

# FØROYA NÁTTÚRA

Lívfrøðiligt margfeldi



3

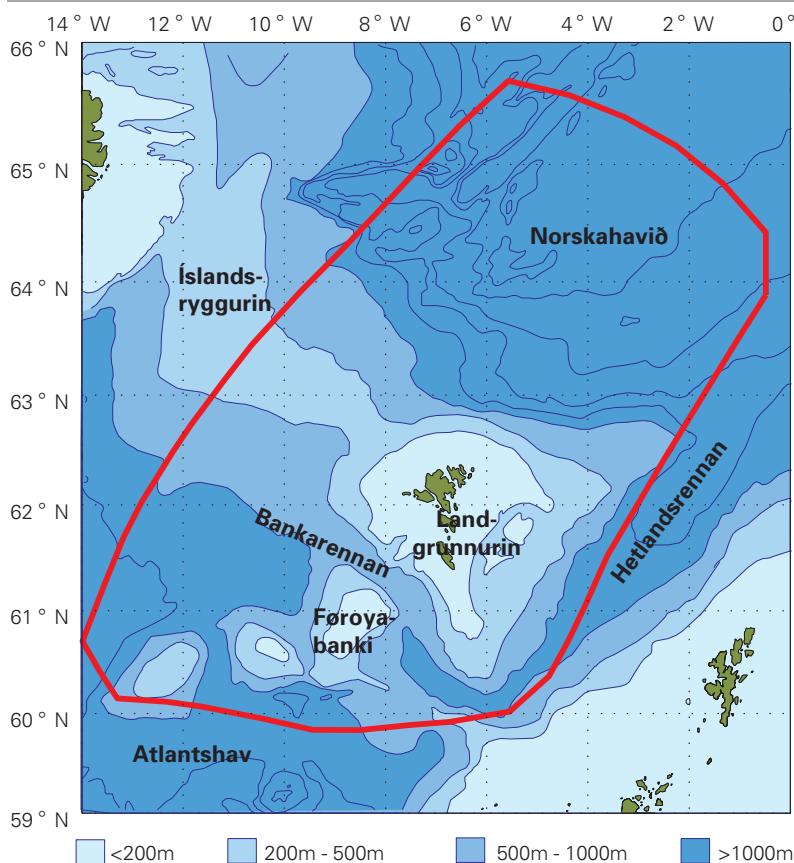
# Havið kring Føroyar

## Havfrøðin

Føroyar eru á einum undirsjóvarryggi, sum gongur millum Grónland og Skotland. Hesin ryggur býtir okkara havøki sundur (mynd 3.1), og eisini mótað her streymar, sum koma úr ymsum heraðshornum. Tær føroysku havleiðirnar eru tí sera fjølbroyttar, men áðrenn vit viðgera tær neyvari, er hóskandi at gera sær greitt, hvørji fyribrigdi í sjónum hava týdning fyrir livandi verur.

Allar livandi verur eru bundnar at tí umhvørvi, tær liva í. Tær eru bundnar at øðrum livandi verum, men tær eru eisini bundnar at umstøðunum í sjónum sjálvum.

**Mynd 3.1 Føroyska havøkið**



Føroyska havøkið er økið innan fyrir okkara fiskimark (reyð strik). Litirnir vísa botndýpið.

Í sjónum eru nóg ymisk fyribrigdi, sum ávirka plantur og djór (sí t.d. Havið, Føroya Skúlabókagrunnur, 2000), men hitin í sjónum og streymurin eru helst tey, sum í störstan mun avgera, hvat margfeldi av lívi er á okkara havøki, um borið verður saman við aðrar havleiðir.

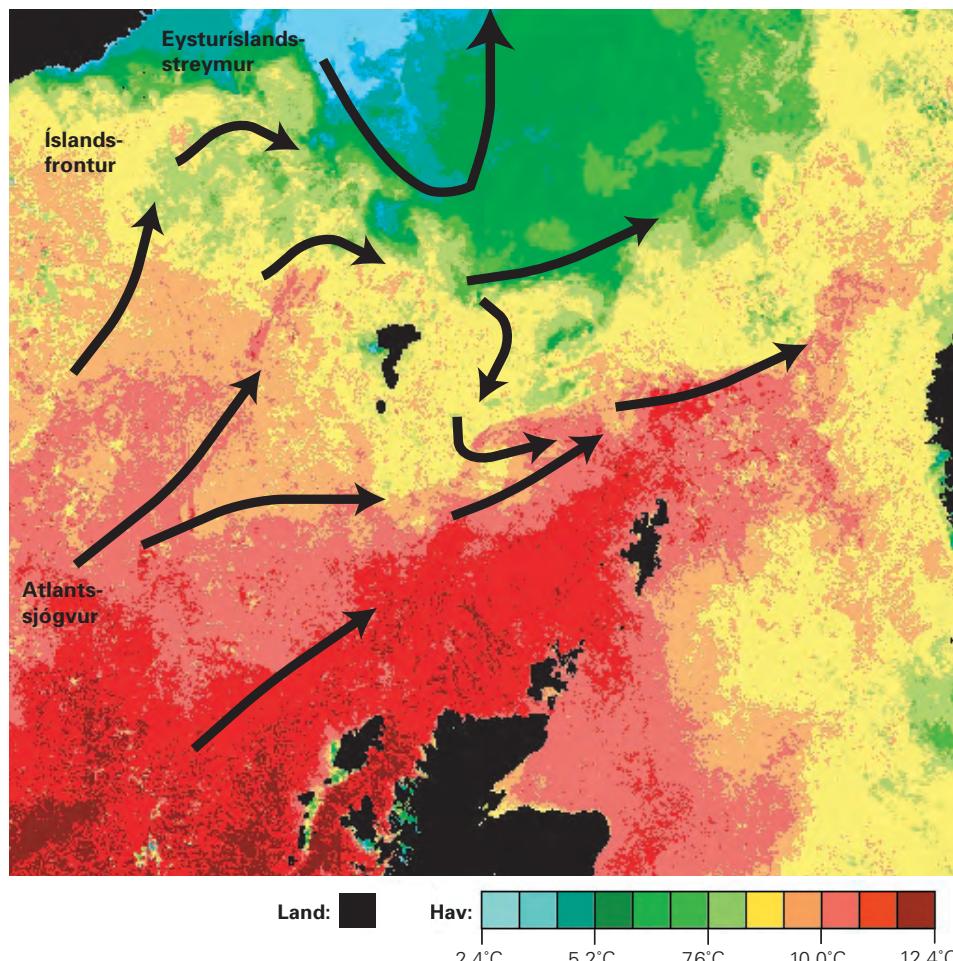
Hvørji djóra- og plantuslög eru eitt ávist stað í sjónum, er í ein stóran mun treytað av hitanum. Nøkur slög trívast best í heitum sjógví, onnur í koldum. Nøkur slög hava tröng mörk; tey trívast t.d. kaska bara, um hitin er jüst tann rætti. Onnur slög hava nógvi víðari karmar. Tað er tí ikki bara miðalhitin, sum hefur týdning, men eisini hvussu nógvi hann broytist, og hvussu skjótt hann broytist.

Rák hefur fyrri part somu ávirkan. Tarar ella botndjór, sum hava eitt veikt festi til botnin, tola ikki hart rák, men verða skrodd burtur av sínum búøki; men onnur botndjór, sum síla mat úr sjónum, trívast ofta best, har ið rákið er hart. Rák flytur eisini livandi verur úr einum staði í annað. Tað kann fóra dýr ella plantur út á stóð, har tey ikki kunnu liva. Tó kann tað í øðrum fórum tryggja framhaldandi nøring. Eitt dömi um tað er toskurin á landgrunninum; hann gýtir á økjum, har rákið fórir bæði rognkorn og tað, tey seinni skulu liva av, inn á hóskilig øki. Har, sum rákið er hart, verður eisini nógur røringur í sjónum, og tað kann vera avgerandi fyrir nøkur slög.

### Tey ovari lögini

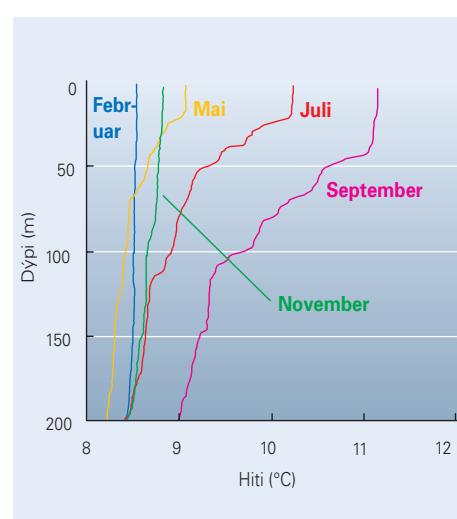
Tað mesta av sjónum í teimum ovastu lögnum á føroyskum havleiðum stavar frá Atlantshavi. Hesin sjógvur er rættiliga heitur, og tað mesta av føroyskum havøki er tí heitt í vatnskorpuni. Nakað av muni er góð. Tey syðstu og tey vestastu økinu eru nakað heitari enn sjógvurin í útnyrðingshorninum. Serliga kaldur verður sjógvurin, har Eysturíslandsstreymurin kemur inn á okkara øki (mynd 3.2). Eitt mark millum

Mynd 3.2 Hitin í vatnskorpuni



Hitin í vatnskorpuni millum Ísland, Skotland og Noreg í vikuni 8.-14. desember 1997 við stöði í mátingum frá fylgisveini. Hitin er vístur við litum, sum fylgja litstiganum í neðra. Pílarnir vísa vanliga rákið í vatnskorpuni. Fylgiseinamyndin er frá Veðurstovuni í Niðurlondum (KNMI).

Mynd 3.3

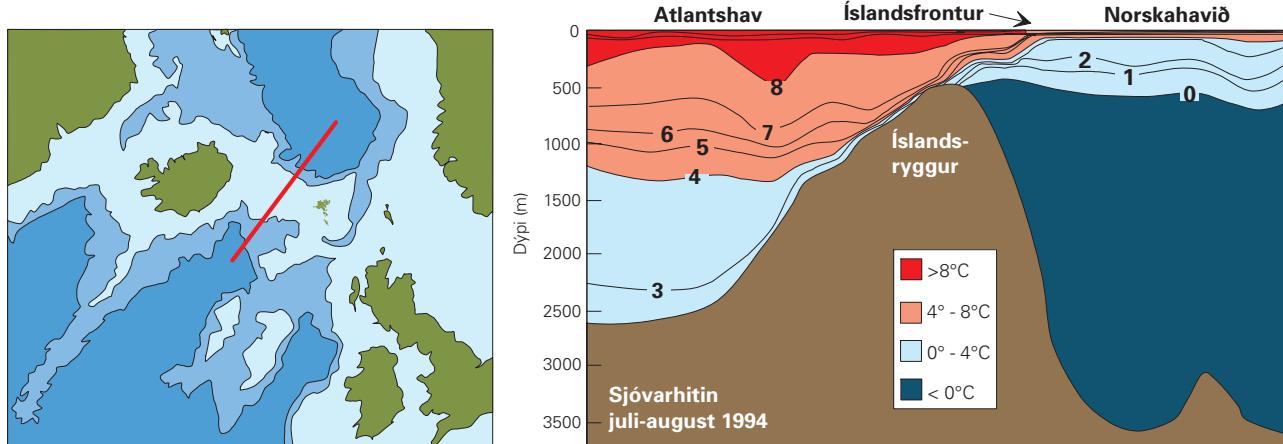


Hitin í teimum ovastu 200 metrunum á einum ávísum staði í Bankarennuni fimm ymiskar dagar í 1998. Um summaríð hitna teir ovastu 20-50 metrarnir nögv meir enn tann djúpari sjógvurin.

heitan og kaldan sjógv nevna vit ein front, og markið millum Eysturílandsstreymin og atlantssjógvin nevna vit Íslandsfrontin.

Tað allarovaða lagið við vatnskorpuna kann vera nakað skiftandi. Tað fær ljós úr erva og er fyri vindi og avfalli. Tað hevur við sær, at um summaríð kunnu teir ovastu partarnir hitna so nögv av sólarljósinum, at teir verða lættari. Tá legst eitt lag av heitum og löttum sjógv við undir vatnskorpuni (mynd 3.3), og tað gevur góð gróðrararlíkindi. Tað smáa plantuætið verður tá ikki alsamt blandað niður á stórt dýpi, har tað er myrkt. Tað verður í staðin hildið nær vatnskorpuni, har tað fær ljós og kann nørast. Plantugróðurin er grundarlagið fyrir

Mynd 3.4 Hiti í sjónum



Ein skurður tvørtur um Íslandsryggin (reyð strika á kortinum).

Kortið høgrumegin vísir hitan í sjónum á ymiskum dýpum tvørtur um Íslandsryggin.

óllum øðrum livandi verum, og viðurskiftini í tí ovasta lagnum eru tí avgerandi fyri, hvat kann liva longri niðri. Á føroyskum havøki er veðrið ógvuliga skiftandi. Upphitingin frá sólini og røringurin frá vindu skifta frá degi til dags, og gróðrarlíkindini eru tí eisini skiftandi úti á opnum havi.

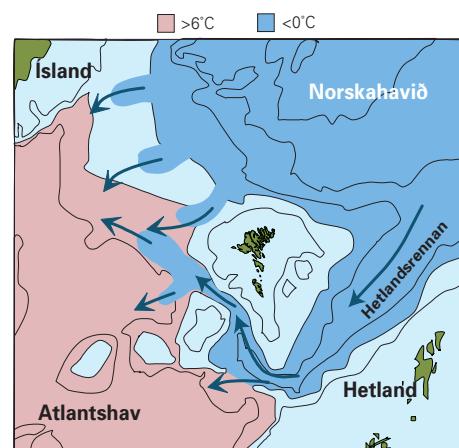
### Tann djúpi sjógvurin

Tá ið farið verður niður á stórri dýpi, sæst stórus munur millum tær vestaru og tær eystaru leiðirnar. Hetta sæst á mynd 3.4, sum vísir ein skurð tvørtur um Íslandsryggin. Vestan fyri ryggin er heitur atlantsjógvur niður á stór dýpi, men eystanfyri

er sjógvurin kaldari enn 0°C frá uml. 500 m dýpi og niður á botn. Tað kemst av tí, at í teimum koldu høvunum langt norðan fyri okkum sökkur kaldur sjógvur úr erva og niður á stór dýpi og fyllir alt dýpið við ísakoldum sjógví.

Hesin kaldi sjógvur ferðast á uml. 500-1.000 m dýpi móti okkara leiðum og fer so upp um ryggin út í Atlantshavíð. Á mynd 3.4 síggja vit nakað av hesum kalda sjógví smúgva sær yvir um Íslandsryggin. Hann ferðast eisini suður um okkum, inn í Hetlandsrennuna og gjøgnum Bankarenunnuna (mynd 3.5), sum er tað djúpast skarðið í rygginum millum Grønland og Skotland. Tá ið hann er komin út í Atlantshav, sökkur hann skjótt og ferðast víðari út í heimshövini. Tí sæst ikki so nógvi til hansara vestanfyri, og stórus munur verður á hitanum millum tey eystaru og tey vestaru økini á flestum dýpum. Nøkur stóð vestanfyri fáa tó tann kalda sjógvinn inn á seg meira ella minni regluliga (mynd 3.4 og mynd 3.5) og verða kaldari.

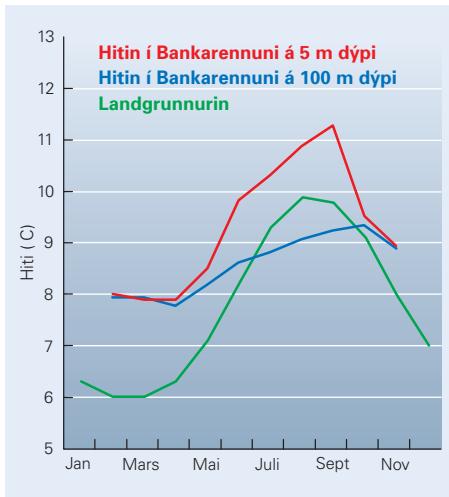
Mynd 3.5 Yvirlit, hiti í sjónum



Yvirlitsmynd, sum vísir vanliga hitan á uml. 800 m dýpi báðumegin Íslandsryggin. Pílarnir vísa kaldan sjógv, sum fer tvørtur um Íslandsryggin ella gjøgnum Hetlandsrennuna og Bankarenunnuna.

### Tey grunnu økini

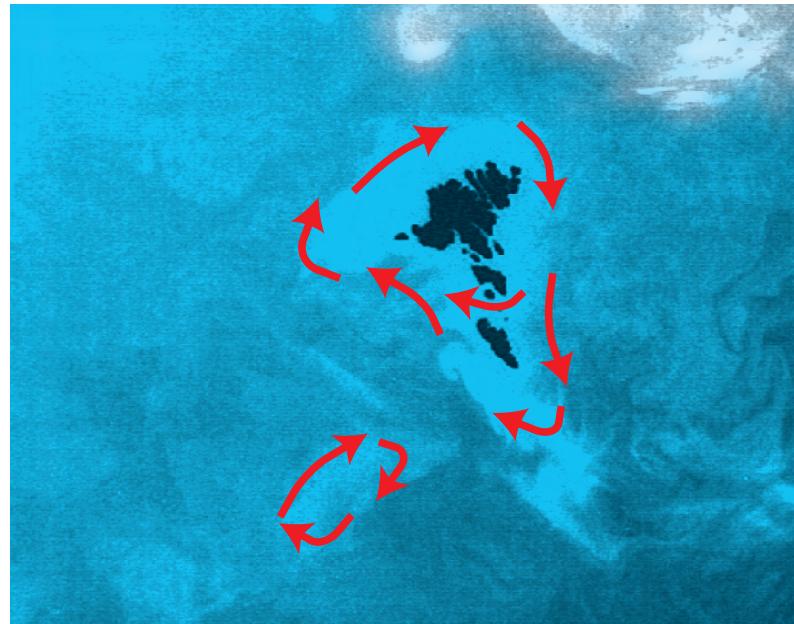
Økini inni á landgrunninum og á teimum grynu bankunum – serliga Føroyabanka – skilja seg burtur frá teimum opnu havleiðunum. Tað, sum serliga eyðkennir hesi

**Mynd 3.6 Hiti, dýpi**

Hitin á 5 m dýpi (reyð strika) og á 100 m dýpi (blá strika) á djúpum vatni í Bankarenuni og hitin á landgrunninum (grønt) gjøgnum árið.

oki, er røringurin. Aldur og streymur fāa røring í sjógvini allastaðni. Tó er streymurin harðari inni á grunnum, og minni sjógvur er at fāa røring í, har tað er grunt. Tey grunnu økini verða tí vanliga rörd so hart, at hiti, saltinnihald og onnur viðurskifti eru óbroytt úr vatnskorpu og niður á botn. Inni á grunnum skal allur sjógvurin um summaríð hitast upp, og bara tað ovasta lagið úti á djúpum. Sjógvurin á landgrunninum er tí kaldari enn vatnskorpan longri úti um summaríð. Um veturnin verður sjógvurin inni á grunnum afturímóti koldur meira enn sjógvurin longri úti. Tí er sjógvurin inni á grunnum á landgrunninum – og helst eisini á Føroyabanka – mestsum alt árið kaldari enn sjógvurin í vatnskorpuni longri úti (mynd 3.6).

Markið millum tann kalda sjógvini inni á grunnum og tann heitara sjógvini longri úti er ofta hvast og kallast tí eisini ein frontur. Hesin hitamunur verður varðveittur, tí at tað javna rákið gongur fram við frontinum, ikki tvörtur um hann. Sjóvarfalsstreymurin rekur bæði inn á landgrunnin og út av

**Mynd 3.7 Fylgisveinamynd**

honum, og hann flytur sjálvandi frontin inn og út, men umframt sjóvarfalsstreymin er eitt javnari rák, og tað rákið gongur fram við frontinum. Sjógvurin inni á grunnum melur tí rundan um oyggjarnar sama veg sum klokkan. Á Føroyabanka er eisini eitt tilíkt rák, so at sjógvurin yvir bankanum melur við klokkan (mynd 3.7). Tað hevur við sær, at tey grunnu økini í stóran mun hava sínar serstøku vistskipanir, sum eru skildar frá sjónum uttanfyri.

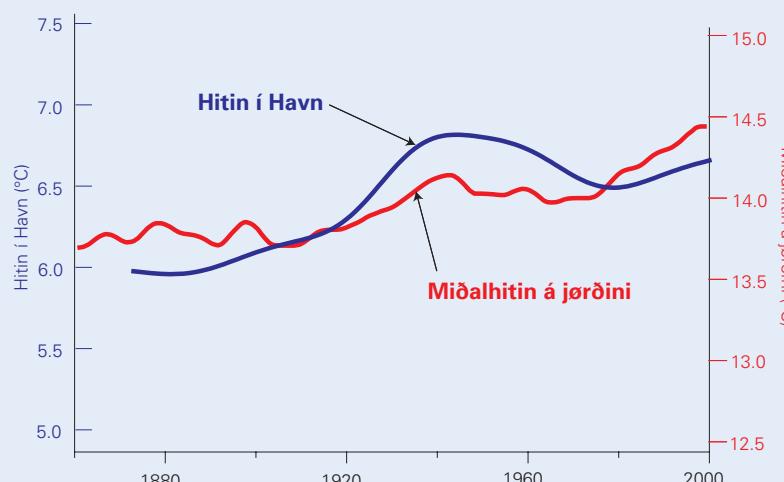
### Broytingarøki

Hóast teir grynstu partarnir av landgrunninum vanliga eru nakað kaldari enn vatnskorpan longri úti, so er hetta tó alt saman atlantssjógvur og nógv heitari enn tann kaldi sjógvurin, sum er á storri dýpi kring landgrunnin í næstan allar ættir (mynd 3.5). Inni við landgrunnin liggar markið millum tann heita og tann kalda sjógvini vanliga millum 300 og 600 m dýpi. Tað er nakað ymist á ymsum støðum, men tað flytur seg eisini upp og niður. Tískil kann botnhitin á hesum dýpum skifta ógvuliga

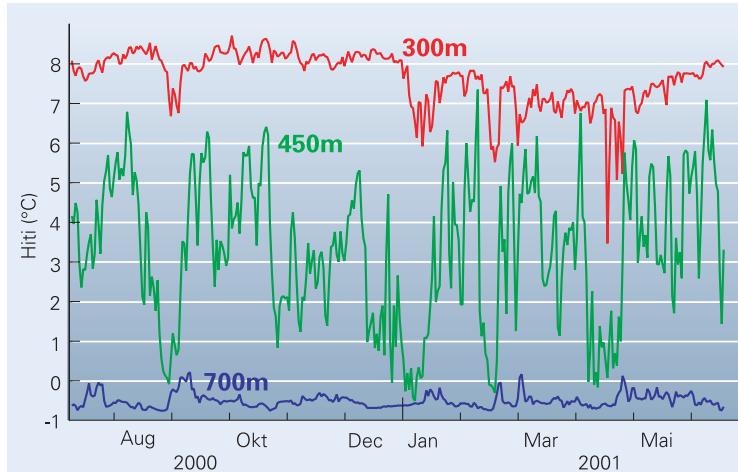
Ein fylgisveinamynd, sum visir hitan í vatnskorpuni 18. mai 1980. Tey ljósu økini eru kaldari enn tey myrku. Tey "ullintu" hvitu økini í ovasta høgra horni eru skýggi. Teir reyðu pílarnir vísa høvuðsrákið á teimum grunnu pørtunum á landgrunninum og á Føroyabanka.

## Veðurlagsbroytingar í 21. øld

Miðalhitin á jørðini (reyð strika) og hitin í luftini í Tórshavn (blá strika) ta seinastu øldina, gott og væl. Í Tórshavn var tað kaldari um aldaskiftið (2000) enn uml. 1950.



Mynd 3.8 Hitin niðri við botn



Hitin, niðri við botn á trimum ymiskum dýpum norðan fyrir Føroyar, mátaður gjøgnum eitt ár.

Eftir drúgt kjak í nögv ár eru serfrøðingar nú rættliga samdir um, at veðurlagið á jørðini er við at broytast av luftdálking. Dálkingin stavar frá ymiskum evnum, tó er tað serliga koltvísurni ( $\text{CO}_2$ ), sum ger mest skaða. Hetta evnið fer út í luftina, hvørja ferð vit brenna kol, olju ella annað tilfar. Innihaldið av koltvísurni í luftini er tí økt við uml. einum triðingi síðan ídnaðarkollveltingina. Vandin

við hesum er, at koltvísurni í luftini heldur upp á hitan á jørðini eins og glasið í einum vakstrarhúsi. Haðan kemur orðið "vakstrarhúsárin". Við øktum innihaldi av koltvísurni er tí væntandi, at jørðin hitnar, og tað hefur hon eisini gjørt ta seinastu øldina, sí myndina vinstrumegin. Nú eru sjávandi eisini aðrar veðurlagsbroytingar, sum eru av natúrligum uppruna, men neyar útrokningar benda á, at upphitingin tey seinastu 50 árini stavar frá dálking. Roknað verður við, at dálkingin fer at økjast ta komandi øldina, og væntast kann tí eisini, at jørðin sum heild fer at hitna munandi. Aðrar veðurlagsbroytingar eru eisini væntandi. Regn og annað avfall fara at broytast, og vindurin ivaleyst eisini. Tó verða broytingarnar ymskar á ymiskum stöðum, men torfört er at gera metingar fyrir avmarkað øki. Serliga torfört er at meta um komandi gongdina á feroyskum øki, tí vit eru so bundin at havinum, og möguliga fara streymarnir fram við okkum at broytast. Í Føroyum vita vit tí ikki enn, annaðhvort tað verður heitari ella kaldari (sí mynd), men tað er rímiliga vist, at hitabroytingar verða.

nögv (mynd 3.8). Eisini har, sum tann kaldi sjógvurin norðaneftir kemur vestur um ryggin og út í Atlantshav, kunnu vera stórar hitabroytingar (mynd 3.5 á bls. 40).

### Framtíðin

Sum áður nevnt rekur heitur atlantssjógvur í teimum ovari lögunum inn í høvini norðan fyrir okkum. Í dýpinum rekur afturímóti kaldur sjógvur úr hesum høvum hinvegin. Hesi bæði rákini avgera í stóran mun viðurskiftini á feroyskum havøki, og bæði stava tey frá, at sjógvur sökkur í høvunum norðanfyri (mynd 3.9). Tá ið sjógvur kólnar, sökkur hann, tí hann gerst tyngri, t.e. fær storri evnistygnd.

Eftir öllum at döma verða stórar broytingar í veðurlagnum á jørðini! Serliga í høvunum norðanfyri eru broytingar væntandi, og tær stava frá vakstrahúsárinu (sí kassan “Veðurlagsbroytingar í 21. øld”). Tað kann tí hugsast, at broytingar verða í teimum viðurskiftum, sum fāa sjógvini at sokka, og nakrar metingar benda á, at minni av sjógvini fer at sokka. Skuldi tað hent, so verða stórar broytingar á føroyskum havøki í 21. øld, og roknast kann við stórum broytingum eisini í plantu- og djóralívi og í lívfrøðiligum margfeldi. Sum er, ber tó ikki til at fāa nakra vissu um, hvussu gongdin verður, og vit kunnu bara vóna, at dálkingin verður tálmað, áðrenn hon fær ov stórar avleiðingar.

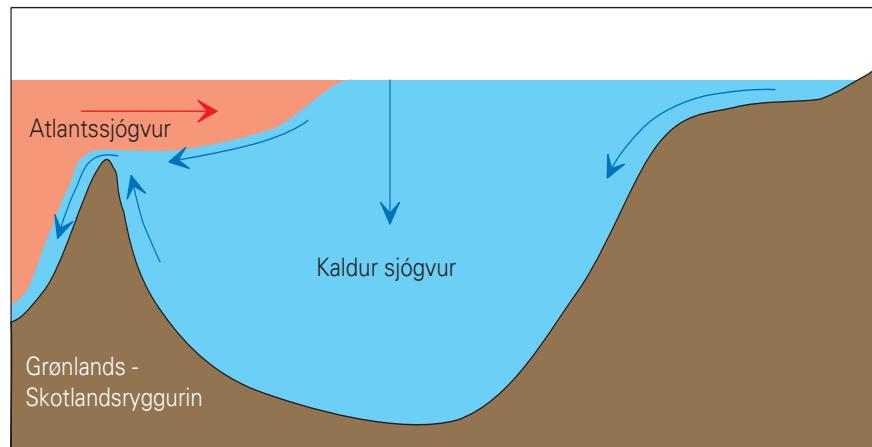
## Vistskipanir í føroyskum sjógví

Allar livandi verur í sjónum eru nóg ávirkaðar av umhvørvinum, sum tær liva í. Tær verða bæði ávirkaðar av umstæðunum í sjónum sjálvum, so sum hita, streymi, saltinnihaldi og ljósi og av øðrum livandi verum í umhvørvinum. Eitt avmarkað øki í náttúruni, har livandi verur og tað, sum ikki er livandi, í stóran mun virka saman í eini heild, nevna vit eina vistskipan.

Í vistskipanunum eru føðiketur við fleiri liðum (sí bls. 44). Fyrsti liður er planturnar. Smátt plantuæti tekur ólívrunnin evni úr sjónum, og við sólarljósinum sum orku-keldu kann tað vaksa og nørast. Plantuætið ger sostatt tað lívrunna tilfarið, ið er føði-grundarlagið undir djóralívinum í sjónum.

Uppi í sjónum verður plantuætið etið av smáum djóraæti. Tað, ið ikki verður etið, sökkur niður á botn, har tað er føði hjá botndjórnum. Plantuátararnir eru sostatt annar liður í føðiketini.

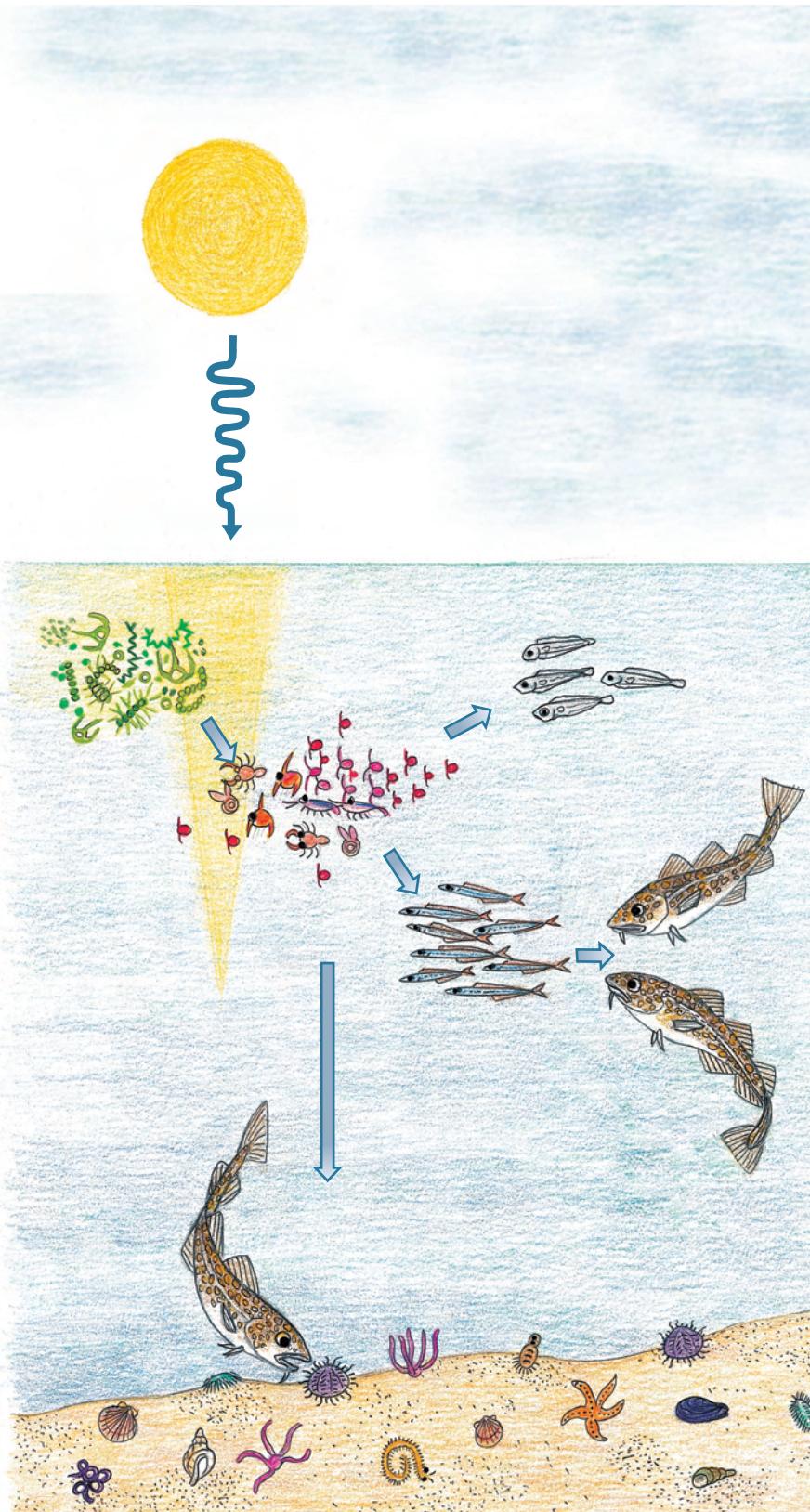
**Mynd 3.9 Yvirlitsskurður**



Í triðja liði er t.d. stórra djóraæti, fiskalarvur og uppsjóvarfiskur. Síðan koma t.d. botnfiskar, súgdjór, fuglar og at enda vit menniskju. Seinni í føðiketunum djórini eru, fjølbroyttari er vanliga föði teirra. Djórini í seinni liðunum í føðiketunum eta eisini ofta úr fleiri liðum, alt eftir hvar mesta og besta föðin er. Í veruleikanum snýr tað seg tí um föðinet, heldur enn föðiketur.

Av røttum kann alt havið kallast ein vistskipan. Men ein slík skipan er so stórr og fjølbroytt, at torfört er at fāa yvirlit yvir hana. Tí verða vistskipanir vanliga býttar sundur í smærri eindir, alt eftir hvørjum hugt verður at. Eitt nú eru føroysku firðirnir so ymiskir frá sjónum uttanfyri, at teir í stóran mun virka sum serskildar vistskipanir. Somuleiðis er við t.d. landgrunninum og Føroyabanka. Sjógvurin er so leingi á hesum økjum, at økini kunnu metast sum serskildar vistskipanir. Plantuætið, sum veksur á hesum økjum, er föði hjá djóraæti, ið aftur er föði hjá fiskalarvum, fiskayngli og t.d. nebbasild. Víðari er nebbasild föði hjá botnfiski og sjófugli. Lívrunnið tilfar sökkur eisini niður á botn og föðir tað djóralívið, ið har er. Seinast í føðiketuni eru menniskjuni, ið eta fisk, fugl og hval.

Ein yvirlitsskurður, sum gongur frá Atlantshavi inn í høvni norðan fyri okkum. Høvuðsstreymarnir fram við landgrunninum, bæði við vatnskorpana og í dýpunum, stava frá tí, at sjógvur sökkur norðanfyri.



Úti á opnum havi verður djóraæti t.d. etið av uppsjóvarfiski sum t.d. sild *Clupea harengus*, makreli *Scomber scombrus* og svartkjæfti *Micromesistius poutassou*. Hvussu nögv av lívrunnum tilfari sökkur niður á botn, veldst m.a. um, hvussu djúpt er. Etið verður av deyðu verunum o.ø., meðan tær sokka, og tí kemur meira av tilfari á grunnan botn enn á djúpan. Tískil fær dýralívið á grunnum botni samanlagt meira föði enn tað, sum livir djúpt.

Bert uml. 10-20% av orkuni í einum liði í føðiketuni verður ført víðari til næsta lið. Restin fer til rørslu og hita. Tískil minkar framleiðslan nögv gjøgnum føðiketuna. Á landi eru flest av teimum djórum, sum vit eta, t.d. seyður og neyt, ið eru plantuátarar og sostatt eru í øðrum liði í føðiketuni. Á sjónum eru t.d. toskur og hýsa í 4. og 5. liði, og tí er teirra framleiðsla í mun til gróðurin nögv minni enn hjá seyði og neytum.

Samband er ímillum, hvussu stöðugt umhvørvið er, og hvussu fjölbrott plantu- og djóralívið er. Vanliga er plantu- og djóralívið fjölbrott, tá ið umhvørvið broyst ist litið, og øvut. Ógvisligari brotingarnar gerast, færri dýr og plantur klára tær. Eisini plagar djóralívið á botni at gerast meira fjölbrott, tess meira av lívrunnum tilfari sökkur niður á botn. Men kemur heilt nögv tilfar á botnin, broystast djórasamfelögini, og lívfröðiliga margfeldið kann minka.

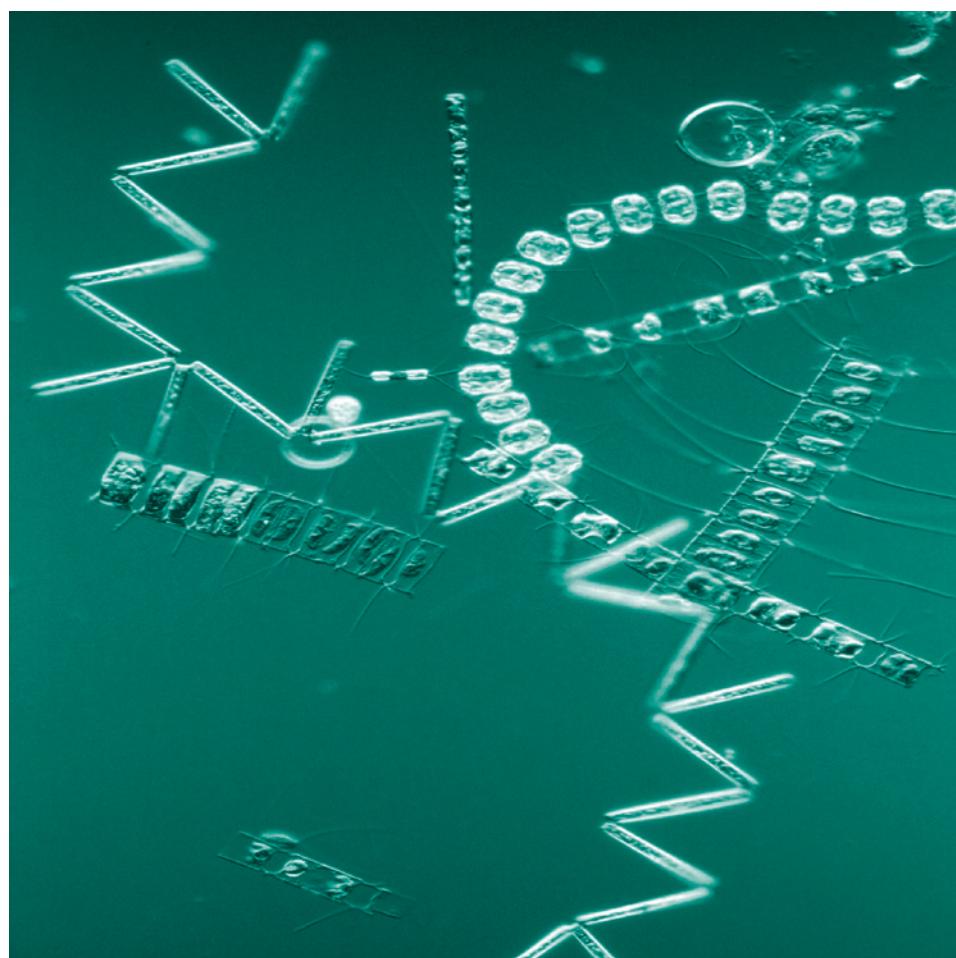
Einfaldað yvirlit yvir føðiketur í sjónum.

## Plankton

Verur, ið svimja so spakuliga, at tær ikki sjálvar eru fórar fyri at gera av, hvar tær skulu vera, men reka frítt við streyminum, nevna vit plankton. Tó kann plankton oftast svimja so mikið, at tað kann gera av, á hvørjum dýpi tað er. Plankton verður vanliga býtt sundur í tveir høvuðsbólkar: Plantuplankton og djóraplankton. Ofta verða hesar verur eisini kallaðar plantu- og djóraæti. Í orðinum æti liggur tó ein annar týdningur, nevnilega at tað er föði hjá onkrum. Nebbasild verður ofta nevnd djóraæti, hóast hon ikki kann sigast at vera djóraplankton, við tað at nebbasild sjálv ger av, hvar hon heldur til í sjónum.

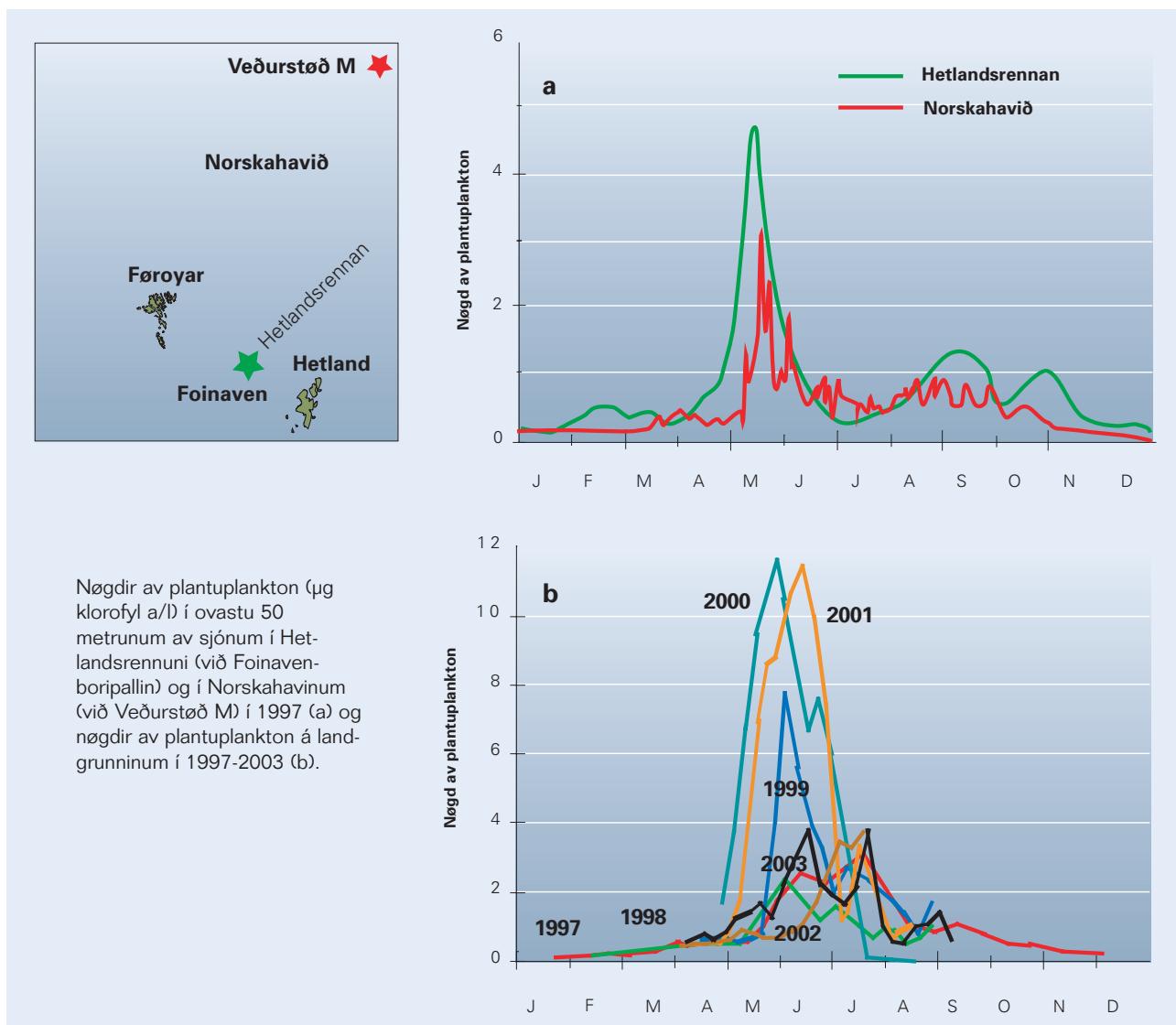
Plantuplankton er smáar einkyknaðar algur, oftast í millum 1/100 mm og 1/30 mm til støddar. Hjá summu slögum eru fleiri algur festar saman, og aðrar liva ein og ein. Tær eru ov smáar til at kunna síggjast við berum eygum. Tá ið nógvar algur eru í sjónum, gerst sjógvurin myrkur ella gruggutur. Á myndini niðanfyri eru víst nøkur domi um, hvussu planktonalgur kunnu síggja út.

Gróðurin er vanliga bert í ovastu 50-100 metrunum. Longri niðri í sjónum er oftast ov myrkt. Næstan allur gróðurin í føroyskum sjógví og havleiðunum nærindis er frá mai til september (mynd 3.10 á bls. 46). Várgróðurin er vanliga nógur, serliga úti á opnum havi, men skjótt minkar hann nakað, og um summaríð kann hann



Ymisk slög av plantuplankton, ið eru vanlig í Norðuratlantshavi um várið.

Mynd 3.10 Nøgdir av plantuplankton



Nøgdir av plantuplankton ( $\mu\text{g}$  klorofyl a/l) í ovastu 50 metrunum av sjónum í Hetlandsrennuni (við Foinavenboripallin) og í Norskahavinum (við Veðurstøð M) í 1997 (a) og nøgdir av plantuplankton á landgrunninum í 1997-2003 (b).

vera nakað ójavnur, alt eftir hvussu veðrið er. Um heystið heldur gróðurin mestum uppat. Inni á landgrunninum – og eisini á Føroyabanka – er vanliga eitt sindur meiri av plantuæti enn úti á opnum havi, og flest ár kemur hann eisini eitt sindur fyrr enn úti á opnum havi.

Smátt djóraplankton í sjónum etur av plantuplanktoninum. Tað er í høvuðsheitum smá krabbadjór, serliga vatnloppur (Copepoda), uml. 1-3 millimetur til longdar.

Nógv ymisk slög eru, og sum heild er munur á sløgunum á landgrunninum og Føroyabanka og teimum á víðum havi. Á landgrunninum – og partvist eisini á Føroyabanka – eru landgrunsslög saman við slögum, ið eru komin inn uttanefrir. Um várið og fyrru helvt av summarinum plaga eisini at vera nögvvar larvir frá botndjórum og fiskalarvir. Úti á víðum havi kring Føroyar eru færri slög enn á landgrunninum, og tað týdningarmesta

slagið er reyðæti *Calanus finmarchicus*. Í norðurhøvum, høvunum norðan fyrir Føroyar, er tað m.a. høvuðsföði hjá sild og makreli. Ein annar bólkur av planktondjórum er nakað størri. Hesar verurnar eru uml. 1-4 cm til støddar, og flest teirra hoyra til ein hóp, ið nevnist ljóskrabbi ella krill *Euphasiacea*. Hetta er týdningarmikil föði hjá t.d. svartkjafti, upsa og barduhvalum.

Planktondjórini nærast um várið og summaríð, meðan gróðurin er. Hesa tíðina fáa tey nógva at eta og kunnu tí nærast og vaksa. Um veturnin, tá ið gróðurin er lítil, er eisini lítið av smáum planktondjórum. Onkur slög fara niður í kaldan sjógv at vera um veturnin, og hjá øðrum slögum liggja egg á grunnum botni og klekjast um várið.

### Ávirkan av dálking á plankton

Nógvastaðni í heiminum er útlát av tað- evnum og lívrunnum evnum ein stórus trupulleiki, og tað hefur ofta havt sera óhepnar fylgjur fyrir vistskipanina. Í fleiri av firðunum í Føroyum eru líknandi árin mögulig, men utan fyrir firðirnar eru árin av hesum slagnum illa ella als ikki hugsandi. Hinvegin kann hugsast, at möguligar veðurlagsbroytingar, ið eru elvdar av vakstrahúsárinu, kunnu ávirka planktonið og harvið eisini seinni liðirnar í föðiketunum í føroyskum sjógví. Tað kunnu t.d. vera broytingar í streymviðurskiftum á opnu føroysku havleiðunum ella broytingar í vindviðurskiftum.



Reyðæti og annað smærri djóraæti.



Ljóskrabbi

## Fiskar

Orðið “fiskur” verður nýtt í ymiskum týdningum. Fyrr merkti tað alt, sum kundi fiskast, eitt nú skeljadjór, høgguslokkar, vanligur fiskur og viðhvört eisini hvalur. Í

Mynd 3.11 Fiskayvirlit

Yvirflokkur	Flokkur	Undirflokkur	Í Føroyum	Í heiminum
Uttan undirkjaft Agnatha	Slímállar og súgarar		10	100
Við undirkjafti Gnathostomata	Bróskfiskar Chondrichtyes	Havmýs <i>Holocephali</i>	5	30
		Hávar og skötur <i>Elasmobranchii</i>	38	800
	Beinfiskar Osteichthyes	Lippufjaðraðir fiskar <i>Sarcopterygii</i>	0	8
		Strálfujaðraðir fiskar <i>Actinopterygii</i>	194	25.000

Høvuðsflokkingskipan fyri fiskaslögjini. Tal á slögum í Føroyum og í heiminum er vist aftast.

vísindaligum høpi verður orðið “fiskur” nýtt um beinfiskar og hávar umframtað aðrar bólkar av fiski.

Í havinum eru funnin 59% av øllum fiskaslögum, men heili 41% eru í áum ella vøtnum, sum í vavi ikki eru meira enn uml. 1% av jarðflatanum. Eitt prosent av fiskaslögnum er ein part av lívinum í sjógví og seinni í vatni, t.d. állur. Onnur fiskaslög sum t.d. laksur og sil eru fyrst í vatni og síðan í sjógví. Okkurt fiskaslag kann skifta millum vatn og sjógví eftir vild, eitt dømi um tilíkt fiskaslag er kombík.

Í heimshøpi eru skrásett uml. 26.000 fiskaslög, og av teimum eru uml. 240 undir Føroyum. Av teimum slögnum eru tey flestu beinfiskar (mynd 3.11).

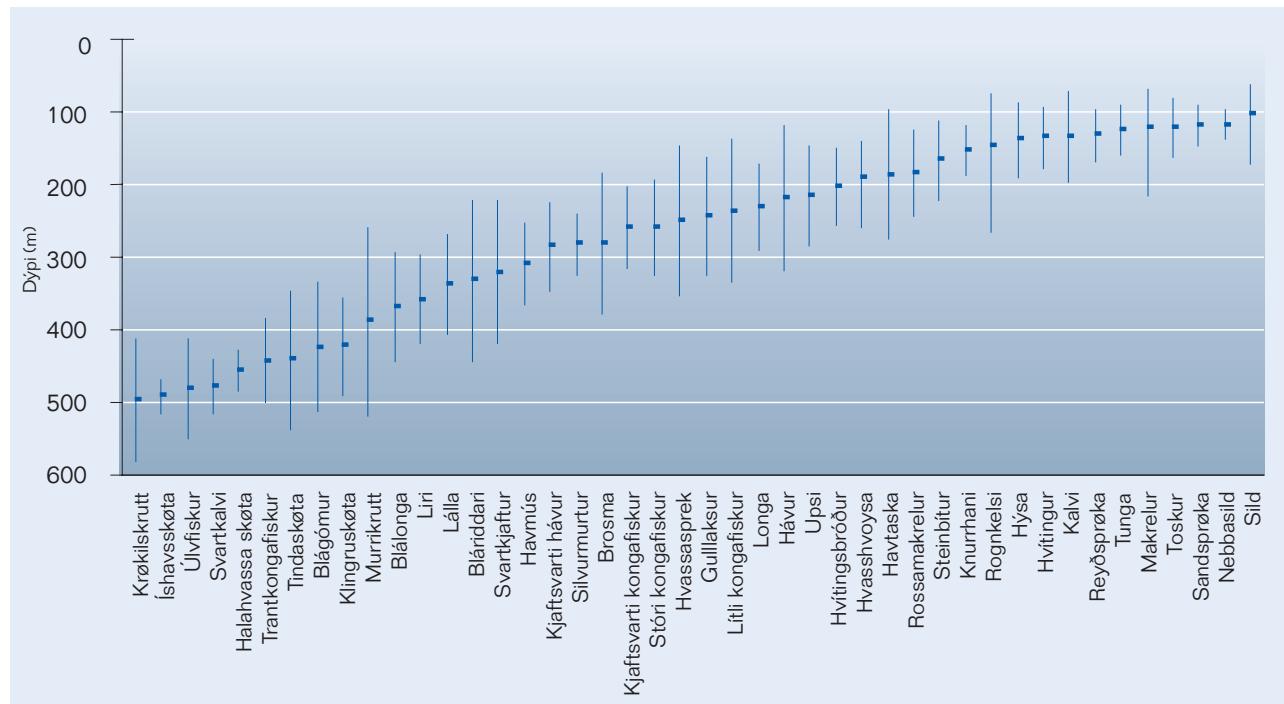
Støddin á fiskaslögnum er sera ymisk. Norskahvoysa *Phrynorhombus norvegicus* og stubbar *Gobiidae* verða ikki meira enn ávikavist uml. 12 og 7 cm long, men kalvi *Hippoglossus hippoglossus* er tann störsti beinfiskurin. Hann kann gerast upp til uml. 3 m langur. Tunfiskar eru eisini stórir (1-3 m), men eru bert í føroyskum sjógví ávíasar partar av árinum. Tann störsti bróskfiskurin í føroyskum sjógví er brugða, sum gerst yvir 12 m long.

Undir Føroyum eru nøkur fá fiskaslög, sum eru at finna í stórum nøgdum mett í vekt. Av teimum kunnu nevnast svartkjafstur

*Micromesistius poutassou*, upsi, toskur, hýsa, hvítungsbroðir *Trisopterus esmarki*, svartkalvi, nebbasild *Ammodytes*, trant-kongafiskur, stóri kongafiskur, líttl kongafiskur *Sebastes viviparus* og gulllaksur *Argentina silus*. Fram til 1968 var nögv av sild undir Føroyum. Tað skal viðmerkjast, at nögv fiskaslög finnast í stórum tali, hóast nøgdir í vekt er lítil. Sum dømi kann nevnast smá fiskaslög sum kombík og stubbar, men eisini fiskayngul.

Lívið hjá mongum fiskaslögum í havinum er býtt millum trý høvuðsøki: Gýtingarøki, uppvakstrarøki og føðiøki, sum er vanliga tilhaldsstæðið, tá ið fiskurin er vaksin. Einstök fiskaslög, t.d. sild, hava eisini eitt vetrarøki, har fiskurin heldur til, meðan hann bíðar eftir várinum. Gýtingin er um várið ella um summarið hjá flestum fiskaslögum, sum eru á okkara havleiðum. Gýtingarøkið liggar oftast soleiðis, at egg og larvir reka við streyminum móti uppvakstrarøkinum. Tá ið fiskurin hefur fingið eina ávísa stødd, fer hann til búekið hjá vaksnum fiski. Tá ið hann er kynsbúgvín, gýtir hann á gýtingarøkinum í gýtingartiðini, sum vanliga er um várið. Hesi trý høvuðsøkini kunnu liggja nær saman, sum til dømis hjá toskinum á føroyska landgrunninum, har gýtingarøkið er í Norðhavinum ella í Vágahavinum, men tey

Mynd 3.12 Fiskayvirlit



kunnu eisini liggja langt hvor frá øðrum sum hjá svartkjæfti, sum gýtir vestan fyrir Bretsku Oyggjarnar og leitar sær föði norðan fyrir Føroyar. Flestir uppsjóvarfiskar, sum eru á føroyskum øki, gýta ikki her, teir nýta bert føroyska havøkið sum föði-øki, og föðin er oftast æti. Hinvegin halda flestu botnfiskarnir til á føroyskum havøki alt lívið.

Fiskaslögini halda til á ymiskum dýpum (mynd 3.12). Summi fiskaslög eru bert á grunnum vatni, sum til dømis toskur, hýsa og nebbasild, og onnur fiskaslög eru bert fingin á djúpum vatni, sum til dømis svartkalvi. Mynd 3.12 vísir, at fiskaslögini so at siga hava býtt dýpini ímillum sín, har tað er ein líðandi gongd frá grunnum út á djúpt vatn. Hetta sundurbýtið eftir dýpi hevir millum annað nakað við hitan í sjónum at gera. Vanliga er sjógvurin lutfalsliga heitur (5-11°C), har dýpið er minni enn 200 m. Á 200-400 m dýpi eystan fyrir Føroyar er hitin óstøguður og kann koma

niður í 0°C. Vestanfyri er sjógvurin heitari. Djúpari enn 400-500 m er sjógvurin vanliga kaldur (< 0-2°C).

### Botnfiskar

Heitið “botnfiskur” sipar til, at fiskurin vanliga er at finna nær við botnin ella niðri á botni. Flest fiskaslög á føroyska landgrunninum eru botnfiskar. Summi fiskaslög liggja fyrir tað mesta niðri á botni, sum t.d. flatfiskarnir kalvi, reyðspróka, tunga, sandspróka *Limanda limanda*, havtaska og eisini knurrhani *Eutrigla gurnardus*. Onnur fiskaslög svimja fyrir tað mesta nær botni sum t.d. toskur, hýsa og hvítингur. Nøkur fiskaslög fara javnan upp í sjógvini, sum t.d. upsi og svartkalvi. Nøkur fá fiskaslög grava seg langt niður í sandin. Slímállur grevur seg niður um dagin, og um náttina svimur hann nærandis botni. Nebbasild grevur seg niður um náttina, men um dagin kann hon fara langt upp í sjógvini.

Vanligt dýpi (miðaldýpi) hjá fiski á føroyska landgrunninum mett út frá veiðu í botntroli á leiðum frá 60 m til 550 m dýpi. Fleiri av hesum fiskaslögum eru við botn, ið er gryni enn 60 m, hóast tað ikki kemur fram á hesari myndini. Sild, makrelur, rossamakrelur, svartkjæftur, upsi, nebbasild og svartkalvi eru eisini uppi í sjónum.

Mynd 3.13 Ársveiða

Fiskaslag	Veiða (tons)
Toskur <i>Gadus morhua</i> .....	30.000
Hýsa <i>Melanogrammus aeglefinus</i> .....	12.000
Hvítungur <i>Merlangius merlangus</i> .....	800
Kalvi <i>Hippoglossus hippoglossus</i> .....	300
Tunga <i>Microstomus kitt</i> .....	300
Reyðspróka <i>Pleuronectes platessa</i> .....	300
Havtaska <i>Lophius piscatorius</i> .....	800
Brosma <i>Brosme brosme</i> .....	3.000
Longa <i>Molva molva</i> .....	2.000
Blálonga <i>Molva dipterygia</i> .....	1.500
Stóri kongafiskur <i>Sebastes marinus</i> .....	4.000
Upsi <i>Pollachius virens</i> .....	35.000
Trantkongafiskur <i>Sebastes mentella</i> .....	6.000
Svartkalvi <i>Reinhardtius hippoglossoides</i> .....	3.500

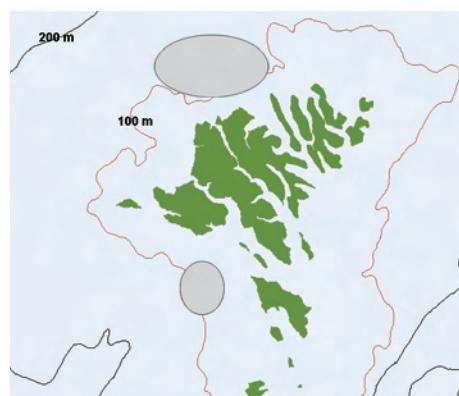
Ársveiða í miðal av teimum tydningarmestu botnfiskaslögum á fóroyska landgrunninum.

Nókur botnfiskaslög verða veidd, og árligu nögdirnar eru vístar í mynd 3.13. Mest verður veitt av upsa, toksi og hýsu, men eisini verður nakað veitt av stóra kongafiski, trantkongafiski og svartkalva.

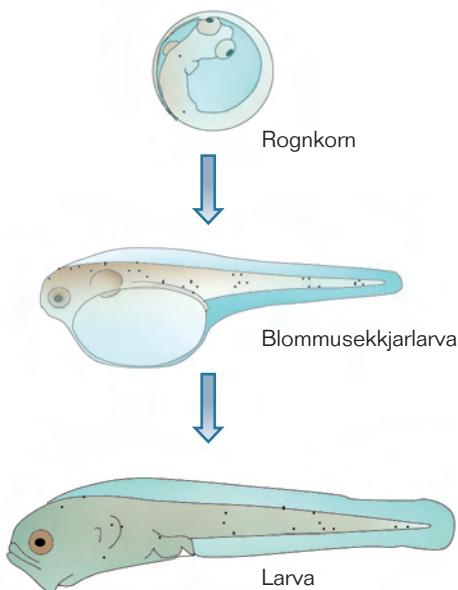
### Lívfrøðin hjá toksi á fóroyska landgrunninum

Toskurin gýtir á tveimur høvuðsgýtingarökjum á fóroyska landgrunninum: Einum stórum øki norðan fyri Føroyar (mynd 3.14) og einum minni øki vestan fyri Sandoynna. Gýtingin byrjar um miðjan februar og endar í fyrru helvt av apríl. Rognkornini reka við streyminum, ið ferðast við klokkuni rundan um Føroyar, og 2-3 vikur eftir gýting kemur larvan úr rognkorninum. Hon livir fyrstu dagarnar av einum blommusekkji, sum hon hevur undir búkinum, men síðan livir hon av smáum krabbadýrum uppi í sjónum.

Mynd 3.14 Gýtingarøki



Gýtingarøki hjá toksi á fóroyska landgrunninum.



Búning frá rognkorni til toskalarvu.

Í juli-august fær larvan fiskaskap og nevnist nú yngul. Yngulin fer nú niður á botn og svimur inn í taraskógin. Føðin hjá toksi í taraskóginum er vanliga smá krabbadýr, sum eru niðri á botni. Litarin á fiskinum er ofta reyður eins og tarin, og verður hann tí eisini nevndur reyðfiskur.

Tá ið toskurin er uml. 2 ár, fer hann úr taraskóginum og út á leiðir, sum vanliga

eru gryni enn 200 m. Hann er tá uml. 40 cm langur og føðin er framvegis smá krabbadýr og smáur fiskur sum t.d. nebbasild. Tað er eisini tá, hann byrjar at koma inn í fiskiskapin, serstakliga á línu og snellu nær landi. Tá ið uml. eitt ár er farið, og toskurin er 3 ára gamal, gerst hann kynsbúgvín. Hann byrjar at svimja móti gýtingarökjunum longu í januarmánaði og gýtir í marsmánaði. Eftir gýtingina spjaðist toskurin aftur út um allan landgrunnnin.

Toskurin kann gerast upp til 150 cm

langur og 20 ár ella eldri. Tað er tó sera sjálksam, at toskur gerst so stóur á fóroystu havleiðunum, tí hann verður fiskaður áðrenn. Vanliga verður toskur uml. 10 ára gamal, og tá er hann 120 cm langur.

### Føroyabanki

Føroyabanki er eitt lítið grunt øki í ein útsynning úr Føroyum (mynd 3.1 á bls. 38), har væl av fiski er. Eitt eyðkenni fyri fiskaslögini á Føroyabanka er, at tey vaksa sera skjótt. Eisini eru nøkur fiskaslög á

## Fiskasamfelagið á Føroyabanka

Frammanundan er greitt frá havumhvørvinum og fiskinum, ið livir kring Føroyar. Her skal verða greitt nærrí frá einum fiskasamfelagi. Sum dømi um hetta verður greitt frá fiskinum á Føroyabanka.

Føroyabanki liggur uml. 75 km í ein útsynning úr Suðuroynni (mynd 3.1 á bls. 38). Har bankin er grynstur, er dýpið uml. 90 m. Innan fyri 200 m dýpið er økið 3.630 km<sup>2</sup> til víddar (45x90 km). Bankarennan skilir Føroyabanka frá landgrunninum. Henda renna er uml. 20 km breið og 850 m djúp. Djypri enn 500 m í hesi rennuni streymar ísakaldur sjógvur (< 0°C) í ein útnyrðing.

Rákið á Bankanum er soleiðis hártað, at sjógvurin í stóran mun heldur seg inni á Bankanum. Á henda hátt er Føroyabanki ein sjálvtøðug vistfrøðilig skipan, har umhvørvið hevur sett síni serstoku eyðkenni á fleiri fiskaslög og aðrar livandi verur, ið eru á Bankanum. Tann kendasti er helst bankatoskurin.

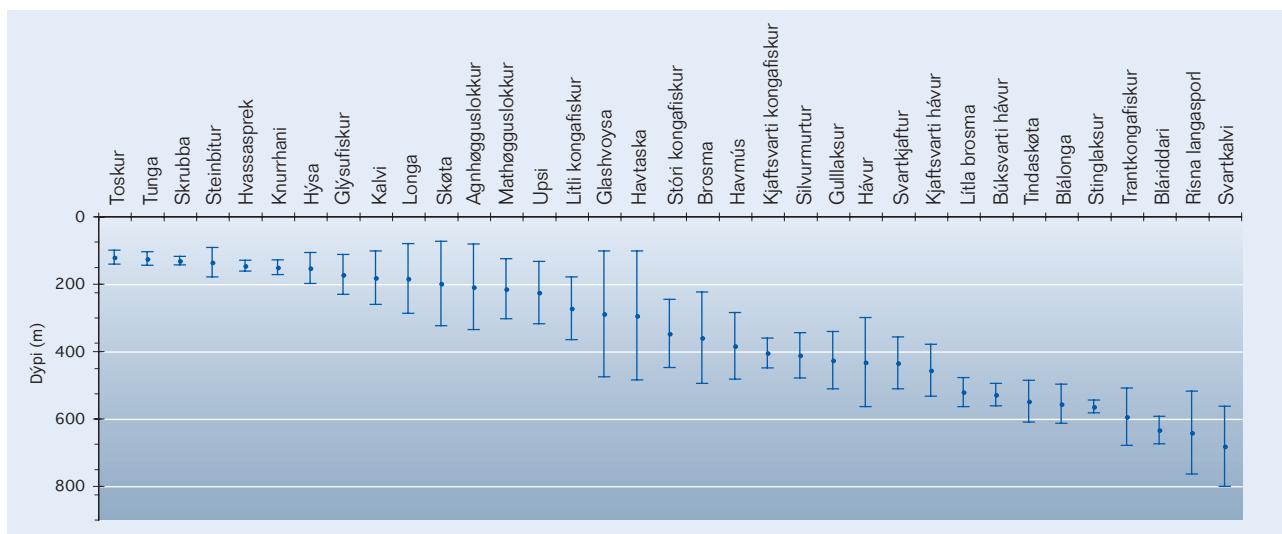
Á Føroyabanka eru tilsamans uml. 60 fiskaslög. Helvtin av hesum fiskaslögum er boreal. Hetta eru fiskaslög, sum eru á eystursíðuni á Norðuratlantshavi frá Ermarsundi norður til Tromsø. Hin helvtin er fiskaslög, sum liva á økinum frá Miðjarðarhavinum norður móti tí boreala økinum.

Orsakað av kapping og fyri at hóra undan á Føroyabanka, eru tey ymisku fiskaslögini

ymsastaðni á Bankanum. Talið á fiskaslögum økist við dýpinum og er stórst á dýpi, sum er meira enn 500 m. Henda øking stavar partvist frá, at økið verður stórrí í vídd, sum tað dýpist. Stórrí økið er, meira ymiskur verður botnurin og umhvørvið oman fyri botnin. Tað skapar livilikindi fyri fleiri fiskaslögum. Sjálvsgað eru eisini onnur viður-skifti, sum hava ávirkan á útbreiðsluna hjá fiskinum, eitt nú hiti, fóði, botnviðurskifti og kapping frá ørum fiskaslögum.

Úrslit frá trolkanningum, sum "Magnus Heinason" hevur gjort á Føroyabanka, vísa, at fiskasamfelagið har kann býtast sundur í 3 bólkar: Fiskaslög á grunnum vatni (gryni enn 210 m), fiskaslög á djúpum vatni (430-680 m) og so ein bólkur í millum hesi bæði (210-430 m). Á grynu økjum er mest av stórum fiski. Djypri vit fara, minni verður fiskurin. Á dýpinum minni enn 100 m er miðalvektin á fiskinum uml. 5 kg. Her er tað serliga stóur toskur (uml. 55%) og hýsa (uml. 30%), ið mynda økið: Miðallongdin á toskinum er uml. 80 cm og vektin uml. 6 kg, og miðalstøddin á hýsuni er uml. 50 cm og vektin 1 kg. Miðalvektin á øllum fiskaslögum, ið eru á 400 til 500 m dýpi er uml. 740 g. Gulllaksur (43%), havmús *Chimaera monstrosa* (23%) og svartkjaftur (8%) eru her tey vanligastu fiskaslögini.

Mynd 3.15



Vanligasta dýpi hjá fiskinum á Føroyabanka.

Føroyabanka, sum ikki eru á landgrunninum, tí tað er ov kalt har. Meira kann lesast um fiskar á Føroyabanka í kassanum “Fiskasamfelagið á Føroya banka”, á bls. 51.

### Uppsjóvarfiskar

Heitið uppsjóvarfiskur kemur av, at fiskurin er ikki knýttur at botni, men ferðast uppi í sjónum mest sum alt lívið. Eitt vanligt heiti fyri henda fisk er eisini pelagiskur fiskur. Flest slög av uppsjóvarfiski ferðast millum fleiri sjóøki og eru tí felagsstovnar við onnur lond. Hinvegin eru flestir

botnfiskar rættuliga støðufastir og eru tí serføroyskir stovnar.

Av teimum ferðandi stovnum, ið eru á feroyskum øki, kunnu nevnast svartkjaftur, sild, makrelur, rossamakrelur og laksur. Hesi fiskaslögin eru ikki knýtt at botni, men ferðast ofta langa leið av gýtingarøkinum til føði- og uppvakstrørkini. Føðin er vanliga djóraæti sum t.d. reyðæti, sjósniglar *Nudibranchia*, ljóskrabbar *Euphasiacea* og marflugur (Amphipoda), og eisini smærri fiskur sum lakssild, lakstobis og prikkafiskur. Sum dømi verður greitt frá svartkjafti og norðhavssild, sum umboða tveir av felagsstovnum, ið vit umsita saman við øðrum Norðurlondum.

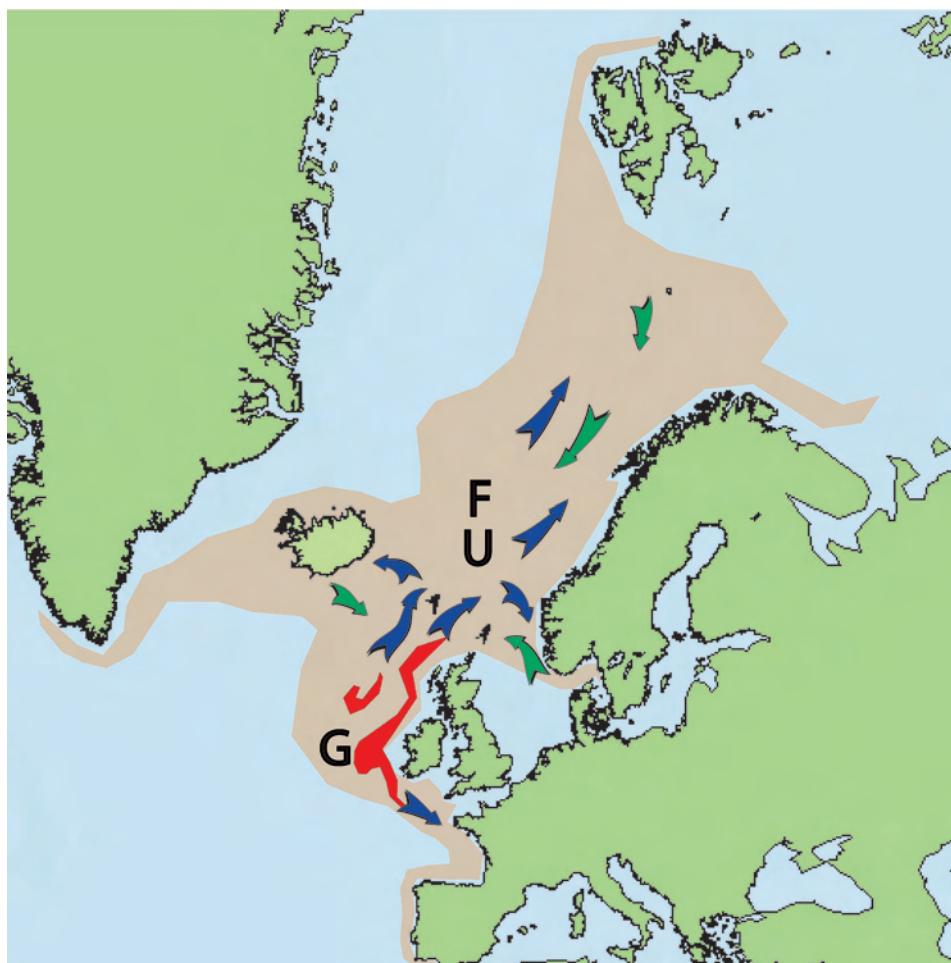
### Svartkjaftur

Føroyingar fiska svartkjaft vestan fyri írsku og skotsku strondina tíðliga í árinum. Skipini fylgja svartkjaftinum norðureftir aftan á gýtingina í marsmánaði. Hann kemur í føroyaskan sjógv um mánaðarskiftið apríl-mai á veg norðureftir. Føðiøkið hjá svartkjafti er viða um í Landnýrðingsatlantshavi (mynd 3.16). Nøgdin av svartkjafti og farleiðin fram við oyggjunum er nær knýtt at streymviðurskiftunum í sunn-

Svartkjaftur



Mynd 3.16 Svartkjaftur



Høvuðsgýtingarökini hjá svartkjafti (G) eru vestan fyri írsku og skotsku strondina. Yngulin rekur norðureftir til uppvakstrarökini (U) norðan fyri Føroyar, Norskahavi, eystan og sunnan fyri Ísland og í Norskurenna (purpurlittir pílar). Føðiøkið (F) hjá svartkjafti er viða um í Landnýrðingsatlantshavi. Tann óbúni svartkjafturin verður verandi á uppvakstrar- og føðiøkjunum tey fyrstu tvey árin, síðan ferðast hann suður móti gýtingarökjunum seit um veturin saman við vaksna stovninum (grønnir pílar). Nakað av ynglinum rekur suður móti Biskeiavíkini og heilt suður til vesturstrond Portugals, har hann veksur upp.

ara parti av okkara sjóøki. Tey ár, tá ið rákið okkaramegin millum Føroyar og Hetland gongur suðureftir, verður meginparturin av svartkjaftinum beindur vestur um oyggjarnar og fer norður gjøgnum Bankarennuna. Hinvegin, tá ið rákið gongur norðureftir í allari Hetlandsrennuni, fer svartkjafturin eystan fyri oyggjarnar. Tá er ofta minni at fáa á føroyskum øki. Hesi seinnu árini við góðari tilgongd og vaksandi áhuga at fiska svartkjaft, hevur tað víst seg, at svartkjaftur er at finna á føroyskum sjóøki mest sum alt árið.

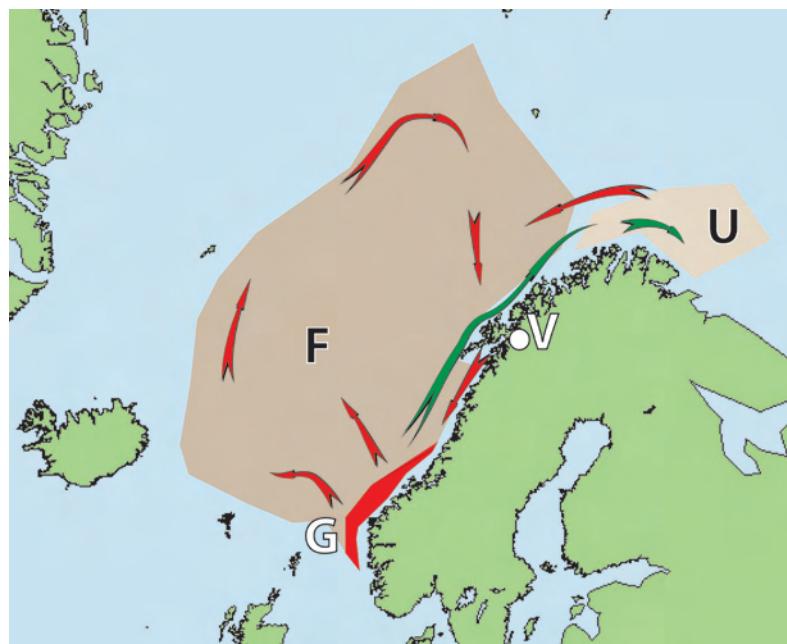
Aftan á gýtingina í marsmánaði, rekur

yngulin norðureftir til uppvakstrarökini norðan fyri Føroyar, Norskahavi, eystan og sunnan fyri Ísland og í Norskurenna. Seinnu árini eru føroyingar farnir at fiska svartkjaft út á summaríð og um heystið; hesin fiskiskapur er norðan fyri Føroyar og eystan fyri Ísland. Nakað verður eisini fiskað í Norðsjónum, serliga um heystið. Tann óbúni svartkjafturin verður verandi á uppvakstrar- og føðiøkjunum tey fyrstu tvey árin, síðan ferðast hann suður móti gýtingarökjunum seit um veturin saman við vaksna stovninum (mynd 3.16).



Sild

Mynd 3.17 Sild



Gýtingarøkið (G) hjá norðhavssild við vesturstrond Noregs. Yngulin rekur norðureftir til uppvakstrarøkið (U) í Barentshavinum (grønir pílar). Føðiøkið (F) hjá norðhavssildini, ið er búgvín (t.e. 5 ár og eldri), er alt økið norðan fyrir Føroyar. Seint á heysti fer sildin inn á vetrarøkið (V) í einum firði innast við Lofot.

### Norðhavssild

Fyrst í 90-árunum byrjaði norðhavssildin aftur at ferðast út á opip hav at leita sær föði aftan á gýtingina við vesturstrond Noregs. Í maimánaði 1995 fiskaðu vit aftur norðhavssild á føroyskum sjóøki eftir langan steðg. Henda sildin kom eystaneftir av gýtingarøkjunum utan fyrir Møreleiðina. Í junimánaði gekk leiðin norðureftir út í altjóða sjógv, og í juli og august var sildin langt norðuri, eystan fyrir Jan Mayen. Í september vendi hon so aftur eystureftir til norsku strondina uppi við Lofot. Her fór hon inn á ein fjørð og stóð óvirkin um veturin, til hon aftur skuldi út at gýta í marsmánaði (mynd 3.17). Yngulin rekur norður í Barentshavið, hann veksur upp, og sildin fer ikki vestur í hav at leita sær föði, fyrr enn hon gerst búgvín um trý-fýra ára aldur.

Ikki er vist, hvørjar ávirkanir sildin hevur á æti á økinum norðan fyrir Føroyar, men givið er, at tær stóru nøgdirnar av sild, ið komu inn á føroyskt øki at leita sær föði, tóku ein stóran part av djóraætinum. Hvussu hetta hevur ávirkað onnur djór, fisk, fugl og hval, er ikki gjörligt at meta um.

### Mannaelddar ávirkanir á fisk

Havøkið utan um Føroyar er av sera stórum týdningi fyrir vökstur hjá flestum av okkara fiskastovnum. Tí er týdningarmikið, at javnvágin í hesi vistskipan ikki fer av lagt av mannaávum.

Fiskiskapur ávirkar kynsbúning og vökstur hjá fiski. Um fiskiskapurin er ov harður, gerst tað meira sannlíkt, at fiskur, ið búnast seint, verður fiskaður, áðrenn hann hevur gýtt, og harvið verða færri eftirkomrar í stovninum. Vit kunnu siga, at tað er hend ein broyting í arvfeinginum í stovninum, har fiskurin búnast sum smærri fiskur enn áður. Tað eru fleiri óhepnar avleioðingar av einari titíkari broyting í

stovnssamansetingini. Í fyrsta lagi kunnu vit vænta, at framleiðslan í stovninum minkar, av tí at árligi vöksturin av fiski minkar, eftir at fiskurin er vorðin kynsbúgvin, og tí verður úrtókan minni úr stovninum sum frá líður. Í øðrum lagi verður miðalstøddin í fiskiskapinum minni, og við hesum verður eisini úrtókan og peningaliga virðið úr stovninum minni. Í triðja lagi er tað sera óheppið, tá ið ein tilík broyting í arvfeinginum er farin fram í einum stovni, av tí at tað tekur stovninum langa tíð at koma aftur í rættlag, hóast fiskiskapurin verður linkaður munandi. Sum dömi vigaði ein 5 ára gamal toskur uml. 4,5 kg fyrst í sekstiárunum, men í tíðarskeiðinum 1998-2001 vigaði hann bert 2,3-3,9 kg. Fyri svartkjæft er aldursbýtið broytt munandi hesi seinnu árin. Í 1980-árunum tók fiskiskapurin mest 3-5 ára gammalan svartkjæft, men veiðan í 2000-2002 var mest 2-3 ára gammal fiskur.

Tekin eru eisini um, at ferðamynstrið hjá norðhavssild broytist við stovnsstøddini og aldursbýtinum. Um stovnurin er stórus, hefur hann tørv á at fara út á hav at leita sær föði. Síðan 1995, tá ið sildin kom í føroyiskan sjógv, er ferðamynstrið hjá norðhavssildini broytt, soleiðis at hon fór longri og longri norður aftan á gýtingina um váríð, og var ikki á okkara øki í tíðarskeiðinum 1999-2002. Nú er sild aftur at síggja norðanfyri, og í 2005 var heilt væl av sild í føroyiskum øki. Ikki er heilt greitt, hví hesar broytingar eru farnar fram. Ein av orsókunum kann vera broytingar í umhvørvinum, men eisini er hugsandi, at fiskiskapurin hefur minkað um stovnsstøddina, soleiðis at sildini kanska ikki tørvar at fara út á hav at leita sær föði. Tað vísir seg eisini, at tað er tann størra, t.e. eldra sildin, ið ferðast longest suður og vestur í hav at leita sær föði.

Rýmdur alilaksur kann eisini ávirka arvfeingi í stovnum av villum laksi *Salmo*

*salar*. Laksur leitar sær úr ánum sum sjóbúgvið smolt og út á hav at eta og vaksu. Har livir hann í 1-3 ár, áðrenn hann fer heim aftur í somu á at gýta, haðan hann fór sum smolt. Hvør einstók laksáa hevur sín serstaka laksastovn, sum frá fyrndini hevur lagað seg til tey viðurskifti, ið eru júst í hesi á. Arvaeginleikarnir kunnu tí vera sera ymiskir frá einum stovni til annan. Tað vil siga, at vakstrarlagið, nær laksurin búnast, og hvørjar leiðir laksurin gongur úti á opnum havi, eru sermerkt. Hinvegin er alilaksur aldur við tí fyri eyga at vaksu skjótt, búnast seint og verða mótsstöðuförur ímóti sjúkum. Vit kunnu siga, at hann er væl lagaður til aling og ikki til eina ávísa á. Um alilaksur sleppur í stórum nøgdum og fer niðan í áirnar at gýta saman við villa laksinum, kemur bland í upprunaliga arvfeingið hjá villa laksinum, og í staðin fáa vit ein blandaðan laks, sum missir alt meira av serstóku evnunum, ið upprunaliga lagaðu teir ymisku stovnarnar til hvørja einstaka á.

Tá ið havnalög verða gjørd, minkar taraskógin og harvið uppvakstrarokið hjá mongum fiskaslögum. Tað er ikki greitt, hvørja ávirkan tað fer at hava á fiskin, men greitt er, at tað er sera lítið til av fjøru við góðum taraskógi, um borið verður saman við Noreg ella Ísland. Tað er tí av största týdningi at lata so nögv av taraskógi vera í frið sum möguligt. Av somu orsók er hugsandi, at olja, sum lekur út á sjógv, kann gera stóran skaða.

Reiðskapur, sum verður drigin eftir botni, sum t.d. trol og skeljadregg, kann ávirka botnin og tað, sum veksur á botni. Nógvur fiskur sökir sær skjól og föði nærandis korallum, og ein minking av korallum kann hugsast at hava skaðiliga ávirkan á fisk. Tíverri eru hesi viðurskifti lítið og einki kannað í Føroyum, men greitt er, at nögv minni er til av korallum enn fyrr.

Mistur reiðskapur, serstakliga górn,

kunnu hava skaðilig árin á bæði fisk og krabbar. Fiskur kemur í mist gorn. Tey kunnu fiska í fleiri ár, og tað er möguligt, at krabbar eisini koma fastir í gornini.

Burturkast frá skipum og útlát av olju í stórum nøgdum hevur helst skaðilig árin á botnin og strendurnar við Føroyar. Ongar kanningar eru tó gjørðar í Føroyum av slíkari dálking.

## Botndýralívið

Samansetningin av botndýrunum er nóg knýtt at ólivnu umstøðunum, har dýrini liva, eitt nú ráki, hita, saltnøgd, og hvussu botnurin sjálvur er háttaður. Harafturat koma eisini livnu umstøðurnar, so sum kapping millum slögini, nøgd av avkomi, og hvussu nógvi føði er.

Mest týðandi er, hvussu teir ymisku streymarnir ganga kring Føroyar. Greitt er frammanundan frá, at sjógvur grynnri enn uml. 500 metrar er flógvur sjógvur, í miðal uml. 8°C, og á stórra dýpum er nógvi kaldari sjógvur. Av hesum kunnu vit býta dýrini sundur eftir, hvussu tey tola hitan í sjónum og fáa tá soleiðis bólkað dýrini í trý: Ein bólk, sum livir í heita sjónum, ein, sum bert livir í kalda sjónum niðan fyri 5-600 m, og so ein bólk, sum bæði tolir heitan og kaldan sjógv, sum livir í smala markinum millum heitan og kaldan sjógv.

Ein annar týðandi tåttur er, hvussu botnurin er háttaður. Tað kann vera harður botnur, sandbotnur, bleytur botnur og blandingar av teimum, og eru tey ymisku dýralslögini neyvt knýtt at hesum (mynd 3.18 á bls. 59).

Yvirhøvur kann sigast, at stórir partar av botninum á føroyskum havøki eru so nógat blandaðir, at ofta kann vera torført neyvt at lýsa eitt øki. Eitt nú kann sandbotnur vera grovur sandur við móru og smágróti, og

stutt haðan kunnu so skeljar vera blandaðar uppí saman við steinagrúsi. Allar hesar brotingar ávirka dýralívið og lívskor teirra, og tí kann vera ringt at bólka dýrini.

Fara vit nakað úr landi, dýpist so líðandi úr 60 metrum niður á uml. 200 metrar, har hellingin byrjar. Tað kalla vit landgrunnin. Á landgrunninum er fyri tað mesta sandbotnur, men øki við bleytum botni eru eisini, eins og øki við berum kletti. Av tí at tað ikki er so djúpt, er landgrunnurin allur í atlantssjógv, og hitin er tí næstan altíð oman fyri 6°C.

Hellingin gongur niður í djúphavið, sum norðanfyri gongur niður á einar 2-4.000 m. Eystanfyri og í Hetlandsrennuni og Bankarennuni gongur hon niður á uml. 800-1.500 m. Á hellingini koma vit niður á dýpi, har ymiskur blandingssjógvur og kaldur norskahavssjógvur er. Tað hevur við sær, at dýralívið i hellingini hevur heitan sjógv ovast, blandingssjógv í miðjuni og kaldan sjógv niðast. Botntilfarið á hellingini er blandað, har eru sandflötur, berur klettur, eyrur og smágrót í stöðum.

Niðri á botni í djúphavinum, á djúphavsflo tuni, er oftast minni rák, og botntilfarið er tí ofta bleytt. Tað er tó ikki gal dandi í parti av Hetlandsrennuni og í Bankarennuni, av tí at rákið er so hart, at tað finna tilfarið ikki verður verandi á botni.

Botndýrini kunnu býtast í tveir bólkar, tey, sum liva niðri í botninum og tey, sum liva á botninum. Í høvuðsheitum kunnu vit siga, at dýrini, sum liva á botninum, eru heldur stórra enn tey, sum liva í botninum. Av teimum stórru dýrunum eru m.a. ymisk slög av krossfiskum *Asteroidea*, igulkerum *Echinoidea* og slangustjørnum (*Ophiuroidea*). Summi av igulkerunum grava seg niður í tann bleyta botnin.

Um botndýrini skulu skipast, ber til at bólka tey í nøkur eyðkend dýrasamfelög, t.e. øðubotnur, jákupsskeljabotnur, bleyt botnur og korallar (mynd 3.18 á bls. 59).

## Øður liva í hópum

Øðubotnur er viða um á landgrunninum, tó mest inni við land. Tað tykist eisini, sum støddin og skeljastyrkin er ymisk, soleiðis at øðurnar longri úti eru soltnari og minni enn tær, sum liva inni við land. Føðin er ivaleyst orsøkin. Øðan er at finna í hópum. Øður *Modiola* eru støðufastar, og sum frá líður gerast øðuhópar búøki hjá øðrum dýrum. Vit kunnu tí tosa um eitt heilt serligt dýrasamfølag, ið er knyttt at øðubotni.



Á myndini síggjast umframt øðu eisini ljósareytt igulker *Echinus* (a) lúsakrabbar *Hyas* (b) og trøllahummari *Galatea*. Víddin á avmyndaða økinum er  $0,87 \text{ m}^2$ .

Vanlig jákupsskel *Aequipecten opercularis* er at finna nögvastaðni í smærri nøgdum, men eisini hava vit tvey stór øki við stórum mongdum, ja, so stórum, at tað er grundarlag fyri støðugum fiskiskapi eftir hesum tilfeingi. Serliga er eitt stórt øki í ein eystan og ein landnýrðing úr Nólsoy, sum verður dreggjað, men eisini stutt norðan fyri Føroyar er eitt stórt øki, sum tó ikki verður dreggjað vinnuliga. At hesum skeljum er knyttt eitt serligt djóralív.

Ímillum ta vanligu jákupsskelina ber eisini til at fáa onkra hendinga stóra jákups-

skel *Pecten maximus*. Hesar skeljar eru vanligar sunnan fyri Hetlandsrennuna, men tær trívast ikki reiðiliga her hjá okkum. Tær líkjast teimum minnu, men eru bert væl storri.

Seinnu árin er gjört nögv burtur úr at lýsa korallar og tað ríka dýralívið, sum er knyttt at hesum dýrum. Korallar (Anthozoa) eru samanvaksin smá dýr, sum liva í hópum inni í kálkhúsum, ið korallarnir sjálvir gera. Tað vanligasta koralldýrið í Føroyum er *Lophelia pertusa*. Korallar savna sær foði úr sjónum við smáum ørmum. Okkara



Stóra jákupsskelin.



Korallhópur við ljósrum livandi korallum og myrkum deyðum korallum.



Á myndini síggjast ostar (svampar) saman við kongafiski.

Bleytur botnur nakað eystan fyri Suðuroy. Á myndini síggja vit búholur hjá krabba-dýri (helst trøllahummara), steyrrættar fjøðurlíkar verur, ið verða kallaðar sjófjaðrar *Pennatulaceae*, og slangustjørnur. Í sjálvum botninum livir hópur av dýrum, tó mest bustmaðkar og skeljar.



fiskimenn kenna væl korallar, eina mest tí hetta darvar fiskiskapi við troli. Korallar eru víða um á hellingini runt allan landgrunnin og rundan um bankarnar sunnanfyri. Tað tykist, sum at korallar serliga trúvast ovarлага á hellingini á 200 til 400 m dýpi. Korallar vaksa ógvuliga spakuliga, í mesta lagi 1-2 cm um árið, og aldurskanninger hava víst, at summir av føroysku korallunum eru um 5-8 túsund ára gamlar. Korallar vaksa sum sagt í hópum, og korallskapilsini gerast við tíðini smáar túgvur ella heyggjar, sum kunnu stinga fleiri metrar upp frá botninum og gerast 10

til 100-tals fermetrar í vídd. Innast í hesum koralltúgvum eru elstu partarnir deyðir og eru vakstrarbotnur hjá teimum livandi korallunum uttast. Henda samanblanding av deyðum niðurbrotnum korallum og nýggjum livandi greinum uttast er gott tilhald hjá einum hópi av ymiskum smádýrum, sum aftur er bæði tilhald og föði hjá fiski.

Korallleiðirnar eru uttan iva mest sermerktu leiðirnar á landgrunninum, men eisini ostabotnurin er sermerktur. Hetta eru stórir svampar (Porifera), sum liggja á botni á ávísum leiðum. Skapið er meira ella minni runt, og støddin kann vera sum ein vælvaksin vomb. Litirnir eru oftast ljósir. Eins og korallarnir, so eru svamparnir djór við einföldum bygnaði, ið eins og korallarnir sálda sær föði úr sjónum. Svamparnir eru staðfastir, av tí at teir skulu hava fasta grund at vaksa á, t.d. beran klett, grót, skeljar o.a. Tó kunnu summar av svampunum vaksa so mikið, at uppruna-festið so at siga hvørvur í dýrinum. Eins og við korallleiðunum er ostabotnurin fyri støðugari ávirkan av trolfiskiskapi, og ikki er annað hugsandi, enn at hetta oyðileggur hesi búøki. Hvussu veruliga støðan er í Føroyum, vita vit lítið um.

Í sambandi við BIOFAR-verkætlainirnar vorðu sýni tikan á tveimum støðum við bleytum botni; tað var á Skeivabanka og nakað eystur úr Suðuroynni, og í báðum fórum var dýpið um 350 m. Bera vit hesi bæði støðini saman, sæst, at slögini eru á leið tey somu, men samansettingin er ikki tann sama. Slök helvtin av slögunum er bustmaðkar (Polychaeta) og skeldýr (Bivalvia). Vanligasta dýrið er tó ein sipunkulidormur (Sipuncula).

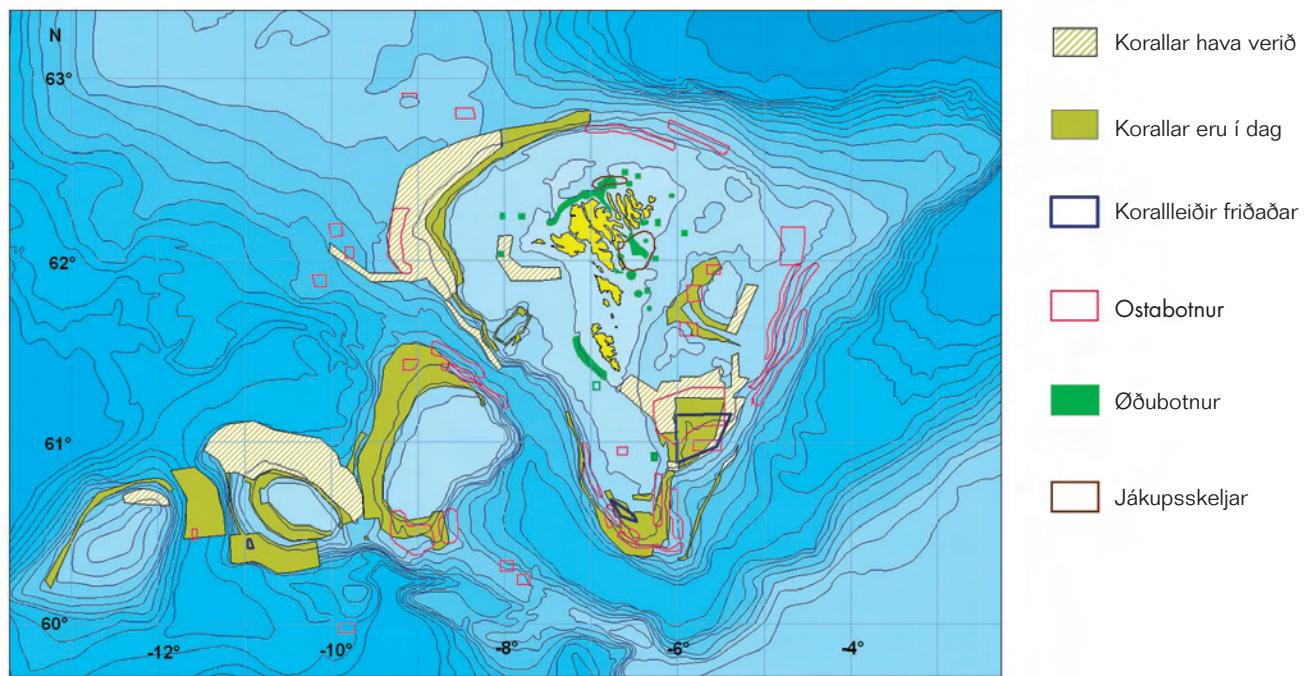
Úr tilfari, sum er gjört í sambandi við oljuleitingarnar í Hetlandsrennuni á 800-1.000 m dýpi, sæst, at flestu slögini voru bustmaðkar (39%), og restin var skeljar og tey serligu ormakendu lindýrini (Mollusca)



Slangustjørnur á blandaðum botni.



Tunga og sjófjaðrar á bleytum botni.

**Mynd 3.18 Botntilfar**

Kort av havleiðunum um Føroyar. Dýpið er víst við 100 m ímillum út á 1.500 m, og síðan eru 500 m ímillum. Á kortinum eru eisini víst øki, har fiskimenn halda, at korallar hava verið (gul skraverað øki), og har fiskimenn halda, at korallar eru í dag (gulgrøn øki). Myrkabláu økini eru korallleiðir, sum eru friðaðar fyri trolveiðu (2005). Ostabotnur er vístur í reyðum liti. Øðubotnur er vístur í grønum liti, og jákupsskeljaleiðirnar eru vístar við brúnum liti.

úr undirflokkinum (*Chaetodermomorpha*) og krabbadýr. Hetta botntilfarið var tó sandur og sandut móra.

Higartil eru skrásett 1.570 ymisk ryggleys dýr, ið eru stórrí enn ein mm, á havbotninum á feroyskum havøki, men væntandi kemur talið upp á uml. 3.000, tá ið øll dýrini eru skrásett.

Í spurnakanning, sum Fiskirannsóknarstovan hevur staðið fyri, vórðu fiskimenn spurdir um korallleiðirnar undir Føroyum, og tað er nögv, sum bendir á, at hesi koralløki eru í stórari minking av miðvísari oyðilegging. Hetta er stórt spell og ein illa umhugsáður framferðarháttur, tí tá ið

korallarnir eru burtur, er eisini búði og føðigrundarlagið hjá fiskinum burtur, og tað er sera hugstoytt, tí tað tekur fleiri túsund ár hjá náttúruni at endurskapa oyðilagda umhvørvið.

Troling hevur ávirkan á dýralívið á botninum, men í hvønn mun er ikki reiðiliga greitt. Tó er heilt víst, at troling oman eftir hellingini á bankunum fer illa við stórru staðføstu dýrunum, sum liva í hópum, t.d. ymiskum korallum. Eisini eru sjónlig tekin um, at botntrol í djúphavnum seta varandi spor í botnin og broyta botnin til tað verra.

Slakar 2 milliónir pør av sjófugli eiga í Føroyum.

#### Mynd 3.19 Sjófuglur

Havhestur <i>Fulmarus glacialis</i>	600.000 pør
Lundi <i>Fratercula artica</i>	550.000 pør
Drunnhvíti <i>Hydrobates pelagicus</i>	250.000 pør
Rita <i>Rissa tridactyla</i>	160.000 pør
Lomvigi <i>Uria aalge</i>	100.000 pør
Skrápur <i>Puffinus puffinus</i>	25.000 pør
Likka <i>Larus fuscus</i>	9.000 pør
Terna <i>Sterna paradisaea</i>	7.600 pør
Álka <i>Alca torda</i>	4.500 pør
Teisti <i>Cephus grylle</i>	3.500 pør
Æða <i>Somateria mollissima</i>	3.500 pør
Súla <i>Sula bassana</i>	2.350 pør
Skarvur <i>Phalacrocorax aristotelis</i>	1.500 pør
Fiskimási <i>Larus argentatus</i>	1.500 pør
Svartbakur <i>Larus marinus</i>	1.200 pør
Skatumási <i>Larus canus</i>	1.000 pør
Sýldur drunnhvíti <i>Oceanodroma leucorrhia</i>	1.000 pør
Kjógví <i>Stercorarius parasiticus</i>	900 pør
Skúgvur <i>Stercorarius skua</i>	500 pør
Fransaterna <i>Larus ridibundus</i>	150 pør
Lómur <i>Gavia stellata</i>	25 pør

## Sjófuglur

Hóast 71% av jarðflatanum er hav, so eru tað bert 3% av heimsins fuglaslögum, sum finna sær föðina í havinum. Tað bendir á, at tað ikki er so lett hjá fuglum at liva her, og sjófuglarnir eru tí eisini lagaðir til lívið á havinum á mangan hátt. Teir fjølbroyttu lívshættirnir gera, at kappingin millum fuglaslögini verður sum minst, samstundis sum möguleikarnir í náttúruni verða troyttir til fulnar. Skilnaðurin í millum landfugl og sjófugl er tó ikki heilt greiður. Tað er eitt líðandi skifti frá teimum fuglum, sum leita sær föðina í sjóvarmálanum, og teimum, sum fara til havs. Vanliga verða teir fuglar, sum finna meginpartin av föðini í sjónum, nevndir sjófuglar. Teir sjófuglar, sum eiga í Føroyum, eru settir upp í mynd 3.19. Mett verður, at slakar tvær milliónir pør av sjófugli eiga í Føroyum.

Flestir av okkara sjófuglum liva av fiski, smáum krabbadýrum og høgguslokum. Nebbasildin er tann týdningarmesta föðin, men hvítungsbróðir er eisini av stórum týdningi saman við brislingi *Sprattus sprattus*, sild og seiði.

Tað er sera ymist, hvussu sjófuglar finna

sær fœdi, og hvussu teir eru lagaðir til ymsar lívshættir (mynd 3.20). Summir mugu taka til takka við tí, sum er í vatnskorpuni og beint undir vatnskorpuni, tí teir fáa ikki kavað, t.d. rita, havhestur og drunnnhvíti. Teir, sum kunnu kava, hava munandi betri möguleika, men eisini her er stórur munur. Súla og terna kunnu t.d. stoyta seg nakað niður í sjógvini, men lundi, álka og lomvigi kunnu kava niður á 50 til 180 metra dýpi. Æða, teisti og skarvur halda seg mest inni við land, har tey kunnu kava niður á botn. Kjógvarnir lata harafturímóti aðrar fuglar, t.d. ritu og lunda, finna sær fœdina og taka hana síðan frá teimum í luftini. Nógvir fuglar, serliga havhestur, mási, rita og súla halda seg til fiskiskipini, har teir fáa nógva fœdi, bæði tá ið fiskireiðskapurin verður tikan inn, og tá ið fiskurin verður kruvdur. Ymist er eisini, hvussu langt fuglarnir kunnu fara eftir fœdi til ungarnar. Teir flestu finna fœdina nær við búplássið, men súlurnar kunnu t.d. flúgva um 100-500 km eftir fœdi. Havhestur, skrápur *Puffinus puffinus* og drunnnhvíti, ið

gymma fœdina til ungarnar í maganum sum lýsi, kunnu eisini flúgva sera víða um eftir fœdi.

Allir sjófuglar mugu sjálvandi verpa og klekja eggini á landi, og tí eru teir noyddir at koma á land hesa tíðina. Tað er tó ymist, hvussu langa tíð teir nýta á landi, men tað er umráðandi hjá teimum at finna sær eitt gott pláss at reiðrast, og teir koma tí ofta aftur á sama stað ár um ár. Mest eiga teir saman í stórum fuglabjørgum, har t.d. lomvigi, rita, lundi og havhestur byggja í ávísum pörtum av bergennum, sum hóska teimum best (sí mynd á bls. 100). So skjótt pisurnar eru floygdar, minkar fuglurin í bjørgunum og spjaðist víða um á havinum. Havhesturin rýmir tó ongantið rættiliga úr bergennum. Ymist er, hvussu langt fuglarnir fara, tá ið pisurnar eru komnar undan, men vanliga fara teir ungu fuglarnir longri enn teir eldru. Ternan fer longst. Hon fer suður við vesturstrondini á Afrika og heilt suður til ískantin á Antarktis, áðrenn hon aftur setur kósina henda vegin. Lomvigin fer til Noregs og Norðsjógvini um veturin, men

### Mynd 3.20 Sjófuglur

Ymist er, hvørjum sjófuglarnir liva av, og hvussu teir fáa fatur að fœðini. Teir fuglarnir, ið ikki fáa kavað, t.d. havhestur, skrápur, drunnnhvíti og rita, liva av tí, sum er í vatnskorpuni og beint undir vatnskorpuni. Terna og súla stoya seg niður í sjógvini, og t.d. lundi og lomvigi kava djúpt niður og nýta veingirnar at svimja við.





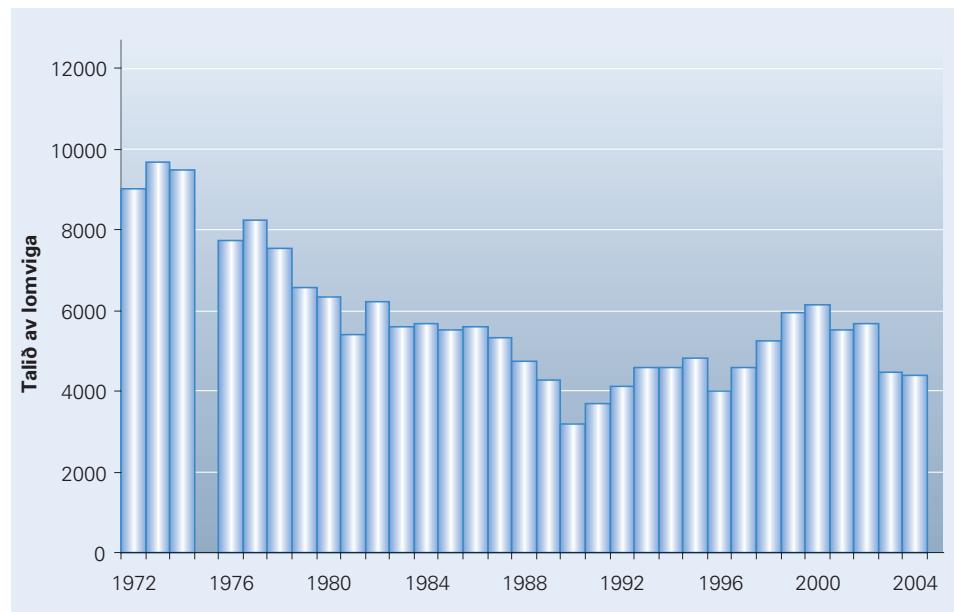
Lomvigi

ein partur av enska og íslendska lomvigum kemur henda vegin. Á vetrí eru íslenskar álkur her og fulkubbar longri norðanífrá. Súla er í norðurhovum alt árið, men ein partur, serliga tær ungu, fer heilt suður í havið vestan fyrir Norðurafrika. Súlan kemur aftur til Mykinesar á pálsmessu (25. januar) verður sagt, og lomvigin sæst við hvort í bjørgunum seinast í februar, men lundin setur ikki føturnar aftur á

land fyrr enn seinast í apríl. Summir sjófuglar seta seg bara á land, har teir eiga. Súlan verður sögd at vera feig, um hon setur seg aðrastaðni enn í Mykinesi, og lomvigi, álka og lundi, sum sita í fjøruni, har teir ikki eiga, eru sum oftast sjúkir, ella rínur tað vatn við teir av olju ella aðrari dálking.

Natúrligar broytingar í havinum eru høvuðsorsøkin til, at sjófuglastovnarnir broytast, men av tí at sjófuglar hava so ymiskar lívshættir, verða teir ikki ávirkar á sama hátt. Harafturat ferðast teir so víða um á vetri, at umstöður uttan fyrir Føroyar eisini kunnu hava stóra ávirkjan. Tann största broytingin, sum er farin fram í nýggjari tíð, er helst, at havhestur kom at eiga her fyrst í 19. øld og síðan er vorðin vanligasti fuglur okkara. Havhestur er nördur allastaðni uttan um okkum, so hetta er ikki nakað serføroyskt fyribbrigdi. Verður havhestur undantíkin, so hevur tað sum heild verið ein minking í sjófuglastovnum síðan seinast í 1950-árunum. Serliga hevur minkingin av lomvigastovninum havt stóran áhuga, og Høvdin á Skúvoynni er tí taldur regluliga síðan 1972. Sum sæst

Mynd 3.21 Lomvigi í Høvdanum

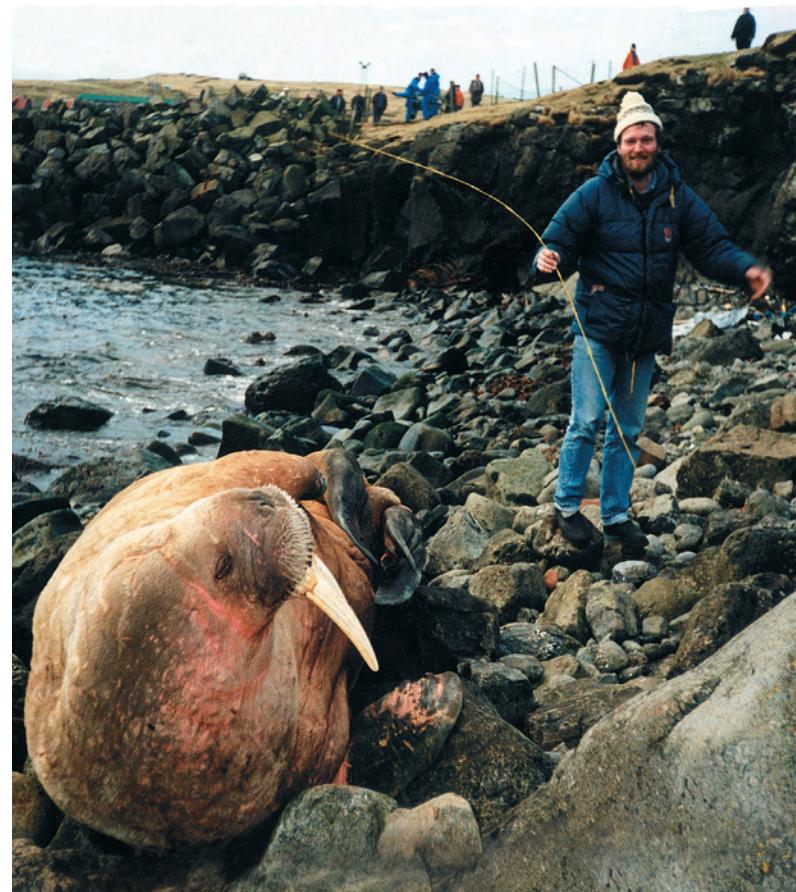


Lomvigi í Høvdanum á Skúvoynni, 1972-2004.  
Í 1975 varð lomvigin ikki taldur.

á mynd 3.21 var størsta minkingin seinast í 1980-árunum, men síðan tá er ginggað framá aftur í Høvdanum. Minkingin seinast í 1980-árunum kom av, at sera lítið av føði var í havinum kring Føroyar, og eisini sást hetta aftur í, hvussu illa lundi og terna vóru fyri hesi árini. Harumframt hevði tað ávirkan á alt samfelagið. Súlan og havhesturin, harafturímóti, hava klárað seg væl øll árini. Um fiskiskapur fer fram, sum broytir vistskipanina, kann hann ávirka fuglastovnarnar, men higartil hevur eingin ábending verið um tað á okkara leiðum.

Sjófuglurin hevur í øldir havt stóran týdning fyri føroyska húsarhaldið, og veiðan hevur í summu plássum minkað um fuglameingið. Serliga var tað lomviga og lunda, sum nögv fekst burturúr, men súlur, skurar, ritupisur, skarvsungar og lírar vórðu eisini tiknir. Enn verður nögvur lundi fleygaður, men havhestur, ið nú er okkara vanligasti sjófuglur, er helst tann, ið mest verður veiddur. Svartfuglur verður nú bert skotin á vetri, og hevur tað minkað nögv um veiðuna.

Ta tíðina, ið sjófuglurin er á landi og reiðrast, er hann sera viðbrekin (sí kassan "Søgan um gorfuglin" á bls. 109), og hann reiðrast tí oftast, har torfört er at koma til. Tí hevur tað stóran týdning, at sjófuglurin verður vardur á hesum plássum, og at t.d. veiða og ferðafólkavinna fer fram á ein burðardyggan hátt. Har rottá er komin, hevur hon verið til stóran skaða fyri drunnhvíta, skráp og lunda, og umráðandi er tí eisini, at rottá ikki spjaðist til fleiri oyggjar.



Roysningur í Nólsoy.

av hvali og 36 slög av kópi. Á føroyskum sjóøki eru staðfest um 20 slög av hvali og 7 slög av kópi, roysningur *Odobenus Rosmarus* íroknaður. Sostatt er um fimtingurin av heimsins havsúgdjóraslögum staðfestur í føroyskum sjógví. Umframt hval og kóp verða eisini sjókýr og havotrar, og stundum eisini hvítabjarnir, flokkað sum havsúgdjór. Kópur í tí føroysku merkingini er vanligur kópur *Phocidae*, og umfatar ikki sjóleyvur og loðkóp *Otariidae* ella roysning *Odobenidae*.

Ikki øll havsúgdjóraslögini, ið staðfest eru undir Føroyum, koma í føroyskan sjógv á hvørjum ári, einstök slög eru sædd bert einstaka ferð. Ei heldur eru havsúgdjóri, ið koma í føroyskan sjógv ár um ár, her alt árið. Barduhvalir og onkrir tannhvalir koma yvirhøvur í føroyskan sjógv

## Havsúgdjór

Havsúgdjór eru í øllum heimshøvum og somuleiðis í nøkrum av stóru ánum og vøtnunum. Í heimshøpi eru kend 83 slög



Granarkópur

móti vári og fara avstað aftur út á heystið. Hesi hvalaslög fara norðureftir um várið og summaríð at sökja sær főði, og fara suðureftir aftur í heitari sjógv um heystið og veturin at makast. Tó kann ein síggja hval, serstakliga tannhval, í føroyskum sjóvgvi eisini á vetrartíð. Nísa *Phocoena phocoena* og láturkópur eru einastu havsúgdjóraslögini, ið heilt víst eru í føroyskum sjóvgvi alt árið.

Kópaslögini í norðurhøvum, láturkópur *Halichoerus grypus* og steinkópur *Phoca*

*vitulina* undantikin (sí Strendur og bjørg), búleikast og nærast uppi í ísinum. Tí fer kópur, mótsætt hvali, suður í føroyskan sjógv at leita sær főði. Úrslit frá merkingum við fylgisveinasendarum og hjáveiðuhag-töl frá laksafiskiskapi benda á, at blöðru-kópur *Cystophora cristata*, og möguliga eisini grónlandskópur *Phoca groenlandica*, regluliga fara suður í føroyskan sjógv at leita sær főði, og er tað mest beint eftir makingina um várið og um heystið. Onnur kópaslög sum t.d. granarkópur *Erignathus Barbatus* síggjast eisini á okkara leiðum, tó ikki regluliga. Kópur kann tó koma í føroyskan sjógv allar ársins tíðir. Mest er tað nósar og ungrur kópur, ið kemur henda vegin. Tað víssir seg, at óbúgvín kópur reikar meira víða enn vaksin kópur.

Margfeldið av havsúgdjórum í føroyskum sjóvgvi má metast at vera rættliga ríkt, tá ið tað snýr seg um hval, men kanska ikki eins ríkt við kóp. Hví varnast ein ikki hetta margfeldi í gerandisdegnum? Orsakirnar eru fleiri. Ferðandi hvala- og kópaslögini eru ikki regluliga inni við oyggjarnar; yvirhøvur leita tey sær főði út frá landi – á hellingini og á djúpum vatni. Eisini eru bæði hvalur og kópur undir kavi



Hvessingur

mestu tíðina (upp í 90% av tíðini), og eru tí lítið sjónlig. Og eru havsúgdjór inni undir landi, kann vera torført at fáa eyga á tey kortini, sjálvt storrí bólkar, um tað er mjørki ella gjálv í sjónum. Tó sæst blástur frá stórhvali langa leið.

## Hvalur

Hvalur (Cetacea) verður flokkaður í undirhóparnar tannhvalir (Odontoceti) og barduhvalir (Mysticeti). Sum heitini sipa til, hava tannhvalir tenn, góð at onkrir eru tannleysir, og barduhvalur hevur bardur. Bardur eru tunnar hornpláttur, ið vaksa tættar úr yvirkjaftinum. Tær eru flosnaðar inn móti munnholuni og virka sum ein síla, ið sáldar æti úr sjónum, ið hvalurin trýstir úr kjaftinum við tunguni. Foyrughalirnir hava foyrur undir ösinum, ið tambast, so at teir er fórir fyri at taka storrí mongd av sjógví inn í kjaftinum. Tað sermerkta við hvali er, at hetta eru stór djór, og sum kunnugt er roydur stórst av øllum dýrum, ið livað hava.

Tannhvalir eru flokkaðir í 9 ættir við 36 slektum og fata eisini um delfinir og nísur. Roknað verður við til samans uml. 76 slögum av tannhvali. Sjey sløg eru, ið meira

ella minni regluliga síggjast á fóroyskum sjóøki, t.e. nísa, grindahvalur *Globicephala melas*, skjórutur springari *Lagenorhynchus acutus*, hvessingur *Tursiops truncatus*, døglingur *Hyperoodon ampullatus*, bóghvíthvalur *Orcinus orca* og avgustur *Physeter macrocephalus*. Onnur sløg, ið sædd eru í fóroyskum sjóøki, eru nevhvalur *Mesoplodon bidens*, náhvalur *Monodon monoceros*, hvítfiskur *Delphinapterus leucas*, kjafthvítur springari *Lagenorhynchus albirostris*, rípuspringari *Stenella coeruleoalba*, delfin *Delphinus delphis* og falskur mastrarhvalur *Pseudorca crassidens*.

Tannhvalur hevur úr 0-2 tenn (døglingur) upp í 40 tenn (springari) hvørjumegin í kjaftinum. Fødin hjá tannhvali er mest høgguslokkur og fiskur. Tó kann bóghvíthvalur stundum taka onnur havsúgdjór og fugl. Onkur tannhvalasløg, so sum avgustur og døglingur, kunnu kava niður á meir enn tvey túsund metra dýpi at leita sær föði.

Grindahvalur hevur síðan landnám havt stóran tydning fyri føroyingin. Hetta hvalaslag kemur tíðum inn millum oyggjarnar, í bólkum úr fáum upp í flokkar við túsund hvalum. Og hesar flokkar varnaðust okkara forfedrar at möguligt var at reka á land.



Blástrið á roydum.

Grindahagtöl eru aftur til 1584, og tey vísa, at tað árliga verða hildnir til um 850 hvalir. Mett er, at grindastovnurin í Norðurhøvum er um 700.000 hval. Nýggjar kanningar, har fylgisveinasendarar eru festir á grindahval, benda á, at grindahvalur mestu tíðina heldur til á hellingini, har dýpið er meira enn 1.000 metrar. Hugsandi er, at tað er, tá ið hann flytur beiti, at leiðin gongur um landgrunnin, og hann sæst inni millum oyggjarnar. Kanningarnar vístu eisini, at grindahvalur kavaði titast á 600-800 m dýpi og er sum oftast undir minni enn seks minuttr.

Nísa er eisini vanlig millum oyggjarnar. Tað er ójavnt, hvussu nógva sæst av nísu inni við land, og kundi tað bent á, at hon stundum fer út á landgrunnin. Nísa sæst stundum eisini á opnum havi. Nísa er lítil og er ikki fyrir at kava niður á stór dýpi, helst ikki meir enn 500 m. Á opnum havi leitar hon sær tí föði uppi í sjónum.

Barduhvalir eru flokkaðir í 4 ættir við 6 slektum, og tilsamans eru 11 slög. Á fóroyiskum sjóøki eru trý slög, ið regluligare eru at síggja, t.e. sildreki *Balaenoptera acutorostrata*, nebbafiskur *Balaenoptera physalus* og seiðhvalur *Balaenoptera borealis*. Onnur slög, ið síggjast meira sjáldan, eru roydur *Balaenoptera musculus* og kúlubøka *Megaptera novaeangliae*. Óll

slögini eru foyruhvalir. Atlantsslættibøka *Eubalaena glacialis* er eisini sædd á okkara leiðum nakrar ferðir.

Barduhvalir kunnu hava tilsamans 130-475 bardur í kjaftinum, ið eru úr 30 cm, sum hjá sildreka, og upp í 5,2 m, sum hjá grønlandsslættibøku *Balaena mysticetus*, til longdar. Barduhvalir eta mest djóraæti. Tó kann serstakliga sildreki, men tíðum eisini nebbafiskur, yvirhøvur eta nógvan fisk. Kanningar hava víst, at sildreki sær út til at velja lodnu, ið er feitur fiskur, fram um annan fisk, hevur hann valið. Barduhvalur hevur ikki fyrir fyrir at kava á stórri dýpi, tá ið teir taka tosk og annan botnfisk.

Stórhvalaveiðan, ið fataði um stóru barduhvalirnar og avgust, byrjaði í norðurhøvum um miðja 19. øld og hevði sína stórtíð í Suðuríshavi í fyrru helvt av 20. øld. Henda veiðan byrjaði hjá okkum í 1894, og fekk hon eisini nakað av búskaparligum týdningi fyrir føroyingar. Í fóroyiskum sjógví varð mest veitt av nebbafiski, seiðhvali og avgusti. Somuleiðis varð nakað veitt av roydur og kúlubøku. Seinni varð eisini nakað veitt av sildreka, mest av norðmonnum. Besta árið var 1909, tá ið 773 stórhvalir vórðu veiddir í fóroyiskum

Springarar





Grind millum oyggjarnar.

sjógví. Í 1950 var besta árið til nebbafisk, tá ið veiðan var 377 hval. Seinasta árið, hvalur varð skotin, var í 1984. Mett er, at um 2.000 nebbafiskar eru á føroysku havleiðunum, tíggjundaparturin av, hvat mett er at vera í íslenskum sjógví.

## Kópur

Kópur (Pinnipedia) verður flokkaður í triggjar ættir, t.e. vanligur kópur *Phocidae*, loðkópur og sjóleyvur *Otariidae* og roysningur *Odobenidae*. Bert roysningur og kópaslög, ið hoyra til vanligan kóp, eru at finna í norðurhøvum. Loðkópur og sjóleyvur, ið telur sjey slektir og 14 slög, hava útbreiðslu við miðkringin og í suðurhøvum. Hesin kópur verður eisini nevndir oyrakópur, av tí at oyralíppan er sjónlig. Vanligur kópur, ið telur 13 slektir, við tilsamans 18 slögum, kann tí stundum verða nevndur oyraleysur kópur. Roysn-

ingur er einasta slagið í sínari ætt. Tó verður roknað við trimum undirlögum runt pólhavið. Láturkópur er einasta kópaslag, ið nörlist í Føroyum (sí Strendur og bjørg). Neyvan eru meir enn 2.000 kópar í Føroyum.

Kópur hevur 2-3 hvassar framtenn, eina tókutonn og 5 jakslar hvørjumegin við í yvir- og undirkjafti. Føðin er fyri tað mesta fiskur, ið verður gloyptur heilur ella skræddur sundur í hóskandi bitar. Men kópur tekur stundum eisini høgguslokk og krabbadjór. Nøkur dømi eru eisini um, at kópur hevur tikið fugl og onkur smærri havsúgdjór. Kópur er nakað ólíkur hvali í útsjónd, men er kortini væl tillagaður til at liva eitt lív í sjónum. Tað, ið sermerkir kóp, er, at hann noyðist á land at leggja nósan. Somuleiðis makast kópur stundum uppi á landi, og hóvar honum eisini at liggja á landi, tá ið hann losar feldin. Uppi

## Tillaganin til eitt lív í havinum

Upprunamenningin av öllum livandi byrjaði í havinum. Av tí at súgdjór eru ment á landi, verður sagt um hval og kóp, at tey eru súgdjór, ið eru farin aftur til havs. Tær fyrstu upprunaligu einkyknuverurnar fóru saman í fleirkyknuverur, og tær býttu seg seinni sundur í plantur, soppar, rygg- og ryggleys dýr. Ryggdýrini vórðu til hávar og fiskar. Ein bólkur av fiskum hevði uggafjaðrar, ið gjordust bein, og opnan sundmaga, ið mentist til lungu. Hann varð upprunin til skriðdýrini. Seinni komu smærri fýrfött súgdjór. Tey hóvdhu hár á kroppinum, heitt blóð og lungu. Súgdjór eru eyðkend við tað, at ungi teirra fær föði beinleiðis frá móðurini ígjøgnum eftiburðin *placenta* í móðurlívi. Harumframt sýgur ungin móðurina fyrstu tíðina í lívi sínum. Fyrstu ættfedrar hjá hvali, ið partvíst livdu í havinum, livdu fyrir uml. 50 milliónum árum síðan, og fyrstu ættfedrar hjá kópi eru nakað yngri, uml. 25 milliónir ár.

Eftir at fýrfóttu ættfedrarnir hjá havsúgdjórunum aftur fóru at ogna sær havið sum búøki, er eyðsæð, at kropsbygnaðurin er nógv broyttur. Orsøkin er tann, at sjógvur sum búøki er sera nógv øðrvísi enn luft. Broytingarnar í kropsbygnaði eru ein tillaging til eitt lív í sjónum. Broytingarnar eru farnar fram hvør sær hjá hvali og kópi, men av tí at hvalur hevur verið tvífalt so leingi í havinum, eru broytingarnar meira umfatandi hjá hvali enn tær hjá kópi.

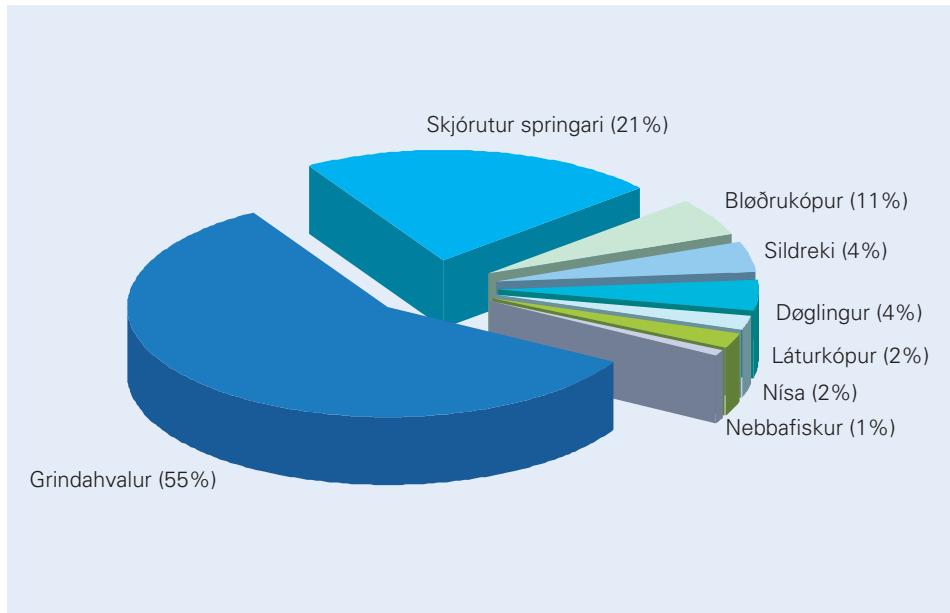
Hvalur hevur heilt mist bakbeinini, tó sæst farvegur av teimum enn í tvøstinum hjá onkrum slögum. Frambeinini hava fингið skap sum bøksl, ið eru at stýra og halda javnvágina í sjónum við. Kroppurin er rættiliga mjáur og avgangandi, við sveiv. Sveivina slær hvalurin upp og niður, tá ið hann svimur, og hjálpir hetta honum eisini at fara upp og niður í sjónum. Eingi hár eru á kroppinum,

bert sløtt hvølja. Undir hvøljuni er spik, ið verjir fyrir kulda, og er tað somuleiðis orku-goymsla hjá hvalinum. Blástrið á hvali er nasagluggarnir, ið sita oman á kúluni, og tað kemst av, at bein í yvirkjaftinum á uppruna-hvalinum eru longd frameftir. Sostatt fær hvalurin anda, tá ið hann svimur í vatnskorpuni. Hvalur livir alt lívið í sjónum, har hann eisini makast og leggur hvølpin. Hvølpurin sýgur eisini niðri í sjónum. Tillagingarnar til eitt lív í sjónum eru so umfatandi, at kemur hvalur at liggja uppi á turrum, er deyðin vísur.

Hjá kópi eru broytingarnar í kropsbygnaðinum í mun til upprunasúgdjórið ikki líka umfatandi sum hjá hvali. Kópur hevur týðiligt høvd, skilt frá kroppi við hálsi. Frambeinini eru vorðin lállur, og afturbeinini eru vorðin fitjur. Kroppurin á kópi er loðin. Tó hevur hann eisini spik at verja fyrir kulda. Kópur hevur enn fyrir neydini at fara upp á land at leggja og uppala nósan. Eisini liggur kópur fyrir tað mesta á landi, tá ið hann losar.

Støddin á havsúgdjórum spennir vitt. Tó eru hetta alt stór dýr. At serstakliga hvalur er vorðin so stórur, er ein tillaging fyrir ikki at missa ov nógvan hita. Lutfalsliga gerst yvirflatan á hvalinum minni í mun til rúmmálið, størrri hvalurin gerst. At eitt lív í sjónum er eitt lív í vektloysi, hevur gjørt tað möguligt hjá hvali at gerast so stórur. Á landi hevði eitt so stórt dýr hoknað undir síni egnu vekt, um ikki beinagrindin var óvanliga sterkt. Havssúgdjór hava eisini ein fyrimun at hava stórt likam, tá tey skulu kava. Tey binda meiri súrevni, størrri likamið er, tó at nýtslan av súrevni ikki veksur tilsvarandi.

Mynd 3.21 Havsúgdjór í féroyskum sjógví



Mett býti í tíðleika av vanligastu havsúgdjórunum í féroyskum sjóvgvi.

á landi er kópur ófimur, og fer hann sjáldan langa leið, men liggar tætt við sjóvarmálan.

### Ávirkan manna á havsúgdjór

Vinnuliga stórhvalaveiðan, ið hevði sína stórtíð í fyrru helvt av seinastu øld, hevði ávirkan á flest stórhvalasløg. Stovnarnir av slættiboku, gráhvali, avgusti og flestøllum foyruhvalum minkaðu niður í brotpart av upprunastovnsstøddunum, og gráhvalurin í Atlantshavinum doyði út. Tað hevur tikið flestum stovnum fleiri ártíggju at koma fyri seg aftur, og er slættibókan ikki komin fyri seg enn. Eisini eru dømi um, at kópa-veiða hevur havt ringt árin á onkrar kópatovnar á suðurhálvuni. Sjókúgv Stellers *Hydrodamalis gigas* verður hildin at vera útdeyð av mannaávum.

Orðið dálking fær flest okkara at hugsa um oljuútlát, ið týnandi rekur á sjónum og um strendur. Oljudálking tykist ikki vera til ampa fyri havsúgdjór, tí eygna- og lungnbruni tykist grøðast av sær sjálvum, og verður feldur og hvølja oljudálkað,

rættar tað seg aftur. Stórt tal av havsúgdjórum druknar ella fær annað mein av fiskireiðskapi. Garn og nót, ið nýtt verða eftir uppsjóvarfiski, eru túsumdals smáhvali og kópi, ið eisini veiða sama meingi, at bana.

Kyksilvur og PCB eru dømi um evnafrøðilig evni, ið verða latin út í náttúruna. Tey verða upptikin í føðiketur. Eftirsum nøgdin av lívrunnum evnum minkar fyri hvønn liðin í føðiketuni, er nøgdin av hesum evnum lutfalsliga stór í hafsúgdjórum. Menniskju, ið nýta havsúgdjór sum føði, kunnu fáa storri nøgdir av hesum evnum í seg, enn ráðiligt er. Hinvegin er lítið greinað, hvørja ávirkan evnini hava á hafsúgdjór. Ábendingar eru um, at evnafrøðilig dálking kann ávirka hormonskipan og nöringarlag hjá hafsúgdjórum.

Tó at vit ikki geva okkum far um tað, tykist, at ljóð frá skipum, seismiskum virksemi, melduróðnum og undirsjóvargosum ávirkar atburð hjá hvali og kann í ringasta fóri skaða hoynina, ið er týdningarmikil sansur hjá hafsúgdjórum.

