



STAFNBÚÍ

3. ÁRG. 1995

BLAÐ SJÁVARÚTVEGSFRÆÐINEMA VIÐ HÁSKÓLANN Í AKUREYRI 20. okt. 1995

HÁSKÓLINN Á AKUREYRI
BÓKASAFN



HÖNNUNIN HEFST Í HAFINU

Í nánu samstarfi við netagerðarmenn og sjómenn er rannsakað
hvernig veiðarfæri fara í sjó og hvernig fiskur hagar sér
gagnvart þeim.

Við framleiðsluna beitum við háþróaðri tækni nútímans og
ströngu gæðaeftirliti.

Árangurinn er vara sem stenst alla samkeppni

Hannpietjan

Efnisyfirlit

Þorsteinn Pálsson Stjórnun fiskveiða.....	5
Þorgeir Pálsson Íslendingar í útlöndum.....	7
Sigfús Jónsson Verkefnaútflutningur.....	11
Rögnvaldur Hannesson Þankar frá Nýfundnalandi.....	15
Jakob Jakobsson Viðtal.....	19
Pétur Bjarnason Norrænt markaðsátak fyrir skelfletta rækju í Þýskalandi.....	33
Brynjólfur Bjarnason Fullvinnsla sjávarafurða og markaðsmál í sjávarútvegi.....	37
Fríðrik Pálsson Viðtal.....	41
Elís Gunnarsson Fiskiðnaður í Chile.....	49
Kristján Skarphéðinsson Samningurinn um EES og sjávarútvegurinn.....	55



Fjöldi útgefna
eintaka:

2500

Útgefandi:

Stafnbúi, félag
sjávarútvegsfræðinema
við Háskólann á Akureyri
Glerárgötu 36, 602 Akureyri

Ljósmynd
á forsíðu:

Húsavík
Pálmi Guðmundsson

Ritstjórn og
ábyrgðarmenn:

Ársæll K. Ársælsson
Helgi V. Tryggvason
Jón Einar Sverrisson
Jónas R. Viðarsson
Magnús H. Baldursson

Prentun,
uppsetning
og litgreining:

POB hf.,
Akureyri
1995

Ágæti lesandi

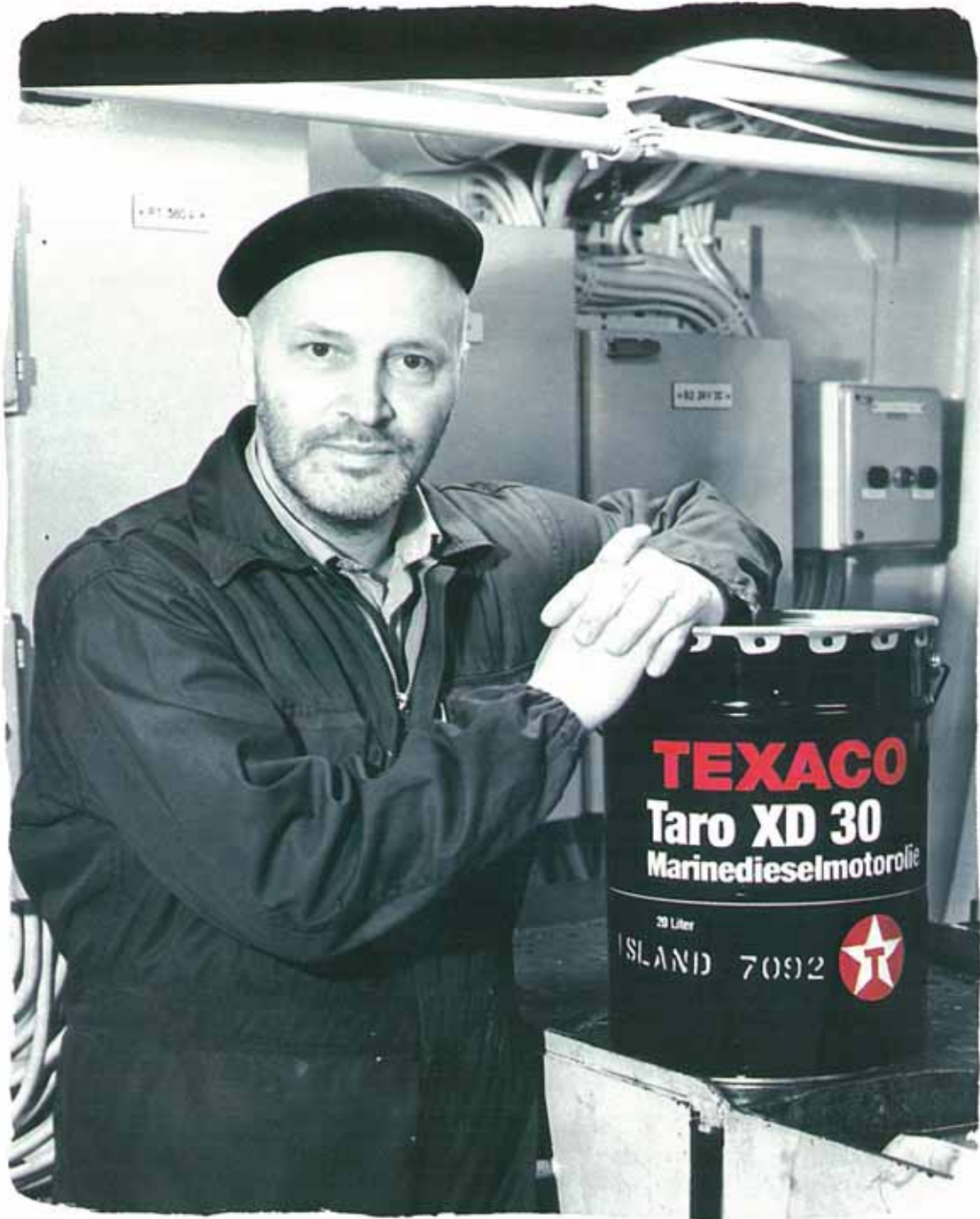
Stafnbúi, félag sjávarútvegsfræðinema við Háskólann á Akureyri, var stofnað á vordögum 1990. Markmið félagsins er m.a. að efla tengsl nemenda við sjávarútvegsfyrirtæki og standa fyrir kynningu á sjávarútvegsfræðum.

Bladaútgáfa er einn þáttur í starfsemi félagsins og nú lítur þriðja tölublað Stafnbúa dagsins ljós. Líkt og í fyrri tölublöðum var farin sú leið að fá hæfa aðila tengda sjávarútvegi til að skrifa greinar í blaðið. Í þetta sinn var ákveðið að hafa eitt ákveðið þema sem tengdi greinarnar. Það efni sem varð fyrir valinu var markaðsmál, en einnig eru í blaðinu tvö viðtöl við landsþekkt aðila úr sjávarútveginum.

Með útgáfu Stafnbúa eru nemendur fyrst og fremst að reyna að koma með málefnalegt innlegg í umræðuna um fjöregg þjóðarinnar, auk þess sem vakin er athygli á sjávarútvegsdeild Háskólans á Akureyri. Því er svo ekki að leyna að útgefendur bladsins eru að vonast eftir að hagnast eitthvað á útgáfunni, en ágóða af blaðinu er ætlað að verja til eflingar á starfsemi félagsins og gera útskriftarnemendum kleift að kynna sér sjávarútveg erlendis í lok náms. Nemendur vilja koma á framfæri þökkum til allra þeirra er gerðu útgáfu bladsins mögulega.



Ritstjórn Stafnbúa. F.v.: Magnús H. Baldursson, Jón Einar Sverrisson, Jónas R. Viðarsson, Helgi V. Tryggvason, Ársæll K. Ársælsson. Ljós.: Ljósmyndastofa Páls.



Asgeir Guðnason, yfirvélstjóri á Sjóla HF 1.

*Tvennt sem **tryggir** góða endingu skipavéla*

Allar skipavélar þurfa góða umönnun og góða smurolíu. TARO smurolían frá TEXACO dregur úr áhrifum sýruefna við bruna á eldsneyti, verndar strokka og legur fyrir sliti og tæringu og hindrar útfellingu. TARO frá TEXACO - góð smurolía - betri ending.



Þjónar þér

Stjórnun fiskveiða



Flest ríki sem byggja afkomu sína á fiskveiðum hafa lært það af langri og oft biturri reynslu að fiskstofnarnir í hafinu eru takmarkaðir. Fiskstofnar eru frábrugðnir flestum öðrum audlindum að því leyti að þeir eru endurnýjanlegir. Endurnýjun þeirra ræðst m.a. af því hvernig með þá er farið, hversu mikið er veitt úr þeim. Mikilvægt viðfangsefni stjórnvalda er að tryggja að hæfilega mikið magn sé veitt úr einstökum nytjastofnum þannig að þeir gefi af sér hámarkafrakstur til langs tíma lítið. Víðast hvar í heiminum hefur þessu markmiði ekki verið náð og er því svo komið að flestir fiskstofnar eru ofnýttir.

Á alheimsvísu er afkastageta fiskveiðiflotans miklu meiri en afrakstursgeta fiskimiðanna. Víðast hvar njóta skipasmíðar og fjárfestingar í sjávarútvegi mikilla opinberra styrkja, oftast nær í skjóli byggðastefnu. Þessi styrkjastefna er ein helsta orsök rányrkjunnar. Byggðastuðningur af þessu tagi hefur víðast snúist upp í andhverfu sína eins og dæmin sanna.

Allar götur frá landnámi hefur hafið verið matarkista Íslendinga og þangað hafa þeir sótt sér björg í bú. Fljótt eftir að landnám hófst bárust sögur til Evrópu um gjöful fiskimið hér við land og fullyrt var að hér væri hægt að gera út allt árið eða eins og það var orðað, að landið væri „fiskastöð öllum misserum“. Sveiflur í stærð veiðistofna höfðu frá upphafi mikil áhrif á afkomu landsmanna og þegar á tíundu öld varð mikill mannfellir vegna þess að sjávarafli minnkaði. Af þessu má sjá að það er ekki einungis vegna ofveiði sem samdráttur verður í fiskveiðum. Fleira kemur til.

Mikill fjöldi erlendra fiskiskipa streymdi til landsins í upphafi 15. aldar og var mikill afli þeirra okkur snemma þynnir í augum. Með útfærslu landhelginnar í áföngum í 200 sjómílu voru útlend fiskiskip útilokud frá hefðbundnum miðum. Útfærslan og fríðunaradgerðir sem fylgdu í kjölfarið juku botnfiskafla landsmanna og menn

trúðu því að yfirráð Íslendinga yfir fiskimiðunum myndu leiða til skynsamlegrar og varfærinnar nýtingar á nytjastofnunum. Sú varð ekki raunin, bjartsýni á afrakstursgetu stofnanna keyrði úr hófi, flotinn stækkaði ört og afli stórjókst.

Eitt mikilvægasta viðfangsefni okkar nú er að móta langtímastefnu um nýtingu helstu fiskstofna okkar. Vísindaleg þekking á lífríkinu í hafinu umhverfis landið er og á að vera hornsteinn slíkrar stefnu. Við höfum eftt hafrannsóknir verulega síðustu áratugi en verðum að gera enn betur. Vísindamenn hafa veitt okkur ráðgjöf um æskilegan heildarafla helstu nytjastofna en af ýmsum ástæðum hefur afli orðið meiri. Þar ræður tvennt. Í fyrsta lagi var stjórnkerfi fiskveiðanna götótt þar til upp í það var stoppað með nýjum lögum á líðnu vori. Í annan stað hefur skort nægjanlega öflugan pólitískan stuðning við að miða heildarkvóta við vísindalega ráðgjöf.

Alla tíð hafa miklar deilur verið um það að hvaða marki skuli farið eftir ráðgjöf vísindamanna. Þeir sem hafa dregið ágæti ráðgjafar í efa hafa þó ekki getað bent á hvað geti komið í stadinn. Mikilvægt er að ákvörðun um heildarafla taki ætíð mið að bestu fáanlegum upplýsingum um aðstæður í lífríki sjávar og veiðipól nytjastofna. Gagnrýnendur vísindalegrar ráðgjafar hafa gjarnan talið að veiða megi meira magn en vísindamenn leggja til enda hefur það í flestum tilfellum þjónað skammtímahagsmunum þeirra. Afar sjaldgæft er að úr þeim herbúðum heyrir raddir þess efnis að vísindamenn ofmeti veiðipól fiskstofna.

Grundvallaratriði er að stemma stígu við ofveiði. Hins vegar má deila um það með hvaða veidarfærum skuli helst veitt. Um það sýnist sitt hverjum. Samkvæmt rannsóknum eru engin einhlít eða algild svör við spurningum þar að lútandi. Oftast heyrir notkun botnvörpu gagnrýnd. Fullyrt er að hún raski lífríki sjávar, en það er hins vegar staðreynd að hún hefur gefið góða raun í áratugi á

sömu veiðislóð. Þess eru jafnvel dæmi að notkun hennar skapi lífvænleg skilyrði fyrir tiltekna fisktegundir við ákveðnar aðstæður. Deila um ágæti veiðarfæra snýst að miklu leyti um hagsmuni mismunandi útgerða en er ekki að mínu mati veigamesta viðfangsefnið hvað varðar skynsamlega nýtingu fiskstofna.

Óhætt er að fullyrða að mikil hugarfarsbreyting hefur orðið á síðustu árum meðal sjómanna og útvegsmanna hvað ráðgjöf Hafrannsóknastofnunar varðar. Þeir eru nú allflestir sannfærðir um að leiðsögn vísindanna sé farsælust. Enn vantar þó almennan pólitískan skilning á nauðsyn þess að marka skynsamlega nýtingarstefnu sem hefur langtímahagsmuni að leiðarljósi.

Fyrir tveimur árum síðan fól ég stjórn Hafrannsóknastofnunar að gera tillögur um hvernig nýtingu einstakra fiskstofna skuli háttáð með það að markmiði að hámarksafrakstri Íslandsmiða verði náð til lengri tíma. Vinnuhópur á vegum stofnunarinnar og Þjóðhagsstofnunar vann að þessu verkefni og skilaði niðurstöðum sínum sl. vor. Niðurstöðurnar eru um margt mjög athyglisverðar.

Vinnuhópurinn telur að mikilvægasta verkefnið á sviði hagnýtingar fiskstofna sé að efla þorskstofninn. Hann er nú í sögulegu lágmarki og langt frá því að skila hámarksafrakstri. Starfshópurinn telur að stefna eigi að því að hrygningarstofninn verði að jafnaði 700-800 þús. tonn, en hann er nú aðeins 200 þús. tonn. Æskilegt væri að veiðistofninn yrði um 1,5 millj. tonn. Í dag er hann aðeins 600 þús. tonn. Takist þetta getum við nánast tvöfaldað veiðarnar frá því sem nú er og aukið útflutningsverðmæti sjávarafurða um 20 milljarða króna árlega.

Ein mikilvægasta tillaga starfshópsins er að fylgt verði að jafnaði fyrirfram ákveðnum aflareglum, sem miðist að því að halda fiskstofnum í þeirri

stærð að þeir gefi hámarksafkastur. Tillaga að aflareglu fyrir þorsk felur í sér að árlegur hámarksafli samsvari 22% af veiðistofni. Hér er um röt-tæka tillögu að ræða sem ég tel nauðsynlegt að fái mikla almenna umfjöllun á næstu mánuðum. Mér segir svo hugur að í framtíðinni verði aflareglum sem þessum beitt í auknum mæli við nýtingu fiskstofna. Við þurfum að brjótast út úr þessari árlegu þrætubók um það hvort taka eigi mark á vísindunum eða ekki. Við þurfum að fara nýjar leiðir til þess að takast á við þetta viðfangsefni. Aflareglan getur vissulega varðað veginn í þeim efnum.

Ekki er síður mikilvægt að leitast við að ná hagfræðilegu hámarki í nýtingu audlindarinnar m.ö.o. að hámarka arðinn af fiskveiðunum. Við höfum náð meiri rekstrarlegum árangri en líf-fræðilegum í fiskveiðum okkar. Raunar má segja að sjávarútvegurinn hér á landi sé sá nútímalegasti í heimi og á núverandi stjórnkerfi fiskveiðanna verulegan þátt í því. Þó miklar deilur hafi ein-kennt umræðu um kvótakerfið er ekki hægt að hrekja þessa staðreynd.

Ég er þess fullviss að sjávarútvegurinn muni áfram verða uppspretta almennrar velmegunar hér á landi. Þeir sem við greinina starfa hafa sýnt það í verki að vaxtarmöguleika sjávarútvegsins virðast fá takmörk sett. Sífelld fleiri fisktegundir eru færðar að landi, ný og fjarlægari fiskimið eru nýtt, aflamedferð og úrvinnsla sjávarafurða tekur stórstígum framförum og sölu afurða er vel sinnt. Vandamálin sem hér eru gerð að umtalsefni eru til þess að takast á við og sigrast á. Ég efast ekki um að það muni takast. Kjarni málsins er fölginn í því að láta ekki skammtímahagsmuni villa sér sýn þegar hagsmunir margra kynslóða eru í húfi. Fyrir okkur Íslendinga er viðreisn þorskstofnsins stærsta og mikilvægasta framtíðarverkefnið sem við stöndum frammi fyrir í dag.

C6000i Bylting í færaveiðum



Nýr mótör

75% aukning í afl og nýtni, meðal straumtöku 3A, tog 55kg.
Vörn gegn bilunum í rafkerfi, spennu 12 eða 24V.

Tveggja tölvu stýring

Endalausir möguleikar í stjórnun. Tilbúin eða eigin veiðikerfi.
Vindurmar geta "talað saman" og lært að keipa.

Lítill og létt

Vegur aðeins 15kg.

Leitið nánari upplýsinga.



Vindur, önglar, slóðar og allt til færaveiða, sími 96 11122



„Íslendingar í útlöndum“

„Við erum bara 265 þúsund manns!“ og „við erum bara nýskriðin út úr torfkofunum!“

Þetta eru tvær algengustu afsakanir, eða útskýringar, okkar á því þegar Íslendingum gengur illa í viðskiptum á erlendum vettvangi, í samskiptum við aðra menningarheima. Við stöndumst ekki ávallt samkeppnina ... við gerum mistök í samskiptum okkar við aðrar þjóðir og við höldum að þetta sé ástæðan. Verst er þó að margir virðast trúa þessu og það sem er enn verra ... sætta sig við það.

Þetta er þó ekki alsæmt, íslensk fyrirtæki verða sífellt markaðssinnaðri og stjórnendur þeirra og starfsmenn alþjóðlegri í hugsun. Hér á landi er fjöldi fyrirtækja sem hefur náð afburðagóðum árangri á erlendum mörkuðum, í samskiptum við ólíka menningarheima og nægir þar að nefna Marel hf., sem hefur selt vörur sínar til yfir 30 landa í öllum heimsálfum. Einnig má nefna fyrirtækin Sæplast hf., Össur hf. og Hugbúnað hf., en þessi fyrirtæki hafa selt afurðir sínar víðs vegar um heiminn.

Engu að síður, mistök í samskiptum við aðrar þjóðir gerast og víðar en hér á landi. Mörg erlend stórfyrirtæki, oft með fleiri starfsmenn en öll íslenska þjóðin, hafa gert afdrifarík mistök við markaðssetningu afurða sinna í öðrum menningarheimi. Fræg er sagan af lyfjafyrirtæki sem hugðist markaðssetja nýtt lyf gegn höfuðverk og slíkum kvillum í Norður-Afríku. Á þessum slóðum var læsi í lágmarki og því var ákveðið að nota teikningar



myndir til að flytja boðskapinn. Fyrsta myndin sýndi mann sem hélt um höfðu sér og kvaldist. Önnur myndin sýndi hann taka inn töflu, nýja lyfið. Þriðja og síðasta myndin sýndi manninn brosandi og alheilbrigðan. Einfaldar og skýrar myndir, en þetta mistókst samt algerlega. Hvers vegna? Jú, í þessum hluta Afríku lesa menn frá hægri til vinstri!

Til að skilja menningarheim annarra þjóða er það frumskiyrði að skilja sinn eigin. Hvernig erum við Íslendingar almennt og í viðskiptum? Kaldir, feimnir, óábyrgir, fljótferir, hallærislegir, stundvísir, kurteisir, frekir, sanngjarnir, faglegir, forvitnir? Kunnunum við að heilsa Japönum? Kunnunum við að gefa gjafir og taka við gjöfum? Kunnunum við að hegða okkur þegar okkur er boðið til kvöldverðar í framandi landi? Þekkjum við til samningatækni Asíubúa? Hvernig er okkar menningarheimur, okkar trú og gildi byggð upp? Við verðum að þekkja okkur sjálf áður en við dæmum aðra.

Þegar komið er erlendis tekur við algerlega nýtt umhverfi, nýtt fólk, nýtt útlit og ný hugsun. Þessi munur er auðvitað mismunandi mikill og er talað um menningarlega nálægð og fjarlægð í því sambandi. Danir eru þannig líkari okkur og menningarlega tengdari en Frakkar og því minni hætta á árekstrum vegna menningarlegs mismunar. Frakkar eru á hinn bóginn nær okkur menningarlega en t.d. Kóreubúar. Þess ber þó að geta að landfræðileg nálægð þarf ekki að þýða menningarlega nálægð. Þannig kjósa Bandaríkjamenn fremur að flytja út vörur til Kanada en Mexíkó, þótt Mexíkó sé í mörgum tilfellum nær landfræðilega.

Það er langur listi aðrída sem þarf að hugleidda þegar rætt er um samskipti ólíkra menningarheima. Í þessari grein verður aðeins drepíð á nokkrum þeirra, svona rétt til að kveikja áhuga á efninu:

1. **Tungumálið.** Orð geta haft ólíka þýðingu, ólíka meiningu. Hljóð og framburður geta breytt merkingu orða. Þannig hljómar orðið „kaka“ á norsku sem „skítur“ á spönsku. Önnur atriði varðandi tungumálið eru hljómfall, stafrófið, uppbygging setninga, stafsetning, mállýskur og eins stíll. Japanir þurfa t.d. fyrst að vita hvar í kerfinu viðmælandi þeirra er til að geta ákveðið hvaða „stíll“ eða talsmáta þeir þurfi að nota.

2. **Táknmál.** Rannsóknir sýna að yfir helmingur af því sem skilar sér í samtali sé vegna táknmáls. Það er margt í sambandi við táknmálið sem vert er að hugleidda og má þar nefna:

– **Augun;** Á vissum svæðum í Asíu er ekki horft beint í augu viðmælenda, á meðan augun eru talin lykillinn að persónuleikanum í Arabalöndunum. Að nota sólgleraugu í samræðum þar er því ekki mjög heppilegt. Þótt það tengist ekki endilega alþjóðavíðskiptum, má samt nefna að í Frakklandi og á Ítalíu er það sjálfsagt mál að gjóa augum til fagurra kvenna sem verða á vegi manns, það er nánast ætlast til þess, meðan í öðrum löndum telst slíkt argasti dónaskapur.

– **Líkamshreyfingar;** Þjódir í Suður-Evrópu, eins og Frakkland, Ítalía og Spánn eru frægar fyrir miklar líkamshreyfingar. Í vissum löndum, t.d.

Búlgaríu, þýðir það að kinka kolli (á þann hátt sem við túlkum sem JÁ) nei og getur hver maður séð að þetta getur haft mjög slæmar afleiðingar, t.d. þegar verið er að gefa þjóf fé og þjónninn hristir alltaf höfudið neitandi eins og þetta sé ekki nóg, að því er við höldum, en í raun er hann að segja: „já takk“.

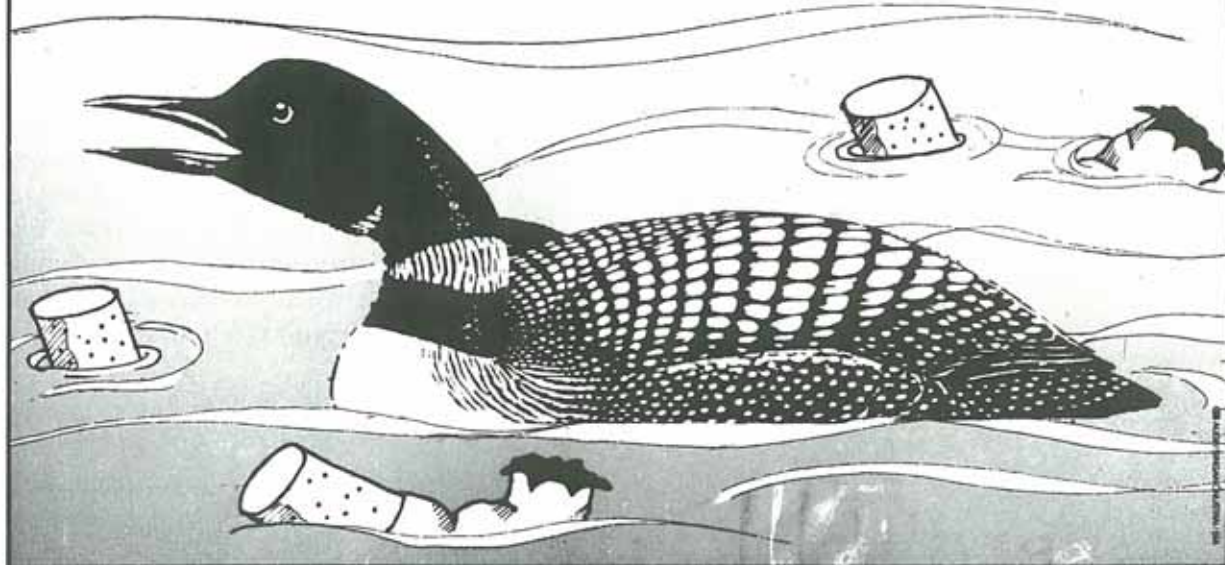
Eitt mikilvægt atriði er hvernig menn bera sig að við að taka við nafnspjöldum. Nafnspjöld eru á Íslandi oft hálfgerð feimnismál og mönnum finnst það hallærislegt að skiptast á nafnspjöldum. En erlendis, sérstaklega í Asíu, eru nafnspjöld og þær upplýsingar sem þau gefa, mikilvæg forsenda fyrir árangursríkum viðræðum. Því taka menn við nafnspjöldum með báðum höndum, lesa þau vel og láta það liggja á borðinu allan fundinn.

Annad atriði, tengt þessu, er hvernig við tökum við gjöfum og gefum gjafir. Víða tíðkast það að gefa viðskiptavinum sínum gjafir, t.d. í Asíu. Gjafirnar styrkja venskapinn sem er afar mikilvægur fyrir framtíðarviðskipti. Við verðum að taka við slíkum gjöfum með virðingu. Sömuleiðis verðum við að kunna að gefa gjafir á móti, hvort heldur er til undirmanna eða yfirmanna. Það á t.d. ekki við að gefa undir- og yfirmanni eins gjafir og finni gjafir verða sums staðar að vera innpakkadar, þó svo að ekki sé ætlast til að gjöfin verði opnuð

FÖRUM MED FRÍÐI Í NÁTTÚRUNNI

Spillum henni ekki með sígarettu-
stubbum eða flöskubrotum.

ATV



fyrir en síðar, jafnvel eftir að viðkomandi aðilar kveðjast.

– **Líkamssnerting;** Íslendingar heilsast ekki með því að snerta náungann, alla vega ekki á miðjum Laugaveginum eða úti í búð kl. sex á föstudegi. Við erum feimin við slíkar snertingar, á meðan Ítalir kyssast óhikað á götuhorni þegar þeir hittast. Í Kína og Japan eru slíkar snertingar taldar einkamál og því sjaldséðar á götum úti eða í margmenni, en í Arabalöndunum er ekkert óeðlilegt við að sjá tvo karlmenn leiðast ... þeir eru bara svona góðir vinir!

– **Fjarlægð, staðsetningar fólks;** Íslendingar og t.d. Norðurlandabúar standa a.m.k. einn metra frá viðmælendum sínum, á meðan Arabar standa þétt upp að hvor öðrum. Okkur dettur þá fyrst í hug; „andfýla“, en þeir telja það bera vott um heilindi að veita viðmælandanum hlutdeild í því lofti sem þeir anda frá sér. Staðsetning húsgagna og upp-röðun í fundarherbergi getur oft haft mikla þýðingu sem gott væri að vita, t.d. í erfildum samningaviðræðum. „Af hverju er svona heitt inni í fundarherberginu?“ „Af hverju sitjum við undir glugganum?“

– **Útlit, klæðaburður;** Við dæmum oft fólk eftir klæðaburði, hvort menn hafa skegg, gleraugu o.s.frv. Slíkt er vitaskuld óréttlátt og óviðeigandi, en er samt gert.

– **Tímahugtakið;** Í okkar vestræna menningarheimi er gjarnan sagt; „**Time is money**“, á meðan fólk í öðrum heimsálfum segir; „**Time is freedom**“. Þegar ný klukkustund hefst sjáum við fyrir okkur tímahrak meðan aðrar þjóðir hugsa; „Ný, heil klukkustund er hafin með nýjum möguleikum“. Við mætum á fund kl. átta að morgni ef hann hefur verið ákveðinn þá. Afríkubúinn hugsar; kl. átta er þegar ég er búinn með morgunmatinn“.

3. Aðrir þættir sem skipta máli.

– **Heimsmýndin;** Hvernig upplifa útlendingar raunveruleikann og lífið? Eins og við? Hafa þeir sömu norm og gildi? Er það rétt í þeirra augum það sem við teljum rétt? Er þeirra heimsmýnd undir sterkum áhrifum einhverra trúarbragða? Spurningarnar eru margar, við verðum að vita svörin ef vel á að fara.

– **Samfélagslegir þættir;** Staða fólks í skipuriti fyrirtækisins, aldur og kyn, allt skiptir þetta máli þegar samræður eiga sér stað. Útlendingar haga máli sínu í ljósi þess hver viðmælandi þeirra er. Þeir spyrtja sjálfa sig: Hefur hann ákvörðunartökuvald? Er þetta háttsettur maður í fyrirtækinu? Það er gjarnan sagt um Þjóðverja að þeir geti aldrei

setið fundi og komist að niðurstöðu án þess að leita ráða hjá yfirmönnum sínum. Þeir hafa þá ekkert ákvörðunartökuvald og í sumum löndum er slíkum aðilum ekki gefinn mikill gaumur.

– **Einstaklingurinn;** Þeir eru vitaskuld jafn ólíkir og þeir eru margir og sá mismunur mun alltaf endurspeglast í háttarni manna. Þetta þýðir að sá er við hittum erlendis þarf ekki endilega að haga sér nákvæmlega eins og sagt er að fólk frá því landi hagi sér. Engu að síður er gott að vera við því búinn.

Margar bækur hafa verið skrifaðar um tengsl ólíkra menningarheima, enda er mest hættá á að misskilningur og mistök komi upp í alþjóðavíðskiptum þar sem ólíkir menningarhópar, síðir og vinnubrögð mætast. Útflutningsráð Íslands getur leiðbeint mönnum um val á slíkum bókum og bent á hvar þær er að finna. Samskiptaörðugleikar eru ein alvarlegasta hindrunin í slíkum víðskiptum og því vert að gefa fræðinni gaum. Fræðin verður alltaf traust hjálpartæki þegar verið er að undirbúa samskipti við ólíka menningarheima.

Þegar við Íslendingar gerum mistök á alþjóðavettvangi er það **ekki** vegna þess að við erum **bara 265.000** og **ekki** vegna þess að við erum nýskriðin út úr einhverjum sögulegum torfkofum. Það er fyrst og fremst vegna þess að undirbúningur okkar er ekki réttur. Það er ekki síður mikilvægt að kynna sér menningarheim, víðskiptavenjur, síði og reglur þess lands sem á að selja til eins og að skoða tölur um innflutning, senda föx, skrifa fín bréf, útbúa bæklinga, senda kynningargögn o.s.frv. Í raun er það forsenda árangurs að skilja menningu viðkomandi lands til að geta síðan hannað nauðsynleg kynningargögn, rætt við hugsanlega víðskiptavini, kynnst fólkinu og komið á persónulegum samböndum. Sé rétt staðið að þeim þætti undirbúningsins reynist sjálf markaðssetningin og salan oftast auðveldari.

Þegar við ferðumst erlendis í víðskiptaerindum er rétt að hafa það í huga, að í augum innfæddra erum við ekki endilega **Íslendingar í útlöndum**, heldur **erlendir víðskiptamenn í útlöndum**. Í augum Afríkubúa erum við t.d. fyrst og fremst **hvítir, ekki Íslendingar**. Með öðrum orðum, við erum ekki alltaf í augum annarra það sem **við** höldum að við séum og þar með er hættá á misskilningi.

Ein spurning að lokum: Af hverju seldist Pepsodent tannkremið svo illa í Asíu? Svar: Pepsodent fyrirtækið notaði slagorðið: „**Guli liturinn hverfur!**“.

Alhliða trygginga- þjónusta fyrir sjávarútveginn



REYKJAVÍK · BÍODIS



**TRYGGINGA
MIÐSTÖÐIN HF.**

AÐALSTRÆTI 6-8

101 REYKJAVÍK

SÍMI 91-26466



Sigfús Jónsson

Rekstrar- og stjórnunarráðgjafi hjá Nýsi hf.:

Verkefnaútflutningur

Inngangur

Hugtakið verkefnaútflutningur hefur orðið æ algengari í umræðunni um sölu á hverskyns sérfræðipjónustu, m.a. tæknimanna og ráðgjafa, til útlanda, einkum í sjávarútvegi. Það er hins vegar vandkvæðum bundið að skilgreina þetta hugtak svo vel sé. Ástæðurnar eru einkum tvær. Mörkin á milli framleiðslugreina og þjónustugreina eru ekki eins skýr og áður og því er oft erfitt að greina sérfræðipjónustuna frá framleiðsluvörðunni. Einnig er æ erfiðara að skilgreina hvað sé útflutningur og hvað ekki, þar sem mjög víðtækt alþjóðlegt samstarf hefur þróast á sem flestum sviðum viðskiptalífsins.

Verkefnaútflutningur getur verið í höndum ráðgjafarfyrirtækja, framleiðslufyrirtækja eða verið samstarfsverkefni margra aðila, gjarnan frá fleiri en einu landi. Eitt meginverkefni ráðgjafa á þessu sviði felst í að skilgreina markmið og inntak verkefna, hafa umsjón með skipulagningu og framkvæmd þeirra, að sjá til þess að fjárhags- og tímaáætlanir haldist og nú á seinni árum að unnið sé eftir fyrirfram skilgreindu gæðakerfi. Verkefnaútflutningur á sér gjarnan stað þegar safnað er saman í verkefni margvíslegri þjónustu, kennslu og þjálfun, framleiðsluvörum, fjármögnun o.fl. Þáttum þannig að gagnvart viðskiptavininum sé boðin fram heildarlausn.

Íslenskir aðilar hafa nýlega hafið útrás í sjávarútvegi og taka nú í auknum mæli þátt í margvíslegum sjávarútvegsverkefnum á erlendri grund eða í samstarfi við erlenda aðila. Nægir þar að nefna þátttöku Ú.A. í Mecklenburger Hochseefischerei í Þýskalandi, samstarf Samherja hf. við grænlenka og færeyska aðila, samstarfsverkefni Granda hf. í Chile, nokkur samstarfsverkefni íslenskra fyrirtækja á Kamtsjaka, verkefni íslenskra sjávarafurða hf. og Nýsis hf. í Namibíu, túnfiskverkefni S.H. og Icecon hf. á Indlandi o.fl.

Í þessari grein mun ég fjalla almennt um verkefnaútflutning, en þó með aðaláherslu á sjávarútveg. Hvernig hann er skipulagður, hvernig hann fer fram og hver reynsla annarra þjóða er af verkefnaútflutningi.

Almennt um verkefnaútflutning

Þær þjóðir sem lengst hafa náð í hverskyns þjónustuútflutningi (invisible exports) eru Belgar og Lúxembúrgar. Einnig eru framarlega þjóðir eins og Danir, Hollendingar, Svisslendingar, Bretar og Norðmenn. Tekjur Dana af þjónustuútflutningi árið 1992 voru um tvöfalt meiri á mann en Íslendinga. Bandaríkjamenn eru að sjálfsögðu stærstir að umfangi, en þar sem svo stór hluti af verkefnaútflutningi þeirra er á milli ríkja Bandaríkjanna þá eru þeir hlutfallslega ekki svo stórir á alþjóðavettvangi.

Mjög algengt er að verkefnaútflutningur eigi sér stað frá iðnríkjunum til þróunarlanda og landa sem liggja þar á milli hvað þjóðartekjur varðar, t.d. Arabalanda, Rómönsku Ameríku, Austur-Evrópu og fyrrum Sovétlýðveldi. Slíkur verkefnaútflutningur er mjög gjarnan fjármagnaður af alþjóðlegum bönkum og sjóðum, með mótframlagi frá viðkomandi landi. Verkefnaútflutningur er hlutfallslega mikilvægastur hjá þeim ríkjum sem taka virkan þátt í alþjóðlegu samstarfi á þessu sviði og þar sem stjórnvöld hafa byggt upp öflugt stuðningskerfi fyrir verkefnaútflutning. Á því sviði standa t.d. Norðmenn og Danir mjög framarlega.

Ný alþjóðavæðing viðskiptalífsins og áhrif hennar

Ný alþjóðavæðing viðskipta- og efnahagslífsins, sem felur í sér stóraukið samstarf og tengsl á milli fyrirtækja sem dreifð eru um heiminn felur í sér ýmsa möguleika fyrir fyrirtæki í sjávarútvegi við Norður-Atlantshaf.

Í sinni þekktu bók *Global Paradox* heldur höf-

undurinn John Naisbitt því fram að eftir því sem efnahagskerfi heimsins stækki þeim mun öflugri verði smærstu aðilarnir í viðskiptalífinu. Mörg stærstu alþjóðafyrirtækin hafa nú tekið það til bragðs að brjóta upp stórar heildir og byggja upp nýtt fyrirkomulag með mörgum minni og sjálfstæðari einingum, sem tengdar eru saman með öflugum samstarfsneti.

Heimsþróunin bendir í æ ríkara mæli til aukins pólitísks sjálfstæðis og sjálfstjórnar minni eininga en áður var, m.a. í Austur-Evrópu og fyrrum Sov-étlýðveldum, en jafnframt til stórauðs efnahagslegs samstarfs milli þjóða.

Eftir því sem hagkerfi heimsins verður stærra og opnara, þeim mun sterkari stöðu öðlast lítil og meðalstór fyrirtæki. Meginástæður þess eru:

1. Afnám viðskiptahindrana um allan heim hefur fyrst og fremst greitt götu lítilla fyrirtækja.
2. Þróunin í tölvu- og fjarskiptamálum hefur gefið litlu fyrirtækjunum forskot á þau stóru. Lítil fyrirtæki hafa einfalt stjórnkerfi og eru sveigjanleg til að bregðast við nýjungum. Þau bregðast almennt fyrr við nýjungum og ná því að hagnýta sér vel nýjustu tækni.
3. Afnám hindrana og alþjóðavæðing fjármagnsmarkaða hefur gefið minni fyrirtækj-

um aðgang að fjármagni sem þau höfðu ekki áður.

Tækifæri í verkefnaútflutningi

Þau erlendu og íslensku ráðgjafarfyrirtæki sem hafa haslað sér völl í verkefnaútflutningi í sjávarútvegi hafa starfað með bæði einkafyrirtækjum og opinberum aðilum á þessu sviði. Þau vinna m.a. að útvegum viðskiptasambanda, að undirbúningi verkefna og að koma á fót samstarfsverkefnum, verkefnisstjórnun, fjármögnun, ráðningu sérfræðinga, þróunarsamvinnuverkefnum, útflutningsráðgjöf, þjálfun og yfirfærslu þekkingar o.fl.

Tækifæri í þróunarsamvinnuverkefnum geta falið í starfi fyrir alþjóðastofnanir og sjóði að undirbúningi og mati verkefna, að framkvæmd verkefna í samstarfi við fyrirtæki eða opinbera aðila í viðkomandi landi, þar sem alþjóðlegar stofnanir eða sjóðir greiða gjarnan fyrir vinnuna. Erfitt getur reynst að komast inn í slík verkefni. Krafist er alþjóðlegrar reynslu, oftast en ekki eru verkefniðin boðin út og oft er það þannig að heimaland ráðgjafarfyrirtækisins styrkir verkefnið með fjárframlögum í gegnum sína þróunarsamvinnustofnun. Stundum eru ráðgjafar boðnir frítt og er þá hugsunin sú að þeir ryðji brautina fyrir þá sem á eftir koma.

Réttu megin við strikið með Reglubundnum sparnaði

R/ Reglubundinn sparnaður

Reglubundinn sparnaður - RS - er einfalt og sveigjanlegt sparnaðarkerfi sem hentar öllum þeim sem hafa áhuga á að vera réttu megin við strikið í fjármálum. Ávinningurinn er margfaldur: Þú eignast sparifé og ávaxtar það með öruggum og arðbærum hætti, átt greiðari aðgang að lánsfé, kemst í hóp bestu viðskiptavina bankans og nærð betri tókum á fjármálum þínum en nokkru sinni fyrr. Allt sem til þarf er að semja við

Við inngöngu í RS færðu þægilega fjárhagsáætlunarmöppu fyrir heimilið og fjölskylduna.

bankann um að millifæra ákveðna upphæð reglulega inn á Grunn, Landsbók, Kjörbók eða Spariveltu sem saman mynda RS.



Allar tölur upplýsingar fást í ítarlegum bókunni sem liggur frammi í næstu algjöfðu Landsbankans

Tökum dæmi af frændum okkar Dönnum. Þeir hafa mjög öfluga þróunarsamvinnustofnun, DANIDA, sem tekur þátt í verkefnum um allan heim, m.a. með því að greiða kostnað við danska ráðgjafa. Með því kynna þeir sig vel, komast í viðskiptasambönd og ná fótfestu í viðkomandi landi. Þeir veita niðurgreidd útflutningslán vegna dansks tæknibúnaðar, hafa sjóð sem heitir „Industri-fonden for udviklingslandene“ (IFU). Sá sjóður fjármagnar dönsk verkefni í þróunarlöndunum, m.a. með styrkjum, niðurgreiddum lánum og hlutafjárkaupum. Dönsk ráðgjafar fyrirtæki búa því við mjög öflugt stuðningskerfi, enda hafa þeir náð langt á þessu sviði.

Tækifæri í samstarfsverkefnum eru margvísleg. Það er helst á þessu sviði sem Íslendingar hafa náð að hasla sér völl í sjávarútvegi. Þar njóta Íslendingar smæðar sinnar og alþjóðlegrar viðurkenningar sem ein af fremstu sjávarútvegsþjóðum heims. Meðal margra smærri þjóða er hræðsla við samstarf við stórþjódir. Veikleiki Íslendinga á þessu sviði liggur í veikleika íslenskra sjávarútvegsfyrirtækja, en það er hins vegar enginn skortur á tækifærum. Íslensku sjávarútvegsfyrirtækin eiga, að örfáum undanskildum, ekki nægilegt eigið fé til að leggja í áhættu af þessu tagi. Margir forsvarsmenn, einkum meðalstórra og minni sjávarútvegsfyrirtækja, hafa heldur ekki næga menntun eða þekkingu til að starfa í alþjóðlegu umhverfi. Auk þess þurfa fyrirtækin að vera nokkuð stór á íslenskan mælikvarða svo þau hafi einhvern hag af alþjóðlegu samstarfi.

Víða um heim er alls kyns rekstur á vegum hins opinbera boðinn út á alþjóðavettvangi, einkum í þróunarlöndunum. Þarna má finna ýmis tækifæri, en það kostar mikla yfirlegu og sambönd um allan heim til að fylgjast með þeim. Nýsir hf. tók m.a. að sér fyrir sjávarútvegsráðuneyti Namibíu á s.l. ári, eftir að hafa verið lægstþjóðandi í útboði, að annast í 3 ár rekstur á hafrannsóknaskipi.

Yfirfærsla tækniþekkingar, þjálfun, útvegur sérfræðings o.fl. er svið sem ýmsir hafa náð að hasla sér völl á. Í gegnum verkefni af þessu tagi má byggja upp mjög mikla þekkingu á viðkomandi landi og sterk viðskiptasambönd sem nýtast síðar meir. Oftast gerist þetta í samstarfi milli opinberra aðila, þótt svo að aðilinn sem leggur fram þekkinguna kaupir hana oft með samningi af einkafyrirtæki í sínu landi.

Önnur verkefni sem geta verið áhugaverð eru ýmis konar. Má þar t.d. nefna einkavæðingu opinberra fyrirtækja í Austur-Evrópu og fyrrum Sovétlýðveldum. Þessi fyrirtæki hafa einfaldlega verið seld, en í kringum slíkar sölur hafa ráðgjafar oft

náð að búa til áhugaverð samstarfsverkefni fyrirtækja. Þá má nefna samstarf á ýmsum sviðum viðskiptaþjónustu, t.d. markaðsathuganir, útflutningsráðgjöf, hagkvæmniathuganir, rekstrar- og stjórnunarráðgjöf og endurskipulagningu opinberra þjónustu. Þá hafa Íslendingar mikla reynslu af starfsemi samvinnufélaga, en þau eru algeng á strjálbýlum svæðum í þróunarlöndunum.

Stuðningskerfi íslenskra fyrirtækja

Vegna smæðar þjóðarinnar er stuðningskerfi íslenskra fyrirtækja sem vilja hasla sér völl í verkefnaútflutningi minna að umfangi en meðal nágrannaþjóða. Þegar betur er að gáð er það þó meira en í fyrstu mætti ætla.

Þróunarsamvinnustofnun Íslands hefur unnið að þróunarsamvinnuverkefnum í sjávarútvegi m.a. á Grænhöfðaeyjum, Malawi og Namibíu. Með starfi sínu hefur stofnunin byggt upp þekkingu og sambönd á þessu sviði sem nýst getur fyrirtækjum vel. Stofnunin og það fólk sem hefur starfað fyrir hana nýtur mikils álits meðal yfirvalda í þeim löndum sem hún hefur starfað.

Íslendingar eru aðilar að norrænu stuðningskerfi. Má þar nefna Norræna verkefnaútflutningsjóðinn (NOPEF), Norræna þróunarsjóðinn (NDF) og Norræna fjárfestingabankann (NIB). NOPEF veitir fyrirtækjum sem eru að undirbúa verkefni erlendis áhættulán, sem ekki þarf að greiða til baka ef verkefnið verður ekki að veruleika. NOPEF er nú um þessar mundir að fara inn á nýjar brautir, m.a. með því að standa fyrir samstarfi norrænna fyrirtækja um sameiginlega markaðssókn. Nú vinnur NOPEF m.a. að því að stofna til sjávarútvegsverkefna fyrir norræn fyrirtæki í Kína.

Norræni þróunarsjóðurinn veitir lán á afar hagstæðum kjörum til norrænna verkefna í þróunarlöndunum, gjarnan í samstarfi við aðra sjóði eða alþjóðlega þróunarbanka.

Norræni fjárfestingalánasjóðurinn veitir fjárfestingalán til norrænna verkefna víða um heim, m.a. í samstarfi við NDF ef við á.

Þá eru Íslendingar aðilar að Alþjóðabankanum og sjóðum sem honum tengjast. Í tengslum við Alþjóðabankann er íslenskur ráðgjafarsjóður sem greiðir fyrir íslenska ráðgjöf í verkefnum sem eru á vegum bankans.

Svipað fyrirkomulag er hjá Evrópubankanum í London. Hann var stofnaður til að greiða fyrir uppbyggingu í Austur-Evrópu og fyrrum Sovétlýðveldum. Á vegum bankans eru ýmis tækifæri fyrir íslensk fyrirtæki sem vilja taka þátt í verkefnum á starfssvæði bankans.

Lokaorð

Verkefnaútflutningur er mjög áhættusöm en jafnframt spennandi atvinnugrein. Þeir sem leggja út á þessa braut verða að hafa langa starfsreynslu og búa við fjárhagslegt sjálfstæði. Þeir verða að hafa alþjóðlega menntun og vera alþjóðlegir í hugsun. Til þess að ná árangri þarf að byggja upp viðskiptasambönd um allan heim við aðra ráðgjafa, fyrirtæki í þeim atvinnugreinum sem starfað er innan og við helstu fjármögnunaraðila. Það getur tekið mörg ár að byggja upp réttu samböndin og það kostar mikla vinnu og fé að viðhalda þeim.

Íslendingar eiga töluverða möguleika á að hasla sér völl í verkefnaútflutningi á ýmsum sviðum, en til þess að svo takist þarf að byggja upp öflugra stuðningskerfi hér innanlands, m.a. þannig að hægt sé að greiða í meira mæli fyrir íslenska ráðgjöf af íslenskum aðilum eða alþjóðlegum bönkum sem Íslendingar eru aðilar að. Nefna má sem dæmi að Íslendingar eru hvorki aðilar að African Development Bank né Asian Development Bank. Þróunarsamvinna Íslendinga er nú þegar farin að skila verkefnum til íslenskra aðila.

Helstu rit:

- Milian Kubr (1986) **Management consulting**. A guide to the profession, ILO, Geneva.
- Milian Kubr (1986) **How to select and use consultants**. A guide to the profession, ILO, Geneva.
- Lawrence W. Tuller (1992) **Cutting edge consultants**, Prentice Hall, N.J.
- David H. Master (1993) **Managing the professional service firm**, Maxwell Brealey, London.
- Tom Lambert (1993) **High income consulting**, Nicholas Brealey, London.
- Peter Lorange & Johan Roos (1992) **Strategic Alliances. Formation, implementation and Evolution**, Blackwell, Oxford.
- John Naisbitt (1994) **Global Paradox**, Nicholas Brealey, London.
- UNIDO (1991) **Manual for the preparation of industrial feasibility studies**, UNIDO, Vienna.
- Martin Collins (1993) **A Complete Guide to European Research, Technology and Consultancy Funds**, Kogan Page, London.
- Dicken, P (1992) **Global Shift: The Internationalization of Economic Activity**.
- Knox, P & Agnew, J (1989) **The Geography of the World Economy**.



IÐNLÁNASJÓÐUR
fyrir íslenskt atvinnulíf

ÁRMÚLA 13A 155 REYKJAVÍK SÍMI 588 6400 TELEX 3084 ILFUND TELEFAX 588 6420

Rögnvaldur Hannesson:

Pankar frá Nýfundnalandi

*(Skrifað meðan höfundur dvaldist á Nýfundnalandi
í rannsóknarleyfi haustið 1994)*



Mörgum hefur fundizt freistandi að bera saman Ísland og Nýfundnaland. Löndin eru ekki með öllu ósvipuð frá náttúrunnar hendi. Bæði liggja nærri gjöfum fiskimiðum og fjarri þéttbýli heimsbyggðarinnar. Nýfundnaland er öllu betur sett en Ísland, því þar eru málmar og nokkrir skógar. Veðurfarið er betra á Nýfundnalandi en á Íslandi, en samt slæmt fyrir landbúnað, og ræktanlegt land er af skornum skammti.

Engu að síður hefur samanburður á löndunum tveim yfirleitt verið Íslendingum í hag. Gárungar á Nýfundnalandi hafa í flimtingum, að frá sjónarhóli stjórnmalamanna á Nýfundnalandi sé sá munur á Íslandi og Paradís, að þeir komist þó að minnsta kosti til Íslands. Lífskjör á Íslandi hafa fram að þessu verið betri en á Nýfundnalandi, enda þótt háar fjárhæðir streymi á hverju ári úr kanadíska ríkiskassanum til Nýfundnaland.

Það má vel vera, að menningararfleið Íslendinga hafi reynzt betra vegarnesti en menningararfleið Nýfundnalendinga. Sjálfstæðisbarátta og fullveldi Íslendinga kann einnig að hafa hvatt þá til dáða og skynsamlegra ákvarðana; ef illa fer eiga Íslendingar ekki við aðra en sjálfa sig að sakast, nema vera skyldi eigin óheppni.

Hvað, sem því líður, ber okkur Íslendingum að gæta allrar hógværdar þegar við berum okkur saman við aðra. Kannski höfum við bara verið heppnir. Einn er sá munur á Íslandi og Nýfundnalandi sem enn er ótalinn, og hann er, að á Nýfundnalandi búa nær sex hundud þúsund manns, meðan Íslendingar eru enn innan við þrjú hundruð þúsund. Hér kann að vera kominn sá munur, sem mestu máli skiptir, hvað varðar bolmagn landanna tveggja til að framfleyta fólkinu af eigin eignum. Það fer ekki milli mála, að fiskimið beggja landanna geta einungis framfleytt takmörkuðum fólksfjölda á nútímavísu. Íslendingar eru að öllum líkindum komnir vel fram úr því marki. Á Íslandi hefur ekki verið neinn hagvöxtur í sjö ár. Fyrir vax-

andi fólksfjölda getur þetta einungis þýtt síversnandi lífskjör. Auðvitað mundi þetta eitthvað lagast, ef þorsstofninn tæki sig upp, en það breytir engu um þá bláköldu stadreynd, að framleiðni fiskimiðanna er takmörkuð umhverfis Ísland eins og annars staðar í heiminum, og einungis takmarkaður fólksfjöldi getur byggt afkomu sína á þeim. Ef áfram á að takast að halda uppi lífskjörum á Íslandi eins og þau gerast bezt annars staðar, verða Íslendingar að hasla sér völl í framleiðslu vöru og þjónustu, sem aðrir kaupa vegna sérstakra gæða, enda þótt hún sé jafndýr eða dýrari en annars staðar þekkest. Reyndar eru þegar til staðar dæmi um þetta í veifaræragærð og rafeindaútbúnaði fyrir sjávarútveg og fiskvinnslu.

Á þessum síðustu og verstu tímum hefur enn sigið á ógæfuhliðina fyrir Nýfundnalendingum samanborið við Íslendinga. Það hefur vart farið fram hjá neinum á Íslandi, að þorskurinn við Nýfundnaland er nú í slíku ásigkomulagi, að þorskveiðar hafa verið bannaðar með öllu. Íslendingar geta betur en aðrir gert sér í hugarlund hvað þetta þýðir, þar ed þorskveiðar eru álíka þýðingarmiklar í þjóðarþúskaþ Nýfundnalendinga eins og á Íslandi. Það setur væntanlega nokkurn hroll að mönnum við þá tilhugsun, að eitthvað svipað gæti gerzt á Íslandi. Sá er þó munurinn á Nýfundnalandi og Íslandi, að Nýfundnaland er hluti af sambandsríki, sem hleypur undir bagga þegar á bjátar. Allt frá því Nýfundnaland gerðist aðili að kanadíska sambandsríkinu 1949, hafa verulegar og vaxandi fjárfúlgur verið yfirfærðar frá sambandsríkinu til Nýfundnaland. Síðan þorskurinn hvarf, eru íbúar sjávarplássanna á Nýfundnalandi „á þakkanum“, eins og komizt er að orði; þ.e.a.s. á ríkisframfæri samkvæmt félagsmálapakka, sem búinn var til þegar þorskveiðar voru bannaðar.

Íslendingar eiga ekki í slík hús að venda, ef svo illa fer fyrir þeim. Og hvað yrði þá til ráða? Menn geta gert sér í hugarlund, að bankastjórar Sedla-

bankans gengju á fund Alþjóðabankans og Alþjóðagjaldeyrissjóðsins og bæðu um lán til að framfleyta Íslendingum í tíu ár, því þorskurinn komi nú alveg ábyggilega aftur. Óvíst er með öllu, að það erindi gengi nokkuð betur, þó þar væru alvörubankamenn á ferðinni.

Gæti þorskurinn við Ísland horfið? Það væri óhyggilegt að vísa þeim möguleika frá með öllu. Og þess vegna ber að forðast eins og heitan eldinn allt það sem gæti aukið verulega hættuna á því. Getum við svo eitthvað lært af reynslu Nýfundnalendinga í því sambandi? Til að svo geti orðið, þurfa menn fyrst að vita orsakir þess, að svo fór sem fór við Nýfundnaland. Því er ekki að neita, að þær orsakir eru langt frá því að vera þekktar með fullri vissu. Það, sem fyrst vekur athygli, er að ráðgjöf og stofnmælingar fiskifræðinga voru lengi vel allsendis ófullnægjandi og alltof hjartsýnar. Það er með öllu óvíst, að hve miklu leyti er við fiskifræðinga og aðferðir þeirra að sakast í þeim efnum. Sjórinn hylur að verulegu leyti þau audævi, sem hann býr yfir. Talningu fiskifræðinga á fiskum má líkja við, að sauðfé á afréttum Íslands væri talið með því að fljúga yfir landið í þyrlu að næturlagi þegar ekki sér til tungls og kasta út neti og telja þær kindur sem festast í netinu. Væri þetta endurtekið ár frá ári og vísindalegum vinnubrögðum fylgt varðandi það, hvar netinu væri kastað, fengist

að öllum líkindum allgöð vísbending um, hvort sauðfjárstofninn væri á uppleið eða niðurleið, en nákvæm gæti þessi aðferð ekki talizt.

Það var ekki fyrr en seint á síðasta áratug, að kanadískum fiskifræðingum fór að verða ljóst, að eitthvað meira en lítið hafði verið bogið við stofnmat þeirra og ráðgjöf á fyrri árum, og að þorskstofninn var á hraðri niðurleið. Árið 1989 lögðu þeir til, að leyfilegur affli næsta árs yrði 125.000 tonn. Sjávarútvegráðherra Kanada taldi það fráleitt að setja svo lágan aflakvóta. Mörgum var í fersku minni, að fiskifræðingar höfðu talið, að norðlægi þorskstofninn ("Northern Cod", eins og hann er kallaður) gæti gefið af sér ársafla upp á 400.000 tonn í meðalárferði, miðað við kjörnýtta stofn. Um árabíl hafði verið farið að ráðum þeirra í ákvörðun leyfilegs ársafla, og sú ráðgjöf miðuð við, að byggja stofninn upp í kjörnýttingarstærð. Sú ráðgjöf byggðist hins vegar, eins og áður er sagt, á verulegu ofmati á stærð stofnins um árabíl. Sjómenn og útgerðarmenn voru heldur ekki hrifnir af þessum aflasamdrætti. Lengsta skref, sem hagsmunahópar þeirra gátu hugsað sér að stíga, var að takmarka afla einhverra annarra en þeirra sjálfra. Leyfilegur hámarksafli ársins 1990 var ákveðinn 197.000 tonn, og síðustu sjö þúsundunum bætt við til að koma í veg fyrir, að einu frystihúsinu yrði lokað. Frystihúsinu var lokað engu að síður. Enn var

Útgerðarmenn Skipstjórar - Vélstjórar

Tæknideild Fiskifélags Íslands og Fiskveiðasjóðs Íslands veitir sérhæfða mælingaþjónustu um borð í skipum.

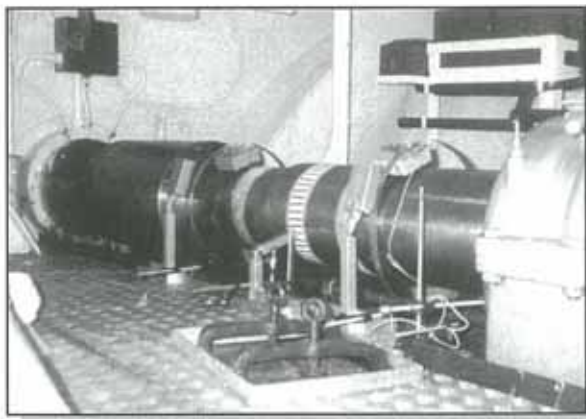
Mælingasvið:

- * Afl- og olíumælingar
- * Togmælingar
- * Titringsmælingar
- * Önnur svið

- Örugg þjónusta
- nákvæmar mælingar
- leitnið upplýsinga.

TÆKNIDEILD

Fiskifélags Íslands
Fiskveiðasjóður Íslands



TFF

Höfn, Ingólfsstræti 1
Pósthólf 820
121 Reykjavík
Sími: 10500
Myndsendir: 27969

leyfilegur hámarksafli ákveðinn 190.000 tonn fyrir 1991 en reyndist svo riflegur, að ekki náðist að veiða hann allan.

Síðan 1992 hafa þorskveiðar verið með öllu bannaðar við Nýfundnaland, í þeirri von að það gæti orðið til að bjarga stofninum. Mælingar og tilraunaveiðar gefa enn sem komið er litla vísbendingu um að hann sé á uppleið, og þess er ekki að vænta, að þorskveiðar hefjist á ný við Nýfundnaland fyrr en eftir aldamót.

Hverju er svo um að kenna? Kenningarnar eru margar, og ekki liggur á hreinu að nein ein sé „sú rétta“. Sennilega leiddu nokkrar samvirkandi orsakir til hruns stofnsins við Nýfundnaland. Sjávarkuldi er ein; undanfarin ár hefur Labradorstraumurinn verið sterkur og hrakið stofninn í hlýrri sjó við jadar landgrunnsins. Þar hafa tekið við honum fiskiskip frá Evrópubandalagsríkjunum og víðar, sem stunda veiðar utan 200 mílna svipað og Íslendingar gera í Smugunni. Vöxtur selstofna er önnur. Síðan að mestu var hætt að veiða seli, hefur þeim farið ört fjölgandi. Að hve miklu leyti það hefur þýtt vaxandi afrán þorsks er umdeilt, en menn geta gengið að því vísu, að selir lifa ekki á vatni. Hvað svo sem þeir éta, er líklegt að það komi niður á þorskinum, beint eða óbeint. Ráðgjafar-

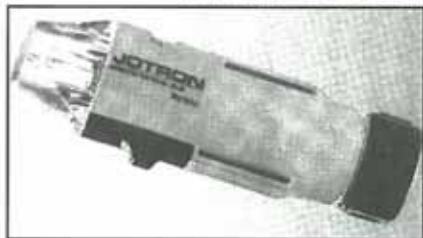
nefnd um fiskveiðar á austurströnd Kanada hefur nýlega lagt til, að selveiðar verði auknar, í því skyni að reyna að bjarga þorskinum.

Hinsvegar fer vart milli mála, að þorskstofninn við Nýfundnaland hefur verið ofveiddur árum saman. Nýfundnalendingar sjálfir og aðrir Kanadamenn eiga verulega sök á því. Reyndar er saga þorskveiða við Nýfundnaland síðan 200 mílna landhelgin tók gildi ekki með öllu ólík sögu þorskveiða við Ísland á sama tímabili. Þegar hilla tók undir 200 mílna landhelgina um miðbik áttunda áratugsins, fylltust Nýfundnalendingar og aðrir Kanadamenn stórhug og sáu hilla undir mikil auðævi. Langtímaafrakstur þorskstofnsins við Nýfundnaland var talinn 400.000 tonn á ári, eins og áður er getið. Kanadamenn höfðu af því þær áhyggjur mestar, að þeir gætu ekki veitt allt þetta magn, en svo er kveðið á um í hafréttarsáttmálanum, að strandríki skuli láta öðrum eftir að taka þann leyfilega afla, sem þau geta ekki hirt sjálf. Kanadamenn voru ekki þess sinnis frekar en Íslendingar að leyfa öðrum þjóðum veiðar í landhelgi sinni og byggðu því upp öflugan togaraflota, en togarar voru áður lítt notaðir á Nýfundnalandi. Ekki nóg með það, bátasjómönnum fjölgaði um nær helming á þrem árum, eða úr tæpum 14 þúsund 1975 í 25 þúsund 1978. Á Íslandi geta menn gert sér í hugarlund, hvað þessar tölur þýða fyrir framleiðni og arðsemi út frá því, að afli Nýfundnalendinga var, meðan ástand var eðlilegt, minni en afli Íslendinga. Þessi aukna og óþarfa afkastageta skapaði að sjálfsgöngu þrýsting til að ákveða ársafla riflega heldur en hitt, unz í algjör óefni var komið.

Hver er svo niðurstaðan? Of stór fiskiskipafloti og offjölgun í sjómannastétt skapar þrýsting til að setja aflamark of hátt í vondu árferði, unz í óefni er komið. Fiskifræðingum getur skjáttast, en þeim getur skeikað í báðar áttir; það er engan veginn víst, að þeir vanmeti ævinlega stofnstærð og ráðleggi of lágan hámarksafla, eins og ýmsir virðast halda á Íslandi. Að fara fram úr ráðleggingum þeirra til að halda uppi atvinnu og bjarga sjávarplássum, sem komin eru í þrot, getur verið álíka skammgóður vermir og að pissa í skóinn sinn. Nýjustu rannsóknir benda til að líkur þess, að hrygning takizt vel, séu meiri ef hrygningarstofn er sémilega stór, enda þótt mjög stór hrygningarstofn geti hugsanlega minnkað líkur á velheppnuðu klaki. Þýðing þorskaflans í íslenskum þjóðarbúskap og sú staðreynd, að Íslendingar eiga ekki í önnur hús að venda en sín eigin, ef illa fer, hljóta að brýna fyrir mönnum ítrustu varkárni í umgegningu um stofninn. Skammtímaágóði of riflegs ársafla gæti reynzt mjög dýru verði keyptur.

JOTRON

LEIFTURLJÓS



AQ-4 LEIFTURLJÓSin eru lítil, níðsterk ljós sem gefa frá sér leiftur með stuttu millibili, er sjást allt að 10 km leið. Tilvalin fyrir sportbátæigendur, kafara (þola þrýsting á 500 m), veiðimenn, björgunarsveitir, reykkafara o. fl. Fáanleg með hvítum, rauðum og bláum ljósum. Gæðaprófuð við erfiðustu aðstæður.



UPPLÝSINGAR
Í SÍMA 91-611055

PRÓFUN HF.

Pökkum eftirtöldum aðilum veittan stuðning við útgáfu blaðsins

Eyjafjardarsveit

Syðra-Laugalandi, Akureyri

Sparisjóður Siglufjarðar

Túngötu 3, Siglufjörður

Hitaveita Suðurnesja

Brekustíg 34-36, Njarðvík

Blómabúðin Akur

Kaupangi, Akureyri

Höfnin Keflavík-Njarðvík

Víkurbraut 11, Keflavík

Fiskiðja Raufarhafnar hf

Raufarhöfn

Fiskiðjan Dvergasteinn hf

Strandarvegi 20-23, Seyðisfjörður

Félag ræhju og hörpudiskframleiðenda

Akureyri

Sparisjóður Svarfdæla

Ráðhúsi, Dalvík

Korri hf

Suðurgarði, Húsavík

Strætisvagnar Akureyrar

Draupnisgötu 3, Akureyri

Frosti hf

Njarðarbraut 1-5, Súðavík

Vestmannaeyjahöfn

Ráðhúsinu, Vestmannaeyjar

Endurskoðun Dalvík sf

Ráðhúsi, Dalvík

Ægir, skipstjóra/stýrimannafélag

Borgartúni 18, Reykjavík

Det Norske Veritas Classif A/S

Tryggvag. Hafnarholi, Reykjavík

Grandi hf

Norðurgarði 1, Reykjavík

Sparisjóður vélstjóra

Borgartúni 18, Reykjavík

Brunamálastofnun ríkisins

Laugavegi 59, Reykjavík

Stýrimannaskólim í Reykjavík

Skipholti, Reykjavík

Sindra-Stál hf

Borgartúni 31, Reykjavík

Hvalur hf

Ægisgarði, Reykjavík

Íslandsbanki hf

Skipagötu 14, Akureyri

Rafveita Akureyrar

Geislagötu 9, Akureyri

Skagfirðingur hf

Eyrarvegi 18, Sauðárkrókur

Olíusamlag Keflavíkur og nágr.

Víkurbraut 13, Keflavík

Ölfushreppur

Selvogsbraut 2, Þorlákshöfn

Bakkavör hf

Smiðjuvegi 72, Kópavogur

Endurskoðun Akureyrar hf

Glerárgötu 24, Akureyri

Mól og sandur hf

Súluvegi, Akureyri

Laugafiskur hf, fiskverkun

Laugum, Laugar

Oddi hf, nótastöð

Gleráreyrum, Akureyri

Oddeyrarskóli

Víðivöllum, Akureyri

Matur og mörk hf

Glerárgötu 26, Akureyri

Húsavíkurkaupstaður

Ketilsbraut 9, Húsavík

Hríseyjarhreppur

Skólavegi Ráðhúsi, Hrísey

Bínaðarbanki Íslands

Geislagötu 5, Akureyri

Fræðsluskrifstofa Norðurl. eystra

Furuvöllum 13, Akureyri

Akureyrarkaupstaður

Geislagötu 9, Akureyri

Almenna tollvörugæmslan hf

Hjalteyrargötu 10, Akureyri

Akureyrarhöfn

Oddeyrarskála/Strandgötu
Akureyri

Frosti hf

Gröf, Grenivík

Fiskanes hf

Hafnargötu 17-19, Grindavík

Friðþjófur hf

Strandgötu 4, Eskifjörður

Kaupfélag Fáskrúðsfirðinga

Skólavegi 59, Fáskrúðsfjörður

Haraldur Böðvarsson og Co hf

Bárugötu 8-10, Akranes

Vélbátatrygging Eyjafjarðar

Geislagötu 12, Akureyri

Valtýr Þorsteinsson hf

Bjarmastíg 4, Akureyri



Viðtal við Jakob Jakobsson:

„Svindlaði mér í síldina“

Jakob Jakobsson er fæddur í Neskaupstað 28 júní 1931.

Móðir hans var Sólveig Ásmundsdóttir frá Karlsstöðum í Vöðlavík í S-Múlasýslu.

Faðir Jakobs var Jakob Jakobsson frá Illugastöðum á Vatnsnesi í Húnavatnssýslu. Eftir að faðir hans hafði lokið prófi frá stýrimannaskólanum í Reykjavík árið 1907 tók við sjómennska á strandferða- og millilandaskipum. Árið 1910 flytur faðir hans til Norðfjarðar. Fyrir austan tóku við sjóróðrar og útgerð, fyrst á arabát en um 1920 eignast hann sinn fyrsta mótorbát.

Jakob Jakobsson þekkja sennilega flestir landsmenn. Í gegnum tíðina hefur hann verið ópreyandi við að halda uppi merki hafrannsóknna hér við land. Í hópi erlendra vísindamanna sem fást við hafrannsóknir er nafn hans löngu orðið þekkt. Þegar farið var að nota asdiktæki við veiðar á síld á sjötta áratugnum, var Jakob nánast eins og nauðsynlegur hluti tækjabúnadarins. Síðan þá hefur síldinni verið líkt við fósturbörn Jakobs.

Fyrri kona Jakobs var Jóhanna Gunnbjörnsdóttir, en hún lést árið 1974. Saman áttu þau 3 börn, Sólveigu sem er að ljúka doktorsverkefni í kennslufræði í Bandaríkjunum, Odd sem er stærðfræðikennari og Auðbjörgu sem nemur tölvunarfræði við Háskóla Íslands. Seinni kona Jakobs er Margrét E. Jónsdóttir fréttamaður og rithöfundur, og hafa þau verið gift í 18 ár.

Við byrjum á því að spyrja Jakob um uppvaxtarár hans og þá fyrst, hver voru hans fyrstu kynni af sjónum?

Það fyrsta sem ég man eftir var bátur sem faðir minn lét smíða fyrir sig veturinn 1934-35, en þá var ég 4 ára. Þessi bátur sem faðir minn tók þátt í að teikna, var ekki stór á nútímamælikvarða eða 45 fet, hét Auðbjörg og var 15 tonn. Það má reyndar segja að ég hafi alist upp á þessum bát.

Mín fyrstu alvarlegu kynni af sjónum var þegar

ég var 6 ára. Þá féll ég fram af bryggju föður míns og bróðir minn Ásmundur, sem var 16 árum eldri en ég, fiskaði mig upp. Ég saup mikinn sjó, öskraði mikið og skammaði bróður minn af miklu vanþakklæti og kenndi honum um þetta allt saman.

Þú hefur varla verið orðinn syndur 6 ára gamall?

Nei en þau boð voru látin ganga að mér væri meinad að fara niður á bryggju fyrr en ég væri búinn að læra að synda. Það háttadi nú svo til að það var ekki nein sundlaug á staðnum þannig að maður varð að læra sundtökin í sjónum sem ég gerði snarlega því að lífið án bryggjuferða var náttúrulega algjör martröð. Það var ekki um neitt annað að ræða.

Síðan byrjaði ég að beita og stokka upp þegar að ég var orðinn eitthvað aðeins eldri. Reyndar flutti faðir minn útgerðina yfir á Vopnafjörð á stríðsárunum vegna þess að það var lagt tundurduflabelti út af sunnanverðum Austfjörðum. Þannig að þegar að ég var 10 - 12 ára að hamast við beitingar þá var það á Vopnafirði og ég var þar í 3 sumur. Síðan var útgerðin flutt aftur til Norðfjarðar 1945, strax eftir stríðið, og var ég þá orðinn „varasjómaður“, ég fór nokkuð marga róðra því að það vantadi alltaf mannskap annað slagid. Þetta var árið sem ég fermdist. Sumarið á eftir fór ég síðan að róa með föður mínum og var útvegud undanþága fyrir mig. Ég var „dubbaður“ upp í að vera vélstjóri og var ég vélstjóri hjá honum öll sumur fram yfir tvítugt. Við vorum adallega á línuveidum en eftir að ég var farinn til náms erlendis var þessi litli bátur leigður til síldarmerkinga sem ég tók þátt í. Þannig komst ég í nán kynni við sjóinn eins fljótt og mögulegt var. Það var aldrei um neitt annað að ræða.

Hvernig var þinni skólagöngu háttad?

Skólagangan var eins og venjan var, fyrst barnaskóli og síðan gagnfræðaskóli. Ég tók landspróf 1948 en það var í þriðja sinn sem að það var haldið. Síðan fór ég í Menntaskólann í Reykjavík en

Það var svolítið óvenjulegt því að svo til allir, ef ekki allir, sem höfðu farið í menntaskóla frá Norðfirði höfðu farið til Akureyrar. Ástæða þess að ég fór til Reykjavíkur var sú að ég átti föðursystur þar og fékk því frítt húsnæði. Hún bjó við gamla Laufásveginn og ég var því ekki nema 6 - 7 mín. að hjóla í skólann. Þá voru nú aðeins tvær deildir í boði, máladeild og stærðfræðideild og að sjálf-sögðu valdi ég stærðfræðideildina, það kom aldrei neitt annað til greina.

Varstu strax ákveðinn í hvað þú ætlaðir að verða?

Nei, nei það var langt í frá. Það var nú þannig að móður mín var alltaf mjög hrædd um okkur fedgana, en við vorum stundum allir saman á bát föður míns. Það var ekki síst vegna þess að hún átti tvær systur sem báðar höfðu misst mann sinn og elstu syni í sjóinn og óttaðist því mjög sjóslys. Hún réri að því öllum árum að ég gengi menntavegin og yrði ekki sjómaður. Hún trúði því og treysti alveg fram á síðustu stundu, að ég færi í lækisfræðinám, henni fannst það hið mesta svindl þegar ég ákvað að fara í þetta nám, en það var rúmu ári áður en að ég lauk við stúdentsnámið.

Hvað varð þess valdandi að þú ákvaðst að fara í fiskifræðinám?

Það var nú kannski fyrst og fremst það að ég gerþekkti þetta. Faðir minn var frekar vísindalega sinnadur kapteinn, hann stundaði sjávarhitamælingar og nýtti sér þær við veiðar strax um 1930 og áttaði sig einnig á straummótum og öðru slíku. Þannig að þetta var svona í blóðinu. Svo sá maður þetta kannski í hillungum 1950, þegar Norðmenn voru að byrja að gera stóra hluti í síldarrannsóknunum, og notuð var tækni eins og asdiktæki til að finna síldina og fylgja göngunum eftir, það kveikti nú svolítið í manni.

Eftir að ég hafði tekið þessa ákvörðun fór ég á fund Árna Friðrikssonar forstjóra Fiskideildar, sem var undanfari Hafrannsóknastofnunar. Ég sagði honum að ég ætlaði í þetta nám og spurði hann hvort ekki væri í lagi að fara til Noregs í Háskólann í Osló, en ég vissi um menn sem voru þar í námi. Árni sem var nú frekar feitlaginn maður og með væna undirhöku, hristi þá höfuðið svo að undirhakan skalf og nötraði og sagði að til Osló mætti ég ekki fara. Það var nú alls ekki vegna þess að eitthvað væri að í skólanum í Osló, öðru nær, en Árni hafði þá stefnu að fá menn til starfa hér sem hefðu menntun í sem flestu löndum til þess að fá sem víðtækasta reynslu. Hér voru menn sem voru menntaðir í Danmörku en þar var Árni reyndar menntaður, nokkrir voru á leiðinni heim frá Norgegi og einn var menntaður í Bandaríkjunum. Hins vegar hefði enginn verið í námi í Bretlandi, en

Bretar stóðu býsna framarlega í þessum fræðum, og standa reyndar enn. Árna fannst alveg nauðsynlegt að fá einn þaðan og eiginlega krafðist þess að ég færi til Bretlands. Það vissi nú enginn í hvaða skóla ætti að fara en mér var gefið nafnið á ungum fiskifræðingi sem var nýútskrifaður og starfandi á hafrannsóknastofnuninni í Aberdeen. Honum var skrifað, en við börðum saman bréf ég og Páll Sigurjónsson, bekkjarbróðir minn, og spurðum hann hvert ætti að fara. Hann svaraði strax um hæl og sagði að það væru tveir skólar sem bæru af í Bretlandi á þessum árum en það væru háskólarnir í Oxford og Glasgow og stæði valið því á milli þeirra. Hann hafði sent bréfið mitt til prófessorsins í fiskifræði í háskólanum í Glasgow. Sá skrifaði strax og sagði að ég væri velkominn. Þannig gekk þetta fljótt fyrir sig.

Þú ferð svo til Bretlands 1952, hvernig leist þér á skólann, og landið almennt þegar á hólminn var komið?

Það voru auðvitað ofboðsleg viðbrögð að koma í milljónaborg sem var biksvört af kolareyk, þannig að maður náði stundum varla andanum og manngrúinn var svo hrikalegur miðað við það sem maður var vanur, en ég hafði aldrei farið til útlanda áður. Fólkið þarna úti var, og er, ákaflega elskulegt og hjálplegt, þannig að þetta gekk allt mjög vel.

Það sem stóð mér talsvert fyrir þrífum fyrstu mánuðina, var að ég hafði ekkert lært ensku frá því að ég var í fjórða bekk í menntaskóla, þ.e. ekkert lært í henni tvö síðustu árin áður en ég fór. Námið var alveg hrikalegt þuð, hálfgerð þrælakista, sérstaklega fyrstu 2 árin. Árinu var skipt niður í þrjár annir sem hvert stóð í 10 vikur, en ekki eins og hér þar sem að hvert misseri stendur í 15 vikur. Í byrjun hverrar annar fannst mér alltaf eins og ég væri að fara að stinga mér til sunds í sundhöllinni og ætlaði að fara alla laugina í kafi, þ.e. eftir að önnin var byrjad þá náði maður ekki andanum fyrr en henni var lokið. Fyrsta árið var námið þannig að það voru þrjár fyrirlestrar á hverjum morgni, 55 mín hver og fimm mín. hlé á milli. Síðan var verkleg kennsla frá kl. 2 til 5 á hverjum degi. Ég tók stærðfræði sem mitt aðalaukafag þannig að á kvöldin voru dæmi og annað „vesen“. Þetta var algjör þrælakista og menn voru keyrdir áfram. Það voru próf í lok hverrar annar, og síðan svokölluð „degree“-próf á vorin, og loks var samkeppnispróf í lok annars árs, til þess að komast áfram í svokallað „honoursdegree.“ Það þurftu til-
tölulega háa einkunn til þess að geta haldið áfram þar, annars lenti maður í því sem kallað var „ordinarydegree“ sem var meira ætlað fyrir kennara eða einhverja sem þyrftu að hafa breiðari grunn.

Ef þú lýtur til baka og skoðar þessi 4 ár sem námið tók, var námið svipað því sem þú áttir von á?

Ég var ekkert búinn að hugsa út í það, en eins og ég sagði fyrr þá var námið mjög stíft og þar sem að ég var ekki mjög góður í ensku lenti ég í nokkrum erfiðleikum í efnafræði, sem mikið var af í byrjun námsins. Ég þurfti því að fá lánaðar glósur, fyrstu tvö misserin, hjá strák sem bjó á sama stúdentagardi og ég. Ég skrifaði þær síðan upp um helgar. Reyndar féll hann um vorid en ég flaug í gegn. Þrátt fyrir þetta náði hann síðan mjög góðum árangri í sínu fagi. Við erum enn þann dag í dag góðir vinir.

Nú höfum við hlerað að þú hafir verið skæður rödrarkappi á námsárunum, hvernig bar það að?

Það var þannig að þegar að maður innritaðist, voru fulltrúar frá hinum ýmsu félögum sem reyndu að krækja í nýliðana. Þetta voru fulltrúar frá mál-fundafélaginu, leikfélaginu og frá íþróttafélögum um allt frá rugby upp í hnefaleika, þannig að þarna hafa verið fulltrúar frá allt að 40 félagasamtökum. Það voru síðan menn frá rödrarfélaginu sem að „húkkudu“ mig því ég var náttúrulega vanur að róa skektu út um allan Norðfjörð þegar ég var strákur, og sló ég því til. Þá kom að vísu í ljós að þetta voru allt aðrir bátar en ég var vanur, þessir kappróðrabátar sem hafa sést á myndum hér. Ég réri fyrir skólann og var kominn í aðra sveit á mínu öðru ári. En þegar að ég var á 3 ári þá hittist það þannig á að ég þurfti ekki að taka nein próf, aðeins að skila ritgerðum sem gekk mjög vel. Þá var ég valinn í fyrstu sveit og réri þá fyrir skólann og var það feykilegt ævintýri. Við æfðum í um 3 tíma á dag, 6 sinnum í viku, allan veturinn. Síðan var keppt um nánast hverja helgi frá mars fram í júní. Við kepptum ekki bara á Clyde heldur víðsvegar í Skotlandi og út um allt England og enduðum suður á Thames í júnílok. Þetta var mikið ævintýri og maður kynntist mörgu skemmtilegu fólki.

Þið náðuð góðum árangri var það ekki?

Jú, jú við náðum góðum árangri. Urðum m.a. Skotlandsmeistarar og háskólameistarar í Bretlandi. Við fengum ædstu viðurkenningu sem skólinn veitir fyrir íþróttaaafrek. Það er kallað „blue.“ Þau færðu réttindi til að ganga í sérstökum háskólalajökkum sem eru bláir og með merki. Sem dæmi get ég nefnt að ef menn fá slíka viðurkenningu í Oxford eða Cambridge þá er það nánast eins gott og prófgráða.

Þið kepptuð síðan við sveit Cambridge?

Jú við sigruðum þá einu sinni á Thames, en það var ekki fyrsta sveit Cambridge sennilega önnur sveit þeirra. Þeirra fyrstu sveitir voru í heimsklassa, en það vorum við ekki þótt við stæðum okkur vel.



Til sjós. Myndin er tekin um borð í gamla Ægi, líklega 1961.

Þetta var mikið ævintýri og mér fannst það svolítið leitt þegar ég kom heim að það var engin aðstaða hér.

Það hefur væntanlega ekki verið neinn tími til að vinna með skólanum?

Nei það hvarflaði nú ekki að neinum.

Hvernig gekk að fjármagna námið?

Það var ekki erfitt. Gengið var þá hagstætt, verðlag var mjög lágt í Skotlandi, námsgjöldin voru lág og gardvistin kostaði lítið, þannig að það gekk allveg vandræðalaust fyrir sig. Síðan vann maður náttúrulega öll sumur við síldarmerkingar. Ég kom alltaf hingað heim með fyrstu vél eftir próf og fór beint út á sjó að merkja síld fyrir Árna. Það kaup dugði fyrir upphaldi í tvær annir af þremur og svo fékk maður lán, eða styrk, fyrir því þriðja.

Hefur þú borið það nám sem bodið er uppá í dag, saman við námið þegar þú varst að læra?

Já, maður gerir það nú svona beint og óbeint. Ég held að námið í dag, að minnst kosti sumstaðar, sé markvissara en það var. Áður var kannski meira um almenna kennslu í t.d. dýrafræði heldur en menn þurfa að taka núna. Þetta var nú nokkuð frjálst, venjan var sú að tekin var dýrafræði og fiskifræði sem undirfag og síðan tóku menn efnafræði og grasafræði. Ég sleppti grasafræðinni og tók stærðfræði í staðinn, meira að segja eitt aukaár í stærðfræði. Okkur Árna Friðrikssyni kom saman um það að númer eitt tvö og þrjú væri að geta unnið úr sínum gögnum. Það er síðan það sem ég hef notað langmest í minni vinnu, þ.e. stærðfræði- og tölfræðinámið. Ég verð síðan að viðurkenna það að mér þóttu þessi fög vera langskemmtilegasti hluti námsins.

Leggur þú sjálfur áherslu á að menn komi frá mismunandi skólum?

Við höfum nú bara ekki átt neinna kosta vól í sjálfu sér, það hafa verið tiltöluleg fáir í þessu námi en þeim sem að hafa leitað til okkar höfum við reynt að leiðbeina með skóla, þar sem við teljum

Þökkum eftirtöldum aðilum veittan stuðning við útgáfu blaðsins

Akureyrarapótek

Hafnarstræti 104, Akureyri

Sparisjóður Suður-Þingeyinga

Laugum Reykjadal, Laugar

Sporthúsið sf

Hafnarstræti 94, Akureyri

Ljósgrafinn hf

Gránufélagsgötu 49, Akureyri

Sjómannafélag Eyjafjarðar

Skipagötu 14, Akureyri

Verkalýðs/sjómannafél. Djúpavogs

Steinholti, Djúpivogur

Skipaklettur hf

Ásgerði 3, Reyðarfjörður

Póllinn hf

Aðalstræti 9, Ísafjörður

Ýmir sf

Furuvöllum 9, Akureyri

Hofshreppur

Suðurbraut 12, Hofsó

Hita- og vatnsveita Akureyrar

Rangárvöllum, Akureyri

Verkalýðs/sjómannafél Fáskrúðsf.

Skólavegi 72, Fáskrúðsfjörður

Útgerðarfélag Akureyringa hf

Fiskitanga, Akureyri

Skipstjórafélag Norðlendinga

Skipagötu 14, Akureyri

Síldarvinnslan hf

Hafnarbraut 6, Neskaupstaður

Silfurstjarnan hf

Sandfellshaga 2, Kópasker

Samtök fiskvinnslustöðva

Austurstræti 18, Reykjavík

Rífsnes sf

Bárðarási 10, Hellissandur

Hrönn hf

Eyrargötu 2-4, Ísafjörður

Augsýn hf

Strandgötu 7, Akureyri

Iðnlánasjóður

Ármúla 13a, Reykjavík

Björgun hf

Sævarhöfða 33, Reykjavík

Íslenska útflutningsmiðstöðin hf

Síðumúla 34, Reykjavík

Bifreiðar og landbúnaðarvélar hf

Suðurlandsbraut 14, Reykjavík

Sparisjóður Hafnarfjarðar

Reykjavíkurvegi 66, Hafnarfjörður

Hitaveita Reykjavíkur

Grensásvegi 1, Reykjavík

Góa - Linda

Bæjarhrauni 24, Hafnarfjörður

Gjögur hf

Tómasarhaga 46, Reykjavík

R.Sigmundsson hf

Tryggvagötu 16, Reykjavík

Nesskip hf

Austurströnd 1, Seltjarnarnes

Fiskveiðasjóður Íslands

Suðurlandsbraut 4, Reykjavík

Siglingamálastofnun ríkisins

Hringbraut 121, Reykjavík

Sjófang hf

Hólmaslóð 2, Reykjavík

Lloyds Register of Shipping

Mýrargötu 2, Reykjavík

Fálkinn hf

Suðurlandsbraut 8, Reykjavík

Íslenskir aðalverktakar sf

Höfðabakka 9, Reykjavík

Meleyri hf

Höfðabraut 6, Hvammstangi

Hraðfrystihús Eskifjarðar hf

Strandgötu 39, Eskifjörður

Rafmagnsverktakar Keflavíkur hf

Keflavíkurflugvöllur

Vestmannaeyjakaupstaður

Ráðhúsinu, Vestmannaeyjar

Nýsir hf

Skipholti 50b, Reykjavík

Sláturhús KEA

Hafnarstræti 91-95, Akureyri

Póstur og sími

Hafnarstræti 102, Akureyri

Hraðfrystihús Ólafsfjarðar hf

Ránargötu 5, Ílafsfjörður

Gunnvör hf

Eyrargötu 2-4, Ísafjörður

Átak

Síðumúla 21, Reykjavík

Laxá hf

Krossanesi, Akureyri

Landsbanki Íslands

Oddagötu 6, Seyðisfjörður

ad námið sé beinskeytt og gefi góða undirstöðu fyrir þessi störf. Straumurinn, ef að straum skyldi kalla, hefur legið svolítið til Bergen en það eru 3-4 sem hafa farið þangað. Við höfum þekkt mjög vel til þar og fylgjumst rækilega með því hvað þar er verið að gera. Námið þar er í mjög nánnum tengslum við Hafrannsóknastofnunina í Bergen, og við þekkjum þessa menn sem eru að kenna þar, við vitum hvað þeir vita, þannig að það er svona viss trygging fyrir því að ekki sé verið að „slugs“ við þetta. Svo er annað sem hefur breyst, en það er að skólagjöld í Bretlandi eru orðin svo há að það eru hreinustu vandræði fyrir fólk að fara þangað. Síðan að „Thatcherisminn“ byrjaði þá hafa skólagjöldin hækkad fyrir alla utanaðkomandi. Þetta kostar því orðið allt of mikið fyrir venjulega nemendur að fara þangað. Það eru því fáir sem hafa farið til Bretlands hin síðari ár. Eins hefur dregið úr því að menn fari til Þýskalands, en þangað fóru menn mikið á tímabili. Þá virðist vera framsækinn skóli í Seattle en þar er a.m.k. einn Íslendingur. Þannig að þetta er svona dálítið á hverfandi hveli, en það hafa bara svo fáir farið í þetta fag upp á síðkastið. Þetta fór alveg úr tísku á tímabili, en mér finnst að það sé að breytast núna.

Telur þú að þetta hafi staðið stofnuninni eitthvað fyrir þrifum?

Það er ekki hægt að setja samasemmerki milli fjölda og árangurs. Það eru alltaf of fáir virkilega góðir afburðamenn, það er svoléiðis fólk sem að þarf að fara í þetta fag. Virkilega snjallir ungir menn.

Af hverju heldur þú að þetta hafi ekki verið í „tísku“?

Neikvæð umfjöllun um Hafrannsóknastofnun fyrst og fremst. Menn hafa séð hversu vanþakklátt það hafi verið að standa í þessu. Síðan höfum við náttúrulega ekki haft neina sterka kenngslu í þessu hér heima, alla vega ekki eins og hún ætti að vera.

Ef að við höldum okkur aðeins lengur við skólaárin, sástu fram á að fá vinnu þegar náminu lauk?

Já ég hafði alltaf unnið hvert einasta sumar hjá Árna, og þegar að ég var búinn með tvö ár í skólanum þá var hann ákveðinn í að ég tæki við síldarrannsóknunum þegar að námi lyki. Hann fór af landi brott í ársbyrjun 1954, tók þá við sem framkvæmdastjóri Alþjóðahafrannsóknaráðsins. Það er nú reyndar saga á bak við hvernig stóð á því að hann ákvað að ég færi í síldarrannsóknirnar.

Þegar ég var að koma úr síldarmerkingum um haustið 1953, og var staddur í húsi Fiskideildar sem þá var til húsa á Borgartúni 7, var að skrifa mína skýrslu, þá kemur Árni til mín og er með

stærðfræðiþraut sem hann segist vera í vandræðum með. Þá var það þannig að Steingrímur Jónsson rafmagnsstjóri og Árni skiptust reglulega á stærðfræðiþrautum og hafði Steingrímur látið Árna hafa nokkuð strembna þraut. Jú, jú ég tek við þrautinni en sé þá að þessi þraut hafði verið í „pensúminu“ hjá mér í stærðfræðikennslunni vor- ið áður. Þetta var náttúrulega svindl og svínari, en ég var ekki nema fáeinir mínútur að leysa þrautina. En þetta hafði svo mikil áhrif á Árna að honum fannst að þessi ungi maður yrði að taka við síldinni, þ.e. að erfa ríki sitt, það kæmi nú enginn annar til greina. Þannig að ég fór kannski í síldina á svolítið fölskum forsendum.

Var síldin ekki „mikilvægari“ á þessum tíma en þorskurinn?

Hún var það nú ekki akkúrat þá. Það voru mörg síldarleysissumur, það versta var 1952, þá veiddust ekki nema 9-10.000 tonn. Flotinn var í reiðileysi sumar eftir sumar, en það var eftir mjög miklu að slægjast, vegna þess að verð á síldarafurðum á þessum tíma var margfalt hærra en nú er. Þá þurfti ekki nema 2-3 kg af síld á móti einu kg af þorski, en núna þarf kannski 15 kg af síld á móti einu kg af þorski, þannig að það var eftir mjög miklu að slægjast, ef síldarveiðin lukkadist. Þá voru ofboðsleg uppgrip og svo fljótlega eftir að ég kem heim 1956, er asdicið að koma og þá fer þetta allt af stað, þannig að þetta var allt mjög spennandi.

Var þetta síldarleysi eitthvað í tengslum við það, að síldin hætti að vada?

Já. Menn fundu hana ekki og hún breytti göngum sínum, þannig að hún gekk ekki lengur inn á grunnmiðin eins og hún hafði gert. Allt fram undir miðjan 5 áratuginn gekk hún alveg inn á grunnslóðina, þá var talað um svartan sjó af síld vegna þess að þegar torfurnar voru vadaandi á lognkyrrum degi þá voru þetta eins og sótflekkir á yfirborði sjávar, séð úr fjarlægð, en þegar komið var nær, þá sást að þetta var eins og sudupottur. Það var mjög gaman að sjá þetta. Þá fór árangur síldveiðikapteinnanna fyrst og fremst eftir því, hvað þeir voru með góða sjón, og höfðu næmt litaskyn. Stundum óð hún ekki, heldur var mor á nokkurra metra dýpi, þá þurfti að sjá litbreytingar sem urðu við það að torfan var undir yfirborðinu. Svo snar- breyttist þetta þegar asdicið kom; þá voru menn bara að rýna í tæki og skilja „elektróník“ eða raf- eindaverkfæri, í staðinn fyrir að stara út á hafið.

Voru ekki einhver ár sem þið einir voruð með asdic-tæki?

Það var sett asdic-tæki í gamla Ægi 1953 um haustið, en var nú ekkert notað fyrr en 1954 og menn voru dálitla stund að ná tókum á því. Það

var svo í kringum 1956 sem fyrstu asdic-tækin komu í báta, en þau voru handstýrð. Þá voru bara sett lárétt botnstykki við venjulegan dýptarmæli, þannig að þetta var ofboðslega frumstætt, en tækid í Ægi var miklu betra. Þannig má segja að alveg fram til 1959-1960 hafi Ægir verið með eina tækid sem eitthvað kvað að, en þeir voru byrjaðir að kasta eftir þessum litlu handtækjum.

Þú hefur þá haft það hlutverk að rýna í asdic-tækid?

Já. Ég fór minn fyrsta leiðangur haustið 1954, þá var ég bara í fríi, við vorum fyrir sunnan land. En svo tók ég eiginlega við síldarleitinni 1957 árið eftir að ég kom heim. Ég var á gamla Ægi í 11 sumur, við fórum oftast norður í lok maí, og komum í bæinn í byrjun september. Auk þess bættist vetrarsíld sunnanlands við þetta.

Var þetta liferni ekki hálfgert ævintýri?

Þetta var svolítill ævintýramennska. Það var nú af ýmsum ástæðum. Bæði var það, að þar sem við vorum með besta tækid, þá var treyst mjög á okkur og það voru um 200 skip á síld þá. Það var feykilegt verk að halda upplýsingaþjónustu fyrir þá. Það voru náttúrlega síldarleitarstöðvar í landi, sem gáfu þeim upplýsingar, en þeir vildu mjög gjarnan fá upplýsingar frá okkur líka. Það voru alltaf lesnar tilkynningar um ástand á miðunum, s.s. hitafar, hvað væri mikil áta á vestursvæðinu, miðsvæðinu, austursvæðinu og allt þetta. Alltaf var lesið tvisvar á sólarhring, kl. 8 á morgnana og kl. 8 á kvöldin, í talstöðina. Þar á milli var endalaust kallað í hvert skipti sem einhver bátur kom út eftir löndun, þá vildu þeir vita hvað væri að gerast, hvert ætti að halda o.s.frv. Þannig að maður svaf oft mjög lítið og óreglulega. Ég hafði bara bekk inni við tækjaklefan og maður var alltaf með annað eyrað við talstöðina.

Höfðu menn trú á asdic-tækinu strax frá byrjun?

Nei, nei, það var nú ekki. En það breyttist mjög hratt. Það voru alltaf nokkrir skipstjórar sem voru að ná tökum á þessu og þeir voru náttúrlega langhæstir, þannig að þá rann það upp fyrir mönnum að þetta var það sem gildi.

Var ekki gott samstarf milli fiskideildar og sjómanna á þessum tíma?

Jú, því þá beindist starfsemin fyrst og fremst að því að hjálpa sjómönnum við veiðarnar. Það var þessi fræga síldarleit, þar sem við vorum á sjónum með þeim allan tímann og veittum þeim upplýsingar sem þeir gátu mjög oft nýtt sér og aukið aflann. Þessu til viðbótar var farið í fiskimiðaleit á togurum. Það fundust mjög gjöful mið, t.d. við Austur-Grænland og Nýfundnaland, sérstaklega karfamið, og reyndar þorskið líka. Sem dæmi

má nefna að Jónsmið eru tengd við togarann Jón Þorláksson sem Hermann Einarsson fiskifræðingur var með í að finna. Jakob Magnússon, starfsbróðir minn, fór margar ferðir líka. Þetta hafði allt heilmikil áhrif í þá veru að efla þessar vinsældir.

En stundum voru ekki allir ánægðir. Ég man vel eftir, að þegar ég byrjaði 1957, þá lentum við í svona heldur leiðinlegu vedri fyrstu tvo leiðangrana á Ægi. Þetta var í júní, og það var komið kurr í kallana, og voru þeir að tala um af hverju þessi „stofnanagemlingur“ væri að leita hér en ekki þar, og af hverju hann væri að þvælast hér en ekki þar og svona sitt á hvað. Það var kominn talsverður urgur og þá var það mjög frægt að einn forystumanna síldveiðiskipstjóranna, Guðmundur Jörundsson frá Hrísey, sem var á stærsta síldveiðiskipinu og talaði oft mikið í talstöðina, hélt alveg feiknarmikla ræðu yfir starfsbræðrum sínum. Hann sagði að hvað sem þessum árangri hjá þessum strák liði, þá væri það nú alveg augljóst að þetta væri hörkuduglegt kvikindi og það væri ekkert að marka svona byrjunarörðugleika og þeir skyldu bara halda sig á mottunni fram eftir sumri og tala þá við hann um haustið ef allt hefði farið úrskeiðis, gera upp dæmið þá en ekki svona fyrirfram. Þetta hafði mjög mikil áhrif, þannig að ég fékk miklu betri vinnufríð á eftir þessa frægu ræðu Guðmundar. Ég var honum mjög þakklátur fyrir þetta framlag hans og vinsemi í minn gard.

Þú varst að tala um að það hefði verið bræla. Þú hefur ekki orðið sjóveikur?

Nei, ég hef ekkert verið sjóveikur svo neitt geti heitið. Ég man þegar ég var fjögurra eða fimm ára, þá var faðir minn að fara með fjölskylduna suður á Hornafjörð á vertíð í febrúar og lenti í einhverri brælu. Systur mínar voru mjög sjóveikar, en ég hardneitaði því að ég væri neitt sjóveikur, reyndar kallaði ég stuttu seinna í eldri bróðir minn og sagðist þurfa að skyrpa. Lengra fór það nú aldrei.

Manstu eftir einhverju sérstöku frá þessum síldarárum?

Þetta var náttúrlega alveg ógleymanlegt tímabil. Þetta var mjög sérkennileg tilfinning sem maður hafði, þegar maður lagði upp í fyrsta leiðangurinn á vorin; hvort maður hittir nú á hana og hvort hún væri komin yfir hafid. Maður vissi alveg hve mikið lá við að allt gengi upp, og svo var þetta náttúrlega alveg ofboðslega erfið lífsreynsla þegar stofninn hrundi í lok 7. áratugarins. Það var ekkert grín, og auðvitað er maður alltaf eins og brennt barn síðan, reynir að fordast eldinn.

Kom þetta mjög flatt upp á sjómenn?

Þetta kom náttúrlega mjög misjafnlega flatt upp á menn. Það voru ýmsir sjómenn sem gerðu sér

mjög vel grein fyrir því hvað var að ske, ekkert síður en við, kannski ennþá betur sumir hverjir. Þannig að þetta var mjög misjafnt, og ég er alls ekki að gera lítið úr því, að þeir hafi ekki áttað sig á því sumir hverjir.

En heyrðust þær raddir, sem vöruðu við hruni stofnsins?

Já, kannski voru þær ekki mjög háværar, en þó heyrðust þær. Og þegar við komum á síldveiðibanninu á Suðurlandssíldinni 1970, þá voru sjómennirnir alveg fylgjandi því, og áttu mjög mikinn þátt í að það komst á, þannig að það var alveg skilningur á því og kannski heldur meiri en stundum núna. Á þessum árum voru menn ekki á svona ofboðslega dýrum skipum. Nú eru skipstjórnarnir á skipum sem kosta kannski milljarð eða hálfan annan milljarð, og þeir verða bókstaflega að fá afla. Áður fyrr voru menn kannski á 100, 150 tonna mjög frumstæðum bátum, miðað við það sem núna er. Það var ekki þessi þrýstingur eins og er nú til dags, þetta var einhvern veginn öðruvísi. Menn áttu auðveldara með að hafa svona hlutlæga sköðun, heldur en þeir eiga í dag. Það er ansi mikill munur á því, held ég.

Voruð þið sjálfir búnir að átta ykkur á að svona gæti farið, og voruð þið fiskifræðingar búnir að vara við þessu?

Ja, við vorum kannski ekki búnir að átta okkur nógu vel á þessu. Svo við tókum fyrst Norðurlandsíldina, þá áttuðum við okkur mjög fljótlega á því, að þessar miklu og vaxandi smásíldarveiðar Norðmanna myndu hafa mikil áhrif. Íslenskir og sovéskir fiskifræðingar voru miklir bandamenn á þessum árum innan vinnunefnda hjá AlþjóðaHafrannsóknaráðinu og börðust gegn Norðmönnum, en þeirra aðalspámaður, Finn Devold, var þeirrar sköðunar að þessar smásíldarveiðar hefðu ekkert að segja. Norsk fiskveiðistefna tók mið af því, smásíldarveiðarnar uxu hröðum skrefum og voru í algleymingi á sjöunda áratugnum þegar síst skyldi. Þetta þýddi það, að þegar Norðmenn voru búnir að læra af Íslendingum þessa asdic-tækni og að kasta eftir asdici, þá bara hreinsuðu þeir upp hvern einasta árgang sem var í uppvexti, og það bættist ekkert við. Það komu engir nýir árgangar. Síðustu stóru árgangarnir voru frá 1959 og kannski svolítið frá 1960, svo voru upphaflega góðir árgangar frá 1963 og 1964, en þeir voru hreinsaðir upp. Þeir náðu engum kynþroska. Íslendingar og Rússar, og þessi alþjóðlegi floti sem fylgdi síldinni eftir á sumrin og haustin, var búinn að ná mjög mikilli tækni, þannig að það var líka höggvið mjög stórt skarð í fullorðnu síldina. Við segjum alltaf að frumstæðan fyrir hruni stofnsins hafi verið þessi



smásíldarveiði Norðmanna sem að olli því að það var engin nýliðun, en það gekk hraðara fyrir sig, vegna þessarar miklu tækni sem við notuðum. Síðan má aldrei gleyma því, að um þetta leytið urðu ofboðslegar breytingar á umhverfisþáttum í hafinu. Þegar síldin kom 1965, var þetta mikla ætissvæði, sem þessi stærsti síldarstofn veraldar nýtti sér á sumrin, á milli Íslands og Jan Mayen, eins og eyðimörk, engin áta og ekki neitt, vegna hafis sem þarna var langt fram á sumrin. Síldin hraktist norður undir Svalbarða og gönguleiðir fóru allar úr skorðum.

Þetta hafa verið samverkandi þættir?

Ég held það, en það er vöðalega erfitt að sanna það. Það eru margir sem segja að þetta hafi verið eingöngu ofveiði, en ég hef alltaf hnýtt því við, að við megum ekki gleyma þessum ofboðslegu breytingum, sem urðu á umhverfisþáttum, á sama tíma. Það er reynslan, að þegar svona hrun verður eru það nokkrir samverkandi þættir sem valda hruninu.

Voru ekki uppi raddir í Noregi á þessum tíma, sem vöruðu við þessu smásíldardrápi?

Nei, eða ég heyrði þær a.m.k. ekki.

En hér á landi?

Jú. En hagsmunir manna réðu ferðinni. Norðmenn áttu að hætta að drepa smásíldina, en svo drápum við sjálfir smásíld við Suðurströndina, okkar Suðurlandssíld.

Við höfum þá ekki verið beint til fyrirmyndar?

Nei, þetta var svona allavega. En menn höfðu sér það kannski til afsökunar, að það hafði alltaf verið talað um ofveiði á botnfiskum. Sagt var að uppsjávarfiskar væru svo framarlega í fæðukeðjunni og að mergðin væri svo mikil, að engin hætta væri á ofveiði. Þetta var hin bóklega kenning, sem hafði alltaf verið ríkjandi. Fyrst þegar Al-

ÚTGERÐARMENN - SJÓMENN - AÐSTANDENDUR SJÓMANNA

Nýtið ykkur þjónustu strandarstöðvanna.

Hringið og pantið samtal um eftirtaldar stöðvar:

Reykjavík Radió (Gufunes).....	sími: 551 1030/ 551 6030 skip 567 2062 bifreiðar
Ísafjörður Radió	sími: 456 3065
Siglufjörður Radió	sími: 467 1108
Nes Radió.....	sími: 477 1200
Hornafjörður Radió	sími: 478 1212
Vestmannaeyjar Radió.....	sími: 481 1021

Auk símtalaafgreiðslu, hlusta strandarstöðvarnar á kall- og neyðartíðnum skipa og bifreiða, rás 16, 2182 KHz og 2790 KHz, allan sólarhringinn, alla daga ársins, og annast fjarskipti við leit og björgun.

SJÓMENN! MUNIÐ TILKYNNINGARSKYLDUNA

OKKAR STARF SNÝST UM ÞJÓNUSTUMÆLINGAR, VÖRUPRÓUN, RÁÐGJÖF OG RANNSÓKNIR

Starfsemin felur meðal annars í sér:

- Vörupróun, geymslupólsprófanir og breytingar á upp skriftum. Tilraunir og ráðleggingar varðandi notkun aukefna.
- Örverumælingar og hreinlætisráðgjöf. Notkun sótt-hreinsiefna og eftirlit með þrifum.
- Efnagreiningar á fiskmeti. Þ.m.t. bræðsluhræfni, fiskmjóli, lýsi manneldisafurðum og ýmsum fíðurvörum.
- Námskeið og útgáfustarfsemi.
- Sérhæfða ráðgjöf og tæknipjónustu
- Framleiðslu tilraunasendinga
- Þróun aðferða við gæðaeftirlit og ráðgjöf á því sviði.



Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins
Skúlagötu 4, sími 562 0240, bréfsími 562 0740

Útibú: Akureyri, Ísafjörður, Neskaupstaður og Vestmannaeyjar



Verkmennaskólinn
á Akureyri

býður upp á eftirfarandi náms- brautir á tæknisviði:

1., 2. og 3. stig vélstjórnar.
Grunn- og framhaldsdeild tréiðna.
Grunn- og framhaldsdeild málmíðna.
Grunndeild rafíðna og fyrsta ár
rafeindavirkjunar.
Tæknibraut sem lýkur með tækni-
stúdentsprófi.
Tækniteiknun.

Auk ýmissa annarra bók- og verk-
námsbrauta. Upplýsingar gefur skrif-
stofa skólans í síma 96-11710.

Verkmennaskólinn á Akureyri

Þjóðahafrannsóknaráðið er stofnað í byrjun þessarar aldar, eða árið 1902, þá var það m.a. út af því að það var farið að kvarta undan ofveiði á kolastofnum í Norðursjó. Síðan er farið að tala um ofveiði á ýsunn. Nokkrum áratugum síðar er farið að tala um ofveiðar á þorski. En síld og aðrir uppsjávarstofnar voru taldir það stórir, að þar væri engin hætt á ferðum. Og svo vöknudu menn upp við vondan draum þegar mönnum varð ljóst, að það var hægt að halda uppi veiðum á torfufiski alveg þangað til síðasta torfan var farin.

Nú er síldarstofninn á uppleið aftur hér við land, þetta er jákvæð þróun ekki satt?

Jú það teljum við, samt er maður alltaf svolítið kvíðinn. Það var þannig komið 1970 að það voru bara 2 torfur eftir. Þær voru við Hrollaugseyjar. Þetta voru rétt um 10.000 tonn, svona 5.000 tonn í hvorri torfu.

En við vorum svo heppnir, að árið 1971 þá geta þessi fáu kvikindi af sér tiltölulega góðan árgang, sem við vernduðum síðan og pössuðum, þangað til það var farið að veiða pínulítið 1975. Það var sem sagt farið mjög varlega í sakirnar lengi vel og menn hafa reynt að stilla þessu í hóf. En þetta hefur tekið heil 20 ár, hægt og bitandi, að ná þessu upp. Það hefði kannski aldrei tekist nema af því að menn höfðu horft á stofninn hrynja, svo varð orðið gjörbreytt verð á síldarafurðum og þetta var ekki orðið eins spennandi. Utanadkomandi aðstæður gerðu það auðveldara, að ná tókum á þeirri nýtingarstefnu sem við höfum fylgt, þ.e. að veiða ekki meira en svona 20-25 % af stofnstærðinni á hverju ári.



Því miður Gaui minn. Það er alveg sama á hvaða takka ég þikka, það kemur ekki þorsktittur út úr minni tölvu...

Við höfum því verið ansi nálægt því að klára síldina alveg?

Já, og þetta var sumargotssíldin. Vorgotssíldin hefur ekki náð sér. Ég hef nú látið þá skoðun í ljós, að hún nái sér sennilega ekki fyrr en að norsk-íslen ska síldin fer að ganga hérna aftur. Það verði einhverjar torfur eftir sem mynda stofn upp á nýtt. Það er mjög líklegt.

En ertu þá sammála því, að þetta sé nánast skólabókardæmi um, hvernig eigi að byggja upp stofn aftur?

Já, já. Ég er ekkert einn um það, það eru margir sem nota þetta þegar þeir halda sína fyrirlestra erlendis. Þá er mjög oft vitnað í þetta, hvernig þetta fór og hvernig þetta tókst. Menn eiga að hafa þetta fordæmi; nýta sér þá reynslu, sem fékkst af þessu. En vel að merkja, þetta hefði aldrei lukkast, nema af því að við vorum heppnir. Við fengum góðan árgang á réttum tíma (1971), náttúran hefur verið okkur hliðholl. Skynsamleg fiskveiðistjórn getur farið algjörlega út um þúfur, ef skilyrðin, sem við höfum enga stjórn á, eru þannig í sjónum. Þótt þú fylgir hinni skynsamlegustu fiskveiðistjórnun, þá getur í sjálfu sé allt farið úrskaidis.

Náttúran getur sem sagt gripið inn í?

Já, þarna hefur þetta farið saman, að náttúran hefur verið okkur tiltölulega hliðholl, og skynsamleg stjórn hefur því borið árangur.

Okkur langar að spyrja þig um stofnstærðarmatið á þorskinum. Ef þú værir nú hinum megin við bordið, hvað myndir þú helst gagnrýna í stofnstærðarmatinu?

Ég efast um að ég myndi gagnrýna stofnstærðarmatið á þorskinum. Ég held ég hefði meiri efasemdir um aðrar tegundir eins og grálúðu og karfa. Það byggir á minni gögnum og rannsóknum heldur en stofnstærðarmatið á þorskinum. Ég held að við verðum að horfast í augu við það, jafnvel þó ég væri hinum megin við bordið, að við höfum ekki þurft að kúvenda neitt verulega í sambandi við stofnstærðarmatið á þorskinum á undanföllum 10 árum, nema þá 1991 þegar við ofmátum Grænlandsgöngu. Það sem menn hafa kannski aðallega verið að gagnrýna er af hverju við förum ekki líka í haustrall? Ég er alveg sammála því að það væri mjög æskilegt, við höfum bara ekki haft peninga til þess. Í kringum 1980, þá lentum við í vandræðum, því að þá kom mikil Grænlandsganga og því var mun meiri fiskur á miðunum en við höfðum gert ráð fyrir. Síðan hrynur lodnustofninn og þyngd eftir aldri hrapaði um 25-30% hjá þorskinum, það þýddi að okkar tillögur náðust ekki þar sem hver þorskur var svo léttur. Þar að auki var 1976 árgangurinn ekki rétt metinn, hann

var talsvert minni en við höfðum gert ráð fyrir. Eftir að við komumst yfir þennan erfiða hjalla hefur þetta gengið það vel sl. 10 ár, að ég held að þó ég væri hinum megin við borðið þá yrði ég að horfa á þetta sem mjög trúverðugt dæmi.

Telur þú að mögulegt sé að ná öllum helstu stofnum, efnahagslega séð, í hámark og hvað yrðu þeir eiginlega stórir?

Ég held að það sé nú orðið ljóst fyrir löngu að í þessu vistkerfi sem við búum við þá stækkar oft einn stofn þegar annar minnkar og sitt á hvað. En hinsvegar held ég að það sé hægt að hafa þá alla í þannig ásigkomulagi að þeir geti gefið okkur þokkalega arðbærar veiðar, en ef þú ert að tala um mesta hámark sem þeir hafa fundist í, þá er enginn að reyna það. Þegar við erum að tala um uppbyggingu þorsstofnsins þá erum við ekki að tala um að koma honum í tvær milljónir tonna eða neitt svoleiðis, heldur erum við að tala um að það væri mjög æskilegt að hrygningastofninn sé svona 6-800 þús. tonn. Það helgast af því að það hafa oft komið góðir árgangar þegar hann hefur verið í því ástandi, og þá væri veiðistofninn í svona 1.5 millj. tonna í mesta lagi. En þorsstofninn hefur oft verið miklu stærri á tilteknum tímabilum áður og það eru sumir sem mistúlka okkar stefnu þannig, að við séum að koma veiðistofninum í 2-3 millj. tonn og hrygningarstofninum í 2 millj. og allt eftir því. Það er misskilningur. Aðalatriðið er að ná honum úr þessari lægð sem hann er í, svo verður góður tími til að móta hitt. En það er komið fram mjög merkilegt plagg um langtímanýtingu fiskistofna sem var lagt fram í maí í vor. Þar koma fram þessi sjónarmið sem ég var að tala um, þ.e. 6 - 800 þús tonna hrygningarstofn og 1.4 - 1.6 millj. tonna veiðistofn, og þá er tekið tillit til fjölstofnaáhrifa, þ.e. rækju, loðnu og þess háttar.

Hvað með vannýtta stofna, felast í þeim einhverjir möguleikar?

Sá vannýtti stofn sem ég held að gæti gefið okkur langmest eru hvalir. Þar er hægt að græða stórfé þó að tiltölulega varlega yrði farið í sakirnar. Það myndi ekki bara verða gróði af hvalveiðunum, ef við gefum okkur að við gætum selt afurðirnar, heldur hefði það smám saman áhrif á lífríkið í hafinu.

Þú telur að þeir séu orðnir það stór þáttur í lífríkinu?

Já. Þeir þurfa náttúrulega mikla fæðu og þó að þeir nærast ekki nærri því allir á fiski, þá eru þeir að einhverju leyti í samkeppni við þá, og svo eru hvalategundir eins og hnúfubakurinn sem étur mjög mikið af loðnu. Þó svo að við höfum ekki verið mikið að gá í magann á honum er ljóst að hann

fylgir loðnugöngunum. Svo étur hrefnan náttúrulega fisk, hverskonar fisk. Háhyrningarnir éta síld, en það er nú kannski ekki svo mikið og ég er alls ekki að leggja til að við förum að drepa þá niður. En þarna gæti verið mikill vaxtarbroddur í nýtingu sjávarfangs. Um aðra vannýtta stofna, þá held ég að það sé nú í gangi að nýta nánast allt sem máli skiptir. Því miður hafa veiðimöguleikar á djúpfiskum ekki verið kannaðir sem skyldi vegna fjárskorts, þetta eru mjög dýrar rannsóknir, en auðvitað er nauðynlegt að kanna þetta. En allir þessir djúpfiskar eru mjög hægvaxta, þannig að afrakstursgeta miðað við stofnstærð er lítil. Við megum ekki halda það að þarna séu einhver ofboðsleg uppgríp til lengri tíma.

Það er þá ekki nein allsherjarlausn að finna í þessum vannýttu stofnum?

Það er náttúrulega verið að prófa sig áfram, eins og til dæmis með kúfiskinn. Það er mjög mikið af kúfiski við landið, svo skiptir hundruðum þúsunda tonna, en það er spursmál með verð og vinnslu. Eins og hann hefur verið unninn fyrir Bandaríkjamarkað þá fæst nú ekki mjög hátt verð fyrir hann. En er hægt að vinna hann á einhvern annan hátt, eða selja hann lifandi eða eitthvað slíkt? Það er vel trúlegt að það séu einhverjir slíkir möguleikar og það eru náttúrulega ýmsar matarholur í sambandi við skelfiskinn við landið, það er verið að tala um öðu og sandskel að ígulkerum ógleymdum. Og allt myndi náttúrulega hjálpa ef okkur tekst vel.

Ertu ekkert hræddur um aukna sókn í ígulker?

Jú, jú, en það er bara nokkuð sem við verðum að skoða betur. Eins hvað stór hluti af þeim virðast vera vannærð þannig að kynkirtlarnir eru ekki verslunarvara. Mér skilst að það sé ekki nema hluti ígulkeru sem hægt er að veiða sem eru nógu vel á sig komin, þannig að þau séu verðmæt. Eins er hægt að nefna dæmi um þaraskógana í Eyjafirði, þetta eru bara atríði sem á eftir að skoða og því er best að vera ekki með neinar fullyrðingar.

Hvaða skoðun hefur þú á smuguveiðum okkar?

Mín skoðun um það hefur nú alltaf verið augljós og ég held að allir vita um hana. Ég tel að allar veiðar sem eru óheftar og utan allrar stjórnunar eigi bara ekkert rétt á sér nú á tímum, hvort sem er á Reykjaneshrygg eða í Smugunni. Um þetta verður að semja. Ná tókum á þessu og ákveða fyrirfram hvað menn ætla að taka mikið, svo geta menn alltaf deilt um það hvorir hafi minni samningsvilja, Norðmenn eða Íslendingar.

En hvað með síldarsmuguna?

Það þarf að semja um hana líka. Við vorum þar með óheftar veiðar í sumar, en það var fyrst og fremst til að sýna Norðmönnum að það væri hægt

ad taka síld fyrir utan þeirra lögsögu. En auðvitað ætti ekki að stunda slíkar veiðar í framtíðinni án þess að um það sé samið.

Hvað segir þú um gagnrýni á einstakar veiðiaðferðir og veiðisvæði?

Þetta eru fyrst og fremst hagsmunaárekstrar og við verðum að reyna að halda okkur eins mikið fyrir utan þetta og hægt er. En varðandi dragnótina þá hefur afstada Hafrannsóknastofnunar til hennar fyrst og fremst mótast að því að við teljum að það sé mjög erfitt að nýta kolastofnana umhverfis landið án þess að beita dragnót að einhverju marki. Síðan hefur það komið í ljós þegar verið er að skoða hvaða áhrif þessi veiðarfæri eins og dragnótin hafa, þá er umrótíð sem verður þegar hún er dregin, miklu minna, heldur en þegar verið er að draga botnvörpu eða skelplóg, þá fyrst verður rót og djöfulgangur þannig að þessi reidi út í dragnótina er vegna þess að hún getur orðið mjög stórtækt veiðarfæri, sérstaklega ef fiskurinn þéttist. Eins og þetta veiðarfæri hefur þróast undanfarið, þá er hægt að fá stór köst, t.d. af þorski. Svo er það vel þekkt að fiskur hörfar af svæðinu eftir umrót, a.m.k. tímabundið.

Hefur verið sýnt fram á varanlegan skaða á lífríki sjávarbotnsins vegna dragnótaveiða?

Nei, það held ég að hafi aldrei verið gert. Það var sérstaklega athugað hvort dragnótin væri að eyðileggja humarslóðina. Það var farið með nedansjávarmyndavél á humarslóðina, en það virtist ekki vera mikið rask þar. Þannig að þetta hefur verið skoðað. En auðvitað verður mikill hagsmunaárekstur þegar að við erum með 4-5 dragnótabáta sem geta tekið 25-30 tonn í kasti, og svo ertu með 40-50 trillukarla. Þá finnst þeim súrt í broti að þessir örfáu dragnótabátar hirði allt sem komi inn í fjörðinn, og það skilur maður vel.

Hvað finnst þér um risaflottrollin?

Það er alveg samskonar. Ég hef oft sagt það að ef menn vilja taka upp samskonar skip og veiðarfæri eins og voru hér fyrir 50 árum þá gætu þeir bara hamast eins og þeim sýndist. Þá þarf ekki fiskveiðistjórnun. En núna þegar tæknin eykst svona hratt og kemur svona inn, eins og risaflottrollið, þá eru þau ekki ein og sér hættuleg, heldur aðeins ef þeim er beitt á þann hátt. Það er allt í lagi ef þú ert með tvo eða þrjá togara með risaflotvörpu, en ef þú ert kominn með hundrad, þá er allt annað upp á teningnum. Og það er þetta sem verður að greina á milli, þ.e. þessi mikla tækni sem kemur inn og svo hinsvegar hvernig henni er beitt og í hve miklum mæli. Til dæmis er það þannig að á árunum 1992 og 1993, voru tekin um 160.000 tog



Því lengur sem þið eruð litlir og vesældarlegir, því lengur fáið þið að lifa, þorskhausarnir ykkar...

með botnvörpu á íslenska landgrunninu hvort ár. Og þó svo að ég geti ekki sannað að þetta sé skaðlegt, þá finnst mér þetta alveg óhugnanlega há tala. Þetta eru um 120.000 tog með venjulegum botntrollum, en ef þú bætir við togum með rækjutrollum og humartrollum þá ertu komin yfir 160.000 tog. Þetta þýðir það að tekin eru hátt í þúsund tog, eða allaveganna mörg hundrud tog flesta daga og mér finnst þetta allt of mikil sókn, og það er alveg sorglegt að þrátt fyrir miklar aflatakmarkanir virtist togunum ekkert fækka 1993 hvað sem síðan hefur orðið.

En hvað með fiskinn sem við erum að veiða í net, við erum að veiða mun minni fisk í botnvörpu heldur en net? Er það eitthvað til að hafa áhyggjur af?

Það er til að hafa áhyggjur af, en náttúrulega veiðist sá fiskur í botnvörpunum sem fyrir er. Ef togarar fengju að vera á netasvæðunum, fengju þeir örugglega vænni fisk. Við lokuðum Selvogsbanka fyrir Englendingunum og hröktum þá á uppeldisstöðvarnar í kringum 1960. Þannig að veiðarfærin veiða bara þann fisk sem fyrir hendi er og endurspeglar bara ástand stofnsins. Ef eitthvað er, þá er ennþá smærri fiskur sem fæst á línu en í botntroll, en það var ekki alltaf þannig, ég er alinn upp við að verka vertíðarfisk frá Hornafirði þar sem meðalþyngdin var 15-16 kg og það var allt línuafli. Þetta endurspeglar fyrst og fremst ástand stofnsins, frekar en nokkuð annað.

Er við snúum okkur að hafrannsóknunum og viðhorfi til þeirra?

Já, það mætti kanski koma inn á það hvenær það breyttist. Við vorum vinsælir um 1960 og vor-

um mjög vinsælir meðan á þorskastríðinu stóð, því þá voru okkar rök notuð gegn Englendingunum. Svo þegar þeir voru komnir út, þá breyttist viðhorfið. Þetta tengist breyttu hlutverki stofnunarinnar. Frá og með 1970 eykst það hlutverk hennar að meta stærð og afrakstursgetu fiskistofnanna og koma með tillögur um niðurskurð og þá urðum við óvinsælir mjög hastarlega, strax og Bretarnir voru komnir út. Meðan hægt var að nota okkar rök gegn þeim, þá trúðu þeim allir. Þetta er nú mjög einfalt.

Okkur langar til að forvitnast um samstarf sjómanna, útgerðarmanna, fiskverkenda og ríkisins, þegar ráðist var í smíði Árna Friðrikssonar?

Það kom þannig til að ég hafði skrifað sjávarútvegsráðuneytinu árið 1965 og óskaði eftir því að það yrði farið að huga að síldarleitarskipi. Svo gerðist það á aðalfundi LÍÚ þá um haustið, að fulltrúar Eyfirdinga báru fram tillögu þess efnis að það ætti að koma á sérstöku gjaldi af síldarafurðum og nota það til að smíða síldarleitarskip og var sérstaklega tekið fram, að það yrði sem þakklætisvottur fyrir mitt framlag við síldarleitina. Þetta var samþykkt, síðan var þetta samþykkt hjá öllum hagsmunaaðilum, nema hjá síldarverkendum sunnanlands. Það þurfti að fá samþykkt alþingis, því nauðsynlegt var að fá lán fyrir þessu. Það fór í gegnum alþingið á einum degi, og voru allir samþykkir þessu. Þetta var vorið 1966.

Er Árni Friðriksson ekki fyrsta skipið sem er smíðað fyrir okkur, gagngert sem rannsóknarskip?

Jú, áður höfðum við notast við varðskip, gamla Ægir og Maríu Júlíu sem kom sem björgunarskip hingað en var svo notað sem varðskip og var hún lengi í fiskirannsóknunum. Þar áður hafði Árni Friðriksson notað gamla Þór, sem var varðskip og

björgunarskip um 1930. Þess má geta að hann fann svokölluð Þórsmið sem eru á svipuðum slóðum og Rósagarðurinn.

En í sambandi við rannsóknarskipið þá gekk það mjög vel, það voru undirritaðir samningar um smíðina 17. maí 1966 og hann kom til landsins í byrjun september 1967.

Var hann eins vel búin tækjum og hægt var á þessum tíma?

Ekki kanski þegar að hann kom, því þá vissum við að Norðmenn voru að þróa nýtt asdic-tæki, en það kom svo vorið eftir. Það olli mikilli byltingu og við fengum tæki nr. 1, þ.e. við fengum fyrsta tækið sem var framleitt. En það var nú lagt í það að hafa þetta eins gott og hægt var. Þetta er óskaplega vandað skip og allar innréttingar eru úr massívu Mahoni og hvergi spónlagt. Þeir vönduðu sig við þetta Englendingarnir.

Nú hefur þú komið talsvert við sögu hjá Alþjóðahafrannsóknaráðinu?

Já, ég byrjaði að vinna hjá þeim við úttekt á síldarstofnunum þar sem Rússar og Íslendingar stóðu saman gegn Norðmönnum, þar var mikið rifist og skammast. Síðan var ég í fiskveiðiráðgjöf ráðsins í 10 ár, frá 1975 þangað til ég varð forstjóri 1984, en þá sagði ég mig úr þeirri nefnd. Ráðið sér um úttekt á öllum helstu fiskistofnum í N.A.-Atlantshafi. Svo var ég formaður í einni fastanefndinni í þrjú ár, uppsjávarfiskanefndinni, og svo var ég kosinn fyrsti varaforseti 1985 og forseti ráðsins 1988 og var eitt kjörtímabil, þ.e. þrjú ár.

Hvað gerir Alþjóðahafrannsóknaráðið?

Það hefur höfudstöðvar í Kaupmannahöfn og þar starfa um þrjátíu manns. Starfið skiptist í þrennt, í fyrsta lagi eru starfandi milli 50 og 60 vinnunefndir, þar af er rúmur helmingur sem gerir úttekt á öllum helstu fiskistofnum og dýrastofnum sem eru nýttir í N-Atlantshafi. Þær úttektir fara fyrir fiskveiðiráðgjafanefndina, þar sem hver þjóð á einn fulltrúa. Hún fer yfir allar úttektir hjá öllum vinnunefndum og kemur með ráðgjöf til aðildarlandanna eða alþjóðlegra samtaka. Á sama hátt eru næstum jafn margar vinnunefndir sem gera athuganir á ýmsum umhverfisþáttum, mengun, þörungablóma og þess háttar. Þessar vinnunefndir skila sínu álitni til umhverfisráðgjafanefndarinnar. Mjög stór þáttur í starfi ráðsins er þessi ráðgjafþjónusta sem aðildaríkin eða samtök biðja um. Alþjóðahafrannsóknaráðið er orðið mjög þekkt fyrir að gefa hlutlæga ráðgjöf. Það reyndi nú talsvert á það í þorskastríðinu og ráðið stóðst alveg þá prófraun, stóð hvorki með Englendingum né Íslendingum, þetta hefur verið okkur alveg feykilegur skóli, að taka þátt í þessum störfum, því að ef þú



segir á þessum vettvangi að einn hlutur sé A, þá er því ekki ansað nema þú getir sannað að hann sé A. Það er mjög algengt að þarna séu heiftarlegar umræður um hluti og túlkanir og svo er einn sem vinnur þrasíð og þá verða aðrir að setta sig við niðurstöðuna. Þetta var okkur alveg ómetanlegur skóli hér á þessari stofnun.

Fyrir utan ráðgjafastarfsemina eru á hverju ári haldnar tvær stórar ráðstefnur um einhver tiltekin efni, svokölluð „Symposia“. Dæmi um það er að árið 1993 var haldin hér ráðstefna um þorsk og umhverfisþætti. Voru þar flutt um 50 erindi og menn gengu frá ritgerðum sem voru svo rýndar áður en þær voru gefnar út í sérstakri ráðstefnubók.

Í þriðja lagi er haldinn ársfundur sem hefur tvennan tilgang, þ.e. að samræma rannsóknastefnu þjóðanna og koma af stað samvinnuverkefnum. Þarna leggja menn einnig fram það nýjasta í greininni, greinar sem eiga að vera eitthvað alveg nýtt, þ.e. upplýsingar sem eiga að vera á ystu nöf þekkingarinnar.

Þannig að það eru stöðug skipti á upplýsingum?

Já. Þær koma líka fram í vinnunefndunum, þar er líka fjallað um það nýjasta. Þetta starf innan Alþjóðahafrannsóknaráðsins er í raun okkar háskóli, annars myndum við einangrast tiltölulega fljótt.

Eru helstu nágrannarþjóðir okkar í þessum samtökum?

Já, það má segja að í samtökunum séu eiginlega allar þjóðir sem eiga land að N-Atlantshafi.

Hvernig standa íslenskir fiskifræðingarnir sig samanborið við erlenda starfsbræður sína?

Það er kannski erfitt fyrir mig að dæma um það, en ég held að við stöndum okkur ekkert verr en aðrir, og einstaka menn standa sig mjög vel og eru eftirsóttir. Ég held að við stöndum okkur þokkalega.

Hvernig stöndum við að okkar hafrannsóknastofnun með fjármagn, samanborið við aðra.

Við berum okkur oft saman við hafrannsóknastofnunina í Bergen. Ég lentí nú einmitt í fimm manna nefnd í fyrra sem gerði úttekt á hafrannsóknastofnuninni í Bergen. Við erum með í hæsta lagi svona 1/3 af því fjármagni og mannskap sem þeir hafa. Við erum kannski ekki alveg með eins viðamikil verkefni og þeir, en það hossar nú talsvert í það. Þannig að okkur finnst að það þyrfti að efla þessa starfsemi hér til mikilla muna. Það er nú svo merkilegt að ef fiskistofnar eru í slæmu ástandi þá verða rannsóknirnar að vera miklu öflugri og nákvæmari en ella.

Heldur Hafrannsóknastofnunin í horfinu hérna, varðandi mannskap og fleira, eða er stofnunin að stækka?



Það er þá bara kvef og lungnabólga að hrjá þorskin okkar eftir allt saman, en ekki þessi margfræga ofveiði...

Það hefur lengi verið þannig að öllum óskum um viðbótar mannráðningar hefur verið hafnað. Það eru þó undantekningar. Fyrir tæpum fjórum árum náðum við fram áætlun um fjölstofnarannsóknir og það hafa verið ráðið tímabundið talsvert af ungu fólki til að taka þátt í þeim, að ógleymdum klak- og hrygningarrannsóknunum. Það er helsta viðbótin nú upp á síðkastið.

Hvað væri það fyrsta sem þið vilduð gera ef auk- ið fjármagn fengist?

Við höfum haft það lengi á stefnuskránni að stórefla vistfræðirannsóknir, þær hafa setið talsvert á hakanum. Við erum að vonast eftir að það fari einhver stórverkefni af stað í sambandi við lýðveldisgjöfina sem var samþykkt á Þingvöllum 17. júní. Hún var sérstaklega samþykkt til að efla vistfræðirannsóknir á lífríki sjávar. Samhliða þessu þarf að bæta stofnúttektna t.d. með haustralli, og enn markvissari úrvinnslu. Þó svo við teljum hana nú komna á nokkuð gott stig, þá er alltaf hægt að gera betur. Svo eru það djúpfiskarnir sem bíða og aukin verkefni út af væntanlegum síldargöngum. Það væru engin vandræði að koma peningunum í lóg.

Telur þú að það sé möguleiki á samstarfi við Landhelgisgæsluna, þ.e. er hægt að samnýta skip með landhelgisgæslunni?

Það hefur oft verið gert. En miðað við nútíma störf okkar getum við ekki notað gæsluskip eins og þau hafa verið smíðuð hingað til, því að þau eru ekki með nein veiðarfæri. Það myndi takmarka þetta mjög mikið. Svo hafði þetta þann ókost í gamla daga að edli starfsins samkvæmt, var gæslan með mjög stórar áhafnir, það voru um 25 menn á

gamla Ægi. Ég veit ekki hvað eru margir á þessum skipum núna, en það væri mjög óhentugt fyrir okkur að hafa svona stórar áhafnir.

Þyrfti ekki að mennta skipstjórnarmenn í fiskifræði til að auka skilning þeirra?

Jú, ég held að það sé alveg hárrétt og það er eiginlega synd að það hefur ekki verið tekin upp kennsla í fiskifræði við stýrimannaskólann í Reykjavík fyrir lifandis löngu. Þetta hefur oft komið til tals og það hefur verið svona vísir að þessu einn og einn vetur. Mér skilst að það sé allt svo skorið við nögl þar, að þeir hafi bara ekki efni á því að koma með svona námskeið, það er best að þú spyrjir skólastjóra stýrimannaskólans að þessu. En það yrði til mjög mikilla bóta ef hver einasti skipstjórnarmaður hefði hitt okkur og farið í gegnum nokkur undirstöðuatriði.

Nú er stutt síðan þú tókst við stöðu prófessors í fiskifræði við Háskóla Íslands, hvaða gildi hefur þessi stada fyrir þig persónulega og hvaða þýðingu hefur hún fyrir Hafrannsóknastofnun?

Ég held hún hafi nú vöðalega lítið gildi fyrir mig svona persónulega, ef þú ert að hugsa um metnað eða framgang. Ég var búinn að fá allan þann framgang sem ég óskaði eftir. Ég sótti ekki um þessa stöðu, og var reyndar mjög tregur að taka við henni og það tók reyndar nokkra mánuði að sannfæra mig um að það væri nauðsynlegt. Ég tók eingöngu við henni vegna þess að ég hélt að þetta myndi efla samstarf Háskóla Íslands og Hafrannsóknastofnunar. Þó svo að það samstarf hafi verið gott á ýmsum sviðum á undanfórnum árum, þá hefur það ekki verið eins náðið og ég hefði viljað sjá það og menn sáu þarna möguleika á að ná þessari samvinnu í mjög auknum mæli með því að tengja þetta tvennt. Það var eingöngu þess vegna sem ég lét tilleidast að fara út í þetta, og þetta er tímabundið til þriggja ára. Þá tekur yngri og góður maður við, en það skal ég viðurkenna að ég hef þurft að setja mig í aðrar stellingar en ég átti von á og hef haft dálítið gaman af því, svona að undirbúa kennsluna og námið fyrir krakkana. Þetta víkkar sjóndeildarhringinn dálítið, að því leyti held ég að þetta sé bara til góðs. Ég hef oft hugsað út í það að enginn veit sína æfi fyrr en öll er, það hefur aldrei hvarlað að mér að ég ætti eftir að lenda í prófessorstöðu.

Hefurðu einhvern tíma til að standa í þessu, er ekki nóg að gera hér á Hafrannsóknastofnun?

Jú, jú, en þetta var kannski gert í einhverri bjartsýni á að það væri hægt að dreifa starfinu á fleiri hendur hér, koma meiru yfir á aðstodarförstjórnann og aðra starfsmenn. Ég verð mjög ánægður

þegar þessu líkur ef það reynist svo að það hafi komið að einhverju gagni.

Finndist þér að það hefði verið jafn eðlilegt að þetta embætti hefði verið stofnað við Háskólann á Akureyri?

Ég hefði ekki haft neitt á móti því. Eins og þið vitið höfum við haft mjög góða samvinnu við Háskólann á Akureyri og ég held að við höfum reynt að styðja við hann með því að senda úrvalskennara norður. Að sjálfsögðu hefði ekki verið neitt út á það að setja að það hefði verið komið á prófessorsembætti í fiskifræði við Háskólann á Akureyri, en ég held að það sé mjög erfitt að gagnrýna að þessu hafi loksins verið komið á við Háskóla Íslands. Ég held að það hafi verið löngu tímabært. En því ekki að hafa þetta bara bæði fyrir norðan og sunnan?

Nú hefur þú fylgst með uppbyggingu sjávarútvegsdeildarinnar fyrir norðan, hvernig list þér á?

Ég sé ekki annað en að þetta sé að takast, og takast vel. Ég get ekki merkt annað á þeim sem eru að fara norður að kenna að það sé að myndast þarna viss kjarni, bæði hjá nemendum og kennurum sem virðist ná tökum á þessu námsefni. Það er náttúrulega alveg ómetanlegt fyrir okkur ef þetta tekst og það er þess vegna sem við höfum reynt að taka mikinn þátt í uppbyggingunni. Því ef sjávarútvegsfræðingar fá nógu mikla nasasjón af okkur, og því sem við erum að gera, þá kemur það okkur til góða, t.d. þegar að þeir fara að stjórna útgerðarfyrirtækjum.

ALLT FYRIR RANNSÓKNA- STOFUNA

Verslið við fagfólk

Allar nánari upplýsingar
veittar í síma

556 8533



GRÓCO hf.

Suðurlandsbraut 4a - 108
Reykjavík



Pétur Bjarnason, sjávarútvegsfræðingur

Norrænt markaðsátak fyrir skelfletta rækju í Þýskalandi

Um nauðsyn almennrar markaðsfærslu

Í einu af janúarblöðum norska blaðsins Fiskaren var birt athyglisvert viðtal við Björn Erik Olsen. Björn Erik er norskur sjávarútvegsfræðingur og hefur um nokkurra ára skeið starfað sem viðskipta-fulltrúi fyrir norskan sjávarútveg í austurlöndum fjær. Í viðtalinu bendir Björn Erik á í hve ríkum mæli norskar sjávarafurdir séu hráefni fyrir aðra matvælavinnslu og að verð þeirra sveiflist mikið frá einum tíma til annars eins og almennt gildir um hráefni. Þá rekur hann einnig hvernig bætt vinnslutækni hefur leitt til lægri framleiðslukostnaðar en í stað þess að kostnaðarlækkunin gagnist framleiðandanum hefur hún komið næsta vinnslustigi til góða. Það er til komið vegna þess að framleiðendur/útflytjendur hafa í of ríkum mæli valið að keppa hvor við annan í verði fremur en öðru. Björn Erik bendir á að nýlegar verðhækkningar á kaffi í kjölfar uppskerubrests í Brasilíu sé vitnisburður um að neytendur eru í raun viljugir að borga hærra verð en sett hefur verið upp. Baráttan á markaðinum hefur hins vegar alltaf beinst að því að færa kaupendum afurðanna allan ávinning tækni framfara í formi jafn lágs verðs og framleiðandanum hefur verið unnt að búa við. Björn Erik telur að þessum hugsunarhætti þurfi að breyta. Lausnina segi Björn Erik vera að hætta að hugsa um að auka framleiðsluna og minnka kostnað en leggja áherslu á gæði afurðanna. Útflutningsgjald eigi síðan að leggja á afurðirnar og nota tekjur af því til almennrar markaðssetningar (generísk markedsföring). Á þann hátt eigi að opna aðgang að þeim mörkuðum sem borga hæst verð.

Undanfarin tvö ár eða svo hefur mesti hluti af mínum tíma farið í að vinna að því að ná samstöðu um almennt markaðsátak fyrir skelfletta rækju og - eftir að samstadan náðist - að undirbúa sjálft átak. Þessi vinna sem ég hef tekið þátt í hefur fært

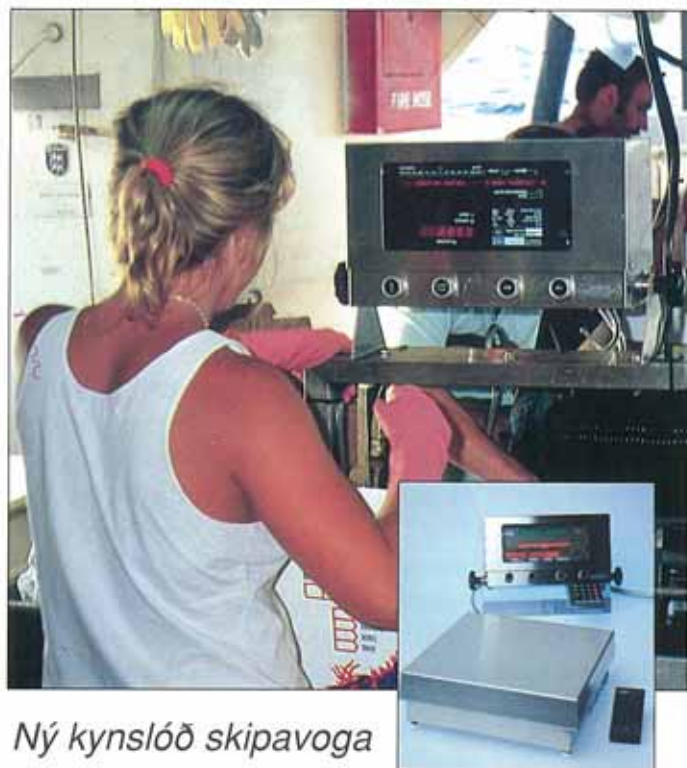
mér sanninn um að ályktun Björns Eriks Olsen er rétt. Ég er ekki í nokkrum vafa um að framleiðendur og útflytjendur íslenskra sjávarafurða þurfa í vaxandi mæli að ná innbyrðis samstöðu um aðgerðir á sviði markaðsmála og að ná samstöðu með framleiðendum sjávarafurða í öðrum löndum um samvinnu þar sem hagsmunir fara saman. Ég held líka að það markaðsátak sem ég hef unnið að ásamt kollegum mínum í nágrannalöndunum og öðrum í rækjugeiranum hér á landi geti orðið lærdómsríkt fyrir þá sem á eftir koma. Það er því ekki úr vegi að reyfa lauslega hvað það er sem rækjuframleiðendur og -útflytjendur eru að gera í markaðsmálum.

Bakgrunnur

Rækjuíðnaður hér á landi og í nágrannalöndunum hefur átt við gífurlega erfiðleika að stríða undanfarin ár. Erfiðleikana má rekja til verðlækkana sem hófust árið 1987 og héldust allt fram á síðasta ár. Verð fór lægst í 57 % af því verði sem fékkst árið 1986 mælt í erlendri mynt. Ástæður verðlækkana eru án efa margvíslegar en að hluta til má rekja þær til aukins rækjuframboðs í heiminum sem fyrst og fremst er tilkominn vegna aukins rækjueldis.

Rækjuframleiðendur á norðurlöndum eiga fullkomna samleið í þessum erfiðleikum. Vandamálið er að okkar rækja, *Pandalus borealis*, er víðast hvar ekki þekkt nema sem hluti af öðru rækjuframboði. Neytendur vita ekki hvenær þeir eru að borða okkar rækju og hvenær þeir borða aðra rækju. Fyrir okkur er þetta afleitt ástand vegna þess að við trúum því að okkar rækja hafi í sumum tilfellum yfirburði, einkum þegar hún er snætt í köldum réttum þar sem reynir á bragðgæði rækjunnar en ekki á bragð þeirra sósutegunda sem notaðar eru með. Þá teljum við einnig að framleiðsla kaldsjávar-

Réttu græjurnar
jafnt í Suðurhöfum sem á Selvogsbanka



Ný kynslóð skipavoga

Tvö vigtarsvið - Nákvæmari - Hraðvirkari

 Marel

Marel hf.
Höfðabakka 9 112 Reykjavík
Sími: 91-878000 Fax: 91-672392

ÚTGERÐARMENN ATH!

Eigum á lager,
flestar gerðir af teinefnum
frá Hampiðjunni,
netaflögg, línuflögg,
grásleppuflögg,
baujustangir, baujuljós,
línubala, ábót nr. 7,
víralása, blakkir,
vatnsspennur, sjófatnað
og flestar gerðir af vírum.



**NETAGERÐ
HÖFÐA HF.**

Húsavík
Sími 96-41999

FÉLAGASAMTÖK - FYRIRTÆKI - EINSTAKLINGAR

SUMARLEIGA AKUREYRI

Höfum til leigu herbergi og íbúðir á stúdentsgörðunum á Akureyri. Stúdentagarðarnir eru staðsettir að Skarðshlíð 46 og Klettastíg 2-4-6

- ☞ Herbergin eru mjög rúmgóð eða 22 m² og eru með rúmi, stól og borði
- ☞ Hver tvö herbergi eru með sameiginlegri snyrtingu
- ☞ Sameiginlegt eldhús og setustofa er fyrir hver 7 herbergi
- ☞ Íbúðirnar leigjast með eða án innanstokksmuna og eldhúsáhalda
- ☞ Hægt er að leigja aukadýnur, sængur og sængurföt
- ☞ **Nánari upplýsingar fást í síma 854 0787 og 463 0968**

FÉSTA FÉLAGSSTOFNUN STÚDENTA Á AKUREYRI

rækju í okkar heimshluta fari fram við aðstæður, þar sem fyllsta öryggis varðandi heilnæmi og hreinlæti er gætt og við höfum hugsanlega einhverja yfirburði þar miðað við keppinauta okkar.

Samvinna framleiðenda og útflytjenda

Rækjuframleiðendur og -útflytjendur í Noregi, á Grænlandi, í Færeyjum og hér á landi hafa um margra ára skeið haft með sér óformlega samvinnu um að skiptast á upplýsingum um framleiðslu og veiðar. Þessi samvinna hefur smám saman tekið á sig fastara form. Menn hittast tvisvar á ári og bera saman bækur sínar um framleiðslu og hvernig líklegt sé að markaðir þróist. Á slíkum samráðsfundum kom fyrst fram tillaga að standa saman að markaðsátaki. Málið komst á verulegt skrið árið 1989 án þess að nokkuð yrði um aðgerðir. Síðan gerðist lítið fyrr en í ársbyrjun 1993, en þá var að frumkvæði Félags rækju- og hörpudiskframleiðenda hafist handa við þetta verkefni. Það skal tekið fram að það hefur aldrei verið ágreiningur um að framleiðendur í þessum löndum hefðu mikla sameiginlega hagsmuni af því að af markaðsátaki vegna kaldsjávarrækju gæti orðið. Hins vegar er ekki fram hjá því komist að þeir sem að málinu þurfa að koma eru fyrst og fremst keppinautar á mörkuðum. Eðlislæg tortryggni hvers í annars garð er stadreynd sem ekki er hægt að horfa fram hjá.

Upphaf markaðsátaksins

Eins og fyrr er sagt komst nokkurt skrið á málið í janúar 1993. Þá fæddist sú hugmynd að einbeita sér að Þýskalandsmarkaði. Haft var samband við auglýsingastofu í Hamborg, sem unnið hefur mörg verkefni á þessu sviði. Auglýsingastofan kom með ákvedna hugmynd um hvernig standa ætti að slíku átaki og með það veganesti fór hver til síns heima til að afla hugmyndinni fylgis og kanna fjárhagslegan grundvöll. Menn stóðu auðvitað misjafnlega að heimavinnunni og sannast sagna fór ekki saman hverjir töluðu drýgindalegast og hverjir voru fyrst tilbúnir. En eftir margvíslega vinnu, sem að mestum hluta var unnin af Félagi rækju- og hörpudiskframleiðenda, til þess að koma þessu samstarfi á, komust aðilar að samkomulagi um sameiginlegan grunn, sem hægt væri að kynna fyrir auglýsingastofunni til frekari úrvinnslu. Þetta var í september 1994.

Þeir sem taka þátt í þessu samstarfi eru rækjuframleiðendur í fyrrnefndum fjórum löndum. Nú er uppbygging rækjuíðnaðar og -útflytnings misjöfn í þessum löndum. Í Grænlandi er einn aðili, Royal Greenland, sem annast framleiðslu og sölu á rækjuafurðum. Í Færeyjum er einn aðili, Faroe Seafood, sem annast sölu á rækju. Þessir aðilar taka þátt í markaðsátakinu fyrir hönd sinna landa. Í Noregi eru nokkrir aðilar, sem flytja út rækju, en þeir eru skylduaðilar að Útflutningsráði fyrir fisk (Eksportutvalget for fisk) og fyrir þeirra hönd annast Útflutningsráðið fyrir fisk allan undirbúning og fjármögnun átaksins. Hér á landi hefur Félag rækju- og hörpudiskframleiðenda unnið að þessu verkefni, og reyndar leitt þá vinnu, en útflytjendur hafa tekið þátt í að fjármagna það.

Rækjumarkaðir í Þýskalandi

Rétt er að gera örlitla grein fyrir rækjumarkaði í Þýskalandi. Eins og víðast annars staðar er rækjuneysla vaxandi í Þýskalandi. Markaðir fyrir skelfletta rækju hafa aukist á síðustu 5 árum eða svo úr 8 til 9 þúsundum tonna í 12 til 13 þúsundir tonna. Á þeim tíma hefur þó magn kaldsjávarrækju lítið aukist eða aðeins úr um 4 þúsund tonnum í um 5 þúsund tonn. Hlutdeild kaldsjávarrækju hefur þar með minnkað verulega. Ef Bretland er tekið til samanburðar þá er neysla á skelflettri kaldsjávarrækju þar um 25 þúsund tonn á ári og á því sést að rækjuneysla í Þýskalandi er lítil miðað við Bretland. Það sem kom mér þó enn frekar á óvart var að rækja gengur undir ýmsum heitum í Þýskalandi, svo sem shrimp, garnelen, krabben o.fl., án þess að nokkur geri sér grein fyrir hvað meint er með mismunandi heitum. Þannig kemst sá sem spyr að því að ekki eru alltaf sömu svör að fá þegar spurt er hver sé munur á garnelen og shrimp. Eitt enn er rétt að nefna en það er að rækjusala tekur engan kipp fyrir páska eins og víða er algengt. Rækjusala er í hámarki um sumarið en hún eykst einnig fyrir jólin.

Markaðsátakið

Það varð að samkomulagi að kosta til átaksins 3-5 milljónum danskra króna árlega í þrjú ár. Þetta eru nálega 40 milljónir íslenskra króna og þótt okkur þyki það talsvert há upphæð þá þykir markaðsfólkinu í Þýskalandi þetta afskaplega takmarkað fjármagn í svona verkefni. Markmið átaksins er að koma því til skila að kaldsjávarrækja af tegund-

inni *Pandalus borealis* sé, vegna uppruna úr köldum sjó, ferskleika og góðrar meðhöndlunar, sérstök gæðavara og að þegar reynir á hið raunverulega rækjubragð, eins og t.d. í köldum réttum þá sé hún hið eina rétta val og þoli samburð við hvaða rækju sem er. Þessi skilaboð eru ætluð hinum endanlega neytanda rækjunnar en af ýmsum ástæðum, m.a. kostnaðarlegum, þykir heppilegast að koma þeim boðum til skila í gegnum fagmenn í greininni. Það þýðir að átakið beinist að því að upplýsa þá sem versla með fisk eða reka matsölu af einhverju tagi um kosti þess að bjóða sínum viðskiptavinum upp á okkar rækju fremur en aðra matvöru.

Vegna þess hve Þjóðverjar leggja mismunandi skilning í hinar ýmsu nafngiftir á rækju þótti ástæða til þess að kanna á ábyggilegan hátt hvert væri heppilegasta nafnið fyrir okkur að nota. Það var því ákveðið að fá kunna skrifstofu, sem annast skodanakannanir af ýmsu tagi til þess að kanna meðal húsmæðra, starfsmanna veitingastaða og á meðal þeirra sem versla með sjávarafurdir hvaða nafngift hentaði best miðað við að aðgreina okkur sem best frá samkeppnisadilunum. Út frá slíkri könnun var ákveðið að nota „Eismeer Garnelen“ (Íshafs-rækjan).

Aðferðirnar sem við notum í markaðsátakinu eru þrenns konar :

- a) Auglýsingar í fagblöðum og með veggspjöldum á völdum stöðum.
- b) Bæklingar með kynningu á vörunni og uppskriftum.
- c) Ýmsar uppákomur sem ætlað er að vekja athygli fjölmíðla.

Auglýsingastofan Hellner, Licht+Partner hefur útbúið fyrstu tvo liðina og mun ásamt hinum einstöku útflytjendum dreifa auglýsingaefninu. Herby Neubacker, sem er fyrrum ritstjóri Fish Magasin og nú starfandi ráðgjafi í almannatengslum, hefur hins vegar verið ráðinn til þess að annast kynningarstarf vegna átaksins. Hönnun auglýsingaefnis er nú á lokastigi og er ætlunin að það liggi fyrir prentað og tilbúið til notkunar um miðjan apríl n.k.. Ætlunin var að sjálf herferðin færi í gang þá en vegna árekstra við aðra viðburði á sviði markaðsfærslu sjávarafurða var nýlega ákveðið að fresta formlegri byrjun á birtingu auglýsinga fram í miðjan júní. Ætlunin er að þetta fyrsta ár markaðsátaksins standi fram undir jól en strax á haustmánuðum komi aðilar sér saman um hvernig skipuleggja eigi áframhaldið, en eins og áður kom fram er ætlunin að halda áfram í þrjú ár.

Fjármögnun

Íslendingar, Norðmenn og Grænlandingar eru, ef horft er á nokkur ár í einu, ámóta stórir framleiðendur skelflettrar rækju. Færeyingar eru mun minni og hafa lengst af aðeins framleitt 2 til 4 % af heildinni. Það lá því í hlutarins edli að hin þrjú fyrrnefndu lönd tækju á sig bróðurpartinn af kostnaðinum og skiptu honum jafnt á milli sín. Færeyingar greiða þar af leiðandi mun minna. Til verkefnisins hafa fengist tveir norrænir styrkir. Norræna ráðherranefndin lét af hendi rakna 680 þúsund danskra króna og Vestnorræna samstarfsnefndin styrkti verkefnið með 130 þúsundum danskra króna. Því sem þá stóð út af var skipt milli einstakra landa og kom í Íslands hlut 10,2 milljónir króna. Á fjárlögum fyrir árið 1993 var veitt 50 milljónum til sérstaks markaðsátaks á markaði Evrópska efnahagssvæðisins. Úthlutunarnefnd fyrir þessa fjármuni veitti Félagi rækju- og hörpuðiskframleiðenda 5 milljónir króna til þessa verkefnis þannig að íslenskir útflytjendur greiddu alls 5,2 milljónir til að fjármagna fyrsta ár þessa markaðsátaks. Þess utan hefur Félag rækju- og hörpuðiskframleiðenda lagt fram til verkefnisins beint og óbeint fjármuni í formi síma- og ljósritunar- kostnaðar auk vinnu.

Að lokum

Það verkefni sem hér hefur verið gerð lausleg grein fyrir er ekki komið í fullan gang. Engu að síður hefur verið lögð mikil vinna í það. Það er erfðara en sýnist að laða til samstarfs aðila sem aðra daga ársins eru keppinautar í þeim geira sjávarútvegs þar sem keppnin á mörkuðum er grimmust. Það er líka ljóst að það tekst ekki án mikillar vinnu að fjármagna svona dæmi, þótt það þyki ekki stórt á alþjóðlegum mælikvarða. Ég er þó fullviss um að sú vinna sem í þetta verkefni hefur verið lögð og sá lærdómur sem af þeirri vinnu má draga á eftir að hafa áhrif til frekari athafna á sviði sameiginlegrar markaðssetningar, hvort sem um verður að ræða aðila innanlands eða samvinnu á milli landa. Íslenskur sjávarútvegur og sjávarútvegur í nágrannalöndum okkar þarf að komast á hærra vinnslustig og lengra inn í markaðina. Hráfnisframleiðsla þarf að breytast í matvælafamleiðslu og við eigum að vera óhrædd við að leita samstarfs þar sem þess er þörf. Viðtalið við Björn Erik Olsen, sem ég vék að í upphafsorðum mínum styrkti mig í þeirri trú að í norræna rækjuátakinu séum við á réttri leið.

Höfundur er framkvæmdastjóri Félags rækju- og hörpuðiskframleiðenda

Brynjólfur Bjarnason

Fullvinnsla sjávarafurða og markaðsmál í sjávarútvegi



Á undanförunum misserum hefur verið mikil umræða um aukna fullvinnslu sjávarafurða hér á landi. Orðið er fagurt og ber með sér fyrirheit um verðmætaaukningu og þörf fyrir aukið vinnuafli. Í umræðunni leggja menn oftast að jöfnu fullvinnslu, vinnslu í smásölupakkningar og sérvinnslu og virðist ljóst að mikil þörf er orðin á að greina á milli þessara hugtaka. Nýverið hefur Alda Möller, þróunarstjóri S.H., í ágætri grein í Fiski-fréttum lagt sitt af mörkum til að skýra muninn á milli þessara hugtaka. En í allri þessari umræðu um þörfina fyrir aukna fullvinnslu sjávarafurða innanlands finnst mér þó athyglisverðast, að menn virðast alls ekki átta sig á því hversu mikið markaðs- og vöruþróunarstarf fer nú þegar fram innan sjávarútvegs á Íslandi.

Stadreyndin er sú, að á Íslandi fer nú þegar fram heilmikil fullvinnsla afurða, **því afurð sem uppfyllir þarfir notandans er fullunnin vara.** Notendur eru hins vegar mismunandi, s.s. mótuneyti, veitingahús og smásala. Þarfir þessara notenda ráða stærð pakkninga, frágangi vörunnar o.s.frv.

Skodum nokkur dæmi:

- Veitingastaður, sem kaupir 6 kg. öskju með flökum sem eru þannig úr gærð gerð í pökkuun, að það eru lagðar plastfilmur á milli. Kokkurinn einfaldlega tekur öskjuna og brýtur upp, þannig að hann nálgast hvert flak og tekur til matreiðslu.
- Matreiðslumeistarinn í Frakklandi, sem fær kassa af þorsspordum sem eru af ákvedinni lengd og grammþyngd, því hann vill láta það koma þannig á diskinn, að það þeki ákvedinn hluta.
- Húsmóðir, sem kaupir í matvöruverslun 1 kg. poka af lausfrystum karfaflökum, pökkuðum í Granda hf.

- Viðskiptavinur, sem kemur í frystivörubúð í Frakklandi og kaupir 400 gr. pappaöskju með frystum hnakkastykkjum, tilbúnum í örbylgjuofn, pökkuðum hjá Granda hf.

Allt eru þetta notendur og varan er stöðluð að þörfum þeirra. Hér vil ég því tala um fullvinnslu, því vinnsla afurðarinnar kemst ekki nær notandanum.

Mikið hefur færst í aukana að frystihús vinni upp í sérsamninga. Þar er oft um að ræða samstarf á milli frystihúss og kaupanda um þróun vörunnar, vinnslu, magn, afhendingartíma o.s.frv. Ég tel eftirsóknarvert að frystihús vinni í sérsamninga því sérvinnsla kallar oft á notkun ákvedins tæknibúnaðar, sem kostnaðarsamt væri að fara í án samnings um magn til vinnslu, lengd samnings o.fl. En með sérhæfingu má ná góðri framlegð af sérsamningum. Sérvinnsla miðast enn að því að uppfylla þarfir notenda og til að koma á sérsamningi þurfa frystihús að vera sveigjanleg og vakandi fyrir þörfum kaupandans. Að baki slíkra samninga liggur því mikið markaðs- og vöruþróunarstarf.

Síðan er um að ræða notendur sem vinna frekar úr þeirri afurð sem framleidd er hér á Íslandi. Þar má nefna bæði verksmiðjur okkar Íslendinga í Bandaríkjunum og Evrópu. Í þeim tilfellum er átt við framleiðslu þar sem verið er að setja á fiskinn deig og braudmylsnu og útbúa í sérstakar smásölupakkningar. Mun hagkvæmara hefur verið fyrir þjóðfélagið að sú vinnsla fari fram nálægt markaðinum.

Þekking á mörkuðum er undirstaða árangurs í sölu sjávarafurða sem og annarra vörutegunda. Með þeim öru breytingum sem eru að verða á samskiptum við markaði verður mun nánara samband á milli viðskiptavina erlendis og framleiðenda hér heima. Slíkt verður til þess að framleiðendur hafa betri tilfinningu fyrir þörfum kaup-

ATLAS FISKILEITARTÆKI

... Gæðin eru lykill að velgengni

Það er ekki á hverjum degi sem ATLAS ELEKTRONIK kemur með nýja dýptarmælalínu. En nú rúmum tíu árum eftir síðustu kynslóð ATLAS dýptarmæla sjá þeir loksins ástæðu til að koma með nýja línu.

Þessir dýptarmælar gefa betri úrvinnslu með nýju tölvustýrðu sendi/viðtæki þannig að dauðu merkin eru greinilegri en áður og öll úrvinnsla í samræmi við það.

Valmyndir eru allar á íslensku og er mjög auðvelt að vinna á mælana sem eru með 16" litaskjá sem tekur eldri skjám mikið fram. Mælarnir geta notað eldri ATLAS botnstykki og djúpsjávarsenda. Ýmsar nýjungar svo sem botnhörkugreining, magnmæling, staðsetning lóðninga með hjálp GPS tækis og fleira.

ATLAS fiskileitartæki eru hönnuð til þess að standast ytrustu kröfur og hafa áreiðanleika og endingu eins og íslenskir sjómenn þekkja.

ATLAS eykur enn forskotið!



ISMAR hf.
Síðumúla 37, 108 Reykjavík
Sími 68 87 44 - Fax 68 85 52



ATLAS ELEKTRONIK

A Sound Decision

enda, en að sama skapi gerir það meiri kröfu um skjót viðbrögð ef breytinga er þörf. Nú þýðir lítið að fresta málum eins og e.t.v. var áður gert. Erlendi viðskiptavinurinn leitar þá bara annað.

En ekki þarf einungis að skilja þarfir notenda, því þó framleidd sé "rétt" vara skv. þörfum viðskiptavina, þá þarf að koma henni til kaupanda og á viðunandi verði. Þar kemur til nauðsynleg þekking á viðskiptaháttum á viðkomandi mörkuðum. Dreifikerfi er t.d. mjög mismunandi eftir mörkuðum. Ekki er hægt að bera saman hvernig afurð getur farið frá fiskframleiðanda á Íslandi inn í matvöruverslun í Frakklandi annars vegar eða í Japan hins vegar. Í Frakklandi eru birgjastöðvar og dreifiadilar eða innkaupaadilar fyrir margar af smásöluverslunum þar. Í Japan aftur á móti eru í flestum tilfellum viðskiptafyrirtæki, sem eru nokkurs konar innkaupendur að vörum, síðan selja þeir til dreifiadila, sem aftur selja til framleiðenda og þaðan inn á veitingastaði eða í verslanir. Þannig hefur hver markaður sín séreinkenni, sínar hefðir og uppbyggingu og það þýðir lítið fyrir okkur Íslendinga að ákveða að það skuli vera með einhverjum öðrum hætti.



Önnumst eftirfarandi fyrir útgerðarmenn:

Skipatryggingar, Ábyrgðartryggingar útgerðarmanna, Slysatryggingar sjómanna, Farangurstryggingar skipshafna, Afla- og veiðarfæratryggingar.

Umboð fyrir Samábyrgð Íslands á fiskiskipum og neðangreind bátaábyrgðarfélög:

Vélbátaábyrgðarfélagið Gróttu, Reykjavík
Bátatrygging Breiðafjarðar, Stykkishólmi
Vélbátaábyrgðarfélag Ísfirðinga, Ísafirði
Skipatrygging Austfjarða, Höfn, Hornafirði
Vélbátatrygging Reykjaness, Keflavík



Vélbátatrygging Eyjafjarðar

Kaupvangsstræti 4, 602 Akureyri,
Sími 96-11121, Telefax 96-11848

Að mínu mati hefur staða okkar Íslendinga á erlendum mörkuðum stóreflst á undanförunum 5 til 10 árum, með því að æ fleiri starfsmenn vinna úti á mörkuðunum og læra á þarfir hans, kynnast viðskiptavinum og eru í mjög nánu sambandi. Það hefur sýnt sig að með nánu samstarfi innlendra framleiðenda og markaðsskrifstofa okkar erlendis er markaðs- og þróunarstarf markvisst og hnitmiðað og hefur skilað góðum árangri eins og rekstrar-niðurstöður dótturfélaga S.H. erlendis eru glögg tæmi um.

Við í sjávarútvegi erum þess fullmægnaðir að taka á okkur gagnrýni, en oft tel ég að vanþekking stýri umfjöllun um „beinan hráefnaútflutning“ og „skort á fullvinnslu afurða“. Fullvinnsla afurða er nú þegar mikil og fer vaxandi og ef íslensk fyrirtæki eiga að geta tekið þátt í samkeppni á alþjóðlegum markaði þarf hagkvæmnissjónarmið að ráða ferðinni og þannig ræðst það hvort æskilegt sé að fullvinna vöruna eða senda hana í þökkun og frágang, s.s. í verksmiðjur okkar Íslendinga erlendis.

Eg er þess einnig fullviss að fjölmargir Íslendingar gera sér ekki grein fyrir því mikla vöruþróunarstarfi, sem á sér stað í fiskiðnaði í þeim tilgangi að uppfylla þarfir viðskiptavina. Margir koma þar að og vinna að frekari framþróun vöru sinnar og skiptir þá ekki máli hvort um er að ræða frosnar fiskafurðir, saltadar eða ísadar. Þetta þróunarstarf fer í síauknu mæli fram hjá framleiðendum í samstarfi við söluskrifstofur okkar erlendis, sem eru í beinum tengslum við viðskiptavinina. Einnig njótum við framleiðendur aðstoðar rannsóknarstofa hérlendis og erlendis. Hins vegar hefur ekki hér á landi verið skilgreindur sérstaklega í reikningum félaga rannsóknar og þróunar-kostnaður, sem oft verður til þess að forsvarsmenn slíkra stofnana rjúka upp og viðhafa mikinn reiðilestur yfir hvað við Íslendingar séum á eftir öðrum þjóðum varðandi rannsóknarstarf.

En vöruþróunar- og markaðsstarfið er gífurlega mikilvægt fyrir sjávarútveginn, enda eru mikil verðmæti í húfi. Gott dæmi um skjót viðbrögð og öflugt samstarf og aðstoð frá söluskrifstofum okkar erlendis er þegar Rússlandsmarkaður tók breytingum árið 1989. Hjá Granda hf. var áratuga gömul hefð um framleiðslu á flökum á Rússlandsmarkað, svo kallaðar 7 punda pakkningar. Um tíma var svo komið að um þriðjungur framleiðslu Granda hf. fór til Rússlands. Á skömmum tíma, árið 1989, urðu hinar miklu breytingar á markaðinum, sem leiddu til þess að landið gat ekki greitt fyrir sína vöru og það varð að hætta framleiðslu og sölu innan árs. Hvað skyldi gera við allar þær afurðir sem

áður fóru til Rússlands? Viðbrögð okkar starfsfólks á mörkuðunum voru afar snögg. Farið var í gegnum greiningu á mögulegum mörkuðum til að sækja á, lagt mat á hvar ekki væri æskilegt að fara þar sem viðkomandi markaðir voru of viðkvæmir fyrir magni eða þar sem ekki mátti trufla aðrar fiskafurðir sem þegar höfðu unnið sér sess o.s.frv. Varan var síðan aðlöguð að þeim mörkuðum, sem selja átti á. Í heild tókst markaðsstarfið vel og má segja að Evrópumarkaður, aðallega Þýskaland og Frakkland, hafi tekið á móti stórum hluta af þeim afurðum, sem áður fóru til Rússlands. Öflugt markaðsstarf úti á mörkuðunum skiladi á skjótan og skilvirkan máta þeim árangri að finna nýja markaði.

Orðspor um gæði hráefnis og framleiðslu hefur oft orðið til að gefa Íslendingum yfirburðastöðu á mörkuðum. Hér kemur að sjálfsögðu til, að fiskur okkar elst upp í köldum og ómengudum sjó, sem er okkur afar verðmætt ef rétt er á haldið. Þessum yfirburðum verðum við að halda og megum aldrei slaka á kröfunum um vöruvöndun. Ónákvæmar, svo ekki sé minnst á rangar upplýsingar um innihald vörunnar geta skadað markaðinn til lengri tíma. Til dæmis þurfa markaðir upplýsingar um það hvort fiskafurð hefur verið unnin úr hráefni

sem var frosið áður en frekari vinnsla fór fram og ætti því að skilgreinast sem tvífryst afurð. Hér þurfa langtímasjónarmið að ríkjja í stað skammtíma hagnaðarmöguleika einstakra aðila. Gæðamynd Íslenskra afurða hefur byggst upp á mörgum árum, en ekki þarf nema nokkur frávik til þess að snúa dæminu við. Sífellt gæðastarf og vöndun í vinnsluferlum, frágangi og merkingum er því nauðsynleg.

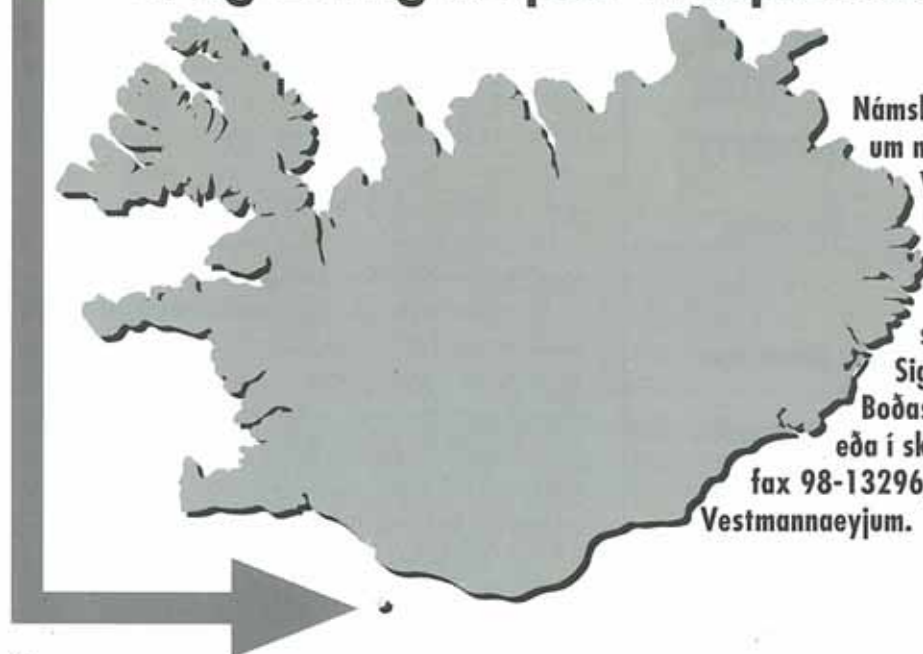
Að mínu mati er öflugt vörubrúunar- og markaðsstarf, í beinum tengslum við viðkomandi markaði, sífellt gæðastarf og sveigjanleiki framleiðenda, til að uppfylla óskir neytenda, því undirstaða árangurs og vaxtar í sjávarútvegi. Auk þessa þarf verðlagning vörunnar að vera í takt við þá samkeppni, sem menn horfast í augu við úti á mörkuðunum og því er áframhaldandi hagræðing í vinnslu hér innanlands nauðsynleg.

Markaðsstarf í sjávarútvegi hefur stóraukist á undanförunum árum, en alltaf er þörf fyrir að bæta sig og því er mikilvægt að framtíðarstjórnendur í sjávarútvegi hafi viðtækan skilning á markaðsmálum og því að við Íslendingar erum og ætlum okkur að vera leiðandi í veiðum og vinnslu sjávarafurða á alþjóðlegum mörkuðum.

Höfundur er forstjóri Granda hf.

Stýrimannaskólinn í Vestmannaeyjum

1. og 2. stig hefjast 1. september n.k.



Námskeið til inntökuþrófs hefst um miðjan ágúst.

Væntanlegir nemendur tilkynni sig til:

Friðriks Ásmundssonar,
Höfðavegi 1
sími 98-12077

Sigurgeirs Jónssonar,
Boðaslóð 15 sími 98-11920
eða í skólann, sími 98-11046,
fax 98-13296, pósthólf 296, 902
Vestmannaeyjum.

Í skólanum er nýr siglinga- og fiskveiðihermir.
Við skólann er heimavist og einnig útvegum við fjölskyldum íbúðir.

Viðtal við Friðrik Pálsson, forstjóri S.H.



Vandaður undirbúningur skilar vönduðum árangri

Sölumiðstöð Hraðfrystihúsanna var stofnuð 1942 og er nú í dag eitt umsvifamesta fyrirtæki landsins, en það sér um sölu á u.þ.b. 20% af vöruútflutningi Íslendinga og var á síðastliðnu ári með veltu upp á 23 milljarða kr. og 600 milljón kr. hagnað. Fyrirtækið rekur fimm söluskrifstofur víðsvegar um heiminn í Tokyo, Hamborg, París, Grimsby og Bandaríkjunum. Í Bandaríkjunum á S.H. fyrirtækið Coldwater Seafood Corporation.

Í febrúar síðastliðnum var tekið viðtal við Friðrik Pálsson forstjóra Sölumiðstöðvar Hraðfrystihúsanna um starfsemi fyrirtækisins. Þessi 48 ára athafnamaður tók okkur mjög vel og var boðinn og búinn að svara spurningum okkar þrátt fyrir miklar annir.

Friðrik Pálsson er fæddur árið 1947 í Húnavatnssýslu og ólst upp í hópi 6 systkina að bænum Bjargi, þar sem faðir hans stundaði búskap. Um tvítugt fluttist hann á mölina og hóf nám við Verslunarskólann og því næst lá leið hans í viðskiptadeild Háskóla Íslands, þar sem hann útskrifaðist 1974. Að loknu námi tók hann við af Magnúsi Gunnarssyni, sem skrifstofustjóri hjá SÍF, en að eigin sögn þá þekkti hann tæpast muninn á þorski og ýsu þegar hann byrjaði þar. Í upphafi ætlaði Friðrik aðeins að vera hjá SÍF í 9 mánuði á meðan að konan hans lyki lögfræðinámi, en það endaði með því að hann var hjá SÍF í 12 ár. Árið 1984 flutti hann sig yfir til S.H. þar sem hann hefur verið síðan. Allt frá því að Friðrik hóf afskipti sín að sjávarútvegi 1974, hefur hann unnið í sama húsinu, þ.e. í gamla Morgunbladshúsinu á Adalstræti 6. Eina breytingin sem varð þegar hann fór yfir til S.H. var að hann flutti sig á milli hæða.

Nú er sérstakt eignarform á Sölumiðstöð Hraðfrystihúsanna. Hamlar það starfsemi S.H. á nokkurn hátt?

Eignarhald S.H. er þannig í dag að það er ekki

mikill munur á því og lokuðu hlutafélagi, nema hvað ef eignaraðili vill selja sinn hlut þá eru hinir eigendurnir skyldugir til að kaupa hann út, á verði sem er reiknað út á hverjum tíma.

Eignarformið hefur marga kosti. Kostirnir eru meðal annars þeir, að félagið hefur heimild til að greiða út allan arðinn á hverju ári þ.e.a.s. ef félagið er rekið með hagnaði. Útborgun arðsins er í hlutfalli annars vegar við viðskipti og hins vegar eignaraðild. Hagnaði af rekstri ársins er skipt í hlutfalli af viðskiptum, en hagnaður sem myndast af eignum S.H. er að sjálfsögðu skipt eftir eignaraðild.

Ef ákveðið er að borga ekki arðinn út, er hluturinn lagður inn á sérstaka sjóði sem eru í eigu hvers eiganda. S.H. nýtir svo þessa peninga eins og um hvert annað hlutafé væri að ræða. Með þessu fyrirkomulagi er mjög auðvelt að styrkja S.H. fjárhagslega, það er að segja ef hagnaður er af viðskiptum ársins.

Árið 1994 jókst velta S.H. um þriðjung frá árinu áður, hverju er þetta að þakka?

Eins og allir vita þá var geysilega gott ár í loðninni í fyrra, auk þess jókst veiði á úthafskarfa og einnig var gott ár í rækjunni. Þar að auki gekk salan mjög vel og S.H. lenti ekki í neinum verulegum sölutregðum. Ekki er hægt að gera ráð fyrir að það gangi eins vel á þessu ári, en þó ætti árið 1995 að geta orðið gott fyrir S.H.

Á undanförunum árum hefur S.H. hafið útflutning á ferskum flökum, ferskum og reyktum laxi, kaviar og hrossakjöti. Má merkja á þessu breyttar áherslur í starfsemi fyrirtækisins?

Þessi starfsemi er ósköp lítill hluti af heildarveltu, það má eiginlega segja að sumt af þessu sé „hliðarhobby“ hjá S.H. Þetta skilar fyrirtækinu ekki miklu, en hins vegar er þetta mikilvægur hluti af okkar þjónustu. Við höfum verið að vinna í ferska fiskinum í nokkur ár. Ástæðan fyrir því að S.H. fór í ferska fiskinn á sínum tíma var sú að okk-

Þökkum eftirtöldum aðilum veittan stuðning við útgáfu blaðsins

Landsbanki Íslands
Strandgötu 1, Akureyri

Verkalýðsfélag Patreksfjarðar
Bjarkargötu 7, Patreksfjörður

Byggfél. Berg hf Dráttarbr. Sigluf.
Norðurgötu 16, Siglufjörður

Póstur og sími
Thorvaldsensstræti 4, Reykjavík

Eyrasparisjóður
Bjarkargötu 1, Patreksfjörður

Amaro heildverslun
Hafnarstræti 99-101, Akureyri

Skagastrandarhöfn
Fellsborg, Skagaströnd

Höfðahreppur
Túnbraut 1-3, Skagaströnd

Grunnskólinn í Hrísey
Hrísey

Alþýðusamband Vestfjarða
Pólgötu 2, Ísafjörður

Verkalýðs/sjómannafél. Gerðahr.
Melbraut 3, Garður

Kassagerð Reykjavíkur hf
Kleppsvegi 33, Reykjavík

Stýrimannaskólinn í Vestm.eyjum
Strembugötu, Vestmannaeyjar

Hafþór, skipstjóra og stýrimfél.
Akranes

Vörubær hf, húsgagnaverslun
Tryggvabraut 24, Akureyri

Hraðfrystistöð Þórshafnar hf
Eyrarvegi 16, Þórshöfn

Vírnet hf
Borgarbraut 74, Borgarnes

Fatahreinsun Vigfúsar/Árna hf
Hofsbot 4, Akureyri

Hólmadrangur hf
Skeiði 3, Hólmavík

Netagerð Vestfjarða hf
Grænagarði, Ísafjörður

Fjölnir hf, trésmiðja
Fjölnisgötu 2b, Akureyri

Sparisjóðurinn í Keflavík
Tjarnargötu 12-14, Keflavík

Bliki hf
Ránarbraut 5, Dalvík

Trausti sf
Hauganesi, Dalvík

Miðnes hf
Tjarnargötu 3, Sandgerði

Landssamband smábátaeigenda
Klapparstíg 27, Reykjavík

Bínaðarfélag Íslands
Hagatorgi Bændahöll, Reykjavík

Básafell
Strandgötu 1, Ísafjörður

Reykjavíkurhöfn
Tryggvag. Hafnarhúsi, Reykjavík

Ísfang, útflutningsverslun
Suðurgötu, Ísafjörður

Hafnarsamlag Eyjafjarðar
Ráðhústorgi, Dalvík

Blikk og tækniþjónustan
Kaldbaksgötu 2, Akureyri

Verkalýðsfélag Vopnafjarðar
Hamrahlíð 12, Vopnafjörður

Kristján Guðmundsson hf
Hafnargötu 6, Hellissandur

Kópavogsbær
Fannborg 2, Kópavogur

Þormóður rammi hf
Aðalgötu 10, Siglufjörður

Vopnafjarðarhöfn
Hamrahlíð 15, Vopnafjörður

D.N.G. hf
Lónsbakka, Akureyri

Heimir, karlakór
Uppsölum, Varmahlíð

Öxnadalshreppur
Auðnum, Akureyri

Festi hf, útgerð
Mánasundi 1, Grindavík

Höfði hf, togaraútgerð
Suðurgarði, Húsavík

Siglufjarðarhöfn
Togarabryggju, Siglufjörður

Iðnþróunarfélag Eyjafjarðar hf
Strandgötu 29, Akureyri

Teiknistofa K.G.Þ
Glerárgötu 36, Akureyri

Arkitekta/verkfrst Hauks Har. hf
Mýrarvegi Kaupangi, Akureyri

Fiðlarinn
Skipagötu 14, Akureyri

Véla- og stálsmiðjan hf
Gránufélagsgötu 47, Akureyri

ur fannst að við þyrftum að undirbúa okkur fyrir EES samninginn. Ef að því kæmi að tollar myndu falla niður, værum við klárir í að takast á við þetta verkefni. Sannleikurinn er hins vegar sá að við sjáum ekki fyrir okkur neina stóra vaxtarmöguleika í sölu á ferskum fiski. Vissulega er þetta ákveðinn markaður sem spennandi er að vinna á en hann tekur lítið magn á þokkalega háu verði.

Nú er mikið talað um að vinna þurfi nýja markaði. Hvernig sérðu fyrir þér að Íslendingar geti aukði hlutdeild sína á mörkuðum og hvar eru helstu vaxtarbroddarnir?

Mér finnst oft gaman að skipta mörkuðunum í fernt. Við getum verið að tala um nýja vöru á gömlum markaði, gamla vöru á nýjum markaði, nýja vöru á nýjum markaði eða gamla vöru á gömlum markaði. Á þessum fjórum möguleikum byggist markaðsstarfið. Það er auðvitað mjög mismunandi hversu auðvelt er að starfa innan þessara fjögurra möguleika. Auðveldast er að starfa á gömlum markaði, sem þú þekkir. Þar stendur þú traustum fótum og getur verið að byggja ofan á þá þekkingu og þau sambönd sem þú hefur fyrir. Erfiðast er auðvitað að setja nýja vöru inn á markað sem þú þekkir ekki vel.

Í þau 20 ár sem að ég hef verið í þessum bransa, hefur reynslan kennt mér að það skiptir miklu máli að reikna ekki með neinum byltingum. Ef maður trúir ekki á byltingar heldur á stöðugan vöxt þá held ég að maður nái betri árangri.

Ég held að við eigum eftir að sjá mikla þróun á mörgum af okkar mörkuðum og við sjáum það jafnvel nú þegar á okkar hefðbundnu mörkuðum. Þar höfum við verið að ná miklum árangri á ýmsum sviðum og það er það sem að við teystum mest á. Ég held líka að við munum sjá breytingu á löndum eins og Japan og fleirum í Austur-Asíu, en þar hefur vöxturinn verið mestur. Japan er orðinn okkar stærsti markaður og þar á örugglega eftir að verða mikil gerjun. Við erum einnig að prófa að fara inn á markað í Kína, en þar er mikið að gerast um þessar mundir.

Hins vegar má segja að mesta þróunin hjá okkur upp á síðkastið sé í Frakklandi og Þýskalandi. Þar hefur orðið mjög mikil aukning á nýjum vörum á undanförunum misserum. Það hefur verið mjög ánægjulegt að sjá hversu vel þar hefur gengið.

Við höfum núna aðeins verið að byrja að selja aftur inn á A. Evrópu, en þar var mjög stór markaður fyrir nokkrum árum t.d. er verið að vinna í smásölupakkningar inn á Ungverjaland, sem gæti reynst vel.

Hvað vakir fyrir stjórnendum S.H. þegar þeir fara út í túnfiskvinnslu á Indlandi?

Þetta hófst með því að við vorum beðnir um að aðstoda indverskan kaupþýslumann við að koma á veidum í indverskri landhelgi. Beiðnin kom af hálfu eins af okkar viðskiptabönkum erlendis. Við gerðum okkur grein fyrir því að þetta gæti tekið tíma. Til að byrja með varð að fá öll nauðsynleg leyfi, til að koma verkefnum af stað. Við skelltum okkur í þetta með honum og keyptum skip sem gert er út frá Filabeinsströndinni. Hluti af samkomulagi okkar er að við myndum halda áfram og setja upp túnfiskvinnslu, ef allt myndi ganga eftir.

Nú er mikið rætt um hagvöxtinn í Austurlöndum fjær og mikið er rætt um Kína, sem dæmi um gríðarstóran markað. Hefur S.H. hugleitt sölu inn á þennan markað?

Það er mjög erfitt að spá um þróunina í Austurlöndum fjær, það eru svo mörg spurningarmerki. Til dæmis er eitt vandamálið það að Kína er í rauninni mörg lönd. Þetta eru svæði eða lönd sem eru gífurlega ólík innbyrðis. Svæðin í kringum erlend fyrirtæki, hafa sum hver verið fljót að ná upp veltu og kaupmætti, en hagvöxtur fyrirtækjanna skilar sér ekki nema að litlu leyti til fólksins í landinu. Til lengri tíma hlýtur hann að gera það og þá skapast möguleiki til neyslu á vörum sem er óhugsandi að venjulegur Kínverji veiti sér í dag.

Ég held að það væri hræsnief ég segðist sjá Kína fyrir mér sem stórt viðskiptaland innan 5 ára hins vegar er því ekki að leyna að við fylgjumst með því sem er að gerast þar. Án þess að ég sé að upplýsa um nokkur viðskiptaleyndarmál, þá höfum við okkar hugmyndir um hvað við eigum að gera þarna.

Nú átt þú mikinn þátt í því að koma „Groundfish Forum“ ráðstefnunni á laggirnar. Er mikilvægt fyrir fyrirtæki eins og S.H. að standa fyrir svona ráðstefnum?

Það að við stóðum fyrir þessari ráðstefnu hefur vakið þó nokkra athygli á S.H. Þessi ráðstefna tókst afskaplega vel strax í byrjun. Við vorum heppnir að ákveða það í byrjun að hún yrði fámenn, það er reyndar að verða að vandamáli hvað margir sækja um aðgang að henni. Það hefur m.a. verið gagnrýnt að Íslendingar séu með hlutfallslega fleira fólk á henni en aðrar þjóðir. Við ákváðum strax í byrjun að við myndum skipta stjórnuninni á okkur og því ætla ég ekki að vera þarna í forsvari lengi áfram, en það hefur verið afskaplega gaman að vinna í kringum þessar ráðstefnur.

Nú var rætt um að halda „Groundfish Forum“ á Íslandi, jafnvel á Akureyri. Hvers vegna var það ekki gert?

Við reyndum strax eftir fyrstu ráðstefnunna að koma henni hingað til lands, en því var algjörlega

VÖRURNAR SEM LÆKKA REKSTRARKOSTNAÐINN

LINCOLN
SMURTÆKI



Langmesta úrval landsins af koppafeitisprautum og fylgihlutum, t.d. einhentar, mini, venjulegar, háþrýstar, loft o.s.f. Einnig tunnudælur fyrir olíur og feiti, hand eða loftknúnar, áfyllisprautur, olíusugur, smurkönnur, spreykönnur og fleira.

Smurkoppar allar stærðir, einnig þessir frönsku með flata hausnum.



Hágæða smurolfur fyrir gíra, legur, fíðringar, keðjur o.s.f. Inniheldur Microflux Trans®. Lengri ending ... minna slit. Einnig matvælaölfur H!

ISO 9001

Hannay Reels
The reel leader.®



Sterk endingargóð slönguhjól sjálfinnndraganleg með fjöður, svo og hand, loft eða rafknúin. Einnig fánleg tvöföld fyrir gas og súr, og úr ryðfrú stáli.

perma®

SJÁLFBIRKIR
SMURSKAMMTARAR



Skammta ákveðnu magni inná hvern smurstað á 1 - 24 mín. Koma fylltir hágæða smurfeiti frá Optimol. Einnig fyrir frost. Stöðug smurning, lágmarks slit.

NÝTT - NÝTT
PERMA fyrir keðjunnar



Fylltir keðjuölfu frá Optimol sem smýgur vel inni liðinn og hrindir frá sér vatni og óhreindum. Lengri endingu keðjunnar.

LINCOLN
SMURKERFI

Smurt frá einum stað inná alla smurfleti tækisins, hand eða sjálfvirkt.

Hægt er að byggja upp kerfi frá aðeins örfáum smurstöðum uppí nokkur þúsund. Einföld og þægileg lausn.

Á. BJARNASON HF.

Hvaleyrarbraut 3 • Pósthólf 183 • 222 Hafnarfjörður
Sími 91-651410 • Farsími 985-23780 • Fax 91-651278



ýtt út af borðinu. Ástæðan var mjög einföld, mönnum fannst þetta allt of tímafrekt ferðalag. Það er meira að segja svo að við fáum ekki menn til að koma á þessa ráðstefnu nema að hún sé haldin þar sem auðveldur milliríkjaflugvöllur er staðsettur. Skilyrðið var að menn gætu flogið inn á hann hvaðan sem er í heiminum. Við höldum ráðstefnuna fyrst í Hamborg og það var frekar óvinsælt vegna þess að Hamborg var ekki nógu miðsvæðis. Kaupmannahöfn þótti skárri og síðan var ráðstefnan haldin í London í fyrra. Þegar við ætluðum að breyta til og fara með hana til Madrid eða Paris var það fellt, sagt var að London væri svo heppilegur staður að best væri að vera þar áfram.

Þegar við budum upp á Reykjavík þá sögðu margir að þeir vildu gjarnan koma, en það kostar einfaldlega aukadag. Við fórum út í það að höfða eingöngu til framkvæmdastjóra sem ráðstefnugesta. Í þeim bransa er of dýrt að fórn einum degi aukalega í ferðalög. Þetta einfaldlega gekk ekki upp.

Nú hlýtur að vera mikils virði fyrir fólk í sjávarútvegi að mætast svona á einum stað til að viðræðanir sínar og jafnvel tengjast persónulegum böndum. Hefur þú séð einhvern ápreifanlegan árangur af þessari ráðstefnu í þá átt?

Ég held það sé engin spurning að ráðstefnan hefur skilað árangri. Þar hittast menn frá öllum þjóðum sem standa framarlega í veiðum, vinnslu, sölumálum o.s.frv. Margir hittast í fyrsta skipti augliti til auglitis eftir að hafa talað saman í gegnum síma, eða átt í bréfaskriftum í langan tíma.

Það er mikils virði að hafa persónuleg sambönd við þá sem maður er í daglegum samböndum við. Þessi persónulegu samskipti eru mikilvægari en menn gera sér grein fyrir. Jafnvel í vaxandi tölvu- og samskiptaheimi er það einfaldlega svo að mannleg samskipti hafa alltaf mjög mikil áhrif. Þau hafa kannski ekki eins mikil áhrif þegar allt leikur í lyndi, en um leið og eitthvað bjátar á í viðskiptunum sem þarf að leysa, þá er ekkert sem skiptir meira máli en að geta tekið upp símann, eða farið á staðinn, og rætt málin við mann sem þú hefur hitt áður, undir öðrum kringumstæðum.

Hvernig sérðu fyrir þér stöðu okkar Íslendinga í samkeppninni við aðrar þjóðir?

Erlend samkeppni er sú samkeppni sem að skiptir máli. Ef ég lít til baka í þessi 20 ár sem að liðin eru frá því að ég byrjaði í saltfiskinum, þá var aðalsamkeppnin á mörkuðum í Portúgal, S-Evrópu og síðan niður í S-Ameríku. Þar vorum við að glíma við gífurlega ríkisstyrkta saltfiskframleiðendur, bæði frá Noregi og Kanada. Það er sú samkeppni sem verst er við að eiga. Þetta er ósann-

gjörn samkeppni sem byggir ekki á sama grundvelli, samkeppni þar sem að annar aðilinn er með ailt aðra stöðu sem byggist á einhverju sem aðrir geta á engan hátt mætt, eins og við höfum þurft að lifa við í fiskviðskiptunum um allan heim.

Á síðustu árum hefur komið til annarskonar samkeppni. Hún kemur frá þjóðum sem við höfðum engar áhyggjur af á árum áður. Hún kemur frá S-Ameríku, Nýja Sjálandi og í vaxandi mæli frá Austur-Evrópuþjóðum, Rússum og Bandaríkjamönnum. Alaskaufsinn fór að veiðast í miklu mæli og hefur hann veitt þorskinum okkar gífurlega samkeppni. Þetta var samkeppni sem hvítiskframleiðendur voru ekki búnir að gera ráð fyrir. Ef við hefðum séð þetta fyrir þá býst ég við að okkur hefði fallist hendur. Það að horfa á 4-6 milljónir tonna af hvítfiski koma inn á okkar markaði, gerir okkur svo smáa.

En það er annars konar samkeppni sem að við glímum við, sem er oft mun erfiðara að eiga við. Það eru aðrir matvælaframleiðendur, þá ekki síst kjúklingaframleiðendur og aðrir sem framleiða hvítt kjöt. Þetta er sú samkeppni sem mest er talað um á „Groundfish Forum“. Í kjötinu gilda annarskonar lögmál en í fiskinum, þar er bara keypt meira korn til að ala fleiri kjúklinga. Það er auðveldara að stýra framboðinu með fódurstýringu þar sem þú getur gengið að hráefninu vísu. Þetta er ekki hægt með villta fiskistofna og því er erfitt að standa í samkeppni við þessa aðila.

Önnur samkeppni í viðbót sem ég vil nefna er samkeppnin við eldisfiskinn. Íslendingar voru til skamms tíma að hampa því að fiskeldið í Noregi myndi fara á sama hátt og héraendis. En því er aldeilis ekki að fara, Norðmenn voru komnir í 207 þús. tonn af laxi 1994 og reikna með að ala yfir 300 þús. tonn í ár. Norsku spárnar gera ráð fyrir að framleiðslan verði komin í u.þ.b. milljón tonn um aldamót. Ef við horfum á spár manna um fiskafla úr eldi í heiminum næstu ár, þá finnst mér hún ótrúleg og ef til vill áhyggjuefni.

Við getum síðan enn haldið áfram og skoðað neysluvenjur í Japan, þeim stóra markaði. Japanir voru t.d. ekki að borða hamborgara fyrir nokkrum árum, en nú er það komið í tísku. Allt hefur þetta áhrif.

Ég er ekki að segja þetta til þess að við eigum að vera hræddir við þetta, heldur eigum við að líta á þetta sem hluta af samkeppninni og hluta af þeim breytingum sem að við þurfum að bregðast við. Við sem matvælaþjóð verðum að taka allt með í reikninginn þegar við ræðum um samkeppni og verðum að getað aðlagð okkur að breyttum aðstæðum í heiminum.

Hver er þín skoðun á fiskeldi hér á landi?

Mín persónulega skoðun hefur verið sú að stöðja ætti við fiskeldi og reyndar hefur S.H. stutt lúdueldið á Hjalteyri við Eyjafjörð og ég tel að við munum halda því áfram. Ég geri mér hins vegar alveg grein fyrir því að það er ýmislegt sem veldur því að hér eru ekki allir þættir eins hagstæðir til eldis eins og t.d. í Noregi. Vardandi laxeldið held ég að við höfum farið af stað með of miklum "gassagangi". Það er staðreynd að við settum óhemju mikinn pening í þetta og gerðum það mjög víða. Við ætludum allir að verða ríkir á því á stuttum tíma, en skorti úthald eins og okkur hættir til. Uppþökin að vandanum er sá hugsanaháttur sem tíðkast í allt of miklu mæli í íslenskum viðskiptum. Ef við fáum ekki hlutina strax í gagnid höfum við ekki þor í að fjárfesta. Það er þessi skammtímahugsanaháttur, sem ég er sjálfsagt jafn sekur um og aðrir Íslendingar, sem er okkur ævinlega til vandræða.

Ég hef töluvert unnið með útlendingum og hef komist að því að þeir hugsa margir öðruvísi en við. Ég man t.d. hvað ég varð hissa þegar verið var að tala um nýtt verkefni sem átti að setja af stað, þá voru menn að velta því fyrir sér hvort það gæti verið komin í gagnid eftir 2 ár. Þá skildi maður ekki hvað þessir menn voru að hugsa, því mér fannst að það ætti bara að klára þetta á mánuði.

Vandaður undirbúningur skilar vönduðum árangri. Ég er einkaflugmaður sjálfur og mér var kennt að slæmt aðflug þýddi slæma lendingu. Það þýðir ekki endilega að maður krassi, en lendingin verður sjaldan góð ef aðflug er slakt. Ég held að þetta gildi afskaplega víða í lífinu.

Nú hafa Norðmenn staðið sig vel í markaðssetningu á eldislaxinum, getum við ekki lært töluvert af þeim?

Það er til fyrirmyndar hvernig þeim hefur tekist að markaðssetja laxinn, þegar þeir loksins fóru af stað með það. Lengi framan af var markaðssetningin mjög handahófskennd, þeir vissu ekki almennilega hvar á markaðinum þeir ætluðu að staðsetja sig. Þeir byrjuðu með laxinn sem mjög dýra vöru, svo dýra að þeir vissu að þegar magnid ykist myndu þeir lenda í verðlækkunum. Eina leiðin væri að stýra magninu inn á markaðinn til að tryggja sem hæst verð. Ef magninu yrði ekki stýrt myndu þeir lenda í samkeppni við sjálfa sig.

Norðmönnum hefur tekist að markaðssetja laxinn í a.m.k. þrem þrepum. Þeir selja hann sem dýra vöru á dýra veitingastaði, sem millidýra vöru fyrir neytendur og síðan eru þeir komnir með hann inn á ólíklegustu stadi sem tiltölulega ódýran mat. Það getur því verið mikill verðmunur á laxinum, þrátt fyrir að varan sé sú sama. Það sem verið er að borga fyrir er því ímyndin.

Þrátt fyrir gífurlega aukningu í útflutningi Norðmanna á laxi síðastliðin ár, þá hafa þeir engar áhyggjur yfir að markaðurinn fari að mettast. Þeir benda einfaldlega á að þorskurinn hafi verið í 3 milljónum tonna fyrir nokkrum árum, en sé nú kominn í 1,2 milljónir tonna. Laxinn kemur í staðinn.

Við höfum nú að vissu leyti stundað svipaða markaðssetningu og Norðmenn, en annars er markaðssetning nokkuð sem þróast og mótast af umhverfinu hverju sinni. Það er dýrt að stunda markaðssetningu og veltur mikið á styrkleika fyrirtækjanna sem standa að henni. Það skiptir miklu máli hvers kona bakland fyrirtæki hefur og tel ég það einn mesta styrkleika sölusamtaka okkar að þau tryggja okkur sterkt bakland. Styrkur þeirra sem standa saman er sá að hægt er að framkvæma það sem einstaklingurinn getur ekki. Það hafa Norðmenn sýnt með laxinn, því þó að þeir séu að vinna þetta í mörgum fyrirtækjum, þá vinna þeir þetta í sameiningu. En við skulum ekki gleyma því að þeir hafa fengið massa af peningum í þetta frá norska ríkinu.

Hver er helsti munurinn á S.H. og norska sölu-fyrirtækinu Frionor?

Þessi fyrirtæki hafa lengi verið mjög lík, með svipaða veltu og með svipaða uppbyggingu. Frionor var breytt í hlutafélag fyrir nokkrum árum og er núna orðið að miklum minnihluta í eigu framleiðenda.

Ég veit ekki hvernig ég gæti borið saman þessi fyrirtæki, þau eru á dálítuð mismunandi mörkuðum, en ég held að þau séu bæði þokkalega vel þekkt þar sem þau eru. Frionor eru mun útbreiddari en S.H., þeir eru t.d. með innkaupamiðstöð í Singapore og Thailandi og viðskiptamiðstöð í Sviss o.s.frv. En þeir hafa hins vegar ekki verið að skila sama hagnadi og við, á undanförunum árum. Þeir hafa eytt miklum peningum í það að byggja sér upp ímynd og koma sér upp vörumerki. Þeir hafa verið að berjast við það sem að við höfum ekki haft alveg jafn mikla trú á, að koma sér upp neytendamerki í Evrópu. En þar hafa vöruhúsakeðjurnar meira og minna náð undirtökunum með eigin merki. Þeir eru ennþá að glíma við vörumerkið og hafa notið til þess beinna og óbeinna styrkja norskra stjórnvalda. Það er því að þessu leyti til nokkur áherslumunur hjá S.H. og Frionor.

Hefur S.H. eitthvað verið að beita sér fyrir að fá að selja fiskafurðir fyrir einhverja erlenda aðila?

Við hjá S.H. höfum verið að stækka sölukerfið með því að bæta við nýjum framleiðendum eins og t.d. Mecklenburger í Þýskalandi og aðilum í Færeyjum. Við vorum t.d. að semja um að selja karfa

fyrir Færeyinga inn á Japan. Síðan seljum við, auk Mechlenburgerskipanna, fyrir nokkur rússnesk skip.

Það gekk mjög vel með karfann í fyrra inn á Japan og önnur Austurlönd. Einnig gekk vel með flökin inn á Bandaríkin og Evrópu. Það var fyrst og fremst vegna þess að við vorum komnir með svo mikið magn á bak við okkur, ásamt því að það tókst að stýra því sæmilega. Eftir því sem við erum sterkari á markaðinum, erum við teknir alvarlegar en ella.

Í dag eru tvö fyrirtæki sem eru stærst í sölu á frystum fiskafurðum frá Íslandi, er það hentugt fyrir þjóðina?

Í sjálfu sér finnst mér þetta kerfi alveg ágætt, þ.e. að vera með tvö stór fyrirtæki og mörg smáfyrirtæki. Í þau 12 ár sem ég vann hjá SÍF höfðum við einkaleyfi á útflutningi á saltfiski og á þeim árum stóð SÍF sig vel. Það var ekki endilega mér að þakka, heldur því kerfi sem þá var við lýði.

Ef menn halda að við þurfum að búa til samkeppni á Íslandi þá er það rangt. Við höfum svo mikla samkeppni úti í hinum stóra heima að það er ekki á bætandi. Til að mynda er það mikill misskilningur að halda því fram að við séum bara að keppa við aðra fiskútflutjendur. Samkeppnin er ekki bara í fiskinum heldur erum við í samkeppni við aðrar matvörur, svo sem kjúklinga. Það er því mikilvægt að hafa fá stór söluvirkir frekar en mörg lítil, vegna samtakamáttarins.

Upp hafa komið gagnrýnisráddir um að S.H. sé að flytja vinnu úr landi með rekstri sínum á verksmiðjum erlendis sem vinna úr íslensku hráefni. Hverju viltu svara þessari gagnrýni?

Við eru mjög oft spurðir að því, af hverju við flytum ekki hluta af okkar verksmiðjum heim. Það eru nú tiltölulega einföld svör við því, allt að 50 % af þunga vörunnar er annað en fiskur, svo sem braudmylsna, olíur og þess háttar. Við þyrftum því að flytja aukaefnin inn og út aftur og þetta yrði því ekki arðbært. Aukaafurðirnar geta verið viðkvæmar í flutningi, fyrir utan að bæta á sig kostnaði við að koma til Íslands. Þar að auki er samkeppnin alveg gífurlega hörð og álagningin er afar lág.

Þótt við séum stundum að hampa stórum tölum um hagnað, þá er það vegna þess að veltan er mikil. Við höfum best náð hagnaði upp á um 2,5% af veltu, þannig að það þarf mjög lítið að bera út af í kostnaði til að þessi hagnaður sé horfinn.

Mín skodun er sú að við eigum að vinna vöruna eins mikið og hægt er hér heima. Það er, að komast eins nálægt neytendum og mögulegt er, að því gefnu að það borgi sig. Sérstæða Íslendinga er sú að við erum fámenn þjóð og við höfum hreinlega ekki efni á að gera annað en það sem að skilar okkur mestum hagnaði á hverjum tíma. Við værum auðvit-

ad með þessa starfsemi heima ef það borgaði sig. En eins og staðan er núna er hagstæðast að vera með þessa starfsemi nær þeim mörkuðum sem hún þjónar.

Heyrst hefur að þróunarstarfið hjá Íslenskum Sjávarafurðum sé betra en hjá ykkur, er eitthvað til í þessu?

Nei, við förum bara aðra leið í þróunarstarfi. Ég get tekið ábyrgðina á því að við gerðum það. Í.S. valdi þann kost að byggja þróunarsetur í Reykjavík og miðstýra starfseminni. Þegar ég byrjaði hjá S.H. var töluverð umræða um samskonar kerfi, en það var áður en Í.S. var búið að koma sinni aðstöðu af stað. Niðurstaðan hjá okkur varð sú, að við vildum frekar vinna að því að koma upp „sérfræðingum“ í vinnsluhúsunum sjálfum og samræma starfið í þróunardeild S.H..

Ef við lítum fimm ár aftur í tímann, þá höfum við séð mjög mikla breytingu í þróunarstarfsemi og það er mikill áhugi í mörgum, ef ekki öllum, okkar húsum fyrir sjálfstæðu þróunarstarfi. Mörg þeirra eru búið að koma sér upp fólki sem er mjög vel hæft til þess að vinna að þessum málum. Þannig að við erum með mun stærri hóp manna sem eru að vinna að þróunarmálum nú, en fyrir 5 árum.

Þróunaryrðin fer fyrst og fremst fram í vinnsluhúsunum sjálfum, en við erum svo með starfsmenn hjá okkur sem taka vinnuhugmyndirnar til skodunar. Hugmyndirnar eru síðan kynntar hjá dótturfyrirtækjum okkar erlendis ásamt fyrir væntanlegum kaupendum.

Starfsmenn þróunardeildar okkar eru ráðgjafar varðandi framleiðslu hjá viðskiptavinum okkar. Þeir eru nánast aldrei á skrifstofunni því þeir eru alltaf að vinna einhversstaðar úti í húsunum. Ég er sannfærður um að við séum að gera mjög góða hluti með þróunarstarfinu okkar og ég held að við munum ekki breyta þessari stefnu. Ég spái því að þróun innan fiskvinnslufyrirtækjanna muni skila okkur meiri árangri til framtíðar en miðstýrt þróunarstarf. Við finnum vel af viðbrögðum framleiðendanna sjálfra hvað þetta er mikils virði. Með þessu móti er ég á engan hátt að kasta rýrd á aðrar aðferðir, það er edlilegt að menn hafi mismunandi skodanir og mismunandi starfsaðferðir.

FISKVINNSLUHÚSAEIGENDUR!

→ Hafið brunahólfunina í lagi ←

BRUNAMÁLASTOFNUN

KJÖRGARÐI, LAUGAVEGI 59, REYKJAVÍK

Véla- og skipapjónustan **FRAMTAK HF.**

Drangahrauni 18 • Sími 91-652556 • Fax 91-652956



Efnaframleiðsla og tæknileg
þjónusta við skip og lönað

Alhliða vélaviðgerðir – Rennismíði – Plötusmíði



**Service
Station**

Við bjóðum þjónustu á eftirtöldum verk sviðum:

Viðgerðir á stýrivélum af öllum gerðum og stærðum,
bjóðum nýjar stýrivélar og varahluti í eldri gerðir.

Viðgerðir á tjökkum og dælukerfum bíla og skipskrana.

Smíði á dælukerfum fyrir vökvakerfi stýrivéla og
spilkerfa.

Viðgerðir á línu og netaspilum jafnt og togspilum.

Seljum sjálfstýringar frá Scan Steering og ComNav,
stýrivélar frá Scan Steering, Tenfjord, Emil Bolsvík og
Frydenbö.

Seljum TREFJA skipshurðir í fjórum stærðum með
gluggum, læsingum, körmum úr áli eða stáli og snerlum
úr rústfríu stáli.

Smíðum eldvarnarhurðir eftir pöntunum.

Tökum að okkur hvers konar háþrýstlagfir, viðgerðir á
ventlum, lokum og hvers konar rennismíði.

GAÐÐAR SIGURÐSSON STÝRISVÉLAPJÓNUSTA

Stapahraun 5 - Pósthólf 301 - 222 Hafnarfirði
Sími 54812, heimasími 51028 - Fax 653166

FLOT- OG BLÝTEINAR



LÍNA • ÁBÓT • BEITA

 **NETASALAN HF**

Hafnarhúsið, Tryggvagötu, Reykjavík,
sími 91-621415, fax 624620

RAF mótórar

*Eigum á lager hina
viðurkennda DUTCH
rafmótora*



0,25 - 90 kW 220/380 - 380/660 volt
Allar gerðir flansa

HAGSTÆÐ VERÐ



SKIPAVARAHLUTIR HF.
Austurströnd 1 - 170 Seltjarnarnes
Sími: 562 5580 · Heima: 552 7865
Fax: 562 5585

Elías Gunnarsson

Fiskiðnaður í Chile

Chile – land og þjóð



Chile vekur athygli manns á landakortinu vegna legu landsins og lögunar. Landið er tæplega 800 þúsund km² að stærð en svo óhemju langt og mjótt að það nær yfir stóran hluta vesturstrandar Suður-Ameríku. Strandlengjan frá norðri til suðurs er meira en 4200 km löng og nær frá 17° til 56° S, en breiddin er aðeins um 200 km að meðaltali.

Að austanverðu teygja Andessfjöllin sig tignarleg upp í 6000 m hæð en að vestan er Kyrrahafið, syðst með hinum mikla og kalda Humboltstraumi en að norðan koma heitir straumar frá miðbaug. Strandlengjan er slétt og sendin nyrst en eftir því sem sunnar dregur fjölgar eyjum og ströndin verður vogskornari. Norðurhluti Chile er að mestu leyti eyðimörk, norðarlega er Antofagasta sem er þurrasti staður heims, en eftir því sem sunnar dregur eykst úrkoman og um 50° S rignir 300 daga á ári. Þessi mikla strandlengja gerir mögulegt að rækta næstum hvaða sjávardýr sem er, hægt er að velja sjávarhita og veðurfar sem hentar eftir staðsetningu. Landinu er skipt í 12 fylki, I-XII frá norðri til suðurs.

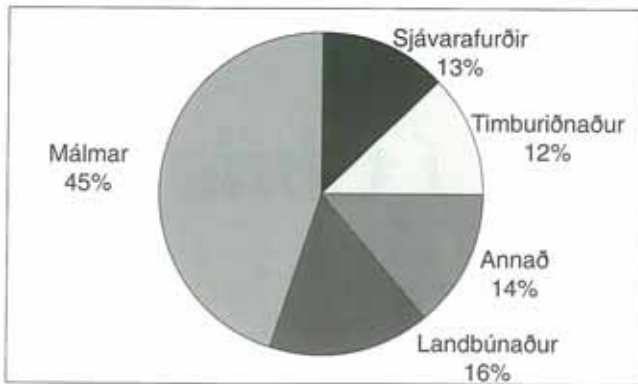
Landgrunnið við Chile er afar mjótt og fjöllótt, enda í beinu framhaldi af Andessfjöllunum, og nær 200 mílna efnahagslögsagan langt út fyrir hefðbundnar veiðislóðir. Eins og hægt er að ímynda sér er lífríki sjávar við þessa miklu strandlengju afar fjölskrúðugt og audugt. Spánverjar komu fyrst til Chile 1536, numdu landið og börðust við indíána sem þar voru fyrir. Eftir frönsku byltinguna hófst sjálfstæðisstríð sem stóð frá 1808 - 1817 og fór lokaorrustan við Spánverja fram í Chacabuco, en þar er einmitt staðsett fyrirtækið Friosur sem Grandi á hluta í.

Íbúar Chile eru um 13 milljónir og flestir afkomendur Evrópubúa sem fluttu þangað á 19. öld og í byrjun þessarar aldar þegar kreppti að í Evrópu. Flestir íbúanna eru af spænskum uppruna en einnig eru margir af enskum, þýskum, ítölskum og balkanþjóða uppruna. Ekki voru fluttir þrælur til

Chile og því fáir litadír. Þetta fjölskrúðuga mannlíf setur mikinn svip á landið og er oft þannig að þjóðarsálin breytist eftir því hvar maður er staddur. Á þýska svæðinu eru t.d. matsæðlar veitingahúsa á þýsku og búið upp á þýska rétti. Af þessum ástæðum og vegna einangrunar landsins er Chile frábrugðið öðrum löndum Suður-Ameríku. Í raun er yfirbragðið miklu líkara því sem gerist í suðurhluta Evrópu.

Sjávarútvegur og timburiðnaður skiptast á að vera þriðji og fjórði stærsti útflutningsatvinnuvegur Chile, næst á eftir námuvinnslu og vinnslu landbúnaðarafurða, en í Chile eru stærstu kopar- og molybdenámur heims. Mynd 2 sýnir skiptingu útflutningstekna Chile 1993.



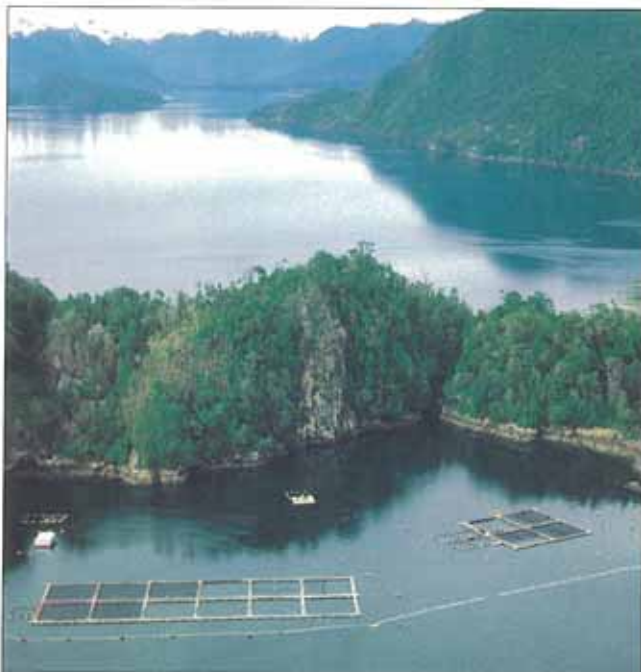


Mynd 2: Skipting útflutningstekna Chile 1993

Fiskveiðar eru afar mikilvæg atvinnugrein í Chile enda hafa þeir löngum veitt um 6-7% af heimsaflanum, en eru nú í 4 sæti á eftir Kína, Japan og Peru. Mynd 3 sýnir veiði helstu fiskveiðibjóða heims.

Nr.	Land	Magn milljón tonn	%
1	Kína.....	15,0	15%
2	Japan.....	8,5	9%
3	Peru.....	6,7	7%
4	Chile.....	6,5	7%
5	Rússland.....	5,8	6%
	Aðrir.....	55,5	57%
	Alls.....	98,0	100%

Mynd 3: Helstu veiðibjóðir heims (1992)



Aðstæður til eldis eru mjög hagstæðar

Fiskveiðar

Talið er að flestar hefðbundnar fisktegundir við Chile séu nú fullnýttar, þetta á bæði við um uppsjár- og botnlægar tegundir við mið- og suðurströndina. Önnur veiði eins og túnfisk- og smokkfiskveiði er tiltölulega lítið reynd eða þarfnast mikilla fjárfestinga. Einnig eru tegundir eins og „Hoki“-lýsingur, kolmunnur og aðrar tegundir, lítið sem ekkert veiddar.

Sýst í Chile og við Suðurskautið eru líka miklir möguleikar á auknum veiðum á vannýttum tegundum. Eins er ekki vitað hvaða áhrif það hefur að rússneski flotinn, sem var við veiðar fyrir utan efnahagslögsögu Chile á árum áður, er nú ekki nema svipur hjá sjón miðað við það sem áður var. Þessi floti veiddi að því er talið er hundruð þúsunda eða milljónir tonna, aðallega hrossamakríl og lýsing. Vera má að í kjölfar þess að rússneski flotinn er horfinn, geti Chile stóraukið veiðar á makríl og öðrum tegundum. Mynd 4 sýnir helstu nytjastofna Chile.

Tegund	Magn 1993 (Þús. tonna)
● Uppsjávarfiskar:	
Makríll / hrossamakríll.....	3,500
Ansjósa.....	1,500
Sardína.....	500
Alls til mjölvinnslu:.....	5,500
● Botnfiskur:	
„Hoki“lýsingur (Merluza de Cola) ..	80
Kyrrahafs-lýsingur (Merluza Comun) ..	64
Suður-lýsingur (Merluza del Sur) ..	20
Rekalsfiskur „Grouper“ (Mero) ...	22
Silfurfiskur „Silver fish“	3,8
„Croaker“ (Corvina).....	2,5
Hafáll - (Congrio)	2,0
Langa - „Kingklip“	8
Sverðfiskur	6
Fílafiskur	2,5
● Krabbar og skeldýr:	
Krabbi	8
Humar.....	6
Kríli	5
Rækja	8
● Skel og kuðungar	
● Þari	150
● Smokkfiskur, o.fl.	11
● Ígulker.	30

Mynd 4: Helstu nytjastofnar við Chile

Í Chile er veiðunum stýrt með heildarkvóta og veiðileyfum. Sóknarmark er á hverja tegund á ákveðnu svæði og síðan verða skip að hafa veiðileyfi til að mega veiða á svæðinu. Þegar heildarmagni er náð er veiðum á viðkomandi tegund hætt.

Við endurnýjun skipa, er takmarkað hversu mikið má auka við stærð þeirra og vélarafli.

Afli

Alls er landað milli 6,0 - 6,5 milljónum tonna á ári í Chile. Árið 1994 veiddist mest af uppsjávarfiski, þ.e. hrossamakríl 3,5 milljónir tonna, og ansjósu, 1,8 milljónir tonna, en veiðar á sardínu hafa brugðist í norðurhlutanum að undanfögnu.

Útflutningsverðmæti sjávarfangs árið 1994 var meira en nokkru sinni fyrr eða 1,250 milljónir USD (85 milljarðar króna). Mynd 6 sýnir útflutning sjávarafurða frá Chile árið 1993.

	Magn (þús. tonna)	Verðm. - FOB (millj. USD)
Frystar afurðir	126	435
Fiskimjöl	930	367
Ferskar afurðir	35	157
Niðursoðnar	42	138
Þari	26	47
Annað	74	28
Alls	1,233	1,172

Mynd 6: Útflutningur á sjávarafurðum 1993

Floti

Alls telur fiskveiðifloti Chile um 9500 skip og báta. Bátar stærri en 50 tonn eru um 640 og lönduðu þessi skip 5,3 milljónum tonna á árinu 1993, eða 85% heildaraflans. Útgerðarfyrirtæki í Chile hafa keypt íslensk skip, bæði togara og báta, má þar nefna gamla Hilmi og Bessa frá Súðavík.

Nótabátar eru 410 af ýmsum stærðum og gerðum. Flestir eldri bátar eru nyrst á ansjósuveiðum og nota þeir „ameríska kerfið“, með lítinn hjálparbát sem aðstoðar við veiðina. Nýrri nótabátar Chile-manna eru mjög glæsileg 1,000-1,500 tonna skip sem eru útbúin kælitönkum og fullkomnasta búnaði.

Togarar

Um miðbik landsins veiða togarar og togbátar aðallega Kyrrahafs-lýsing, rækju og humar en sunnar er mest veitt af suður-lýsing og „Golden Kinglip“. Nú eru 72 togskip í Chile.

Smábátar eru tæplega 9000 og við smábátaútgærd vinna 31 þúsund manns sem afla alls um 600 þúsund tonn eða 8.5% af heildaraflanum.

Skelfiskur er veiddur af 12 þúsund köfurum en bannað er að nota skelplóg í landhelgi Chile.

Fiskeldi og ræktun

Árið 1992 voru ræktaðar sjávarafurðir um 19 milljónir tonna í heiminum öllum.

Suður-Ameríka hafði ekki átt stóran hlut í þessu magni, aðeins um 60 þúsund tonn í löndunum 13 árið 1986, eða aðeins 1,85% af heildarframleiðslunni. Framleiðslan var komin í 100 þúsund tonn 1987 og 300 þúsund tonn 1992. Chile var þar langstærst með 116 þúsund tonn en Ekvador í öðru sæti.

Á aðeins 10 árum hefur ævintýri gerst í fiskeldi í Chile, þó aðallega í laxfiskaeldi. Áætlanir fyrir 1995 gera ráð fyrir að framleiðsla eldis verði 150 þúsund tonn að verðmæti USD 400 þúsund sem myndi þýða 30% framleiðsluverðmæta í öllum fiskiðnaðinum. Tuttugu tegundir eru nú í ræktun, flestar innfluttar.

Fiskeldi er enn sem komið er aðeins lítil hluti fiskiðnaðarins í Chile en stöðugt vaxandi og á sér afar bjarta framtíð. Þessi grein veitir nú 15,000 manns atvinnu, þar af vinna 12 þúsund manns beint við eldi og fer fjölgandi.

Laxfiskar

Chile er annar stærsti framleiðandi á eldislaxi, á eftir Noregi, með 63 þúsund tonn á síðasta ári og hefur framleiðslan 15-faldast á undanfögnu 6 árum. Mest er þetta fyrir tilstilli Japana sem reyndu fyrst fyrir sér með Kyrrahafslax en svo Coho. Mjög góður markaður er fyrir frosinn Coho í Japan frá janúar-mars og seldu þarlend fyrirtæki þangað 22 þúsund tonn árið 1993.

Strangar gæðakröfur Japana í þessari framleiðslu hafa leitt af sér almennt háan gæðastadal í laxfiskaeldi í Chile.

Nú eru 210 framleiðendur með leyfi, 140 eru starfandi með 220 búr í alls 77 stöðvum. Mest er ræktað af lax og silungi, áætlanir gera ráð fyrir 80 þúsund tonna framleiðslu á þessu ári að verðmæti USD 350 milljónir.

Hraður vöxtur vegna hagstæðra náttúrulega aðstæðna, umhverfi með ám og vötnum, gera skilyrði til ræktunar ákjósanleg, enda hefur eldisstöðvum með ýmsum sjávardýrum fjölgað frá 70 í 1482 á 10 árum, en nú eru fleiri en 500 starfræktar.

Mestur er vöxturinn í eldi laxfiska, frá 1 þúsund

tonn í 77,4 á 10 árum og verðmæti USD 292 milljónir (1992). Mest af þessu er Atlantshafslax 30 þúsund tonn, annað er Kyrrahafslax, Coho, King (chínok), regnbogasilungur og sjóbirtingur.

Ræktun á skeldýrum

Hörpuskel og ostrur eru aldar í norðurhlutanum, tæplega 5,5 þúsund tonn af hörpuskel að verðmæti USD 25 milljónir. Af krækling er alið um 4 þúsund tonn og 1200 tonn af ostrum að verðmæti USD 35 milljónir.



Hörpuskel

Önnur ræktun

Ræktun á þara fer aftur vaxandi eftir erfiða tíma og lág verð, nú eru ræktuð 50 þúsund tonn á ári. Í Chile er verið að reyna eldi á ýmsum öðrum tegundum svo sem sandhverfu og styrju sem hvort tveggja lofa góðu.

Vinnsla sjávarfangs

Miklar framfarir hafa orðið í vinnslu sjávarfangs Chile á undanförunum árum. Mikið hefur verið lagt í hágæðaframleiðslu og aukna nýtingu sjávarfangs til mannelis. Þetta hefur tekist vel, enda mest flutt út til Japans þar sem gæðakröfur eru miklar.

Afurð	Framleiðsla (þús. tonna)	%
Mjöl.....	1,192	73,1
Lýsi.....	191	11,7
Frystar afurðir.....	146	8,9
Níðursodið.....	71	4,4
Ferskt og kælt.....	20	1,3
Þurrkað.....	3	0,2
Annað.....	7	0,4
Alls.....	1,630	100

Mynd 7: Yfirlit yfir helstu framleiðsluvörur úr sjávarfangi Chile.

ÖRUGG KÆLIKERFI ÖRUGG ÞJÓNUSTA

*Atriði sem
skipta miklu
í matvælaíðnaði.*

Metnaður Kværner Fisktækni á Íslandi felst í að tryggja öryggi í viðhaldi og eftirliti á öllum tegundum kælikerfa.



Starfsfólk sölu- og þjónustudeildar Kværner Fisktækni á Íslandi er tilbúið til þjónustu hvar og hvenær sem er.



KVÆRNER



Kværner Fisktækni

Stangarhyl 6 • 110 Reykjavík • Sími 587 1300

Þökkum eftirtöldum aðilum veittan stuðning við útgáfu blaðsins

Rannsóknastofnun Fiskiðnaðarins

Bílaleiga Akureyrar

Hafnarfjarðarkaupstaður

Hekla

Grindavíkurkaupstaður

Kaupfélag Skagfirðinga

Námsflokkar Reykjavíkur

Samskip

Lífeyrissjóður Sjómannanna

Gúmmibátþjónustan

Slippfélagið í Reykjavík

J. Hinriksson

Á. Bjarnason

Útvik

Hópsnes hf

Útvegsmannafélag Vestfjarða

Fiskimjölsiðnaður.

Nú eru 66 mjölverksmiðjur starfandi í Chile sem framleiða flestar hágæðafiskimjöl og -lýsi, heildarafköst iðnadarins eru 5000 tonn hráefnis á klst. Verksmiðjurnar eru flestar stórar og afkasta um 20-150 tonnum hráefnis á tímann. Árið 1993 var fiskimjölsframleiðslan tæplega 1,2 milljónir tonna og lýsisframleiðsla var 192 þúsund tonn. Í Chile eru nú framleiddar og fluttar út fiskimjölsverksmiðjur í háum gæðaflokki.

Ferskur fiskur.

Fyrirtæki sem framleiða og flytja út ferskar sjávarafurðir eru 138 og framleiða þau um 1,200 tonn afurða á vakt. Flest fyrirtækin flytja út fisk en um 15% framleiðslunnar er ýmis konar skelfiskur. Mest er flutt út af laxfiskum og svo sverð- og túnfiski.

Frysting.

Um 280 vinnslulínur eru fyrir frosnar afurðir með heildarafköst um 2,500 tonn á vakt. Fyrirtækin eru mjög misstór, þau stærstu frysta um 35 tonn af afurðum á 8 tímum. Mest er framleitt af þremur tegundum af lýsing.

Niðursuða.

Niðursuða á sér langa hefð í Chile og eru nú 138 skráðar verksmiðjur í þessum iðnaði sem anna alls tæplega 800 tonnum af fullunninni framleiðslu á hverri vakt. Árið 1993 var mest framleitt

af hrossamakríl eða um 50 þúsund tonn og 11 þúsund tonn af sardínu.

Önnur framleiðsla:

Fyrirtæki sem reykja afurðir eru nú 28 og fjölgar mjög ört vegna aukningar í laxaframleiðslu, en nú framleiða þessi fyrirtæki meira en 10 tonn á hverri vakt.

Þurrkun og söltun fer fram í 38 fyrirtækjum sem anna 60 tonnum á 8 tímum en þar að auki eru meira en 100 línur sem þurrka þara með afköstum uppá 150 tonn á hverri vakt. Stærstu verksmiðjurnar framleiða 15 tonn á dag.

Helstu markaðir og framtíðarhorfur

Sjávarafurðir eru fluttar frá Chile til næstum 100 landa en 10 stærstu markaðirnir eru, taldir eftir útflutningsverðmætum: Japan, Bandaríkin, Tævan, Spánn, Þýskaland, Holland, Mexiko, Suður-Afríka, Tæland og Indónesía.

Framtíð fiskiðnaðar og sérstaklega eldis sjávarfangs er hjart í Chile, þar sem hægt er að velja nánast kjöraðstæður fyrir hvers konar ræktun og er því við hæfi að ljúka þessu stutta greinarkorni um sjávarútveg í Chile með orðum eins ágæts Íslandsvinar í sumar, sem sagði: "Eins og maðurinn náði tökum á akuryrkju og húsdýrahaldi, þannig munum við einnig yfirvinna erfiðleika nútímans og í framtíðinni rækta fisk fyrir neytendur um leið og dregur úr veiðum á villtum tegundum."

Þökkum eftirtöldum aðilum veittan stuðning við útgáfu blaðsins

Kaupfélag Vestur-Húnvetninga
Hvammstangi

Niðursuðuverksmiðjan Ora
Vesturvör 12, Kópavogur

H.J.teiknistofa
Brekkgötu 3, Akureyri

Verkfræðistofa Norðurlands hf
Hofsbót 4, Akureyri

Sérleyfisbúlar Akureyrar hf
Dalsbraut 1, Akureyri

Skipatækni hf
Grensásvegi 13, Reykjavík

Glófi hf, þrjónastofa
Frotagötu 1a, Akureyri

Skagstrendingur hf
Túnbraut 1-3, Skagaströnd

Sölumiðstöð hraðfrystihúsanna
Aðalstræti 6, Reykjavík

Árneshreppur
Norðurfirði, Norðurfjörður

Bókabúð Jónasar sj
Hafnarstræti 108, Akureyri

Olúfélagið hf
Suðurlandsbraut 18, Reykjavík

Akraneshöfn
Faxabraut 1, Akranes

Fiskmarkaðurinn hf
Fornubúðum, Hafnarfjörður

Vélskóli Íslands
Skiptóli, Reykjavík

Útvík hf
Eyrartröð 7, Hafnarfjörður

Sjóvá-Almennar tryggingar hf
Ráðhústorgi 5, Akureyri

Súlan hf, útgerð
Aðalstræti 68, Akureyri

lönnám eða hliðstætt bóklegt- og verklegt nám → nám í frumgreinaeild

lönnám og próf úr undirbúningsdeild T.Í. eða fyrri hluti tæknibrautar framhaldsskóla → nám í bygginga-, raf- eða véliðnfræði

Raugreinadeildarpróf eða stúdentspróf og tveggja ára starfsreynsla → nám í iðnrekstrarfræði

Stúdentspróf → nám til B.Sc. prófs í meinatækni eða röntgentækni

Próf úr undirbúningsdeild T.Í. og 25 ára aldur → nám í iðnrekstrarfræði

Raugreinadeildarpróf eða stúdentspróf af eðlisfræði- eða tæknibraut og tveggja ára starfsreynsla → nám til B.Sc. prófs í byggingatæknifræði, iðnaðartæknifræði og vél- og orkutæknifræði eða fyrsta árið í rafmagnstæknifræði til B.Sc. prófs

Inntökuskilyrði + Námsleiðir

við Tækniskóla Íslands

háskóli - framhaldsskóli

Frumgreina deild

Námið í deildinni er fjórar annir og skiptist í undirbúningsdeild og raugreinadeild. Allir áfangar eru kenndir bæði á haust- og vorönn. Náminu lýkur með raugreinadeildarprófi. Eftir undirbúningsdeild geta nemendur hafið nám í bygginga-, raf- eða véliðnfræði svo og iðnrekstrarfræði. Eftir raugreinadeildarpróf geta nemendur farið í tæknifræði eða annað nám á háskólastigi.

Bygginga deild

Frá byggingadeild er hægt að ljúka prófi í byggingaiðnfræði og B.Sc. prófi í byggingatæknifræði. Starfssvið byggingaiðnfræðinga er stjórnun og rekstur byggingar- og verktakastarfsemi, áætlanagerð, hönnun og eftirlit með framkvæmdum. Byggingatæknifræðingar vinna við hverskonar hönnun, verktakastarfsemi, eftirlit, kennslu og ýmis störf á vegum sveitarfélaga og opinberra aðila.

Rafmagns deild

Frá deildinni er hægt að ljúka prófi í rafíðnfræði og taka fyrsta árið til B.Sc. prófs í rafmagnstæknifræði, sem síðan er lokið erlendis. Starfssvið rafíðnfræðinga tengist hönnun og viðhaldi á rafmagns- og rafeindabúnaði. Rafmagnstæknifræðingar vinna við hönnun og viðhald á rafmagns-, rafeinda-, sjálfvirkni-, og tölvubúnaði.

Véla deild

Frá deildinni er hægt að ljúka prófi í véliðnfræði og B.Sc. prófi í véla- og orkutæknifræði. Að loknu námi vinna véliðnfræðingar sem verktakar, sjá um rekstur og stjórnun smáfyrirtækja, sjá um yfirverkstjórn, framleiðslustjórn, sölustörf og vinna á teiknistofum svo eitthvað sé nefnt. Vél- og orkutæknifræðingar vinna margbreytileg störf, m.a. tengt jarðhita, varmaveitum, ræktun og eldi, iðnaði, umhverfi og endurvinnslu.

Meina tækni

Frá námsbrautinni er hægt að ljúka B.Sc. prófi í meinatækni á þremur og hálfu ári. Meinatæknar vinna á rannsóknastofum heilbrigðisstofnana við rannsóknir sem nýttar eru við greiningu og meðferð á sjúkdómum. Meinatæknar starfa einnig hjá fyrirtækjum sem vinna við efnarannsóknir.

Röntgen tækni

Frá námsbrautinni er hægt að ljúka B.Sc. prófi í röntgentækni á þremur og hálfu ári. Röntgentæknar starfa við myndgerð til greiningar og meðferðar á sjúkdómum og áverkum. Þeir starfa bæði við almennar og sérhæfðar rannsóknir á myndgreiningadeildum sem og við geislameðferð. Röntgentæknar hafa einnig með höndum kennslu og vinnu við geislavarnir.

Rekstrar deild

Frá deildinni er hægt að ljúka prófi í iðnrekstrarfræði og B.Sc. prófi í útflutningsmarkaðsfræði og iðnaðartæknifræði. Iðnrekstrarfræðingar vinna við stjórnun og rekstur lítilla og meðalstórra fyrirtækja. Útflutningsmarkaðsfræðingar hafa þekkingu til að stjórna markaðsstarfi á erlendri grundu fyrir íslensk fyrirtæki. Iðnaðartæknifræðingar hafa þekkingu á rekstri, markaðssetningu og afurðþróun fyrirtækja ásamt framleiðslu- og birgðastjórnun.

Allar frekari upplýsingar eru veittar á skrifstofu skólans.



tækniskóli Íslands

Höfðabakka 9
112 Reykjavík
sími 587-4933

skrifstofan er opin frá 8:30 - 15:30
myndsending 567-3260
netfang: <http://taekn.is/>

Umsóknarfrestur um skólavist rennur út 31. maí.



Kristján Skarphéðinsson, fiskimálafulltrúi í Brussel:

Samningurinn um EES og sjávarútvegurinn

Inngangur

Þann 1. janúar 1994 kom samningurinn um hið evrópska efnahagssvæði til framkvæmda. Tilgangur hans er að efla viðskipti og efnahagsleg tengsl samningsaðila en þeir verða eftir stækkun sambandsins þann 1. janúar 1995, fimmtán ríki Evrópusambandsins annars vegar og tvö EFTA-ríki hins vegar. Grundvöllur samningsins er frjálst flæði vöru, þjónustu, fjármagns og fólks innan svæðisins.

Í samningaviðræðunum var það krafa EFTA-ríkja að fríverslun næði til sjávarafurða. Þessari kröfu hafnaði Evrópusambandið enda standast ýmsir þættir í hinni sameiginlegu sjávarútvegstefnu sambandsins ekki þær kröfur sem gera verður til fríverslunar.

Í því sambandi má nefna skipulag sambandsins á viðskiptum með fisk á fyrsta stigi og styrki sem veittir eru úr sjóðum sambandsins, með mótframlagi frá aðildarríkjum þess, til uppbyggingar í sjávarútvegi. Að hálfu Íslands og annarra EFTA-ríkja kom heldur ekki til greina að undirgangast hina sameiginlegu sjávarútvegstefnu ESB. Samningaviðræðurnar um sjávarútvegspátt samningsins snerust því um lækkingu og afnám innflutningsgjalda og viðskiptahindrana.

Samkvæmt 20. gr. samningsins falla ákvæði um fyrirkomulag varðandi viðskipti með fisk og aðrar sjávarafurðir undir bókun 9 við samninginn. Í I. viðauka er að finna ákvæði varðandi þær heilbrigðisreglur Evrópusambandsins sem EFTA-ríkin skuldbinda sig til að innleiða í löggjöf heimafyrir.

Viðskipti með sjávarafurðir - bókun 9

Í bókun 9 við samninginn eru sjö greinar sem fjalla um viðskipti með sjávarafurðir ásamt töflum og viðaukum varðandi þau tollskrárnúmer sem bókunin nær til.

Í 1. gr. er ákvæði um að EFTA-ríkin skuli við gildistöku samningsins fella niður innflutnings-tolla og gjöld sem hafa samsvarandi áhrif fyrir þær vörur sem tilgreindar eru í töflu I í 2. viðbæti við bókunina. Þar sem umrædd tafla nær til allra sjávarafurða þýðir ákvæði hennar að fullt tollfrelsi ríkir við innflutning sjávarafurða til Íslands frá ríkjum ESB. Jafnframt eru ákvæði þess efnis að EFTA-ríkin geti ekki beitt magntakmörkunum á innflutning eða ráðstöfunum sem hafa samsvarandi áhrif, sbr. þó ákvæði 13. gr. meginþexta samningsins þar sem fjallað eru um tiltekin þröng skilyrði fyrir slíkum takmörkunum. Athygli er vakin á því að engin ákvæði eru um útflutningstakmarkanir.

Í 2. gr. er fjallað um skyldur ESB til að lækka eða fella niður innflutningsgjöld og gjöld sem hafa samsvarandi áhrif. Skal sambandið annars vegar fella niður öll gjöld við innflutning á vörum sem tilgreindar eru í töflu II í 2. viðbæti og hins vegar lækka í áföngum gjöld af þeim vörum sem tilgreindar eru í töflu III í 2. viðbæti. Var hér um að ræða fimm áfangalækkanir, 14% í hvert sinn, þann 1. janúar 1993, 1994, 1995, 1996 og 1997. Þar sem gildistaka samningsins frestaðist um eitt ár varð lækkingu tolla þann 1. janúar 1994 því tvöföld eða 28%.

Samtals eru þessar áfangalækkanir 70%.

Í 3. t. 2. gr. eru ákvæði varðandi þá tolla sem miða skal við þegar þrepalækkanir eru reiknaðar út. Er reglan sú að við útreikning á árlegum tollalækkingunum skal miða við lægsta toll viðkomandi EFTA-ríkis. Hvað varðar Ísland er meginreglan sú að reiknað er út frá bókun 6 við Fríverslunarsamning Íslands og ESB frá árinu 1972. Ef tollskrárnúmer í töflu III í 2. viðbæti er ekki í bókun 6 þá er miðað við GATT-tolla eins og þeir eru á hverjum tíma eða ytri tolla sambandsins eftir því sem við á. Eins og greint var frá hér að framan koma tollalækkanir samningsins fyrir sjávarafurðir að fullu til framkvæmda þann 1. janúar 1997. Ef miðað er við

 Tetra Laval Food Koppens

FORYSTA Í ÁRATUGI

FRAMLEIÐSLUVÉLAR FYRIR MATVÆLI



**FULLBÚNAR
FRAMLEIÐSLU-
LÍNUR EDA
EINSTAKAR
VÉLAR FYRIR:**

- formun
- hveitun
- húðun
- brauðun
- suðu
- steikingu
- grillun
- kælingu
- frystingu
- pökkun

TETRA LAVAL FOOD er samsteypa fyrirtækja með fjölda sérfræðinga í framleiðslu véla til matvælagæðar. KOPPENS tilraunaeldhús getur þér tækifæri á að prófa framleiðsluhugmyndir þínar í fullkomnum framleiðsluvélum án skilyrða um kaup á vélum og kynnast um leið framförum og framtíðarmöguleikum á heimsmarkaðnum.

**Hafðu samband við sölumenn okkar
og fáðu nánari upplýsingar.**

SINDRI

-sterkur í verki

BORGARTÚNI 31 · SÍMI 562 7222
BRÉFASÍMI 562 1024


Rúbin
Kaffi



*Éal-
blanda*

KAFFIBRENNSLA
AKUREYRAR HF

útflutningssamsetningu Íslands á sjávarafurðum fyrir árið 1993 og tollkjör eins og þau verða þann 1. janúar 1997 - nema álagðir tollar vegna innflutnings sjávarafurða frá Íslandi til aðildarríkja Evrópusambandsins um 200 milljónum kr. - eða um 0,4% af útflutningsverðmæti.

Í 5. tl. er ákvæði um að sambandið geti ekki beitt magntakmörkunum á innflutning eða ráðstöfunum sem hafa samsvarandi áhrif varðandi þær vörur sem tilgreindar eru í 2. viðbæti sbr. þó ákvæði 13. gr.

Í 3. gr. eru ákvæði um upprunareglur sbr. bókun 4. við samninginn. Er meginreglan sú að fáni fiskiskips ræður uppruna. Þannig telst það t.d. fiskur af íslenskum uppruna ef hann er veiddur af fiskiskipi skrásettu á Íslandi og í eigu Íslendinga, burtséð frá því á hvaða hafsvæði fiskurinn er veiddur. Vinnsla á Íslandi úr hráefni sem veitt er af erlendu fiskiskipi getur hins vegar aldrei gert afurðirnar íslenskar að uppruna.

Í 4. gr. eru ákvæði sem eiga að tryggja eðlilega samkeppni. Í 1. tl. er fjallað um að afnema skuli ríkisstyrki til sjávarútvegs sem raska samkeppni.

Í 2. tl. er ákvæði um að markaðsskipulagi sjávarútvegs skuli breytt þannig að það raski ekki samkeppni.

Í 3. tl. er sagt að samningsaðilar skuli leitast við að tryggja samkeppnisskilyrði sem geri hinum samningsaðilanum kleift að beita ekki undirbodem og jöfnunartollum. Ljóst er að ekkert í skipulagi íslensks sjávarútvegs stangast á við ákvæði þessarar greinar. Framkvæmdastjórn ESB átti hins vegar viðræður við Norðmenn haustið 1993 og fyrri hluta árs 1994 um ríkisstyrki til norsks sjávarútvegs og þarlent skipulag á viðskiptum með fisk sem talið var að bryti í bága við reglur Evrópusambandsins. Hlé var gert á þessum viðræðum eftir að samkomulag náðist um aðildarsamning Noregs að sambandinu síðari hluta vetrar 1994. Í ljósi þess að Norðmenn höfnuðu aðild að Evrópusambandinu í þjóðaratkvæðagreiðslunni þann 29. nóvember 1994 má búast við að þessar viðræður fari í gang að nýju í upphafi árs 1995.

Til frekari skýringa á túlkun 1. og 2. tl. þessarar greinar fylgir sameiginleg yfirlýsing. Með þessari yfirlýsingu virðist sem verið sé að áréttta tvennt. Í fyrsta lagi að sambandið geti áfram veitt styrki til sjávarútvegsins á grundvelli 92. og 93. gr. Rómarsáttmála og að styrkir til sjávarútvegs hjá EFTA-ríkjunum brjóti ekki í bága við reglur Evrópusambandsins. Í öðru lagi að markaðsskipulag EFTA-ríkjanna varðandi viðskipti með fisk megi ekki stangast á við markaðsskipulag sambandsins. Ólíkt því sem tókast í tvíhliða samningum ESB varðandi

viðskipti með sjávarafurðir þá er ekki ákvæði í bókun 9 um að EFTA-ríkin þurfi að undirgangast þau viðmiðunarverð sem sambandið setur við innflutning sjávarafurða frá þriðju ríkjunum. Slíkt ákvæði er hins vegar í bókun 6 við Fríverslunarsamning Íslands og Evrópusambandsins frá árinu 1972. Í þessu ákvæði fellst að Evrópusambandið telur sig geta lagt á ytri tolla ef afurðir sem njóta tollalækkana samkvæmt bókunni eru seldar undir viðmiðunarverði.

Í 5. gr. eru ákvæði um jafnan aðgang fiskiskipa samningsaðila að höfnum og hafnarmannvirkjum. Þó er hægt að hafna löndun á fiski úr fiskistofnum sem báðir aðilar hafa hagsmuni af að nýta ef alvarlegur ágreiningur er uppi um stjórnun og nýtingu viðkomandi stofns. Athygli er vakin á orðalaginu löndun á fiski úr fiskistofni. Þetta hefur verið túlkad þannig að ekki sé hægt að banna þjónustu við skip sem stunda veiðar úr slíkum fiskistofnum enda fellur þjónusta undir 36. gr. megingtexta samningsins.

Í 6. gr. eru almenn öryggisákvæði ef aðilar standa ekki við lagalegar skuldbindingar samningsins. Ekki hefur enn reynt á ákvæði þessarar greinar. Náist ekki samkomulag um þau atriði sem snúa að Norðmönnum sbr. umfjöllun um 4. gr. bókunarinnar má gera ráð fyrir því að Evrópusambandið geti gripið til aðgerða gagnvart þeim á grundvelli þessarar greinar.

Í 7. gr. er ákvæði þess efnis að í þeim tilfellum sem Fríverslunarsamningar EFTA-ríkjanna gefa einstökum ríkjum betri viðskiptakjör en bókun 9 þá hafi þeir forgangsgildi. Hvað Ísland varðar þá er einungis vitnað til 1. gr. bókunar 6 við Fríverslunarsamninginn en ekki til 2. gr. þar sem fjallað er um efnahagsvanda Evrópusambandsins vegna útfærslu landhelginnar við Ísland. Evrópusambandið vitnaði gjarnan til ákvæða umræddrar greinar fyrr á árum og taldi að Íslendingar hefðu ekki staðið við þennan þátt Fríverslunarsamningsins, þ.e. að veita fiskiskipum sambandsins veidiréttindi í íslenskri lögsögu. Samhliða samningnum um EES var hins vegar gengið frá sjávarútvegssamningi milli aðila þar sem gert er ráð fyrir að hægt sé að skiptast á takmörkuðum jafngildum veidiréttindum. Á grundvelli þess samnings var gerður fiskveiðisamningur fyrir árið 1994 þar sem fiskiskipum sambandsins var úthlutað 3.000 lestum af karfa í íslenskri lögsögu á móti 30.000 lestum af loðnu sem komu í hlut íslenskra fiskiskipa. Umræddan loðnukvóta kaupir Evrópusambandið af Grænlandingum. Samningurinn var framlengdur óbreyttur fyrir árið 1995.

Heilbrigðisreglur - I. viðauki

Í I. viðauka við samninginn eru ákvæði er varða þær heilbrigðisreglur Evrópusambandsins sem EFTA-ríkin yfirtaka og setja í innlenda löggjöf. Til að tryggja sem bestan markaðsaðgang fyrir íslenskar sjávarafurðir voru allar reglur sambandsins varðandi eftirlit við framleiðslu og markaðssetningu sjávarafurða yfirteknar. Umræddar reglur hafa að mestu verið settar í íslenska löggjöf og verið er að vinna að því að innleiða þær í einstökum fyrirtækjum. Fyrir árslok 1995 þurfa íslensk sjávarútvegsfyrirtæki að uppfylla öll þau skilyrði sem sett eru í heilbrigðisreglum ESB.

Í samræmi við ákvæði samningsins hafa íslensk stjórnvöld sent Eftirlitsstofnun EFTA (ESA) íslensku löggjöfina til athugunar. Við yfirferð stofnunarinnar komu fram nokkrar athugasemdir og ábendingar um það sem betur mátti fara og er nú unnið að nauðsynlegum breytingum. Er stefnt að því að þeirri vinnu ljúki í byrjun árs 1995. Eftirlitsstofnun EFTA mun síðar, væntanlega á árinu 1996,

kanna hvernig staðið hefur verið að innleiðslu reglnanna í íslenskum sjávarútvegsfyrirtækjum. Má gera ráð fyrir að stofnunin muni taka út um 5-10% íslenskra fiskvinnslufyrirtækja á því ári. Á sama hátt mun framkvæmdastjórn Evrópusambandsins gera athugun á sjávarútvegsfyrirtækjum innan sambandsins. Ef Íslendingar hefðu ekki tekið umræddar reglur yfir hefði framkvæmdastjórn Evrópusambandsins ákveðið hvaða sjávarútvegsfyrirtæki hér á landi hefðu fengið heimild til að framleiða sjávarafurðir fyrir markað í aðildarríkjum sambandsins. Ákvörðun um það hefði verið tekin að undangenginni nákvæmri athugun á ástandi allra okkar sjávarútvegsfyrirtækja m. t. t. umræddra heilbrigðisreglan. Slíkt fyrirkomulag gildir t.d. varðandi Færeyjar, Kanada, Nýja-Sjáland eða fyrir öll ríki sem ekki eru aðilar að hinu evrópska efnahagssvæði. Eru birtir listar yfir þau fyrirtæki frá þriðju ríkjum, í stjórnartíðindum sambandsins, sem heimild fá til að framleiða sjávarafurðir fyrir þennan markað. Á Íslandi er það hins vegar Fiski-

Þökkum eftirtöldum aðilum veittan stuðning við útgáfu blaðsins

Gúmmibátahjónusta Nordurl. sf
Óseyri 16, Akureyri

Rafmagnsveitur ríkisins
Óseyri 9, Akureyri

Magnús Gamalielsson hf
Hornbrekkuvegi 3, Ólafsfjörður

Otto Wathne hf
Árstíg 7, Seyðisfjörður

Lífeyrissjóður sjómanna
Laugavegi 114, Reykjavík

Verkalýðs- og sjómannafél. Keflav.
Hafnargötu 80, Keflavík

Grindavíkurhöfn
Víkurbraut 62, Grindavík

Hraðfrystihús Grundarfjarðar hf
Nesvegi 4, Grundarfjörður

Hárgreiðslustofan Monika
Hafnarstræti 71, Akureyri

Eignamiðstöðin hf
Strandgötu 13, Akureyri



Sparisjóðurinn
fyrir þig og þína

Sparisjóður
Akureyrar og
Arnarneshrepps

Brekkugötu 1 - Akureyri
Sími 24340 - Fax 21556

stofa sem skrásetur fyrirtæki á slíka lista, uppfærir þá eftir því sem ástæða er til og sendir þá til Eftirlitsstofnunar EFTA.

Rannsóknir og þróun

Með samningnum um EES fengu EFTA-ríkin fullan aðgang að öllum rannsóknar- og þróunaráætlunum sambandsins. Þannig geta íslenskir háskólar, rannsóknastofnanir og fyrirtæki sótt um styrki til rannsóknaverkefna, t.d. á sviði sjávarútvegs og hafrannsóknna til jafns á við samsvarandi aðila innan ESB. Nú þegar hafa nokkrar slíkar umsóknir frá Íslandi verið samþykktar. Á vegum framkvæmdastjórnar ESB er starfandi sérstök stjórnunarnefnd sem fjallar um rannsóknarverkefni á sviði landbúnaðar og sjávarútvegs. Fyrir hönd Íslands sitja í nefndinni Hörður Jónsson, *Rannsóknarráði Íslands*, Þorsteinn Tómasson, *Rannsóknastofnun landbúnaðarins*, og Grímur Valdimarsson, *Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins*. Önnur stjórnunarnefnd fjallar um hafrannsóknir. Fulltrúar Íslands í þeirri nefnd eru Steingrímur Jónsson, *Háskólanum á Akureyri* og Ólafur Ástþórsson, *Hafrannsóknastofnun*. Miklu skiptir að íslenskar rannsóknastofnanir og fyrirtæki taki virkan þátt í þessum rannsóknaráætlunum í samvinnu við önnur ríki á efnahagsvæðinu.

Næsta framtíð

Við inngöngu EFTA-ríkjanna þriggja, þ. e. Austurríkis, Finnlands og Svíþjóðar, í Evrópusambandið þann 1. janúar verður engin breyting á sjálfum EES-samningnum. Við þau tímamót er það tvennt sem skiptir Íslendinga mestu máli. Hið fyrra er að tryggja verður að innganga nýju ríkjanna hafi ekki í för með sér nýjar hindranir á viðskiptum okkar við aðildarríki Evrópusambandsins. Hið síðara er að tryggja sem mest áhrif okkar á mótun þeirra sameiginlegu reglna sem munu gilda á sameiginlega efnahagsvæðinu í framtíðinni. Jafnframt er ljóst að gera þarf smávægilegar breytingar á sérstökum samningum EFTA-ríkjanna sem eru aðilar að EES um eftirlitsstofnunina (ESA) og dómstólinn. Laga þarf þessa samninga að breyttum aðstæðum og skera niður umfang starfseminnar í samræmi við breyttar aðstæður.

Eins og kunnugt er var árið 1989 samið um fríverslun í viðskiptum með sjávarafurðir milli EFTA-ríkjanna. Sá samningur er nú að fullu kominn til framkvæmda. Við inngöngu EFTA-ríkjanna þriggja í sambandið munu hins vegar verða lagðir á þeir tollar Evrópusambandsins sem gilda gagnvart Íslandi samkvæmt bókun 6 við Fríverslunarsamninginn frá 1972 eða bókun 9 við samninginn um EES eftir því sem við á. Miðað við útflutning okkar und-

anfarin ár vegur þar þyngst 12% tollur á heila hausskorna síld og 10% tollur á hluta af sérverkadri síld. Engin ákvæði eru í EES-samningnum er varða endurskoðun á tollkjörum þegar slíkar aðstæður koma upp. Hins vegar er það hin almenni andi samningsins að auka beri frelsi í viðskiptum milli aðila og að forðast beri allar nýjar hindranir. Þá hafa bæði Svíar og Finnar undirgengist skuldbindingar í GATT um lægri tolla fyrir sumar sjávarafurðir en sem nemur tollkjörum okkar við ESB. Því hafa íslensk stjórnvöld farið fram á viðræður við Evrópusambandið um bætt viðskiptakjör fyrir sjávarafurðir þar sem megináhersla verður lögð á að kjör okkar verði a. m. k. ekki lakari en þau voru fyrir stækkun sambandsins. Náist samkomulag um slíka aðlögun er gert ráð fyrir að það muni leiða til breytinga á Fríverslunarsamningi Íslands og Evrópusambandsins frá árinu 1972, en ekki verði á neinn hátt hreyft við sjálfum EES-samningnum.

Á vettvangi heilbrigðismálanna þarf að vinna að því að við fáum meiri rétt til þátttöku í mótun nýrra reglna ESB til hagsbóta fyrir báða samningsaðila. Við höfum langa reynslu á þessu sviði sem

Skrifstofur Véltjórafélags Íslands eru á eftirtöldum stöðum:

Borgartúni 18, 105 Reykjavík

Sími 91-629096

Myndsendir 91-629062

Grundargötu 94, 350 Grundarfjörður

Sími 93-86894

Skipagata 14, 600 Akureyri

Sími 96-21870

Myndsendir 96-25251

Smárabraut 13, 780 Höfn Hornafirði

Sími 97-81255



Véltjórafélag Íslands

ætti að geta nýst Evrópusambandinu. Þar á bæ voru fyrst settar samræmdar reglur fyrir öll aðildarríkin á árinu 1990, þrátt fyrir að slíkar reglur hafi að sjálfsögðu verið til staðar í ýmsum aðildarríkjum þess fyrir þann tíma. Jafnframt þarf að vinna að því að ná samningum við Evrópusambandið um einföldun á landamæraeftirliti. Eins og staðan er í dag teljast EFTA-ríkin til þriðju ríkja í skilningi þeirra reglna sem gilda um heilbrigðis-

eftirlit á landamærum Evrópusambandsins við innflutning á sjávarafurðum. Til að tryggja að íslenskur sjávarútvegur standi jafnfætis sjávarútvegsfyrirtækjum innan Evrópusambandsins hvað þetta varðar þá er hagfelldast að innleiða reglur þess á þessu sviði á Íslandi. Á næstunni verður reynt að leita eftir samningi við Evrópusambandið um þetta mál en það verður væntanlega gert á grundvelli I. viðauka við samninginn.

VIÐ LÁTUM HJÓLIN SNÚAST

NSK

Kúlulegur, búkkalegur,
flangsalegur og
strekkjaralegur.



Poulsen

LEIÐANDI VÉLAVERSLUN Í MEIRA EN 80 ÁR
Suðurlandsbraut 10, 108 - Reykjavík
Sími.:91-686499 / Fax. :91-680539

VIK. auglýsingar

VEIÐARFÆRI OG REKSTRARVÖRUR - FJÖLBREYTT ÚRVAL

Eingöngu gæðavara!

Við hjá Vöruhúsi ÍS leggjum metnað okkar í að veita
viðskiptavinum góða og skjóta þjónustu og eigum
alltaf fyrirliggjandi fjölbreytt úrval af vönduðum
veiðarfærum og rekstrarvörum. Okkar er reynslan og
þekkingin – látið fagfólk um að auðvelda ykkur vinnuna.

Leitið upplýsinga!



Vöruhús ÍS hefur tekið upp
vottað gæðakerfi, ISO 9001.



VÖRUHÚS ÍS
Íslenskar sjávarafurðir hf.



Þökkum eftirtöldum aðilum veittan stuðning við útgáfu blaðsins

Rannsóknarstofnun Ríkisins

Bílaleiga Akureyrar

Hafnarfjarðarkaupstaður

Hekla

Grindavíkurkaupstaður

Kaupfélag Skagfirðinga

Námsflokkar Reykjavíkur

Samskip

Lífeyrissjóður Sjómannanna

Gúmmibátaþjónustan

Slippfélagið í Reykjavík

J. Hinriksson

Á. Bjarnason

Útvík

Hópsnes hf.

Útvegsmannafélag
Vestfjarðar



Útgerðamenn – vélstjórar – verktakar

Við höfum nýlega fengið vélbúnað til að prófa og stylla stórar sterkbyggðar olíudælur af díselvélum. Varahluta- og viðgerðaðjónusta fyrir heimsþekkt vörumerki s.s.: CAV – LUCAS – SIMMS – BRYCE – HOLSET – NIPPONDENSO – STANADYNE o.fl.

Fullkomin stillitæki. Áratuga reynsla í viðgerðum á olíuverkum, eldsneytislokum og afgastúrbínunum.

BLOSSI S F

Síðumúla 4

VERSLUN 681350
VERKSTÆÐI 681351
SKRIFSTOFA 681352



sæplast

FISKKER, TROLLKÚLUR OG PLASTBRETTI



sæplast

PÓSTHÓLF 50, 620 DALVÍK, SÍMI 96 - 61670, BRÉFSÍMI 96 - 61833

Innbyggð greind
auðveldar
alla notkun.

ADCSJ / SÍA



Danfoss

VLT® 3000 Nýr byltingarkenndur tíðnibreytir frá DANFOSS

DANFOSS kynnir nú nýtt hugtak í heimi tíðnibreyta:
„Sjálfvirk aðlögunarstilling“ („Adaptive parameter
tuning“)

Öll heilabrot um samstillingu mótors og tíðnibreytis
eru nú úr sögunni.

Nýju VLT®3000 tíðnibreytarnir frá Danfoss eru gæddir
einstökum aðlögunarhæfileika til stjórnunar á
riðstraumsmótorum.

Aðlögunarhæfnin felst í sjálfvirkri samstillingu á
grundvelli upplýsinga sem tíðnibreytirinn nemur frá
mótorum.

Til að ná fram hámarks nýtni og öryggi rafmótors er
afar mikilvækt, að stilligildi fyrir ræispennu,
spennu/tíðnihlutfall og tómgangsstraum séu rétt.

Hvers vegna skyldir þú hafa áhyggjur af flóknum
stillingum úr því að VLT®tíðnibreytirinn sér um þær
sjálfur?

≡ HÉÐINN ≡
VERSLUN

SELJAVEGI 2 SÍMI 624260



Gjaldmælir

fyrir farsíma í skip og báta



RM 64L 1

Nú er hægt að skrá einkasímtöl
áhafna svo hver og einn greiði
símkostnað í samræmi við notkun.



ÍSLENSK HÖNNUN
ÍSLENSK FRAMLEIÐSLA



PÓSTUR OG SÍMI

Söludeildir í Ármúla 27, Kirkjustræti,
Kringlunni og á póst- og símstöðvum um allt land.