hér við land. Voru merktar 5000 rækjur á svæði því í Djúpálnum, sem fannst í maí það ár. Var svæðið valið með tilliti til

hugsanlegs samgangs rækju þar og í Ísafjarðardjúpi. Í desember voru merktar 3000 rækjur í Ísafjarðardjúpi.

Haldið var áfram veiðarfæratilraunum í því skyni að koma í veg fyrir smáfiskidráp án þess að rýra að ráði aflamagn rækju, en veiði seiða er verulegt vandamál samfara rækjuveiðum Suðvestanlands.

Í október voru gerðar tilraunir með rækjuflokkunarvélar um borð í rækjubátum til að fá úr því skorið, hvort unnt sé að flokka rækju til sjós, þannig að smárækjan lifi að mestu af flokkunina. Þær prófanir, sem gerðar voru, sýndu að 82% óflokkuðu rækjunnar lifði en 80% flokkuðu rækjunnar, þannig að sýnt er að flokkunarvélin skaddar ekki rækjuna að neinu marki og getur því komið að góðum notum til friðunar smárækju.

Gagnasöfnun var með svipuðum hætti á árinu 1971 og áður. Unnið var úr aflaskýrslum rækjubáta, auk þess sem sýni voru reglulega tekin af svæðunum. Unnið er úr þessum sýnum á stofnuninni og að nokkru leyti í verstöðvunum sjálfum. Lengdarmælingar á rækju úr sýnum þessum eru notaðar til aldursgreiningar.

Hiti er mældur á þrem stöðum í Ísafjarðardjúpi, en þær mælingar hófust haustið 1969. Aukin áherzla hefur verið lögð á hita- og seltu-mælingar ásamt athugunum á sjávarstraumum, en útbreiðsla rækjunnar takmarkast einkum af þessum atriðum og botnláginu sjálfu.

Dagana 17.—27. febr. 1972 voru alls merktar 3000 rækjur á r/s Hafþór á miðunum norður af Eldey.

Í þessum leiðangri var einnig gerður samanburður á 90 feta rækjuvörpu með bobbingum og nýrri rækjuvörpu sem sett hafði verið upp í Ólafsvík. Var samanburður þessi gerður með hliðsjón af rækjuafli og fjölda ýsuseiða.

Dagana 13. maí til 12. júní var leitað að rækju á m/h Snarfara ST 17 fyrir Norðurlandi. Þar sem oft hefur komið í ljós í leitarferðum fyrir Norðurlandi, að rækju er svo til enga að fá innfjarða, ef undan er skilinn Húnaflói, þótti sýnt að árangurs væri helzt að vænta dýpra. Alls voru teknar 62 stöðvar frá Drangál austur að Grímsey, auk þess sem könnuð voru áður þekkt veiðisvæði í Húnaflóa. Rækju varð vart á þeim öllum að undanskildum stöðvum teknum í Drangál. Fengust í Reykjafjarðarál allt upp í 80 kg á togtíma, en aðeins 60 kg á Grímseyjarmiðum. Það hefur sýnt sig að rækjuveiði hefur verið mun betri á Grímseyjarmiðum á haustin og veturna, heldur en á sumrin. Má af þessu vænta betri rækjuafli í Reykjafjarðarál á öðrum árstíma. Nýting rækjumiða á djúpslóð Norðanlands verður því frekar bundin við mun stærri báta, en nú stunda rækjuveiðar innfjarða, en vafasamt er, hvort veiði verður næg til að grundvöllur sé fyrir slíkri útgerð.

Í maí-júní var r/s Hafþór við rækjuleit við Suðausturland og fundust ný mið í Berufjarðarál, þar sem afli varð allt að 165 kg á togtíma, og í Lónsdýpi varð aflinn 70 kg á togtíma.

Dagana 15. ágúst til 29. sept. var r/s Hafþór við könnun á rækjumiðum í Reykjafjarðarál, auk þess sem leitað var að rækju djúpt út af Vesturlandi. Fengust mest 80 kg af rækju á togtíma djúpt í Kolluál á 64° 43' N og 24° 49' V.

Dagana 31. okt. til 18. nóv. var ætlunin að kanna á r/s Hafþór ástand rækju á djúpmiðum fyrir Vestur- og Norðurlandi. Ekki varð þó af þessu vegna afspyrnuveðurs. Gafst þó tækifæri til að kanna rækjumið í Jökuldjúpi og leita grunnt út af Arnarfirði og Ísafjarðardjúpi. Fengust 80 kg af fallegri rækju á togtíma fyrir utan mynni Ísafjarðardjúps.

Tilraunir hófust á árinu 1972 í því skyni að fá rækju uppi í sjó að næturlagi í flotvörpu. Báru þær ekki árangur, en verður væntanlega haldið áfram árið 1973.

Sérstök áherzla var lögð á könnun rækjuveiðisvæða Suðvestanlands og vestan, þar sem ýmis vandamál hafa verið samfara rækjuveiðum á þessum stöðum.

Suðvestanlands hefur vandinn verið fólgin í veiði smáfisks og það svo mjög að stöðva hefur þurft veiðar af þeim sökum, þrátt fyrir góða rækjuveiði.

Í Ísafjarðardjúpi og Arnarfirði hafa gæði rækjunnar versnað til mikilla muna og undirmálsrækja verið allt að 60% veiddar rækju; þessu veldur allgóður árangur af tveggja ára rækju, sem óskynsamlegt er að veiða á svo ungum aldri, auk þess sem stóraukinn bátafjöldi hefur orðið þess valdandi að álagið á rækjustofninn í Djúpinu hefur verið úr hófi fram.

Ýmsar aðgerðir voru reyndar og samkomulag gert við þá aðila, sem hlut eiga að máli, til að stemma stigu við veiði undirmálsrækju, auk þess sem Hafrannsóknastofnunin herti til muna áróður í verstöðvunum sjálfum fyrir nauðsyn friðunar.

Þrátt fyrir aukna kynningarstarfsemi barst undirmálsrækja að landi í óæskilegum mæli og var ýmist nýtt til manneldis eða jafnvel unnin í gúanó.

Þessi óskynsamlega nýting mikilla verðmæta er þeim mun alvarlegri þegar þess er gætt hversu fljótt árangur friðunar smárækjunnar kemur í ljós.

Vegna ástands rækjunnar var verulegum hluta Ísafjarðardjúps lokað fyrir rækjuveiðum 12. apríl 1972.

Til bóta á núverandi ástandi kemur Hafrannsóknastofnunin ekki auga á aðra leið en að notkun rækjuflokkunarvéla til sjós sé gerð að skilyrði fyrir veitingu rækjuveiðileyfa.

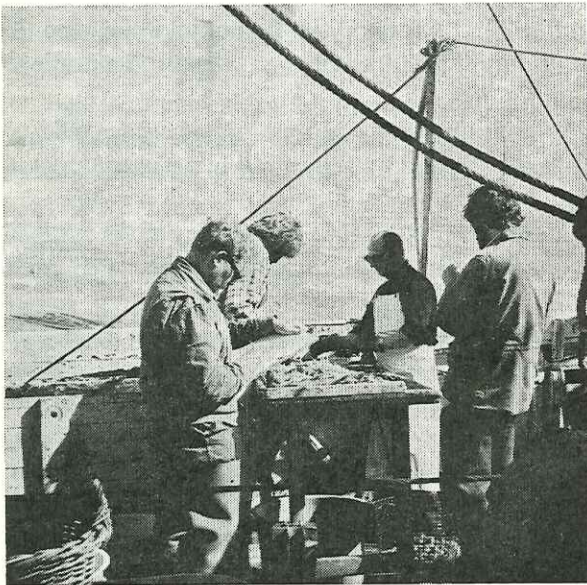
Unnið var úr aflaskýrslum rækjubáta eins og undanfarin ár og gagna-söfnun með svipuðum hætti og áður.

Humarrannsóknir

Á árinu 1971 voru gerðar rannsóknir á humri í júní, ágúst og september á r/s Hafþór. Einnig voru tekin sýni í landi. Voru alls mældir og kyngreindir 11.667 humrar á árinu.

Dagana 29. ágúst til 4. sept. voru merktir 2832 humrar á r/s Hafþór, nánar tiltekið á Eldeyjarbanka, Reykjanesgrunni og Selvogsgrunni.

Unnið var úr aflaskýrslum humarbáta eins og undanfarin ár. Var humraflinn 1971 talsvert meiri en árið áður, eða 4.657 tonn á móti



Humarrannsóknir.

4.026 tonnum. Varð þessi aflaaukning þrátt fyrir minni sókn eða 97 þús. togtíma 1971 á móti 100 þús. togtímum árið áður. Reyndist því meðalafli á togtíma vera 48 kg á móti 40 kg árið áður.

Humar var rannsakaður á r/s Hafþór í febrúar, maí, júní, september og október árið 1972. Einnig voru tekin sýni um borð í humarbátum og í landi. Voru þannig alls mældir og kyngreindir 25.833 humrar á árinu.

Í september og október voru merktir 3700 humrar við Surtsey, í Háfa-djúpi, Meðallandsbugt, Skeiðarárdjúpi og Breiðamerkurdjúpi.

Unnið var úr aflaskýrslum humarbáta eins og undanfarin ár. Var humraflinn 1972 mun minni en árið áður, þrátt fyrir mikla aukningu í sókn, eða u. þ. b. 4000 tonn á 106 þús. togtímum, á móti 4657 tonnum á 97 þús. togtímum árið áður. Minnkaði því afli á togtíma úr 48 kg 1971 í 38 kg 1972. Telja má ennfremur, að útkoma ársins 1972 sé raunverulega enn verri, ef tekið er tillit til þess, að engar veiðar voru þá stundaðar í september, sem jafnan hefur gefið lélega veiði á undanförunum árum, auk

þess sem bátar og veiðarfæri á humarveiðum hafa aldrei verið stærri en á síðastliðinni humarvertíð.

Í júní og júlí voru gerðar talsverðar mælingar á humarhólum í frystihúsum. Leiddi sú könnun í ljós að í mörgum tilvikum var um vítavert brot að ræða hvað viðvíkur löndun á undirmálshumri.

Rannsóknir á hörpudiski

Farið var í hörpudisksleit við Vestfirði á m. b. Hrímní ÍS 140 dagana 1. febrúar til 6. marz 1971. Fundust ný mið í Jökulfjörðum, Ísafjarðardjúpi, Dýrafirði, Arnarfirði, Tálknafirði og Patreksfirði.

Dagana 9. júní til 6. júlí og 16. júlí til 9. ágúst 1971 var leitað að hörpudiski við Norður- og Austurland á m. b. Hrímní ÍS 140. Fundust sæmileg mið í Húnaflóa og nokkurt magn fannst á Bakkaflóa og í Vopnafirði. Á hörpudisksmiðunum í Húnaflóa tóku froskmenn frá Hafrannsóknastofnuninni neðansjávarmyndir. Var þetta fyrsta tilraunin á þessu sviði hérlandis, og fengust allgóðar myndir af botlagi og útbreiðslu hörpudisks á þessu svæði. Þá voru einnig gerðar á miðunum í Húnaflóa fyrstu tilraunir hérlandis með plóga frá Maneyju við Bretland og var það gert í samvinnu við aðila á Skagaströnd. Var útkoman með brezku plógunum góð og eru slíkar gerðir af veiðarfærum nær undantekningarlaust notaðar við hörpudisksveiðar hérlandis núorðið.

Leitað var að hörpudiski í Faxaflóa á m. b. Ölveri RE 40 dagana 25. júní til 20. júlí 1971. Fannst hvergi hörpudiskur í neinu magni utan smávottur í Hvalfirði.

Farið var í 4ra vikna hörpudisksleit við Vestfirði á m. b. Hrímní ÍS 140 í júní-júlí 1972. Fundust góð ný hörpudisksmið í Arnarfirði, Patreksfirði og Tálknafirði og smávegis fannst í Jökulfjörðum og Ísafjarðardjúpi.

Í ágúst sama ár var leitað að hörpudiski í Breiðafirði á m. b. Ölveri RE 40. Fundust víða góð ný mið, t. d. utan Höskuldseyjar og í ýmsum álköntum er liggja miðfjarða inn Breiðafjörð.

Í nóvember 1972 var gerð rannsókn á hörpudiski í Breiðafirði, einkum til að kanna ástand miðanna eftir þá gífurlegu sókn, sem var á þessum slóðum í september og október.

Farið var í fjögurra vikna hörpudisksleit í Faxaflóa í október-nóvember 1972 á m. b. Jóni Bjarnasyni RE 213. Ekki fannst hörpudiskur í umtalsverðum mæli.

Á árinu 1972 hófst skýrslugerð hjá skipstjórum skelfiskbáta. Hefur verið unnið úr þessum skýrslum fyrir árið 1972. Fór afli yfirleitt minnkandi á flestum veiðisvæðum, enda varð gífurleg aukning á skelfiskveiðum á árinu.

Ungfiskrannsóknir

Takmark þessara rannsókna er að áætla stærð og arðsemi hvers árgangs hjá hinum ýmsu fisktegundum strax á fyrsta aldursári. Aðferðum þeim, sem beitt er, er að nokkru lýst í 17. tbl. Ægis 1971, en þær voru fyrst notaðar hér við land 1970. Hér er um að ræða langtíma verkefni og niðurstöður lofa góðu, en verða vart að öllu marktækar fyrr en að 2—4 árum liðnum, a. m. k. ekki er varðar langlífari fisktegundir.

Ungfiskrannsóknirnar hafa farið fram í samvinnu við Breta, Norðmenn, Sovétmenn og Vestur-Þjóðverja á tímabilinu júlí-ágúst ár hvert og niðurstöður verið birtar í ritum Alþjóðahafrannsóknaráðsins og í Ægi 17. tbl. 1971 og 22. tbl. 1972. Af hendi Hafrannsóknastofnunarinnar tóku r/s Árni Friðriksson og r/s Bjarni Sæmundsson þátt í samstarfinu bæði árin undir stjórn Hjálmars Vilhjálmssonar og Sigfúsar A. Schopka.

Sú reynsla, sem þegar er fengin, sýnir að mikill hluti ungvíðis ýmissa þýðingarmikilla fisktegunda, eins og t. d. þorsks, ýsu, síldar, hrognkelsis og loðnu er að finna á grunnmiðum og inni í fjörðum strax í júlí og að tæpast er unnt að hefja slíkar athuganir fyrr vegna smæðar seiðanna. Við slíkar aðstæður er erfitt og kostnaðarsamt að athafna sig á tiltöhlulega stórum skipum og þyrfti því að fá til þessa hluta verksins 50—70 rúmlesta bát, sem búinn væri nauðsynlegum tækjum.

Síldarrannsóknir

Enda þótt síldar hafi lítið sem ekki orðið vart Norðanlands og austan árin 1971 og 1972 voru samt framkvæmdar rannsóknir á hafsvæðinu milli Íslands — Jan Mayen, Svalbarða, Noregs og Færeyja í samvinnu við Rússa, sbr. skýrslu um kolmunnarrannsóknir.

Árið 1971 var haldið úti síldarleitarskipum sunnan- og suðvestanlands frá 27. ágúst fram í miðjan desember. Fyrri hluta október fannst nokkurt síldarinnagn á Eldeyjarbanka, en um miðjan mánuðinn virtist hún ganga hratt austur með landi og eftir það fannst ekkert nema í Meðallandsbug og í námunda við Ingólfshöfða. Nokkuð fannst af fullorðinni síld, en oftast reyndist uppvaxandi 1—2ja ára ókynþroska síld vera í meiri hluta. Árið 1972 var mjög dregið úr síldarleit sunnanlands, enda voru síldveiðar þá bannaðar nema í reknet. Farinn var einn leiðangur um mánaðamótin nóv.-des. og gerðar mælingar á útbreiðslu og stærð þeirra síldartorfa, sem fundust. Torfur fundust aðallega á svæðinu frá Hrollaugseyjum að Ingólfshöfða og skv. ofangreindum mælingum voru þær samtals um 200 millj. rúmmetra. Síldarleit á Hjaltlands — Orkneyja — og Suðureyjamiðum var stunduð bæði árin með nokkuð svipuðum hætti. Farið var í einn leiðangur í júní-júlí, gert hlé vegna ungfiskrannsókna í ágúst, en síðan voru farnir tveir 4—5 vikna leiðangrar að haustinu. Óhætt er

að fullyrða, að síldarleitin í Norðursjó hafi gefizt vel og orðið íslenzkum síldveiðiskipum þar að verulegu gagni. Auk þess gafst færi á að merkja síld norður af Suðureyjum í júlí 1972 og hafa endurheimtur þeirrar merkingar þegar gefið athyglisverða vitneskju um göngur síldarinnar á þessu svæði. Þá tók r/s Árni Friðriksson þátt í rannsóknnum Alþjóðahafrannsóknaráðsins á útbreiðslu síldarlirfa í sept. 1972.

Haldið var áfram viðtækri sýnitöku síldar bæði af Íslandsmiðum og frá Hjaltlands- Orkneyja- Suðureyjasvæðinu. Árið 1971 voru tekin 45 sýni (3297 síldir) af Íslandsmiðum, en 25 sýni (2490 síldir) af Norðursjávarsíld. Árið 1972 urðu sýni íslenzku síldarinnar 23. Af Norðursjávarsíld voru tekin 26 sýni (2539 síldir). Að venju voru gerðar margvíslegar rannsóknir á síldinni, er einkum miða að því að fá sem gleggsta vitneskju um þyngd, lengd, aldur, kyn og kynþroska, svo eitthvað sé nefnt. Úrvinnsla þessara gagna fór fram í tölvu Háskólans og niðurstöður voru birtar í ritum Alþjóðahafrannsóknaráðsins. Þá fór fram umfangsmikil úrvinnsla síldargagna frá fyrri árum (1952—1970), þannig að heildaryfirlit um stærð íslenzku síldarstofnanna er nú fengið og verða niðurstöður birtar á næstunni.

Loðnurannsóknir

Fjórir sérstakir loðnuleiðangrar voru farnir hvort árið 1971 og 1972 í bæði skiptin á r/s Árna Friðrikssyni á tímabilinu janúar-apríl. Segja má, að megintilgangur leiðangranna hafi verið:

1) að afla vitneskju um göngur og hegðun kynþroska og ókynþroska loðnu norðaustan-, austan- og suðaustanlands og þá með tilliti til umhverfisins.

2) að kanna veiðimöguleika austan- og norðaustanlands í janúar og febrúar, þ. e. áður en venjuleg loðnuvertíð hefst.

3) loðnuleit og upplýsingaþjónusta við veiðiflotann meðan á vertíð stendur.

4) mælingar á magni ungloðnu og útbreiðslu hennar seinni hluta vetrar.

5) að afla sýna.

Árið 1971 var í fjölmiðlum gerð grein fyrir niðurstöðum þeirra athugana, sem gerðar voru í ofangreindum leiðöngurum jafnóðum og þær lágu fyrir og svo var einnig gert 1972. Seinna árið var ágrip einnig birt í 9. og 10. tbl. Ægis það ár.

Enda þótt vetrarrannsóknir á loðnu á sjó hafi í aðalatriðum skilað tilætluðum árangri, hafa þó nokkrir þýðingarmiklir annmarkar komið í liós. Enginn efast um fjárhagslega þýðingu þeirra upplýsinga, sem veiðiflotanum hafa verið láttnar í té um vertíðina og er ástæðulaust að fjölyrða frekar um það. Þetta hefur í för með sér, að athafnasvæði skipsins hefur

stundum orðið takmarkaðra, en æskilegt hefði verið og ýmsir þýðingar-miklir þættir rannsókna okkar þá orðið útundan.

Þannig hefur t. d. ekki verið unnt að kanna hve mikið af hrygningarfiskinum lifir hrygninguna af, né heldur að fylgjast nógu vel með göngum hrygningarloðnu seinni hluta vertíðarinnar, einkum austanlands og norðan. Vegna anna við leitina tókst ekki að framkvæma til fulls magnmælingar á ókynþroska loðnu 1971, en unnt á að vera með núverandi tækjabúnaði, að vinna þetta verk og áætla veiðipól stofnsins næsta ár og gera viðeigandi ráðstafanir til skipulagningar veiðanna ef þarf.

Á tímabilinu 1. marz til 15. apríl er því of mikið að ætla einu skipi þau störf, sem þarf að inna af hendi í sambandi við loðnuna.

Dagana 30. nóv. til 22. des. 1972 fóru tveir menn frá stofnuninni með v/s Eldborgu GK 13 norður fyrir land til þess að reyna að merkja loðnu. Er þetta í fyrsta skipti, sem þetta er reynt hér við land, en þeir Eldborgarmenn hugðust reyna loðnuveiðar í flotvörpu og nót norðan- og norð-austanlands, sem einnig er nýjung. Af ýmsum ástæðum gengu veiðarnar heldur stíðlega og ekki tókst að afla merkingarhæfrar loðnu að þessu sinni.

Auk þeirra leiðangra, sem að framan greinir fengust ýmsar mikilvægar upplýsingar varðandi loðnuna í leiðöngrum, sem farnir voru seinni hluta júlí og í ágúst 1971 og 1972 til þess að kanna magn og útbreiðslu fiskseiða við Ísland, Austur-Grænland og víðar.

Auk upplýsinga og sýna, er safnað var í hinum ýmsu leiðöngrum, voru reglulega tekin sýni úr afla veiðskipa eins og gert hefur verið síðan 1966. Þannig voru rannsakaðar 5000 loðnur 1971 og 6000 1972 auk mikils fjölda seiða í sambandi við ungfiskrannsóknirnar.

Á árinu 1971 var byrjað á gerð forskrifta til úrvinnslu loðnusýna hjá Skýrsluvélum ríkisins og Reykjavíkurborgar og var því verki ekki lokið fyrr en seint á árinu 1972. Niðurstöður hafa því enn ekki verið birtar, en ætlunin er að þeim verði komið á framfæri í Ritum Fiskideildar og Alþjóðahafrannsóknaráðsins á næstu tveimur árum. Bráðabirgðaniðurstöður liggja fyrir, bæði hvað snertir sýni og leiðangra, og hafa m. a. verið látnar í té seljendum frystrar loðnu til skipulagningar hráefnisöflunar og lagðar til grundvallar þeim veiðitakmörkunum, sem settar hafa verið tvö undanfarin ár.

Þorsk- og ýsurannsóknir

Á árinu 1971 voru farnir 4 leiðangrar til rannsókna á þorski og ýsu, en auk þess var sýnum safnað í öðrum leiðöngrum stofnunarinnar eftir föngum. Fyrsta ferð nýja rannsóknaskipsins Bjarna Sæmundssonar var helguð þorskrannsóknunum. Var einkum fylgt með þorskengd við Vestfirði og þorskur víða merktur. Í marz voru aðallega athugaðar þorskgöngur

við Suðvesturland. Virtist þorskur mjög dreifður. Árganginn frá 1964 var hvergi að finna í verulegu magni, en við hann höfðu verið bundnar talsverðar vonir.

Í apríl 1971 er r/s Bjarni Sæmundsson var í fiskileit við A.-Grænland, var þorskur víða merktur og sýni tekin. Um mánaðamótin apríl/mái var r/s Hafþór við þorskrannsóknir fyrir Norðurlandi. Þar var sáralítið um þorsk og lítið bar á árganginum frá 1964. Í nóvember var einkum unnið að þorskrannsóknunum út af Vesturlandi. Togað var m. a. í Faxaflóa. Þar var mikið magn smáýsu og reyndist allt að 70% ýsunnar þar vera ýsa á 2. ári (1970-árgangurinn).

Sem fyrr var sýnum safnað reglubundið í nokkrum verstöðvum og unnu eftirtaldir við það: Hjörtur Jónsson, Keflavík; Guðmundur Bjarnason, Akranesi; Ágúst Einarsson, Ísafirði og Jónas G. Jónsson, Húsavík. Alls voru lengdarmældir 26217 þorskar og 1296 ýsur. Kvarnaðir voru 7600 þorskar og 415 ýsur.

Í rannsóknaleiðöngrum voru merktir 4076 þorskar við Ísland og 740 við A.-Grænland. Kvarnaðir voru 4386 þorskar og 6041 var lengdarmældur. Þá var mæld 8191 ýsa, 12 merktar og 3788 kvarnaðar. Við A.-Grænland voru kvarnaðir 2088 þorskar og 2304 lengdarmældir.

Unnið hefur verið að miklu leyti úr gögnum og niðurstöður verið birtar í ritum Alþjóðahafrannsóknaráðsins.

Aflinn á vetrarvertíðinni 1971 við Suður- og Suðvesturland byggist að fjórða hluta á árganginum frá 1964, sem þá var sjö ára gamall. Það hafði þó verið búizt við þessum árgangi í allmiklu meira magni vegna þess, hve mikið var af honum sem óþroska fiski í kalda sjónum. Verður að telja að hin mikla sókn í þennan árgang eigi hér mestan hlut að máli.

Næstur að magni í vertíðaraflanum var árgangurinn frá 1963, en af honum voru tæp 18%, en af árganginum frá 1961, sem aðallega hélt uppi aflanum á vetrarvertíð 1971 voru aðeins 12,6% og álíka magn kom af árganginum frá 1962.

Aðeins 0.8% aflans var fiskur eldri en 10 ára. Ástæða er til að ætla að árgangarnir frá 1961, 1962 og 1963 séu að talsverðu leyti af grænlenzkum uppruna.

Árið 1972 voru farnir nokkrir leiðangrar til rannsókna á þorski og ýsu. Í janúar var magn og útbreiðsla þorsks könnuð á Vestfjarðamiðum og Dohrnbanka. Á Dohrnbanka varð lítið vart við þorsk, en við Vestfirði var þorsk helzt að fá á Halanum og í Þverál. Í þessum leiðangri var víða merktur þorskur á djúpslóðum þar vestra með það markmið í huga að kanna göngur hans og samband við austur-grænlenzka þorskind. Lítið var um ýsu, en allsstaðar þar sem hana var að finna var 2ja ára ýsa áberandi í aflanum.

Athugað var magn smáþorsks á veiðislóðum Breta út af NV-landi í



Fiskmerkingar.

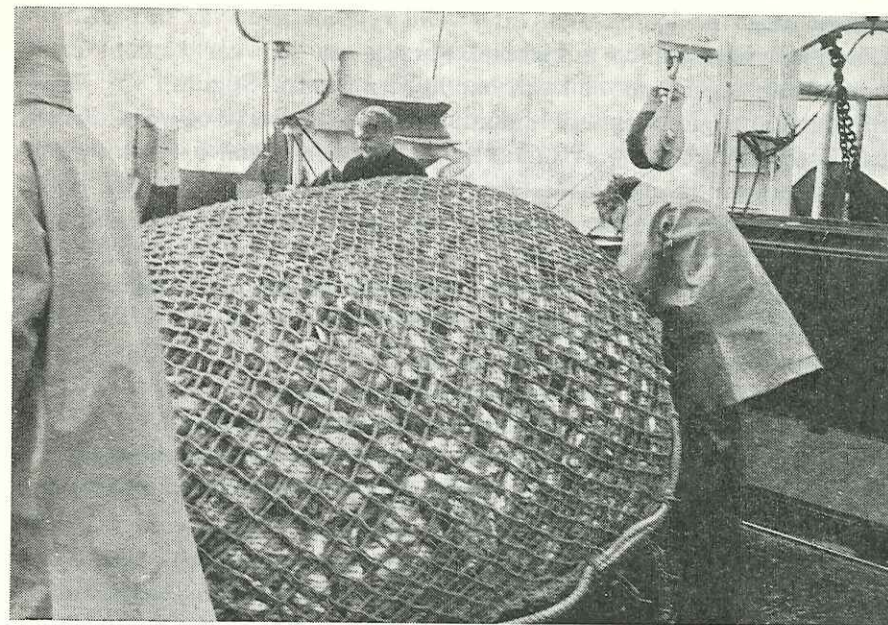
maí og NA-landi í september. Lítið var um smáþorsk út af NV-landi, en út af NA-landi bar meira á smáfiski.

Í nóvember var farið í leiðangur umhverfis landið, einkum til gagnasöfnunar og merkinga. Ýsa var merkt víða sunnanlands og vestan, en þorskur kringum allt land. Þá var enn fremur fylgzt með þorski í tveimur fiskileitarleiðöngrum, sem farnir voru á árinu til A.-Grænlands. Fylgzt var með smáýsu bæði á rækjuslóðum og við Suðurland.

Í öðrum rannsóknaleiðöngrum Hafrannsóknastofnunarinnar voru þorskfiskar merktir og gögnum safnað um þá eftir því sem tilefni gaf til. Alls voru merktir 3378 þorskar á Íslandsmiðum og 429 við A.-Grænland. Þá voru 3245 þorskar kvarnaðir og 9120 mældir í rannsóknaleiðöngrum við Ísland. Við A.-Grænland voru 740 þorskar mældir og 983 aldursgreindir.

Þá sendi Hafrannsóknastofnunin starfsmenn sína um borð í bátana á miðunum eða í veiðiferðir með þeim til mælinga á fiski. Þannig var þorskur og ýsa mæld úr botnvörpu báta og togara, humar- og rækjuvörpu og nót. Fengust með þessu móti upplýsingar um magn undirmáls- og smáfisks í þessi veiðarfæri.

Á vetrarvertíð voru reglulega tekin sýni af þorski í verstöðvum en ýsusýni voru tekin árið um kring. Við það unnu eftirtaldir: Hjörtur Jónsson, Keflavík; Guðmundur Bjarnason, Akranesi; Ágúst Einarsson, Ísafirði



Stundum er góður afli á tilraunaveiðum.

og Jónas G. Jónsson, Húsavík. Alls voru á þann hátt lengdarmældir 24763 þorskar og 3768 ýsur. Kvarnaðir voru 6305 þorskar og 2006 ýsur.

Unnið hefur verið úr mestu af þeim gögnum, sem safnað var á árinu, og birtist sumt af því í ritum Alþjóðahafrannsóknaráðsins, en aðrar athuganir eru langtímarannsóknir (t. d. merkingar) og liggja endanlegar niðurstöður þeirra ekki fyrir.

Á vetrarvertíð sunnan- og vestanlands voru einungis 16.2% aflans af árganginum frá 1964 og staðfesti það enn frekar það álit okkar að ekki væri meira að vænta af þessum efnilega árgangi og að hann hefði galdið afhroð sem óþroska fiskur. Einna mest bar á árganginum frá 1963, en af honum voru 22.8%, en eins og áður er getið er talið, að hann komi í allmiklum mæli frá Grænlandi.

Af yngri fiski er helzt einhvers að vænta af árganginum frá 1966, en að öðru leyti virðist enginn sterkur árgangur sjáanlegur.

Karfarannsóknir

R/s Bjarni Sæmundsson fór í fiskileitar- og rannsóknaleiðangur til Austur-Grænlands 8.—31. október 1971 og var athugað svæðið frá Dohrnbanka í norðri langleiðina að Hvarfi í suðri. Veiðitilraunir voru gerðar á

flestum þekktum slóðum. Afli var í heild rýr. Skárstur var karfaaflinn á A.-horni Fylkismiða og á Heimlandshrygg, en þar var karfinn smár.

Af öðrum tegundum en karfa bar helst á þorski. Gögnum var safnað eftir fongum í leiðangrinum, einkum um karfa og þorsk og voru merktir 464 þorskar. Varð vart við mikið magn af karfaseiðum á Austur-grænlenska landgrunninu og virðast þau aðalfæða þorsks og karfa um þessar mundir á svæðinu. Nokkrar tilraunir voru gerðar með miðsjávarvörpu en árangur varð lítill.

Á árinu 1972 var gagnasöfnun haldið áfram með svipuðu sniði og áður. Söfnun gagna um karfa í vinnslustöðvum var hafin.

Dagana 6.—21. apríl 1972 var r/s Bjarni Sæmundsson í fiskileitar- og rannsóknaleiðangri við A.-Grænland. Meginverkefni voru þorsk- og karfarannsóknir. Helztu niðurstöður voru, að þorsks varð lítið vart norðan Mösting og var beztur á svæðinu út af Skjöldungen, en þar var erfitt um vik vegna íss og slæms togbotns. Allmikil þorskveiði hafði verið skömmu áður hjá Þjóðverjum á Fylkismiðum. Þorskurinn sem veiddist í leiðangrinum var að mestu kynþroska fiskur (mest 8—11 ára). Sumsstaðar var þó nær eingöngu um smælki að ræða. Karfi var helst á Jónsmiðum og Heimlandshrygg. Mjög miklar breiður af karfaseiðum voru á landgrunns-svæðinu.

Gagnasöfnun og rannsóknir beindust einkum að þorski og karfa og voru m. a. merktir 419 þorskar.

Í leiðangri með r/s Bjarna Sæmundssyni 30. apríl til 15. maí 1972 var megintilgangurinn að kanna karfastofninn í Grænlandshafi og tilraunir til að veiða þann karfa í miðsjávarvörpu, en auk þess fiskileit- og rannsóknir nyrzt á austur-grænlenska landgrunninu. Skilyrði við A.-Grænland voru hagstæð hvað sjávarhita snerti og dágóður karfaafl fékkst á slóðum, þar sem karfa hafði ekki orðið vart um árabil. Tilraunir með miðsjávarvörpu á Reykjanessvæðinu og vestan þess leiddu í ljós, að karfi var fyrir hendi á víðáttumiklu svæði á ýmsu dýpi, en var hvergi það þéttur á því svæði, sem farið var yfir, að verulegan afla væri að hafa. Karfinn sem veiddist var búinn að gjóta. Nýgotin seiði fundust í verulegu magni. Augljóst er að ekki hefur náðst til hins gjótandi stofns í þessum leiðangri.

Rannsóknir beindust einkum að þorski (við A.-Grænl.) og karfa, en einnig var athugaður langhali og grálúða.

Gerð var tilraun til að veiða karfa í flotvörpu í leiðangri með r/s Bjarna Sæmundssyni dagana 12.—22. september 1972. Athafnasvæðið var Reykjaneshryggurinn og nærliggjandi svæði. Hvergi fannst nægilega þéttur karfi til að fá viðunandi afla til veiða, þótt víðast yrði karfa vart. Beztur var aflinn nálægt botni yfir landgrunninu sunnan við Reykjaneshrygg.

Í leiðangri með sama skipi dagana 18. október til 3. nóvember 1972 var einnig reynt að veiða karfa í miðsjávarvörpu á Grænlandshafi. Jafnframt því var leitað að fiski við Austur-Grænland, en þar fékkst nokkur karfaafl á þremur stöðum. Veiðitilraunir í úthafinu fóru einkum fram í vestanverðu Grænlandshafi. Karfi fékkst í flestum togum, en að venju lítið í hverju. Á nokkru svæði fékkst afli er svarar til rúml. 300 kg á tog tíma.

Veiðitilraunir í úthafinu hafa leitt í ljós ýmislegt athyglisvert, m. a.:

1. Karfinn er mjög útbreiddur í úthafinu, einnig hvað dýpi snertir. Veiddist þannig karfi í togum teknum í ýmsu dýpi frá 50—650 m.

2. Í vestanverðu Grænlandshafi (í okt.) var karfinn þéttastur á til-
tölulega litlu dýpi (100—150 m).

3. Allur karfinn, sem veiddist í úthafinu var djúpkarfi (*S. mentella*) eða afbrigði af honum.

4. Karfinn í úthafinu var mjög sýktur af *Sphyrion lumpi* (um 18% að jafnaði).

5. Mjög mikið bar á óeðlilegum litarhætti — svartir og/eða rauðir blettir í roði.

6. Ekki reyndist unnt að greina að endurvörp frá karfa og marglyttu en af henni var mikið.

7. Mikið var um gelgjur (*Stomias sp.*) og laxsildar (*Scopelidae*) í úthafinu.

Á árinu var annars unnið allmikið að eldri gögnum og gerður samanburður á lengdardreifingu á hinum ýmsu veiðisvæðum eftir árum.

Veruleg vinna var lögð í „taxonómískar“ rannsóknir á úthafskarfanum og inn í það dregnar slíkar rannsóknir á karfa annars staðar frá til samanburðar.

Flatfiskrannsóknir

Söfnun skarkolagagna fór fram í þremur leiðöngrum á árinu 1971. Samtals voru 1875 skarkolar merktir í Faxaflóa, í mynni Arnarfjarðar, í Skjálfanda og út af Ísafjarðardjúpi. Safnað var gögnum til aldurs-
ákvörðunar úr 1061 fiski frá sömu slóðum.

Tilgangur þessara rannsókna voru athuganir á stærð skarkolastofnsins, göngum, dánartölu og áhrifum veiðanna á stofninn.

Unnið var að skarkolarannsóknum í sex leiðöngrum á árinu 1972. Að einum undanskildum voru þeir þó að mestu leyti farnir í öðrum tilgangi.

Í marz fóru rannsóknir fram á hrygningarsvæðum við austanvert Suðurland og í Miðnessjó.

Skarkolarannsóknir hafa ekki áður verið gerðar á hrygningartíma við austanvert Suðurland. Að þessu sinni voru merktir þar 543 skarkolar, en ekki tókst að ná gögnum til aldursákvörðunar vegna veðurs.

Á árinu voru samtals merktir 3643 skarkolar á ýmsum stöðum og teknar voru kvarnir úr 1810 fiskum til aldursákvörðunar.

Rannsókn á skarkola í nóvember í Skjálfanda sýndu að allur fiskur sem þar var athugaður var ókynþroska.

Farinn var leiðangur til rannsókna á grálúðu fyrir Norðurlandi í júlí og ágúst 1971. Leiðangurinn átti einnig að ná til Vestfjarðamiða, en þar var ekkert hægt að aðhafast vegna hafíss. Merktar voru 2124 grálúður og 433 kvarnaðar. Safnað var skýrslum um veiðar línubátanna. Gerðar voru tilraunir með aldurslesningu af hreistri og hryggjarliðum auk kvarna.

Tilgangur þessa leiðangurs var að kanna útbreiðslu grálúðu á miðum línubátanna og hefja rannsóknir á göngum hennar ásamt stofnathugunum.

Farnir voru 2 leiðangrar til grálúðurannsóknar á árinu 1972. Annar í júní-júlí með línu á svæðið frá Vestfjörðum til norðanverðra Austfjarða og hinn í október undan Austfjörðum.

Í fyrri leiðangrinum voru 611 grálúður merktar og 333 kvarnaðar undan Vestfjörðum. Fyrir Norðurlandi voru 1637 merktar og 299 kvarnaðar og við norðanverða Austfirði voru 1001 merkt og 76 kvarnaðar. Þar að auki voru 500 grálúður kvarnaðar úr afla línubátanna og safnað skýrslum um veiðar þeirra. Tilgangur þessa leiðangurs var að kanna útbreiðslu grálúðu á þeim veiðisvæðum, sem henta fyrir línubátana og safna gögnum til athugana á stofnstærð og könnunar á göngum.

Seinni leiðangurinn var farinn á svæði undan Austfjörðum þar sem erlendir togarar hafa stundað grálúðuveiðar frá september til desember á undanfórnum árum. Merktar voru 1784 grálúður og 680 kvarnaðar. Tilgangurinn var að athuga hvort líklegt væri að íslenzkir togarar gætu stundað þarna grálúðuveiðar auk þess sem safnað var líffræðilegum gögnum.

Steinbítarrannsóknir

Á árinu 1971 voru farnir þrír leiðangrar til Vestfjarðamiða þar sem megináherzla var lögð á steinbítarrannsóknir. Í þessum leiðöngurum var steinbítur merktur, kvarnaður, mældur og magasýni tekin. Auk þess voru merktir, kvarnaðir og mældir steinbítar, sem veiddust í öðrum leiðöngurum Hafrannsóknastofnunarinnar á árinu, þ. á. m. í einum leiðangri til A.-Grænlands.

Alls voru rannsakaðir 5498 steinbítar árið 1971 í 13 leiðöngurum. Af þeim voru tekin kvarnasýni til aldursákvörðunar úr 2373 (263 við A.-Grænland) og merktir voru 2323 (145 við A.-Grænland). Notuð

voru plastmerki og Leamerki við merkinguna. Magasýni voru tekin og rannsökuð hjá 319 steinbítum.

Árið 1971 endurheimtust 74 merktir steinbítar og af þeim voru 60 merktir á árinu.

100 hlýrar, sem veiddust á árinu voru rannsakaðir, þar af voru merktir 5 og kvarnaðir 39, allir við A.-Grænland.

Þrír steinbítaleiðangrar voru farnir til Vestfjarðamiða til rannsókna á steinbít árið 1972. Einnig var safnað gögnum um steinbít í öðrum leiðöngurum Hafrannsóknastofnunarinnar eftir því sem hann veiddist. Megináherzla var lögð á að finna hrygningarstöðvar steinbíts undan Vesturlandi og Vestfjörðum. Einnig var steinbítur merktur, kvarnaður, mældur o. s. frv., eins og undanfarin ár.

Rannsakaðir voru 3700 steinbítar í 5 leiðöngurum árið 1972. Kvarnasýni voru tekin úr 1951 steinbít, þar af voru kvarnaðir um 400 steinbítar í frystihúsi á Suðureyri við Súgandafjörð. Merktir voru 1752 steinbítar.

Árið 1972 endurheimtust 86 merktir steinbítar og af þeim voru 22 merktir á árinu.

Hrognkelsarrannsóknir

Hafnar voru kerfisbundnar rannsóknir á hrognkelsastofninum á árinu 1971. Merkt voru flest þau hrognkelsi, sem komu í vörpur rannsóknaskipanna Hafþórs og Bjarna Sæmundssonar. Alls voru á þann hátt merkt 474 hrognkelsi, aðallega við Vestur- og Norðurland. Í nágrenni Reykjavíkur voru merkt 500 hrognkelsi í júlímánuði í lok veiðitímabils. Um mánaðamótin maí/júní voru merkt 232 hrognkelsi í nágrenni Húsavíkur. Formenn á hrognkelsabátunum voru Ásgrímur Kristjánsson síldarmatsmaður á Húsavík og Jón Sigurðsson starfsmaður Hafrannsóknastofnunarinnar.

Í Reykjavík voru sýni tekin reglubundið á vertíðinni. Alls voru kvörnuð 845 hrognkelsi í Reykjavík og 341 á Húsavík.

Hrognkelsarrannsóknir voru með nokkuð svipuðu sniði árið 1972. Áherzla var lögð á merkingar og var í því skyni merkt á miðju veiðitímabili og eftir að veiðar hættu. Þá var sem fyrr merkt í rannsóknaleiðöngurum. Alls voru merkt 3294 hrognkelsi, þar af 1595 við Húsavík og 1345 við Reykjavík. Formenn hrognkelsabátanna voru þeir sömu og áður, Ásgrímur Kristjánsson á Húsavík og Jón Sigurðsson í Reykjavík.

Á Húsavík voru kvörnuð 133 hrognkelsi og í Reykjavík 1050.

Kolmunnarannsóknir

Á árunum 1971 og 1972 var höfð samvinna við sovétka vísindamenn um rannsóknir á magni og útbreiðslu uppsjávarfiska á hafsvæðinu milli Íslands, Jan Mayen, Svalbarða, Noregs og Færeyja í maí og júní.

Magn, útbreiðsla og hegðun uppsjávarfiska var könnuð með aðstoð fiskleitartækja. Sýni voru tekin í flotvörpu til úrvinnslu um borð í skipunum og í landi. Einnig var sjávarhitinn mældur víðast hvar á svæðinu.

Svo til engar síðarlóðningar fundust, en aftur á móti fannst kolmunni dreifður um víðáttumikið svæði bæði árin.

Árið 1971 safnaðist kolmunninn saman við suður- og austurmörk Austur-Íslandsstraumsins milli 60 og 140 sjómílur austur af landinu, en annarsstaðar var hann yfirleitt mjög dreifður.

Kolmunninn hélt sig aðallega í 3.0—5.0° C heitum sjó, sem olli því, að hann var yfirleitt nær yfirborði á norðanverðu leitarsvæðinu heldur en sunnar, þar sem sjór var hlýrri.

Lengdarmælingar, sem gerðar voru um borð í rannsóknaskipunum benda til þess, að stærri og eldri fiskur gangi fyrst norður og norðvestur frá hrygningarsvæðunum við Færeyjar, Skotland og Írland, en smærri fiskurinn fylgi á eftir.

Hvergi fundust neinar verulegar torfumyndanir, svo að hringnótaveiði hefði brugðizt þetta ár, ef reynd hefði verið, en stór floti sovétkra verksmiðjutogara var að flotvörpuveiðum 100—140 sjómílur austur af Íslandi allan júnímánuð og fiskaði vel.

Í maí 1972 fannst kolmunni í einhverju magni aðeins í suður- og suðausturhluta Austurdjúps sunnan 63° 30' n. br. Þarna voru þó engar torfumyndanir, aðeins ræmu- og dreifarlóðningar á mismunandi dýpi.

Í júní hóf kolmunninn greinilega norður- og norðvesturgöngu og safnaðist saman við vesturmörk Austur-Íslandsstraumsins 50—60 sjómílum norðvestar en árið 1971. Sennileg ástæða fyrir þessu er, að áhrifa Austur-Íslandsstraumsins gætti ekki eins langt suður með Austurlandi árið 1972 og árið 1971 og einnig virtist kjörhiti kolmunnans nokkru lægri síðara árið. Allgóðar torfur mynduðust annað veifið á ofangreindu svæði, en voru svo styggar og óstöðugar, að oft á tíðum reyndist illmögulegt að ná þeim hvort heldur var í flotvörpu eða hringnót. V/s Eldborg GK 13, sem þarna var á tilraunaveiðum með hringnót fékk þó 6—700 tonn af kolmunna á þessu tímabili.

Um og upp úr 20. júní dreifði kolmunninn sér algjörlega svo að enginn afli fékkst þrátt fyrir ítrekaðar tilraunir til veiða með flotvörpu og hringnót.

Spæringsrannsóknir

Dagana 2.—14. marz var farinn spæringsleitar- og rannsóknaleiðangur á r/s Hafþór. Rannsakað var svæðið frá Vestmannaeyjum og austur í Skeiðarárdýpi og einnig Eldeyjarbankasvæðið lítillaga. Vegna veðurs og tímaskorts vannst ekki tími til að kanna Selvogsbankasvæðið, en veður var mjög óhagstætt mest allan tímann.

Lítið magn var af spæringsi á rannsóknasvæðinu og fékkst mest um 3 tonn í klukkustundar togi. Var það á 242—201 metra dýpi í utanverðu Háfadjúpi. Enginn spæringsur fannst á minna dýpi en 100 metrum.

Auk þessa voru þeir spæringsur, sem veiddust í öðrum leiðöngum Haf-rannsóknastofnunarinnar á r/s Bjarna Sæmundssyni og r/s Hafþór ýmist kvarnaðir eða mældir. Þá var einnig fylgt með veiðum þeirra báta, sem fengu leyfi til spæringsveiða og rannsóknamaður frá Hafrannsóknastofnuninni var um borð í v/s Gísla Árna RE 375 síðustu vikuna í maí og fylgdist með veiðum og safnaði gögnum.

Farinn var einn spæringsrannsóknaleiðangur árið 1972 á r/s Hafþór og var rannsakað svæðið frá Reykjanesi austur að Ingólfshöfða. Leiðangurinn stóð yfir frá 29. apríl til 13. maí. Talsvert magn fékkst af spæringsi í Háfadjúpi (mest 13 tonn í klst. togi), og í Háaleitisforum (mest um 10 tonn í klst. togi). Spæringsnýni voru tekin víða til aldursákvörðunar og reyndist megnið af spæringsnum vera 2ja ára fiskur eða 72%.

Aðeins einn bátur hóf spæringsveiðar vorið 1972, en hætti þeim veiðum fljótlega.

Sjaldgæfir fiskar

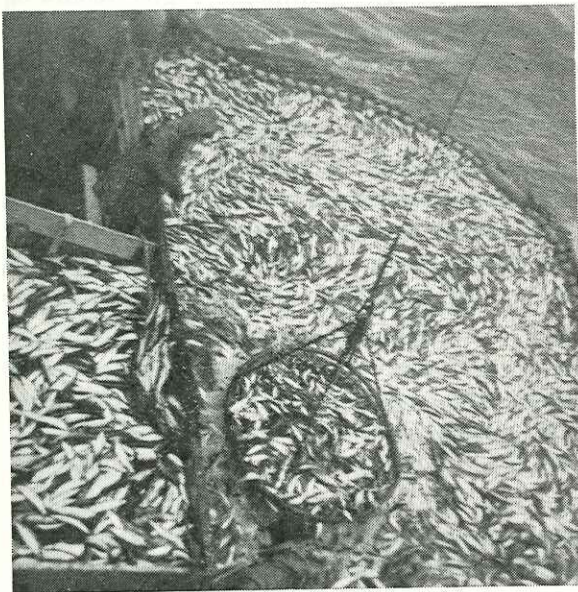
Rannsakaðir voru og greindir allir sjaldséðir fiskar, sem Hafrannsóknastofnuninni bárust árin 1971 og 1972, og var þeim síðan komið fyrir í safni Hafrannsóknastofnunarinnar.

Veiðarfærarannsóknir

Þrír leiðangrar voru farnir á árinu 1971 til þess að reyna nýjar rækjuvörpur. Hinn fyrsti fór fram á m. b. Snarfara KÓ 17 í apríl, sá næsti á r/s Hafþór í júní og hinn síðasti í október á m. b. Glæð KE 67.

Athafnasvæði allra þessara leiðangra var rækjusvæðið við Eldey. Tilgangur þessara tilrauna var að koma í veg fyrir dráp á smáysu án þess að rýra rækjuafli verulega. Í tilraunum þessum voru reyndar ýmsar gerðir varpna, bæði erlendar og innlendar. Í ljós kom, að unnt er að draga verulega úr ungýsudrápi, en þó um of á kostnað rækjuafllans, sem reyndist allt að 30—40% minni en í venjulegar vörpur. Með minni háttar breytingum venjulegra varpna reyndist unnt að draga nokkuð úr seiðadrápi, án þess að rækjuafli virtist réna. Um haustið reyndist þó svo mikið magn af smáysu á svæðinu, að engin leið var að halda veiðum

áfram með neinni vörpugerð. Svæðinu var þá lokað til vors, þar sem einnig virðist að rækjustofninn við Eldey þoli ekki meiri sókn en á sér stað á sumrin, þegar ungýsan er ekki á rækjumiðunum.



Stundum er góður afli á tilraunaveiðum.

Í marzmánuði 1972 voru gerðar veiðitilraunir á r/s Bjarna Sæmundssyni m. a. með botnvörpu, sem hefur meira en tvöfalt netop miðað við venjulegar vörpur. Voru gerðar ýmsar mælingar á vörpu þessari og til samanburðar einnig á venjulegum togaravörpum. Ennfremur var leitast eftir aflasamanburði við önnur skip. Í ljós kom, að afli í þetta veiðarfæri var sízt meiri en í venjulegar vörpur, nema stærri hlerar væru notaðir. Engar stærri gerðir af hlerum voru þó tiltækar nema flotvörpuhlerar, sem notast var við. Með þeim virtist varpan fiska meira en venjulegar vörpur, en vegna stutts tíma var ekki hægt að fá öruggar niðurstöður.

Í aprílmánuði 1972 var kanadísk varpa, svonefnd Atlantic western varpa, reynd um borð í r/s Hafþór. Afli var óvenju tregur á tilraunatímanum, enda fékkst engin teljandi reynsla með þessa vörpu í ferðinni. Aflasamanburður við önnur skip gaf mjög misjafnan árangur. Áformað er að reyna þessa vörpu aftur sumarið 1973.

Síðast í október og í byrjun nóvember 1972, reyndi b/v Karlsefni RE 26 nokkrar botnvörpugerðir í tilraunaveiðiferð. Skipið var að vísu ekki á vegum Hafrannsóknastofnunarinnar, en stofnunin lagði hins vegar til veiðarfæri.

Þjónustustörf fóru mjög í vöxt á síðustu 2 árum. Mikið var um það, að starfsmenn við veiðarfærarannsóknir stofnunarinnar aðstoðuðu við

tilraunir einkaaðila með nýjar vörpugerðir og hlera. Upplýsingastarfsemi jókst ennfremur mjög á þessum árum.

Tilraunir til flotvörpuveiða voru gerðar bæði á r/s Árna Friðrikssyni og r/s Bjarna Sæmundssyni. Árangur þeirra tilrauna hefur þegar komið fram í fjölmiðlum og verður því ekki frekar rætt um þær hér.

Auk tilrauna með rækjuvörpur var haft eftirlit með rækjuveiðum við Eldey með tilliti til smáýsuveiði, enda reyndist óhjákvæmilegt að loka veiðisvæðinu bæði árin, þegar smáýsuveiðin gekk úr hófi fram.

HAFRANNSÓKNASTOFNUNIN

1971 og 1972

STJÓRN HAFRANNSÓKNASTOFNUNARINNAR:

Már Elisson, fiskimálastjóri, formaður;
Loftur Bjarnason, forstjóri;
Marteinn Jónasson, forstjóri.

RÁÐGJAFANEFND:

Landssamband ísl. útvegsmanna: Ágúst Flygering, Sverrir Júlíusson.
Fiskifélag Íslands: Hörður Frímannsson (1971), Þorsteinn Gíslason (1972).
Félag ísl. botnvörpuskipaeigenda: Loftur Bjarnason.
Fiskimannadeild Farmanna- og fiskimannasambands Íslands: Ingólfur Stefánsson.
Alþýðusamband Íslands: Tryggvi Helgason.
Sjómannasamband Íslands: Jón Sigurðsson.
Jón Jónsson, forstjóri Hafrannsóknastofnunarinnar.

STARFSFÓLK:

Nafn og staða:

Jón Jónsson, forstj.
Aðalsteinn Sigurðsson, deildarstj.
Ingvar Hallgrímsson, deildarstj.
Jakob Jakobsson, deildarstj.
Jakob Magnússon, deildarstj.
Sigurður Lýðsson, deildarstj.
Unnsteinn Stefánsson, deildarstj.
Þórunn Þórðardóttir, deildarstj.
Guðni Þorsteinsson, sérfr.
Gunnar Jónsson, sérfr.
Hjálmar Vilhjálmsson, sérfr.
Hrafnkell Eiríksson, sérfr.
Jón Ólafsson, sérfr.
Sigfús A. Schopka, sérfr.
Sólmundur T. Einarsson, sérfr.

Sveinn Sveinbjörnsson, sérfr.
Svend-Aage Malmberg, sérfr.
Unnur Skúladóttir, sérfr.

Starfssvið:

þorskfiskar, hvalir
flatfiskar
dýrasvif, rækja
sild, loðna
karfarannsóknir
radiótækni
sjórannsóknir
plöntusvif, framleiðni
veiðarfærarannsóknir
steinbítur, spærlingur
sild, loðna
humar, skeldýr
sjórannsóknir
þorskfiskar, hrognkelsi
botndýr, mengun,
hóf störf 1972
kolmunni, sníkjudýr
sjórannsóknir
rækja, skeldýr

Albert Stefánsson, rannsm.
Atli Magnússon, rannsm.
Bergsteinn Gíslason, loftskm.
Bergþór Teitsson, rannsm.
Birgir Halldórsson, rannsm.
Björgvin Arngrímsson, rannsm.
Björk E. Jónsdóttir, rannsm.
Edda Guðnadóttir, rannsm.
Eiríkur Þ. Einarsson, bókaforstöfur
Egill Jónsson, rannsm.
Guðmundur Skúli Bragason, rannsm.
Guðmundur S. Jónsson, rannsm.
Gunnar Hilmarsson, rannsm.

Gunnlaugur Hallgrímsson, rannsm.
Halldór I. Dagsson, rannsm.
Harald Holsvik, loftskm.
Ingimar Óskarsson, grasfr.
Jóhannes Briem, rannsm.
Jón Bogason, rannsm.
Jón Friðriksson, rannsm.
Jón Sigurðsson, rannsm.
Kristinn Björnsson, rannsm.
Ólafur V. Sigurðsson, loftskm.
Óskar Ingimarsson, bókafr.
Sigrún Sturlaugsdóttir, rannsm.
Sigurður Árnason, rannsm.
Sigurður Gunnarsson, rannsm.
Sigþrúður Jónsdóttir, rannsm.
Stefán Aðalsteinsson, rannsm.
Sæunn Eiríksdóttir, bréfitari
Viktória Kristjánsdóttir, rannsm.
Þorsteinn Jónsson, rannsm.

karfarannsóknir, hóf st. 1972
rækja
fjarskipti, hóf störf 1972
veiðarfæri
sjórannsóknir
rækja, hætti störfum 1972
fiskmerkingar
þorskfiskar, hóf störf 1972
bókasafn, hóf störf 1971
sild, loðna
rækja
dýrasvif
rækja, hamar, skeldýr,
hóf störf 1972
flatfiskar
steinbítur, spærlingur
fjarskipti
þorskfiskar
sjórannsóknir
þorskfiskar
plöntusvif, framleiðni
sild, loðna
karfarannsóknir, hóf st. 1971
fjarskipti
bókasafn, hætti störfum 1971
sild, fiskalirfur
veiðarfæri
þorskfiskar
sjórannsóknir
flatfiskar
bréfaskriftir
sild, loðna. Lézt 1972
humar, skeldýr

Auk þess voru nokkrir stúdentar í náttúruvísindum lausráðnir um lengri eða skemmri tíma.

Jón Jónsson forstjóri hafði leyfi frá störfum frá 1. júlí 1971 til 1. sept. 1972. Á meðan gegndi Ingvar Hallgrímsson, deildarstjóri störfum fyrir hann. Dr. Unnsteinn Stefánsson, deildarstjóri hefur leyfi frá störfum til 1. ágúst 1973. Á meðan gegnir dr. Svend-Aage Malmberg störfum fyrir hann. Unnur Skúladóttir, sérfræðingur hefur leyfi frá störfum til 1. jan. 1974. Á meðan gegnir Guðmundur Skúli Bragason störfum fyrir hana. Þórunn Þórðardóttir, deildarstjóri hafði leyfi frá störfum í ½ ár 1971.

ÁHAFNIR SKIPA HAFRANNSÓKNASTOFNUNARINNAR
Í ÁRSLOK 1972

BJARNI SÆMUNDSSON RE 30

Sæmundur Auðunsson	skipstjóri
Sigurgeir Ingi Lárusson	1. stýrimaður
Jóhannes Sigurbjörnsson	2. stýrimaður
Bjarni Guðbjörnsson	1. vélstjóri
Óli Kristinsson	2. vélstjóri
Baldur Ingvarsson	"
Einar Jóhannesson	1. matsveinn
Elís Heiðar Ragnarsson	2. matsveinn
Jóhann Guðbjartsson	dagmaður í vél
Rafn Ólafsson	bátsmaður
Sigurður Erlendsson	netamaður
Elías Sveinbjörnsson	háseti
Geir Hafsteinn Sigurgeirsson	"
Helgi Guðlaugsson	"
Karl Már Einarsson	"
Vilhjálmur Þórðarson	"

ÁRNI FRÍÐRIKSSON RE 100

Ásmundur Jakobsson	skipstjóri
Sigurður Magnússon	1. stýrimaður
Bernóðus Benediktsson	2. stýrimaður
Jón H. Grímsson	1. vélstjóri
Guðmann Sveinsson	2. vélstjóri
Bjarni Sveinsson	1. matsveinn
Tryggvi Þormóðsson	2. matsveinn
Kristján Jónsson	bátsmaður
Ragnar Hermannsson	netamaður
Halldór Kristófersson	háseti

HAFFÓR RE 75

Kristján Sigurjónsson	skipstjóri
Gísli Ólafsson	1. stýrimaður
Sigdór Sigmarsson	2. stýrimaður
Guðmundur Pálsson	1. vélstjóri
Fríðjón Stefánsson	2. vélstjóri
Freyr Oddgeirsson	matsveinn
Eyjólfur Halldórsson	bátsmaður
Garðar Hallgrímsson	netamaður
Guðbjörn Þórsson	háseti
Guðmundur A. Sveinsson	"

LEIÐANGRAR 1971

BJARNI SÆMUNDSSON

Nr.	Tími	Dagafj.	Svæði	Verkefni	Leiðangursstj.
B 1	6/ 1—30/ 1	25	Vesturland		
B 2	13/ 2— 8/ 3	24	Vestfirðir	Porskrannsóknir	Jón Jónsson
			Allt í kringum landið	Háfadjúp Snæfellsnes Skilin SA-lands.	Svend-Aage Malmberg
B 3	13/ 3— 7/ 4	26	Út af Suður- og Vesturlandi	Kalda tungan NA-lands. Háfadjúp Snæfellsnes	Jón Jónsson
				Leit að þorskgöngum við Suður- og Vesturland	
B 5	17/ 4— 9/ 5	23	Austur-Grænland	Fiskileit	Jakob Jakobsson
B 5	15/ 5—20/ 5	6	Suðvesturland	Háfadjúp Snæfellsnes	Svend-Aage Malmberg
B 6	21/ 5— 5/ 6	16	Vestur-, Norður- og Norðausturland	Umhverfisrannsóknir — vorleiðangur	Ingvar Hallgrímsson
B 7	6/ 8—17/ 8	12	Suðvesturland	Háfadjúp Snæfellsnes, O-grúppa	Svend-Aage Malmberg
B 8	18/ 8—24/ 8 28/ 8—31/ 8	11	Grænlandssund	„Overflow“ í Grænlandssundi	Svend-Aage Malmberg
B 9	4/ 9—25/ 9	22	Vestfirðir og Látragrunn	Steinbítisrannsóknir og rækjumerking, Mengunarrannsóknir.	Gunnar Jónsson
B10	8/10—31/10	24	Austur-Grænland	Rannsóknir og fiskileit.	Jakob Magnússon
B11	6/11—29/11	24	Vestur-, Norðvesturland, Suðvesturland	Rannsóknir og merkingar á þorskfiskum Háfadjúp Snæfellsnes	Sigfús A. Schopka
B12	5/12—17/12	13	Látragrunn Vestfjarðamið	Steinbítisrannsóknir og rækjumerkingar	Gunnar Jónsson

ÁRNI FRÍÐRIKSSON

Nr.	Tími	Dagafj.	Svæði	Verkefni	Leiðangursstj.
A 1	13/ 1—31/ 1	19	Norðaustur og Austurland	Loðnurannsóknir. Veiðitilraunir.	Hjálmar Vilhjálmsson
A 2	4/ 2—22/ 2	19	Austur-, Suðausturland	Umhverfisrannsóknir. Loðnurannsóknir. Loðnuleit. Veiðitilraunir.	Hjálmar Vilhjálmsson
A 3	26/12—15/ 3	18	Austur-, Suðausturland	Loðnurannsóknir, loðnuleit	Sveinn Sveinbjörnsson
A 4	19/ 3—10/ 4	23	Suðaustur-, Austur- og Norðausturland	Loðnuleit, rannsóknir á magni og útbreiðslu ókynproska loðnu.	Hjálmar Vilhjálmsson
A 5	2/ 6—25/ 6	24	Austfjarðamið Íslandshaf (Norðurhaf)	Kolmunnarannsóknir. Veiðitilraunir. Umhverfisrannsóknir.	Hjálmar Vilhjálmsson
A 6	29/ 6—31/ 7	33	Hjaltlandsmið	Almennar síldarrannsóknir. Umhverfisrannsóknir. Síldarleit.	Jakob Jakobsson
A 7	5/ 8—18/ 8	14	Vestur- og Norðurland	Rannsóknir á magni og útbreiðslu fiskseiða (O-grúppa). Umhverfisrannsóknir.	Hjálmar Vilhjálmsson
A 8	27/ 8—13/ 9	18	Suður- og Suðvesturland	Almennar síldarrannsóknir. Könnun á magni síldar, umhverfisrannsóknir.	Sveinn Sveinbjörnsson
A 9	16/ 9—23/ 9	8	Suðvestur- og Suðurland	Síldarleit	Hjálmar Vilhjálmsson
A10	29/ 9—31/10	32	Hjaltlandsmið og nágrenni	Almennar síldarrannsóknir. Umhverfisrannsóknir. Síldarleit.	Jakob Jakobsson
A11	9/11—10/12	32	Hjaltlandsmið	Almennar síldarrannsóknir. Síldarleit.	Sveinn Sveinbjörnsson

HAÐPÓR RE 75

Nr.	Tími	Dagafj.	Swæði	Verkefni	Leiðangursstj.
H 1	7/ 1—11/ 1	5	Suðvesturland	Síldarleit	Gunnar Pálsson
H 2	13/ 1—17/ 1	5	Suðvesturland	Rækju-, fiskseiða- og sjórannsóknir	Hrafnkell Eiríksson
H 3	18/ 1—26/ 1	8	Suðvesturland	Síldarleit og fleira	Gunnar Pálsson
H 4	31/ 1—22/ 2	23	Austfirðir	Rækjuleit	Guðni Þor- steinsson
H 5	2/ 3—14/ 3	13	Suður- og Suð- vesturland	Spæringsrannsóknir og ýsurannsóknir	Gunnar Jónsson
H 6	19/ 3— 6/ 4	19	Faxaflói til Vestfjarðamiða	Steinháts- og þorsk- rannsóknir	Gunnar Jónsson
H 7	15/ 4—20/ 4	6	Suður- og Suð- vesturland	Háfadjúp Snæfellsnes	Sigfús A. Schopka
H 8	27/ 4— 9/ 5	13	Vestur- og Norðurland	Þorskrannsóknir	Sigfús A. Schopka
H 9	13/ 5—26/ 5	14	Vestfirðir	Rækjuleit	Hrafnkell Eiríksson
H10	1/ 6—24/ 6	24	Suðvesturland	Rækjuveiðitilraunir, humarrannsóknir	Guðni Þor- steinsson
H11	29/ 7— 8/ 8	11	Vestur- og Norðurland	Grálúða, skarkoli	Aðalsteinn Sigurðsson
	8/ 8—13/ 8	5	Norður- og Suður- land	Grálúða, rækja, humar.	Guðni Þor- steinsson
H12	28/ 8— 6/ 9	10	Suðvesturland	Humarmerking og veiðarfæratilraunir	Hrafnkell Eiríksson
H13	11/ 9	1	Faxaflói	Flúorgreiningar	Jón Ólafsson
H14	5/10—29/10	25	Suður- og Suð- vesturland	Síldarleit	Hjálmar Vilhjálmsson
H15	6/11—15/11	10	Suðvesturland	Síldar- og rækjuleit	Jakob Jakobsson
H16	16/11—25/11	10	Suðvesturland	Síldar- og rækjuleit	Hjálmar Vilhjálmsson
H17	29/11—10/12	12	Suðvesturland	Síldarleit	Hjálmar Vilhjálmsson

Auk þess voru nokkrir bátar leigðir til ýmissa rannsókna árið 1971

Tími	Dagafj.	Swæði	Verkefni	Bátar	Leiðangursstjórar
7/ 2— 6/ 3	28	Vestfirðir	Hörpudisksleit	Hrímnir ÍS	Hrafnkell Eiríksson
13/ 4—30/ 4	18	Suðvesturland	Rækjuveiðitilraunir	Snarfari KÓ	Guðni Þorsteinsson
27/ 5— 4/ 6	9	Skjálfandi	Hrögnkelsrannsóknir og merking	Tjaldur ÞH	Sigfús A. Schopka
8/ 6	1	Faxaflói	Ýsurannsóknir	Geir RE	Sigfús A. Schopka
9/ 6— 6/ 7 og					
6/ 7— 5/ 8	52	Norður- og Austurland	Hörpudisksleit	Hrímnir ÍS	Hrafnkell Eiríksson
25/ 6—20/ 7	26	Faxaflói	Hörpudisksleit	Óliver RE	Þorsteinn Jónsson
1/ 7— 5/ 7	4	Kollafjörður	Hrögnkelsrannsóknir og merking	Sindri RE	Sigfús A. Schopka
7/10—30/10	24	Suðvesturland	Rækjuveiðitilraunir	Glaður KE	Guðni Þorsteinsson
19/10—27/10	9	Húnaflói Ísafj. djúp	Tilraunir með rækjuflokkunarvél	Sigurbjörg ST og Simon Olsen ÍS	Hrafnkell Eiríksson

Þá var Hjálmar Vilhjálmsson, fiskifræðingur um borð í brezka rannsóknaskipinu „Cirolana“ til að kynna sér nýja gerð fiskleitartækja 11.—18. apríl.

LEIÐANGRAR 1972

BJARNI SÆMUNDSSON

Nr.	Tími	Dagafj.	Svæði	Verkefni	Leiðangursstj.
B 1	13/ 1—30/ 1	18	Vestfirðir Dohrnbanki	Þorskrannsóknir og almennar fiskirann- sóknir	Sigfús A. Schopka
B 2	5/ 2—29/ 2	25	Allt í kringum landið	Háfadjúp Snæfellsnes Skilin Suðauanlands Kalda tungan Norð- auanlands.	Svend-Aage Malmberg
B 3	7/ 3—28/ 3	22	Suður- og Vestur- land	Veiðarfæratilraunir Sjómannaskólinn	Guðni Þorsteinsson
B 4	6/ 4—21/ 4	16	Austur-Grænland	Fiskileit og rann- sóknir	Jakob Magnússon
B 5	26/ 4—30/ 4	5	Suður- og Suð- vesturland	Háfadjúp Snæfellsnes	Sigþrúður Jónsdóttir
B 6	30/ 4—15/ 5	16	Grænlandshaf Austur-Grænland og Reykjanes- hryggur	Karfarannsóknir og veiðitilraunir með miðsjávarvörpu, fiskileit	Jakob Magnússon
B 7	24/ 5—28/ 5	5	Suðvesturland	Háfadjúp Snæfellsnes	Svend-Aage Malmberg
	29/ 5—13/ 6	16	Vestur-, Norður- og Norðausturland	Vorleiðangurinn	Ingvar Hallgrímsson
B 8	12/ 7—15/ 7	4	Vestfirðir og Faxaflói	Skarkoli	Aðalsteinn Sigurðsson
B 9	1/ 8— 3/ 9	33	Íslandshaf og Norður-Grænlands- haf.	Sjórannsóknir, straummælingar	Svend-Aage Malmberg
B10	12/ 9—23/ 9	12	Grænlandshaf Reykjaneshryggur	Tilraunir til að veiða karfa í miðsjávarvörpu. Fiskileit og rannsóknir.	Jakob Magnússon
B11	27/ 9—10/10	14	Austfjarðamið og Norðausturland	Grálúða	Aðalsteinn Sigurðsson
B12	13/10—17/10	5	Suður- og Suð- vesturland	Háfadjúp Snæfellsnes	Jón Ólafsson
B13	18/10— 3/11	17	Austur-Grænland Grænlandshaf	Tilraunir til að veiða karfa í miðsjávarvörpu Fiskileit og rannsóknir.	Jakob Magnússon
B14	8/11—26/11	19	Umhverfis landið	Þorsk- og ýsurannsóknir veiðarfæratilraunir	Sigfús A. Schopka
B15	2/12—17/12	16	Vesturland Vestfirðir	Steinbits- og rækju- rannsóknir	Gunnar Jónsson

ÁRNI FRÍÐRIKSSON

Nr.	Tími	Dagafj.	Svæði	Verkefni	Leiðangursstj.
A 1	7/ 1—28/ 1	22	Norðaustur- Austur- og Suðausturland	Rannsóknir á göngu, hegðan og magni hrygningarloðnu. Veiðitilraunir. Umhverfisrannsóknir.	Jakob Jakobsson
A 2	2/ 2—20/ 2	19	Suðaustur- og Austurland	Rannsóknir á göngu og hegðan hrygningar- loðnu. Loðnuleit Veiðitilraunir	Hjálmar Vilhjálmsson
A 3	24/ 2— 4/ 3	9	Suðausturland	Loðnuleit	Hjálmar Vilhjálmsson
A 4	12/ 3—28/ 3	17	Suðaustur- Austur- og Norð- austurland	Loðnuleit. Rannsóknir á magni og útbreiðslu ókynþroska loðnu.	Hjálmar Vilhjálmsson
A 5	10/ 4—20/ 4	11	Norðaustur- og Norðurland	— do —	Hjálmar Vilhjálmsson
A 6	20/ 5—16/ 6	27	Austfjarðamið Noregshaf Ís- landshaf	Rannsóknir á magni og útbreiðslu kolmunna og síldar. Veiðitil- raunir. Umhverfisrann- sóknir.	Hjálmar Vilhjálmsson
A 7	23/ 6—25/ 7	33	Austurdjúp Hjaltlandsmið.	Rannsóknir á kolmunna Síldarrannsóknir	Jakob Jakobsson
A 8	2/ 8—30/ 8	29	Grænlandshaf Norðurland	Síldarleit. Rannsóknir á magni og útbreiðslu fiskseiða (O-grúppa) Umhverfis- rannsóknir.	Hjálmar Vilhjálmsson
A 9	5/ 9— 1/10	27	Hjaltlandsmið	Almennar síldarrann- sóknir. Síldarleit	Sveinn Svein- björnsson
A10	16/10—18/11	34	Hjaltlandsmið Suðausturland.	Almennar síldarrann- sóknir. Síldarleit	Jakob Jakobsson
A11	27/11— 9/12	13	Austurdjúp Suðausturland	Loðnu- og síldarrann- sóknir. Magnmælingar á síld. Umhverfisrann- sóknir.	Jakob Jakobsson

HAFFÓR RE 75

Nr.	Tími	Dagafj.	Svæði	Verkefni	Leiðangursstj.
H 1	6/ 1—17/ 1	12	Suðurland	Veiðarfæratilraunir	Sigurður Árnason
H 2	17/ 2—27/ 2	11	Suðvesturland	Rækjumerking, veiðar- færatilraunir.	Hrafnkell Eiríksson
H 3	3/ 3—15/ 3	13	Vestfirðir	Steinbitsrannsóknir, ýsu- og skarkola- merkingar. Rækju- rannsóknir.	Gunnar Jónsson
H 4	21/ 3—29/ 3	9	Suðvesturland	Skarkoli	Aðalsteinn Sigurðsson
H 5	7/ 4—23/ 4	17	Suðvesturland	Veiðarfæratilraunir.	Guðni
H 6	29/ 4—13/ 5	15	Suðvestur- og Suðurland	Athugun á magni ungýsu. Spærings, ýsu- og seiðarannsóknir	Þorsteinsson Gunnar
H 7	18/ 5—13/ 6	27	Suðvestur- og Suð austurland	Humarleit og humar- rannsóknir.	Jónsson Hrafnkell
H 8	19/ 6—14/ 7	26	Vestur-, Norður- og Norðausturland	Grálúða (skarkoli)	Eiríksson Aðalsteinn
H 9	15/ 8—29/ 8	15	Vesturland	Könnun rækjumiða, rækjuleit á djúpmiðum	Sigurðsson Guðm. Skúli
H10	5/ 9—20/ 9	16	Reykjafjarðar- áall	Bragason	Bráson
H11	26/ 9—17/10	22	Suðvestur- og Suð austurland	Humarmerkingar og rækjuleit	Hrafnkell Eiríksson
H12	21/10—28/10	8	Vestfirðir	Steinbitsrannsóknir. Ýsummerking.	Halldór Dagsson
H13	1/11—18/11	18	Humarmerkingar	Sólmundur T. Einarsson	Sólmundur T. Einarsson
H14	9/12—20/12	12	Könnun rækjumiða	Guðm. Skúli Bragason	Guðm. Skúli Bragason
			Straummælingar	Svend-Aage Malmberg	Svend-Aage Malmberg

1972 Árið 1972 voru nokkrir bátar leigðir til rannsókna líkt og árið áður.

Tími	Dagafj.	Svæði	Verkefni	Bátar	Leiðangursstj.
12/ 4—18/ 5	10*	Kollafjörður	Hrognkelsarannsóknir og merking	Sindri RE	Sigfús A. Schopka
17/ 4—24/ 4	8	Skjálfandi	— do —	Tjaldur PH	Sigfús A. Schopka
13/ 5—12/ 6	31	Norðurland	Rækjuleit og könnun rækjumiða	Snarfari ST	Guðm. Skúli Bráson
26/ 5— 6/ 6	12	Skjálfandi	Hrognkelsarannsóknir og merking	Tjaldur PH	Sigfús A. Schopka
20/ 7 & 29/ 7	2	Kollafjörður	— do —	Sindri RE	Sigfús A. Schopka
25/ 6—22/ 7	28	Vestfirðir	Hörpudisksleit	Hrímnir ÍS	Hrafnkell Eiríksson
3/ 8—29/ 8	27	Breiðafjörður	— do —	Ölver RE	Hrafnkell Eiríksson
24/10—23/11	31	Faxaflói	Skelfisksleit	Jón Bjarnason RE	Hrafnkell Eiríksson
13/11—25/11	13	Breiðafjörður	Hörpudiskrannsóknir	Ýmsir bátar	Sólmundur T. Einarsson
30/11—20/12	21	Norðausturland	Loðnumerkingar	Eldborg GK	Hjálmur Vilhjálmsson

* Álls 10 dagar á þessu tímabili.

Þá var Guðni Þorsteinsson fiskifræðingur um borð í þýzku rannsóknaskipi, „Walter Herwig“ við veiðarferarannsóknir 12.—21. maí og Gunnar Jónsson fiskifræðingur um borð í þýzku rannsóknaskipinu „Anton Dohrn“ 5.—13. júní.

RITGERÐIR 1971:

- Aðalsteinn Sigurðsson*: Smálúðuveiðar í Faxaflóa og lúðustofninn við Ísland. Sjómannabl. Víkingur, 4.—5., 1971, 146—152.
- Grálúðuveiðar Austur-Þjóðverja 1967. Ægir, 13, 1971, 178—179.
- Guðni Þorsteinsson*: Description of Commercial Icelandic Purse Seines for Herring, Capelin and Cod: Modern Fishing Gear of the World: 3 Fish Finding, Purse Seining and Aired Trawling: 217—225, FAO 1971.
- Icelandic Purse Seines with Double Leadline — Construction and Experience: Modern Fishing Gear of the World: 3 Fish Finding, Purse Seining and Aired Trawling: 273—279, FAO 1971.
- & *Hrafnkell Eiríksson*: Rækjuleit 1970. Hafrannsóknir 1970, smárit Hafrannsóknast. 3, 1971, 117—126.
- Gunnar Jónsson*: Sjaldséðir fiskar árið 1970. Ægir 3, 1971, 40—42. Hafrannsóknir 1970, smárit Hafrannsóknastofnunarinnar, 3, 112—115.
- Fiskar veiddir á miklu dýpi undan SV-ströndinni í marz og apríl 1971. Ægir, 11, 1971, 146—148.
- Steinbítmerkingar. Ægir, 12, 1971, 156—161.
- Steinbít- og hlýrarannsóknir árið 1970. Hafrannsóknir 1970 smárit Hafrannsóknastofnunarinnar, 3, 101—107.
- Rannsóknir á spærþing (Trisopterus esmarkii (Nilsson)) árið 1970. Hafrannsóknir 1970, smárit Hafrannsóknast. 3, 108—111.
- Rare fishes recorded by the Marine Research Institute in Reykjavík during 1970. Annal. Biol. 27, 1971, 193.
- Hjálmar Vilhjálmsson, Sveinn Sveinbjörnsson, Svend-Aage Malmberg, Þórunn Þórðardóttir o. fl.*: Report on Soviet-Icelandic Investigations into the Distribution and Availability of Pelagic Fish in Relation to Oceanographic Conditions in the Norwegian and Iceland Seas in May-June 1971. ICES C. M. 1971/H:31.
- *Sigfús A. Schopka, Eyjólfur Friðgeirsson o. fl.*: Preliminary Report on the International O-group Fish Survey in Icelandic and Greenland Waters in June-August 1971. ICES C. M. 1971/H:30.
- *Sigfús A. Schopka*: Ungfiskrannsóknir við Ísland og Austur-Grænland. Ægir, 17, 1971.
- *Sigfús A. Schopka*: Preliminary Report on Joint Icelandic Nor-

- wegian Investigations in the Area between Iceland and East-Greenland in August 1970. Annal. Biol. 27, 1971, 196—202.
- *Sigfús A. Schopka*: Report on Joint German Icelandic Investigations of the Distribution of O-group Fish in East-Greenland and Iceland Waters in August-Sept. 1970. Annal. Biol. Vol. 27, 1971. 202—210.
- Hrafnkell Eiríksson*: Hörpudisksleit á Vestfjörðum. Ægir, 9, 1971, 116—119.
- Rækjuleit r. s. Hafþórs við Vestur- og Norðvesturland í maí 1971. Ægir, 19, 1971, 308—310.
- Humarrannsóknir 1970. Hafrannsóknir 1970, smárit Hafrannsóknastofnunarinnar 3, 1971, 56—64.
- Hörpudisksrannsóknir 1970. Hafrannsóknir 1970, smárit Hafrannsóknastofnunarinnar 1971, 3, 65—67.
- & *Guðni Þorsteinsson*: Rækjuleit 1970. Hafrannsóknir 1970, smárit Hafrannsóknastofnunarinnar 3, 117—126.
- Ingimar Óskarsson*: Úr myndabók náttúrunnar 1971. Ríkisútg. námsbóka.
- Nýjungar um íslensk sælindýr. Náttúrufr. 44, 1971.
- Jakob Jakobsson*: Icelandic herring investigations 1970. Biological data. Annal. Biol. 27, 1971, 118—120.
- The Icelandic Herring Search and Information Services. Modern Fishing Gear of the World, 3, 2—11.
- *Hjálmar Vilhjálmsson*: Síldar-, loðnu-, kolmunna- og ungfiskarannsóknir. Hafrannsóknir, smárit Hafrannsóknast. 3, 83—102.
- Jakob Magnússon*: Pacific coast pelagic survey off Central America and Panama Bay, June 1970—January 1971. San Salvador 1971. (Boletín Technico 4:6, 1971).
- Jón Jónsson*: Rannsóknir á þorskstofninum árið 1970. Hafrannsóknir 1970, smárit Hafrannsóknastofnunarinnar 3, 1971, 68—74.
- The Icelandic stock of cod in 1970. Annal. Biol. 27, 1971, 77—78.
- Anon (Jónsson, J., S. A. Schopka o. fl.)*: Report of the North-Western Working Group 1970. ICES C. M. 1971/F:2. (fjölrit).
- Brian W. Jones, Jón Jónsson*: Coalfish Tagging Experiments at Iceland. Rit Fiskideildar, 5,1, 27 s.
- Sigfús A. Schopka*: Um hrognkelsin. Sjómannabl. Víkingur 2, 1971, 80—81.
- Frjósemisrannsóknir. Hafrannsóknir, smárit Hafrannsóknast. 3, 75—82.
- Vergleichende Untersuchungen zur Fortpflanzungsrate bei Hering- und Kabeljaupopulationen (*Clupea harengus* L und *Gadus morhua* L.). Berichte der Deutschen Wissenschaftlichen Kommission für Meeresforschung.
- Iceland, IABO Proceedings, I, bls. 30.

- Hrognkelsamerkingar. *Ægir* 18, 286—289.
- Svend-Aage Malmberg*: Ástand sjávar fyrir Vestfjörðum, Norður- og Norðausturlandi í júní 1970. Hafrannsóknir 1970, smárit Hafrannsóknastofnunarinnar 3, 21—29.
- Beam Transmittance Measurements in Icelandic Waters in June 1970. *Annales Biologiques* 27, 1971, 20—22.
- Hver á Rockall? Morgunblaðið, 1. des. 1971.
- Hver eru takmörk landgrunnsins? Hafrannsóknir 1970, smárit Hafrannsóknastofnunarinnar 3, 30—35.
- Hydrographic Conditions in Icelandic Water in June 1970. *Annales Biologiques* 27, 1971, 17—20.
- Kennslublöð í haffræði. Menntaskólinn í Reykjavík, 48 bls. og 15 myndasíður (fjölr. handr.).
- Ráðstefna FAO í Rómaborg um mengun heimshafanna 9.—18. desember 1970. *Ægir* 5, og Hafrannsóknir 1970, smárit Hafrannsóknastofnunarinnar 3, 36—44.
- & A. Timokhina, *Hjálmar Vilhjálms*: Report on Joint Soviet-Icelandic Investigations on the Distribution of Pelagic Fish in Relation to Oceanographic Conditions in the Norwegian and Iceland Sea in May-June 1970. *Annales Biologiques* 27, 1971.
- Unnsteinn Stefánsson, Larry P. Atkinson & Dean F. Bumpus*: Hydrographic Properties and Circulation of the North Carolina Shelf and Slope Waters. *Deep-Sea Research*, 18, 383—420.
- & *Larry P. Atkinson*: Nutrient — Density Relationship in the Western North Atlantic Between Cape Lookout and Bermuda. *Limnology and Oceanography* 16, 51—59.
- & *Larry P. Atkinson*: Relationship of Potential Temperature and Silicate in the Deep Waters between Cape Lookout North Carolina and Bermuda. *Journ. Marine Research* 29, 306—318.

RITGERÐIR 1972:

- Aðalsteinn Sigurðsson*: The Benthic Coastal Fauna of Surtsey in 1969. The Surtsey Progress Report VI, 1972, 91—96.
- Guðni Þorsteinsson*: Er þörf á rækjuleit fyrir Norðurlandi? Morgunblaðið 28. nóv. 1972.
- Eigum við að stækka möskvann? *Sjómannabl. Víkingur* 11—12, 456—458.
- o. fl.: FAO Catalogue of Fishing Gear Designs. London 1972.
- Gunnar Jónsson*: Sjaldséðir fiskar árið 1971. *Ægir*, 7, 1972, 134—140.
- Fiskalíffræði, ágrip. Fjölritað handrit, útg. Fiskvinnsluskólinn, 1972, 89 s.
- Fiskalíffræði. Bókaútg. Íðunn, Reykjavík, 1972, 207 s.
- Hjálmar Vilhjálms*: Loðnuleit og loðnugöngur á tímabilinu janúar-marz 1972. *Ægir*, 9, 1972, 165—170.
- Rannsóknir á magni og útbreiðslu ókynþroska loðnu Austan- og Norðanlands og loðnugöngur fyrir Norðurlandi í marz-apríl 1972. *Ægir*, 10, 1972, 194—197.
- Ungfiskrannsóknir við Færeyjar, Ísland og A.-Grænland í júlí og ágúst 1972. *Ægir*, (í prentun).
- & *Sveinn Sveinbjörnsson, Þórunn Þórðardóttir, Svend-Aage Malmberg*: Report on Joint Soviet-Icelandic Investigations on the Distribution and Availability of Pelagic Fish and Oceanography in the Norwegian Iceland and Greenland Seas in May-June 1972. ICES C. M. 1972/H:22.
- & *Sigfús A. Schopka, Eyjólfur Friðgeirsson o. fl.*: Preliminary Report on the International O-group Fish Survey in Faroe, Iceland and Greenland Waters in July-August 1972. ICES C. M. 1972/H:25.
- Jakob Magnússon*: On the trawl fishery in the Philippines. Bangkok 1972. 597.—604. (=Proc. of the Indo-Pacific Fisheries Council, 13 (III), 1968).
- Tilraunir til karfaveiða með miðsjávarvörpu í úthafinu. *Ægir*, 21, 1972, 430—432 og 429.
- Ingvar Hallgrímsson*: Stöndum saman um fiskvernd. *Sjómbl. Víkingur*, 3. tbl. 1972.

- Nokkrar athugasemdir við Sjómannablaðsgrein Péturs Sigurðssonar alþm. Morgunblaðið 24/6 1972.
- Um aukningu humarveiða. Morgunblaðið 30/6 1972.
- Í tilefni útfærslu fiskveiðilögsögunnar. Morgunblaðið 15/7 1972.
- Um verndun dýrastofna í sjó. Morgunblaðið 23/7 1972.
- Hugleiðingar um landhelgi og fiskveiðar. Landhelgisblað Þjóðviljans 1. sept. 1972.

Jakob Jakobsson: Stærð fiskistofna. Andvari 1972, 66—72.

- Conservation, a vital factor. Yorkshire post, 7. júlí 1972.
- & *Hjálmar Vilhjálmsson:* Sildarleit við Ísland 1971. Ægir, 4, 1972, 58—63.
- & *Sveinn Sveinbjörnsson:* Sildarleit á Hjaltlandsmiðum. Ægir, 10, 1972, 68—71.

Jón Ólafsson & J. P. Riley: Some data on the marine geochemistry of rhenium. Chemical Geology 9, 227—230.

- Hafsbottinn, gerð hans og auðæfi. Ægir 16, 1972, 319—324.

Sigfús A. Schopka: Ný skrápýr (Echinoderma) af Íslandsmiðum. Náttúrufræðingurinn 41, 153—161.

- Ritfregn. Náttúrufræðingurinn 41, 187.
- Um þorskinn. Ægir, 2, 1972, 204—213.

Anon. (S. A. Schopka o. fl.): Report of the ICES/ICNAF Working Group on Cod Stocks in the North Atlantic. ICES C. M. 1972. F:4 (fjölrit).

Sigfús A. Schopka: Comparative studies on the rate of reproduction in population of Herring and Cod (*Clupea harengus* L. and *Gadus morhua* L.). Transl. Ser. Fish. Res. Board. Canada. 81 s.

- Þorskaflinn 1973. Þjóðarbúskapurinn. Framkvæmdastofnun ríkisins, Haggrannsóknadeild. Reykjavík 1972, 55—56.
- o. fl.: Report of the ICES/ICNAF Working Group on Cod stocks in the North Atlantic ICNAF Res. Doc. 72/33 (fjölritað).

Sólmundur T. Einarsson: Undersökelseir i Nordásvannet ársvariasjon i en del larvale og adulte evertebrates forekomst i plankton. Prófrítgerð úr Háskólanum í Björgvin. (fjölritað), 109 bls.

Svend-Aage Malmberg: Annual and Seasonal Hydrographic Variations in the East-Icelandic Current between Iceland and Jan-Mayen. Ice Conference Proceedings, Reykjavík Rr 7 1972, 42—54.

- Intermediate Polar Water in the Denmark Strait — „Overflow“ August 1971. ICES C. M. 1972/C:6. 16 bls. (fjölritað handrit).
- Íslenzkar sjórannsóknir. Sjó og sjávarnyttjar. Ægir, 20, 405—417.
- Lengi tók sjórinn við. Íslenzkt umhverfi. Jólalblað Alþýðublaðsins 1972, Hafnarfirði.
- Losun efna í sjó I—IV. Umhverfi manns. Morgunblaðið 11., 14., 15., 17. júní 1972.

— Radiometriske SST og XBT Málínger langs Polarfronten. Nordisk Symposium om Fjäranalys i Stockholm 2—4 maj 1972. Svenska Nationalkommitteen for Radiovetenskap, bls. 34—36. (lpr.).

— Some Remarks on Marine Pollution in Icelandic Waters. Handrit fyrir: National Report submitted by the Government of Iceland at the U. N. Conference on the Human Environment. Stockholm June 1972.

— *Hermann G. Gade, Henk E. Sweers:* Current Velocities and Volume Transports in the East-Greenland Current off Cape Nordenskjöld in August-September 1965. Ice Conference Proceedings, Reykjavík Rr 7, 1972, 130—139.

— *Þórunn Þórðardóttir, Jakob Jakobsson:* Environmental Variations and Herring Migration in North Icelandic Waters in Recent Years. Iceland. A Human Environment Sensitive to Climatic Changes. A Contribution to the U. N. Conference on the Human Environment. Stockholm June 1972, 9—12. (fjöl. bæklingur).

— & *Unnsteinn Stefánsson:* Recent Changes in the Water Masses of the East Icelandic Current. Rapp. Proc. Verb. Vol. 162, 195—200.

ERINDI Á RÁÐSTEFNUM OG FUNDUM

1971:

1. Annual and seasonal hydrographic variations in the East-Icelandic current between Iceland and Jan Mayen. — Flutt í apríl á alþjóðlegri hafisráðstefnu Rannsóknaráðs ríkisins í Reykjavík (prentað). — *Svend-Aage Malmberg*.
2. Current velocities and volume transports in the East-Greenland current off Cape Nordenskjöld in August-September 1965. — Flutt á ofanefndri hafisráðstefnu. (prentað). — *Svend-Aage Malmberg*.
3. Ofveiði og mengun. Erindi flutt á vegum Náttúruverndarsamtaka Austurlands 29/8 1971. (Einnig prentað í Sjómb. bl. Víking, 9. tbl. 1971). — *Ingvar Hallgrímsson*.
4. Um landhelgismálið frá sjónarhóli Hafrannsóknastofnunarinnar. Ræða flutt á landhelgisfundi sjávarútvegsráðherra í sept. 1971. (Einnig prentað í Morgunblaðinu 29/9 1971). — *Ingvar Hallgrímsson*.

1972:

1. Erindi um fiskveiðimál flutt á fundi Landsmálafélagsins Varðar 29/2 1972. — *Ingvar Hallgrímsson*.
2. Hafrannsóknir og fiskileit. Erindi flutt á fundi fjórðungssambands Norðlendinga 11/3 1972. — *Ingvar Hallgrímsson*.
3. Ástand íslenzku fiskstofnanna. — Flutt 14. apríl á ráðstefnu Æskulýðssambands Íslands. — *Sigfús A. Schopka*.
4. Hver eru takmörk landgrunnsins? — Flutt 14. apríl á ráðstefnu Æskulýðssambands Íslands. — *Svend-Aage Malmberg*.
5. The Application of sonar in Fishlocation. — Flutt á ráðstefnu fræðslustofnunar Bandaríkjanna „The Uses of the Sea“. Apríl. — *Jakob Jakobsson*.
6. Radiometriske SST og XBT Málíngar langs Polarfronten. — Flutt í Stokkhólmi í maí á ráðstefnu um fjármálíngar. Ljósprentaður úrdráttur. — *Svend-Aage Malmberg*.
7. Togveiðar. — Flutt á fundi Félags áhugamanna um sjávarútveg, 8. júní. — *Guðni Þorsteinsson*.
8. Humarinn við Ísland. — Flutt hjá Hinu ísl. náttúrufræðifélagi. — *Hrafnkell Eiríksson*.

9. Um ástand fiskistofna við Ísland og fiskveiðar þar. — Flutt í Bremerhaven á vegum Bandalags Íslendinga í Norður-Þýzkalandi, 12. júlí. — *Jakob Magnússon*.
10. Sóknin í fiskstofnana verður að minnka. Erindi flutt á norrænu fiskimálaráðstefnunni í Færeyjum 4. ágúst 1972. (Einnig prentað í Sjómannablaðinu Víking, 7.—8. tbl. 1972 og Morgunblaðinu 16/8 1972). — *Ingvar Hallgrímsson*.
11. Um fiskileit og fiskileitartækni. — Flutt í Þrándheimi, 14. ágúst. — *Jakob Jakobsson*.
12. Aðalatvinnuveg Íslendinga má ekki byggja á rányrkju. Ræða flutt á landhelgisfundi Alþýðubandalagsins 4/9 1972. (Einnig prentað í Þjóðviljanum 10/9 1972). — *Ingvar Hallgrímsson*.
13. Intermediate Polar Water in the Denmark Strait — „Overflow“ August 1971. — Flutt í Kaupmannahöfn í september á fundi Alþjóða hafrannsóknaráðsins (fjölritað). — *Svend-Aage Malmberg*.
14. A Note on Conventions on Ocean Dumping. — Alþjóða hafrannsóknaráðið, Kaupmannahöfn og tæknifundur Óslóarsáttmála, Hamborg, í október. — *Svend-Aage Malmberg*.
15. Um síld og síldarrannsóknir. — Háskólafyrirlestur í nóvember. — *Jakob Jakobsson*.
16. Loðna og loðnurannsóknir. — Háskólafyrirlestur í nóvember. — *Hjálmar Vilhjálmsson*.
17. Núverandi ástand fiskistofna í Norður-Atlantshafi og aðgerðir til verndar þeim. — Flutt á fundi Fiskveiðinefndar Evrópuráðsins 21. desember, í París. — *Sigfús A. Schopka*.

ÚTVARPSERINDI

1971

Þátturinn „Við sjóinn“.

1. Um frjósemi fiska. — Apríl, *Sigfús A. Schopka*.
2. Um loðnugöngur á vertíð 1971 og horfur 1972. — Apríl, *Hjálmar Vilhjálms-son*.
3. Um kolmunnarannsóknir í maí-júní 1971. — Júlí, *Hjálmar Vilhjálms-son*.
4. Um ungfiskarannsóknir 1971. — September, *Hjálmar Vilhjálms-son*.

1972

Þátturinn „Við sjóinn“.

1. Rannsóknaleiðangur á r/s Bjarna Sæmundssyni í janúar 1972. — Febrúar, *Sigfús A. Schopka*.
2. Um loðnugöngur á vertíðinni 1972 og horfur 1973. — Apríl, *Hjálmar Vilhjálms-son*.
3. Um kolmunnaveiðar í maí-júní 1972. — Júní, *Hjálmar Vilhjálms-son*.
4. Um ungfiskarannsóknir 1972. — September, *Hjálmar Vilhjálms-son*.
5. Sjórannsóknir í Norðurhöfum. — September, *Svend-Aage Malmberg*.
6. Veiðitilraunir á karfa í miðsjávarvörpu. — *Jakob Magnússon*.
7. Um síldarrannsóknir. — *Jakob Jakobsson*.
8. Um kolmunnarannsóknir. — *Sveinn Sveinbjörnsson*.

Þátturinn „Umhverfismál“.

1. Lengi tók sjórinn við. — *Svend-Aage Malmberg*.

Þátturinn „Sjór og sjávarnytjar“.

1. Inngangsorð. — Flutt 5. marz. — *Ingvar Hallgrímsson*.
2. Um íslenskar sjórannsóknir. — Flutt 5. marz. — *Svend-Aage Malmberg*.

3. Hafshotninn, gerð hans og auðæfi. — Flutt 12. marz. — *Jón Ólafsson*.
4. Þörungasvif í sjónum. — Flutt 19. marz. — *Þórunn Þórðardóttir*.
5. Átan í sjónum. — Flutt 26. marz. — *Ingvar Hallgrímsson*.
6. Um krabbadýr og skeldýr. — Flutt 3. apríl. — *Hrafnkell Eiríksson*.
7. Um fiskisjúkdóma. — Flutt 9. apríl. — *Sveinn Sveinbjörnsson*.
8. Flatfiskar. — Flutt 16. apríl. — *Aðalsteinn Sigurðsson*.
9. Háfiskur og skötur. — Flutt 30. apríl. — *Gunnar Jónsson*.
10. Um karfa. — Flutt 7. maí. — *Jakob Magnússon*.
11. Um íslenzku loðnuna. — Flutt 14. maí. — *Hjálmar Vilhjálms-son*.
12. Um þorskinn. Flutt 21. maí. — *Sigfús A. Schopka*.
13. Um kolmunna og kolmunnarannsóknir. — Flutt 28. maí. — *Sveinn Sveinbjörnsson*.
14. Fiskeitartækni. — Flutt 28. maí. — *Sigurður Lýðsson*.
15. Síld og síldarrannsóknir. — Flutt 4. júní. — *Jakob Jakobsson*.
16. Veiðarfæri og veiðiaðferðir. — Flutt 11. júní. — *Guðni Þorsteinsson*.

RÁÐSTEFNUR, FUNDIR OG KYNNISFERÐIR

1971:

Alþjóðleg hafisráðstefna í Reykjavík 10.—13. maí. Svend-Aage Malmberg. Unnsteinn Stefánsson.

Ársfundur Norðausturatlantshafsfiskveiðinefndarinnar (NEAFC), London, maí. Jón Jónsson.

Ársfundur Norðvesturatlantshafsfiskveiðinefndarinnar (ICNAF), Halifax maí-júní. Jón Jónsson.

Hafrannsóknastofnunin og Háskólinn í Bergen og Isotopcentralen í Kaupmannahöfn sótt heim vegna mengunarmælinga — júní. Svend-Aage Malmberg.

Fundur sovézkra og íslenzkra haf- og fiskifræðinga á Akureyri — júní. Hjálmar Vilhjálmsson. Sveinn Sveinbjörnsson. Svend-Aage Malmberg.

Undirbúningsfundur Hafréttarráðstefnunnar, Genf, júlí-ágúst. Jón Jónsson.

Fundur íslenzkra, brezkra, norskra og þýzkra haf- og fiskifræðinga vegna ungfiskrannsóknar í Reykjavík og á Akureyri í júlí og ágúst. Hjálmar Vilhjálmsson. Sigfús A. Schopka.

Svend-Aage Malmberg. Sigurður Lýðsson.

Eyjólfur Friðgeirsson.

Fundur Alþjóða hafrannsóknaráðsins í Helsinki í september-október. Jón Jónsson. Aðalsteinn Sigurðsson.

Ingvar Hallgrímsson. Jakob Jakobsson.

Sérstakur sildarfundur Íslendinga, Norðmanna og Rússa í Bergen, nóvember. Jakob Jakobsson.

Fundur NA-Atlantshafsfiskveiðinefndarinnar í Moskvu, desember. Jakob Jakobsson.

1972:

Samningafundur um gagnkvæmt eftirlit með hvalveiðum í N.-Atlantshafi. (Ísland, Noregur og Kanada). Montreal 15.—17. febrúar. Ingvar Hallgrímsson.

Sérfundur Norðvesturatlantshafsfiskveiðiráðsins, Róm, febrúar. Jón Jónsson.

Undirbúningsfundur Hafréttarráðstefnunnar, New York, febrúar-marz. Jón Jónsson.

Fundur í vinnunefnd Alþjóða hafrannsóknaráðsins um ástand þorsstofnsins í N.-Atlantshafi, Charlottenlund, 8.—14. marz. Sigfús A. Schopka.

Ársfundur fiskimálanefndar FAO (COFI) Róm, marz. Jón Jónsson.

Undirbúningsfundur að samningi um losun úrgangsefna í NA-Atlantshafi. Haag 28.—29. marz.

Alþjóðleg ráðstefna um losun efna í sjó. Reykjavík 10.—15. apríl. Ingvar Hallgrímsson. Svend-Aage Malmberg. Jón Ólafsson.

Ráðstefna Æskulýðssambands Íslands um mengun sjávar og landhelgismál. Reykjavík 13.—15. apríl. Ingvar Hallgrímsson. Jakob Jakobsson.

Sigfús A. Schopka.

Norræn ráðstefna um fjarmælingar í Stokkhólmi 2.—4. maí.

Ársfundur American Society for Limnology and Oceanography. Tallahassee, Florida 19.—22. maí. Svend-Aage Malmberg.

Jón Ólafsson.

Ársfundur Norðausturatlantshafsfiskveiðinefndar (NEAFC) London, maí. Jón Jónsson.

Ráðstefna Menntastofnunar Bandaríkjanna um notkun hafsins. Reykjavík, maí. Ingvar Hallgrímsson. Jakob Jakobsson.

Fundur sovézkra og íslenzkra haf- og fiskifræðinga í Reykjavík. Júní. Sigfús A. Schopka.

Hjálmar Vilhjálmsson. Sveinn Sveinbjörnsson.

Svend-Aage Malmberg. Þórunn Þórðardóttir.

Guðmundur Sv. Jónsson. Sigprúður Jónsdóttir.

Birgir Halldórsson. Jakob Magnússon.

Fundur NV-Atlantshafsnefndarinnar í Washington D. C. 22. maí—2. júní. Svend-Aage Malmberg.

Umhverfisráðstefna S. Þ. í Stokkhólmi 4.—16. júní. Gunnar Jónsson.

Kynnisferð til Haf- og fiskirannsóknastofnana í Bremerhaven, Hamborg og Kiel í júní. Ingvar Hallgrímsson.

Ársfundur Alþjóða hvalveiðiráðsins, London 19. júní—1. júlí.

Fundir íslenzkra, brezkra og sovézkra haf- og fiskifræðinga vegna ungfiskarannsókna í Reykjavík í júlí og ágúst.

Hjálmar Vilhjálmsson.
Sigfús A. Schopka.
Sveinn Sveinbjörnsson.
Eyjólfur Friðgeirsson.

Undirbúningsfundur Hafréttarráðstefnunnar, Genf, júlí-ágúst.

Jón Jónsson.

Fundur fiskifræðinga um fiskveiðar og fiski-
reit í Þrándheimi — ágúst.

Jakob Jakobsson.

Norræna fiskimálaráðstefnan Thorshavn, Færeyjum, 4.—11. ágúst.

Ingvar Hallgrímsson.

Ráðstefna norrænna haffræðinga um fjarða-
rannsóknir, Voss, Noregi, 18.—21. september.

Svend-Aage Malmberg.

Fundur Alþjóðahafannsóknaráðsins í Kaup-
mannahöfn september-október.

Jón Jónsson.
Hjálmar Vilhjálmsson.
Hrafnkell Eiríksson.
Jakob Magnússon.
Svend-Aage Malmberg.
Þórunn Þórðardóttir.

Fundur norrænna haffræðinga um hafmála-
stofnanir S. Þ., Kaupmannahöfn, 26. sept.

Svend-Aage Malmberg.

Ráðstefna Alþjóða Kjarnorkumálastofnunar-
innar um áhrif geislunar á umhverfi vatna-
lífvera, Reykjavík, 2.—5. október.

Gunnar Jónsson.
Sólmundur T. Einarsson.

Fundur í tækninefnd Oslóarsáttmála um eftir-
lit með losun í sjó. Hamborg, 16.—18. okt.

Svend-Aage Malmberg.

Kynnisferð til „Institutt for Marine botanik
og Limnologi“ við Háskólann í Osló í október.

Þórunn Þórðardóttir.

Alþjóðaráðstefna um losun efna í sjó. London,
30. október—12. nóvember.

Ingvar Hallgrímsson.

Fundur um tæknimál. Nordisk Hydrografisk
Forbund. Nóvember.

Sigurður Lýðsson.

Sérfræðingafundur um rannsóknir á ísl. hval-
stofnunum. Osló, desember.

Jón Jónsson.

Fundur í Fiskveiðinefnd Evrópuráðsins, París,
21. desember.

Sigfús A. Schopka.