

FRØÐI

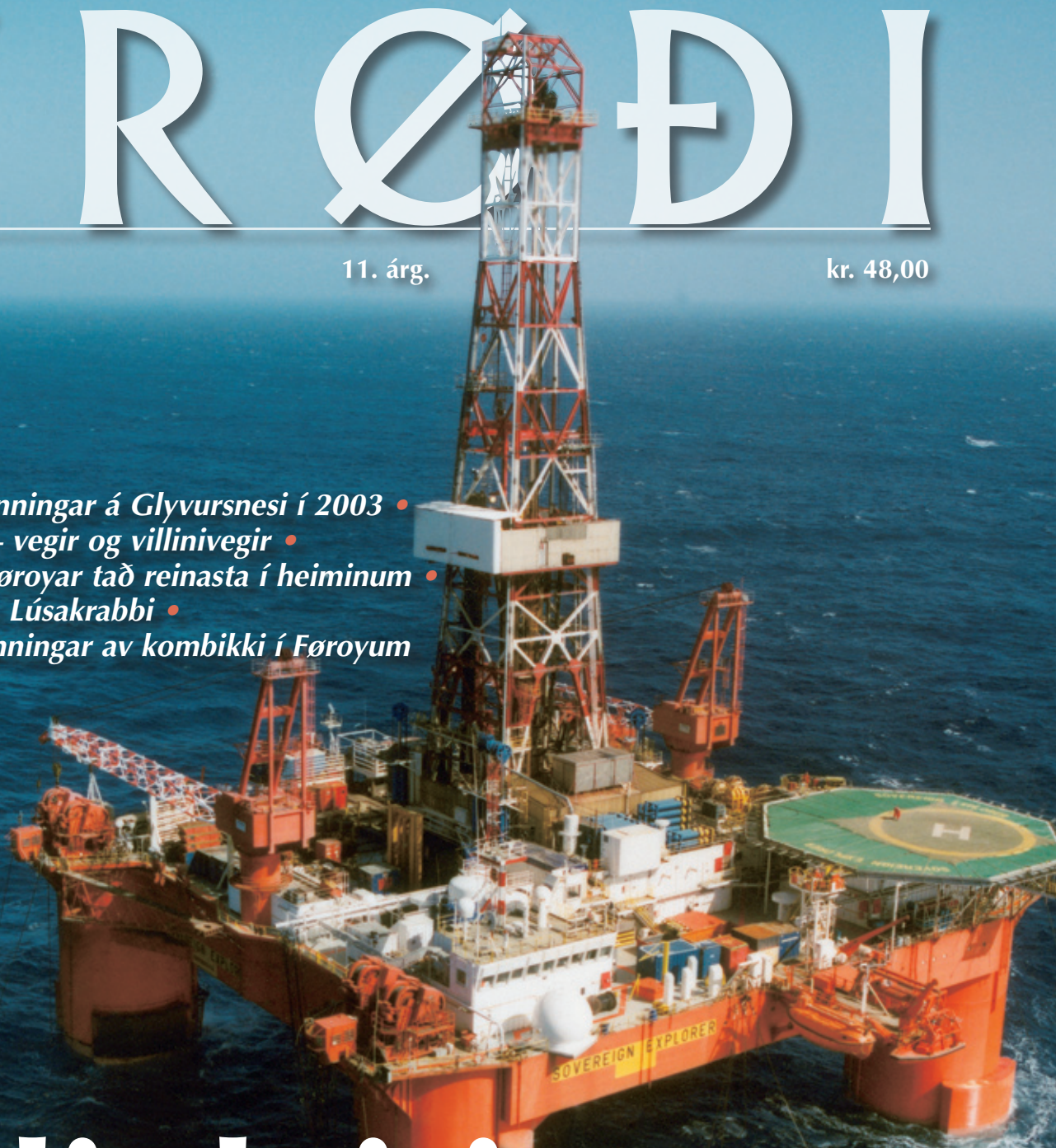
2/2005

11. árg.

kr. 48,00

*Seismiskar kanningar á Glyvursnesi í 2003 •
UMSKAPAN – vegir og villinivegir •
Havið kring Føroyar tað reinasta í heiminum •
Tjørulukka • Lúsakrabbi •
Umhvørviskanningar av kombikki í Føroyum*

Oljuleitingar- møguleikar í Føroyum



Møguleikar í forðingum

Fyri stuttari tíð síðan gjørdu flestu oljufeløgini, sum lut-taka í oljuleiting í føroyskum øki, eina avtalu við mynd-ugleikarnar um at flyta teirra boriskyldur av upprunaligu leitiøkjunum, har onki basalt er, inn á eitt øki, har leiti-miðini liggja undir basalti. Við hesi avgerðini er oljuleit-ingini farin undir eitt heilt annað tíðarskeið, og føroysk gransking hevur verið við til at gjørt hetta møguligt.

Føroysk gransking og føroyskir granskarar hava nevni-liga lutikið í at loysa „basaltknútin“, sum størsta vanda-málið í føroyskari oljuleiting hevur verið nevnt á manna-munni. Í hesari útgávuni av Frøði greiðir Uni Kárasen Petersen frá seismisku kanningunum, sum SeiFaBa átakið hevur gjørt fyri at finna út av, hvussu seismikkur kann lesast, har basalt er partur av undirgrundini. Í aðr-ari grein greiðir jarðalisfrøðingurin Heri Ziska frá, hvørj-ar vánirnar eru í oljuleitingini í føroyskum øki, og bestu møguleikarnir at finna olju á okkara leiðum eru nú á tí stóra økinum, sum er fjalt av basalti, meðan lítlar vónir eru um at finna nakað í tí partinum av landgrunninum, har vónirnar upprunaliga vóru so stórar til, at tað varð nevnt Gullhornið.

Øll henda søgan er eitt gott dømi um, hvussu gransk-ing og vinnulív eiga at virka saman. Har vinnan rennur seg í knútar, sum hon ikki megnar at loysa, eigur hon at fáa granskarar at loysa trupulleikan fyri seg. Megna granskararnir at loysa knútin, kann nýggja vitanin helst eisini brúkast aðrastaðni, og so hevur granskingin í veru-leikanum skapt eina nýggja vøru, sum kann seljast víð-ari kring heimin. Tí eiga vinnulív og gransking í felag at síggja allar tær forðingar, sum so ofta gera, at ymiskar ætlanir tykjast ógjørlegar at fremja í Føroyum, sum stórar møguleikar. Forðingarnar eiga vit heilt víst ikki einsa-møll, og megna vit at finna loysnirnar, kunnu tær skjótt seljast til onnur við somu forðingum. Á henda hátt kann tað fara at vísa seg, at tað ikki bara er gull í oljuni, tí gull kann eisini vera í basaltinum.



- 4

Seismiskar kanningar á Glyvursnesi í 2003
Uni Petersen, Náttúruvísindadeildin
- 8

UMSKAPAN – vegir og villinivegir
Kirsten Brix
Føroya Studentaskúli og HF-skeið
- 16

Havið kring Føroyar tað reinasta í heiminum?
Jóhannis Danielsen, Føroya Náttúrugripasavn
- 18

Tjørulukka
Dorete Bloch, Føroya Náttúrugripasavn
- 20

Lúsakrabbí
Jógvan Fróði Hansen
Havlívfrøðiliga royndarstöðin
- 22

Oljuleitingarmøguleikar í Føroyum
Heri Ziska, Jarðfrøðisavnið
- 28

Umhvørviskanningar av kombikki í Føroyum
Dánjal Petur Højgaard,
Jóhannis Danielsen, Kári Purkhús
Studentaskúlin og HF-skeiðið í Eysturoy
- 34

Nøkur nýggj heiti á mosum og skónum
Anna Maria Fosaa
Marjun A. Simonsen
Føroya Náttúrugripasavn

Føroya Fróðskaparfelag
gevir Frøði út

© Føroya Fróðskaparfelag og høvundarnir.
Frøði er alment vísindablað, sum kemur út tvær ferðir árliga.

Upplag 1300
ISSN 1395-0045

Loyvt er at endurgeva úr Frøði, um víst verður til heimildina.
Verða heilar greinir endurgivnar, má avtala gerast.

Avgreiðsla

Jarðfrøðisavnið
Brekktún 1
Postsmoga 3169
FO-110 Tórshavn
Tlf. 357000
teldupostur:
frodi@jfs.fo

Ritstuðlar

Fiskirannsóknarstovan
Fróðskaparsetur Føroya
Føroya Forminnissavn
Føroya Landsbókasavn
Føroya Landsskjalasavn
Føroya Náttúrugripasavn
Heilsufrøðiliga Starvsstovan
Jarðfrøðisavnið

RITSTJÓRN



Erling Isholm
(Ábyrgd)



Lis Mortensen



Hans Joensen



Lena Reinert

AVGREIÐSLA



Björg Svabo



Tina Ragnúðtíttir

RITUMBOÐSRÁÐ



Anna Maria Fosaa
plantuvistfrøðingur



Sámal T. F. Johansen
søgu- og landafrøðingur



Elin S. Jacobsen
søguførðingur



Óluva Niclasen
matvøruverkførðingur



Símun V. Arge
fornfrøðingur



Gunnar Bjarnason
búnaðarfrøðingur



Eilíf Gaard
havlívfrøðingur



Dúrita Joensen
bókavørður

Nýggir
haldarar

kunnu tekna seg
hjá avgreiðsluni.

Eldri útgávur
av Frøði

fáast við at venda sær
til avgreiðsluna.

Greinir
til blaðið

Almennar, vísindarligar
greinir kunnu sendast
ritstjórnini. Skrivlig
høvundsleiðbeining fæst frá
avgreiðsluni.

Lýsingar
til Frøði

Er áhugi fyri at lýsa
í blaðnum, setið tykkum
tá í samband við ritstjórnina,
telefon 357000
fjarsemil 357001
teldupostur: frodi@jfs.fo

Lýsingaprísur

Heil síða: Kr. 5.000,-
Hálv síða: Kr. 3.000,-
Triðingssíða: Kr. 2.000,-

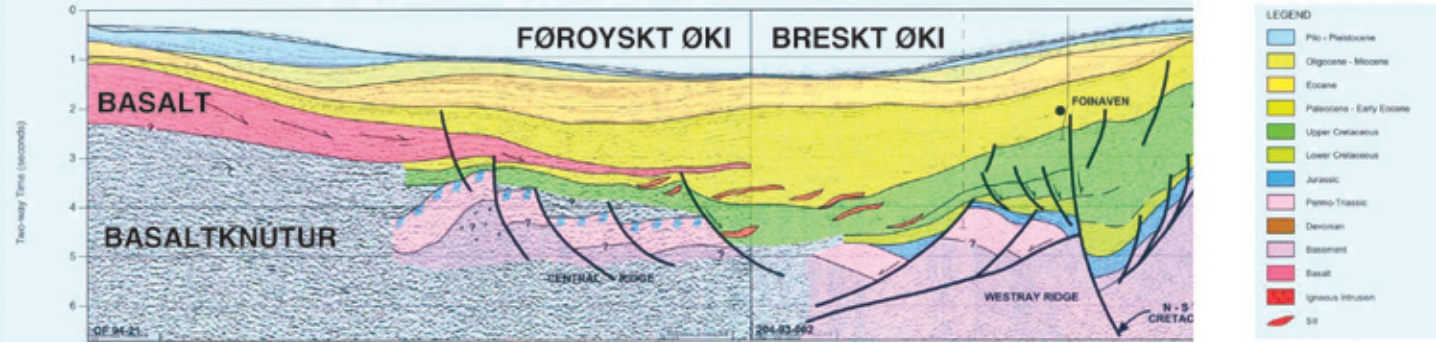
Frøðiligur
rættlestur:

Ritumboðsráðið
Málslig ráðgeving: Jóhan
Hendrik W. Poulsen prof.



Seismiskar kanningar á Glyvursnesi í 2003

BASALT TRUPULEIKIN



1. mynd vísir ein seismiskan skurð, ið liggur í landsynnings-partinum í føroyska økinum og tvørturum Hetlandsrennuna. Seismikkurin er tulkaður, t.e. at tað út frá seismikkinum er teknað omaná seismikkín, hvussu undirgrundin sær út.

Myndin lýsir basalttrupulleikan. Undir basaltinum ber illa til at tulka seismikkín, og hetta ger tað trupult at gera neyvar fyrireikandi kanningar, sum eru avgerandi fyri, hvar borast skal. [E. Lamers and S.M.M. Carmichael, 1999]



UNI PETERSEN
NÁTTÚRUVÍSINDAEILDIN

Í sambandi við fyrra útbjóð-ingarumfar varð Sindri-bólkurin (www.sindri.fo) settur á stovn, og hann er fíggaður av teimum olju-feløgum, sum tá fingu leitingarloyni í Føroyum. Endamálið við bólkinum er at stuðla tiltøkum, sum hava týðning fyri framhaldandi oljuleiting í Føroyum. Eitt av hesum tiltøkum er SeiFaBa átakið (Petrophysical and **Seismic** Properties of **F**aroes **B**asalts; www.basaltphysics.net). Sum liður í hesum átaki eru ymsar seismiskar kann-ingar gjørdar á Glyvursnesi og í Vestmanna.

Tað serliga við at gera kanningar á landi í Føroyum er, at her verður seismikkurin skotin beinleiðis inn í basaltfláirnar, og mátingar verða gjørdar beinleiðis á basalti. Umframt at dáturnar beinleiðis kunnu nýtast til at lýsa, hvussu seismikkur ferðast í basaltfláunum, so kunnu dáturnar saman við aðrari vitan innan jarðfrøði nýtast til at menna ein myndil til simulering av, hvussu seismikkur ferðast í basaltfláum. Við einum tilíkum myndli ber til við simuleringum at kanna seismik í basaltflá-unum undir skipaðum umstøðum og royna, hvussu ymiskir hættir at viðgera dáturnar kunnu betra um endaligu dáturnar.

Hvat er seismikkur?

Seismikkur eru mátingar av jarðristingum. Seis-miskar kanningar verða gjørdar við at máta ekkóid av ristingum úr undirgrundini, sum eru skaptar á yvirflatuni. Tað kann samanberast við ekkolodd á skipum, men umframt at síggja

ekkið frá havbotninum, so sæst tað eisini frá broytingum í teimum ymsu jarðløgnum í undirgrundini.

Seismiskar kanningar eru ein týðandi táttur í oljuleitingini. Seismisku dáturnar verða tulk-aðar, og undirgrundin verður á henda hátt kort-løgd. Til ber at meta, um jarðfrøðin er tann rætta, fyri at eitt oljuøki kann vera til staðar. Um sannlíkindini fyri einum oljufundi eru nóg stór, verður borað. Av tí at tað er dýrt at bora,



2. mynd vísir, at megin-parturin av føroyska økinum er fjalt av basalti. Á myndini vísir „National border“, markið millum Føroyar og Bretland, og „SE limit of flood basalts“, vísir markið á basalti í undirgrundini (sí 1. mynd). Reyð punkt eru oljufelt enskumegin markið. [Sorensen, 2003]



er tað av stórum týðningi, at tær fyrireikandi kanningar eru neyvar fyri at minka um talið á „turum“ brunnum (boringar har eingin olja/ gas verður funnin).

Seismikkur og basalt

Tað er trupult at gera seismiskar kanningar í økjum, har basalt (gosgrýti) er. 1. mynd vísir ein seismiskan skurð, ið liggur í landsynningspartinum í føroyska økinum og tvørtur um

3. mynd. Bilurin var upptøkumiðstöðin, har allar mátingarnar vórðu talgildaðar. Vognurin aftan er til at flyta útgerð. Aftanfyri vognin sæst ein av seismikkáplunum. Hann liggur tvørturum hegrið. Við píl A stendur borivognurin, ið nýttur varð, tá ið dynamit varð nýtt til at gera seismiskar bylgjur.

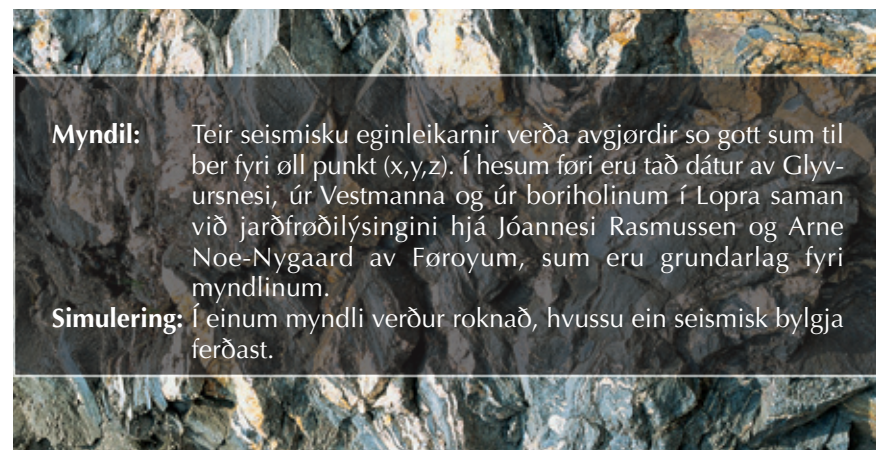
Hetlandsrennuna. Seismikkurin er tulkaður, t.e. at tað sambært seismikkinum er teknað omaná seismikk, hvussu undirgrundin sær út.

Myndin lýsir basalttrupulleikan. Undir basaltinum ber illa til at tulka seismikk, og tað ger tað trupult at gera neyvar fyrireikandi kanningar, sum skulu vera við til at avgera, hvar ið borast skal.

Markið millum Føroyar og Bretland er á myndini umleið har, sum basaltið endar, og lýsir tað væl munin á at leita eftir olju í føroyskum øki og í bretska øki. Undantikið landsynningshornið (eisini nevnt gullhornið), er meginparturin av tí føroyska økinum fjalt av basalti (2. mynd).

Hví er tað trupult at síggja undir basalt?

Basalt er sera gott til at bera seismiskar bylgjur, og harvið skuldi borið til at sæð ígjøgnum basalt.



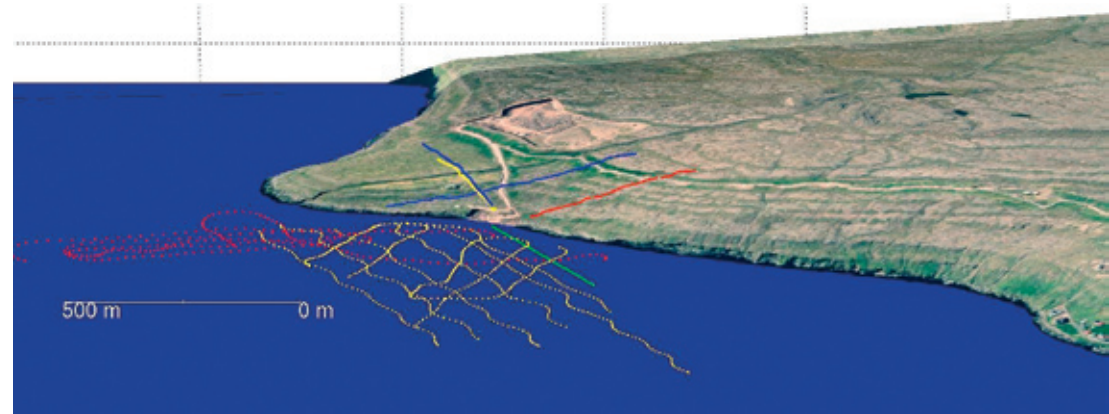
Myndil: Teir seismisku eginleikarnir verða avgjördir so gott sum til ber fyri øll punkt (x,y,z). Í hesum føri eru tað dátur av Glyvursnesi, úr Vestmanna og úr boriholinum í Lopra saman við jarðfrøðilýsingini hjá Jóannesi Rasmussen og Arne Noe-Nygaard av Føroyum, sum eru grundarlag fyri myndlinum.

Simulering: Í einum myndli verður roknað, hvussu ein seismisk bylgja ferðast.

4. mynd. Klárgering av upptøkutólum á landi (geofonum). Tær vórðu grivnar niður, so minni óljóð skuldi vera. Síðani vórðu tær knýttar í ein seismikkápul, sum kom frá upptøkumiðstöðini (3. mynd).



5. mynd. Kápul (streamer) til upptøku av seismikki á sjógvi er spentur millum sleipibát (pílur A) og Jack-up rigg. Kápulinn varð fórdur til upptøkumiðstöðina (3. mynd). Við píl B er bátur við luftkanón til skapan av seismiskari bylgju.



6. mynd. Kanningarøkið á Glyvursnesi. Bláar linjur á landi vísa geofonir (4. mynd), tá ið skotið verður við dynamitti sum keldu. Skotpunktini liggja eftir somu linjum. Gul og reyð linja á landi vísa geofonir, tá ið skotið verður við luftkanón sum keldu. Gul og reyð punkt á sjógvi eru skotpunkt fyrri luftkanón. Grøn linja á sjógvi er upptøkukápul (5. mynd).

Basalttrupulleikin liggur í, at tað eru stórar broytingar frá sedimentum (legugrýti) til basalt, umframt at tað eru stórar broytingar inni í basaltinum (royðugrót og innskotið grót). Harumframt eru nógvar rivur í basaltinum, ið kunnu órógva tað seismiska signalið.

Sagt á ein annan hátt, so er tað ein spurningur um, hvussu nógv av teirri seismisku bylgjun kemur ígjøgnum basaltið, og hvussu bylgjan sær út, aftaná at hon hevur verið ígjøgnum basaltið.

Tó skal sigast, at ikki alt basalt er líka trupult at síggja ígjøgnum.

Fyribils úrslit

Seismikkurin á Glyvursnesi vísir reflektiúnir (ekkó) frá í minsta lagi 1500 metra dýpi og møguliga heilt frá 3000 metra dýpi. Her skal havast í huga, at tjúgdin á basaltinum í stórum parti á føroyska økinum er minni enn 1000 metrar.

Simulering av seismiskum bylgjum í einum modeli gjørt útfrá jarðfrøðiligari vitan um basaltfláir í Føroyum gevur úrslit, sum eru í samsvari við seismikkinn á Glyvursnesi.

Tað gevur vónir um, at tað fer at bera til at gera ein myndil fyri basaltfláir, ið kann brúkast til simulering av seismiskum bylgjum. Ein tílíkur myndil fer at gera tað møguligt at gera neyvar kanningar av ferðingini hjá seismiskum bylgjum í basaltfláum.

Bókmentir

Lamers, E. and Carmichael, S.M.M., 1999, The Paleocene deepwater sandstone play west of Shetland, Petroleum Geology of Northwest Europe: *Proceedings of the 5th conference*, s 645-659.
Sorensen, A.B., 2003, Cenozoic basin development and stratigraphy of the Faroes area, *Petroleum Geoscience*, 9, s 189-207.

UNI PETERSEN

er útbúgvinn cand. scient. í jarðalísfrøði á Københavns Universitet 2002. Hann hevur síðan 2002 starvast sum Phd lesandi á Náttúruvísinda-deildini, Fróðskaparsetur Føroya. Phd granskingin umfatar serliga seismiskar kanningar í basalti.

Teldupostur: uni@setur.fo

UMSKAPAN

– vegir og villinivegir

*Greining av einum tema í trimum
modernaðum føroyskum stuttsøgum.*



KIRSTEN BRIK
FØROYA STUDENTASKÚLI
OG HF-SKEIÐ

Rættiliga langt hefur verið millum stuttsøgusøvnini tey seinastu mongu árin. Í 2001 gav Hanus Kamban út sítt fjórða savn, *Pilagrímar*, og trí ár seinni, í 2004, kom so Marjun Kjelnæs við sínum fyrsta savni, *Ein farri av kolvetni*. Ein av tekstunum í hesum seinna savninum er eitt ævintýr, men annars kunnu søgurnar í báðum søvnunum lýsast sum rannsóknarferðir í realistiskum umhvørvi á markinum til eitt nú furðu og magiska realismu. Hugtakið realisma verður í hesum sambandi brúkt soleiðis, sum Per Stounbjerg, bókmentafrøðingur á Lærda Háskúlanum í Árhús, lýsir tað í greinini „Tilforladelighed og underliggørelse. Om realismen“:

Antagelsen er, at realismen bevæger sig mellem den eksperimenterende åbning af litteratu-

rens felt og dyrkelse af det velkendte og tilforladelige. (S. 12)

Eyðkent fyri báðar rithøvundarnar er annars, at tey lýsa landsløg, umhvørvi, persónar og hugløg sansaliga og við nógvum staklutum. Felags er harumframt, at tey heilt einfalt duga at siga eina søgu. Og tað er kanska ikki so einfalt kortini.

Tá ið tú sum lærari leitar eftir tilfari til undirvísing, kann t.d. tema í summum førum vera áhugavert. Tá ið eg las hesi bæði søvnini, helt eg meg hóma, at triggjar av søgunum á ein serligan hátt tóktust viðgera sama tema, og eg fekk tí hug at kanna málið meira gjølla. Søgurnar eru „Út um ringvegin“ og „Rovfuglurin“ eftir Hanus Kamban og „Gráar hurðar“ eftir Marjuna Kjelnæs. Temað, sum verður borið fram í ymiskum frábrigdum, fevnir um tað neyðuga í at broytast, um at tora at bróta út. T.d. verður hesin setningur úr skaldsøguni *Demian* eftir Herman Hesse endurgivin í „Rovfuglinum“:

*Wer geboren werden will,
muss eine Welt zerstören.* (S. 60)

(Hann, sum vil verða fæddur, noyðist at oyðileggja eina verð.)

Út um ringvegin

„Út um ringvegin“ fer fram í einum stórbýi, mögulega Keypmannahavn, í 1960-árunum, tí tíðini tá ið ungdómsuppreisturin gjørdi um seg. Høvudspersónurin Stefan er ein av teimum mongu pílagrímunum í bókini, sum á ymiskan hátt eru á veg. Í hansara føri hóskar miðaldarmerkingin av orðinum pílagrímur væl, nevniliga „tað at vera fremmandur“. Hann býr á studentaheimi. Av tekstinum síggja vit, at hann kemur úr einum øðrum landi, men kensla hansara av at vera fremmandur er fyrst og fremst av sosialum og sálarligum slag. Yrkjarin og sangarin Kári Petersen, ið á sama hátt sum Hanus er barn av trýssunum, viðger nakað tað sama í yrkingini „Skygni“ frá 1990:

*fótafimir flótti undan onkrum ongin sær
allastaðni útlendingur inst í sjálvum tær*

Stuttsøgan lýsir royndina hjá Stefani at fáa broyting í. Dreymur hansara fevnir eisini um sambandið við vinkonuna Margaret, sum hann einaferð fyrr hevði avtalað at fara eina útferð við, sum verður lýst soleiðis:

*Hann hevði droymt um hann visti ikki hvat,
okkurt undurfult, onkra samanrenning, onkran
vígðan tvátt haruppi, í tí halga landslagnum.* (S. 46)

Men dreymurin gekk ikki út, tí Margaret kom ongantíð fram. Í nútíð stuttsøgunnar hevur Stefan fyrireikað seg til eina nýggja roynd at fara út um síni egnu mørk, men mótsett tí sakleysu útferðini, har útgerðin var teppi, matpakki, termokanna við kaffi og pisa, fer hann meira víðgongt til verka hesa ferð. Í samsvari við tíðina og tað umhvørvið, hann ferðast í, hevur hann gjørt avtalu við ein vinmann, Eddie Raspail, um at útvega sær LSD. Eisini hesaferð høvdu Stefan og Margaret avrátt at vera saman, men av tí at hon enn einaferð ikki kemur fram, ger Stefan royndina einsamallur. Trippið er týðningarmikið fyri hann. Hann ímyndar sær, at okkurt avgerandi fer at henda, tað síggja vit av tonkum hansara beint eftir, at hann hevur tikið ein av teimum ljósareyðu pillarunum:

*Hon /Margaret/ átti, hugsaði hann, at verið hjá
sær nú. Av øllum lötum var henda tann, tey
áttu at fylgst. Hevði hon ikki sagt honum ótelj-*

*andi ferðir, at hon var hansara sálarsystir?
Merkiligt, so væl tey høvdu dugað at laga tað
soleiðis, at tey altíð, á krossvegnum, tá ið
mest um vardi, vóru langt frá hvørjum øðrum.*“ (S. 46).

Stefan hevur valt at fremja ætlanina í einari viðalund við Afrodu-gosvatni. At byrja við upplivir hann vatnstrálurnar og fuglanna flog í seinari slow-motion, samstundis verður náttúr-an rundanum mýtisk, hann hevur eina kenslu av at mæta verum, hann hevur kent fyrr, í eini aðrari tilveru. Síðani skiftir sjónin til eina gnostisismukenda lýsing av menniskjuni sum útlagnari frá tí æviga nirvanaríkinum handan tann bláa himmalin, ið sum eitt teppi skilir menniskjuna frá tí æviga gullsalinum.

Tað psykedeliska hippieumhvørvið, sum Stefan, Margaret og Eddie Raspail umboða, verður í tekstinum sett yvir av tí sigarroykjandi sendimanninum Herbert Holm, í svørtum hatti og frakka, myrkum klædningi og myrklabláum, gráríputum slípi. Í heiminum hjá Stefani við LSD, Grateful Dead, sambýlum, Galadriel-plakatum, sevmottum, reolum av málaðum ølkassum o.s.fr., tykist Herbert Holm vera kom-in av eini fremmandari gongustjørnu. Hann umboðar normar og sosial krøv, sum Stefan skotrar burtur, men verður eltur av í ringum dreymum. Og tað er Herbert Holm, Stefan stendur yvirav, tá ið hann vendir aftur frá royndini at gera eina tilvitskuvíðkandi ferð. Størri mótsetning ber illa til at hugsa sær.

Í „Rovfuglinum“ verður nevnd søgan *Die Morgenlandfahrt* (Ferðin til Morgunlandið) eftir tann sveisiska rithøvundin Herman Hesse, eitt verk, sum fekk kultstatus í hippietíðini í 1960-árunum. Søgan snýr seg um eina ferð, har vanlig fatan av tíð og rúmd er sett úr gildi. Ein part av vegnum gongur ferðin væl, men tá ið leiðarin, tænarin Leo, knappliga hvørvur, verður alt av ongum. Seinni kemur undan kavi, at tað, at Leo hvarv, var tann eldroynd, sum høvudspersónurin, ið verður kallaður H.H., og hini ferðandi skuldu standa til tess at „vakna“, at finna eina leið framá í lívinum. Leo, tann Ovasti av teimum Ovastu í Felagsskapinum, sigur undir viðgerðini í rættarmálinum móti H.H.:

*Bróðir H. er við síni roynd fæddur heilt inn í
vónloysið, og vónloysið er úrslitið av hvørji
álvarsamari roynd at fata menniskjans lív og
rættvísgera tað. Vónloysið er úrslitið av hvørji
álvarsamari roynd at megna lívið við dygd, við
rættvísi, við skili og at uppfylla tess krøv. Hesu-
megin vónloysið liva børnini, hinumegin tey
vaknaðu. Ákærði H. er ikki longur barn og er*

ikki enn rættiliga vaknaður. Hann er enn mitt í vónloysinum. (S. 109f).

Tað er ikki ókent, at Hesse fekk sterkan íblástur frá Mozart, og í ariuni hjá Sarastro „In diesen heil'gen Hallen“ úr operuni *Die Zauberflöte* verður sagt soleiðis:

*Und ist ein Mensch gefallen,
Führt Liebe ihn zur Pflicht.
Dann wandelt er an Freundes Hand
Vergnügt und froh ins bess're Land.*

(Og er ein menniskja fallin,
leiðir kærleikin hana til skyldu.
So gongur hon leidd við vinar hond
fegin og glað inn í tað betra landið.)

Akkurát hetta hendir H.H. í *Ferðini til Morgunlandið*. Eftir at hann er farin úr Felagsskapinum og av tí sama missir fótafestið, verður hann leiddur aftur á vegin til sannkenning, tá ið hann góðtekur at kanna tilfarið um seg sjálvan í skjalagoymsluni hjá Felagsskapinum. H.H. fer nú gjøgnum eina umskapan, sum uttaná fer fram upp á tann mátan, at samleikin hjá H.H. so líðandi fer yvir í samleikan hjá Leo. Sambært jungianskari sálarfrøði merkir tað, at H.H. gjøgnum sannkenning av sjálvinum kemur fram til *innlit*. Leo umboðar *tann vísa mannin*, sum er ein vælkend persóngerð av arketýpuni *sjálvið*. Við hesum innliti í sjálvið er tann innara ferðin komin at enda, H.H. er nú komin handan „vónloysið“, hann hevur funnið inn á eina búna leið. Eftir hetta kemur øgilig møði á hann, og hann fer út at finna sær okkurt stað at sova. Í „Rovfuglinum“ verður nevnt, at Herman Hesse eftir fleiri nervasamanbrot hevði verið í viðgerð hjá m.ø. C.G. Jung sjálvum.

FALL

Tá ið Stefan í „Út um ringvegin“ kemur aftur frá sínum trippi, fær hann ikki sum H.H. givið seg yvir til „svøvn teirra rættvísu“. Mótsett honum hevur Stefan nevniliga frá byrjan til enda gjørt alt skeivt. Í fyrsta lagi er sambandið við Margaret ógreitt, og trippið er ætlað sum tað amboðið, ið skal fáa umskapanina í lag. Í øðrum lagi fremur hann móti øllum grundreglum LSD-trippið einsamallur. Í triðja lagi hevur hann ikki, sum H.H. í *Ferðini til Morgunlandið*, ein vinarligan og vitugan leiðbeinara at hjálpa sær yvir um vónloysið og fram á síni menning. Tvørturímóti tykist tað, sum Herbert Holm er við til at steðga honum, so hann endar á tí staði, sum hann tráar burturfrá. Við skilnaðarsvarinum: „Tað er tíð uppá, at tú tekur teg saman drongur,“ /.../ „tú leggur mammu tína í

grøvina.“ (S. 49) verður Herbert Holm lýstur sum keipumynd av einum leiðbeinara, sum persóngerð av øllum óloystum vandamálum hjá Stefani. Við sínum krøvum og ákærum roynir Herbert Holm at tala til ta ringu samvitskuna hjá honum. Tað er, sum vil søgan siga, at tað ikki er ein Herbert Holm, sum er rættur leiðbeinari. Hinvegin er hon eisini ein uppgerð við tær sveimandi royndirnar við psykofarmaka og aðrar mátar at flýggja undan veruleikanum, ið eyðkendu hippimentanina. Í tí donsku útgávuni verður lesarin longu frá byrjan beindur tann vegin, tí søgan byrjar har við einum eitt sindur broyttum Dan Turèll-sitati:

*I opened up my eyes
And saw my darkness rise.* (S. 22, do. útg.)

Men Stefan ger hesa hættisligu royndina, hóast hann eftir øllum at døma veit betur. Í byrjanini á søguni fer hann inn á eina café, har hann situr og hugsar um ta gátuføru, tølundi Margaret, sum hann við trippinum sum amboði droymir um onkursvegna at sameinast við. Í einum afturliti vísir hann, í klombrum, til John Passmore, professara í heimspekisøgu, sum longu í 1970 gav út bókina *The Perfectibility of Man*, sum nettup ger upp við tað, sum Stefan er í holt við at gera. Vegir til tilvitskuvíðkan, sigur Passmore, eru vitan og list, rúsevni sum LSD harafturímóti „may, often does, produce suffering – a ‘dark night’ of depression and horror ...“ (s. 319). Og soleiðis endar søgan við ógvusligari, surrealistiskari lýsing av, hvussu Stefan brýtur saman.

Gráar hurðar

Viðvíkjandi tema hava „Gráar hurðar“ eftir Marjuna Kjelnæs og „Út um ringvegin“ hjá Hanusi Kamban tað í felag, at tær viðgera menniskjansliga broyting, tað neyðuga í at ríva seg leysan, at tora lívið so at siga. „Gráar hurðar“ fer fram á røktarheiminum Rosenhaven. Aftan fyri fjúrtan hurðar, sjeið hvør sínu megin eina langa gong, við fimm ljósørslampum í loftinum og ljósareyðum, syntetiskum teppi á gólvinum, búgva gamlar, fyri ein part dementar kvinnur. Tann unga sjúkrasystirin Vár, sum bara hevur verið á deildini eina viku, skal býta morgunheilivágin út, sum yvirsjúkrasystirin hevur skamtað í smá stálbikør.

Sum í ævintýrinum krógva seg loynidómar aftan fyri hurðarnar, í hesum føri tað endaliga úrslitið av lívinum hjá nøkrum kvinnum. Orðini hjá Kierkegaard um, at lívið skal skiljast aftureftir, men livast frameftir, renna einum í huga. Felags fyri kvinnurnar er, at tær eru endaðar sum ósjálvbjargnar, í stóran mun navn-

leysar og ófrælsar verur. Það áhugaverda er það, ið sögan sigur frá um lívið, tær hava livað, áðrenn tær endaðu á hesi seinastu stöð í tilveruni.

Á stovu tvey býr frökun Klara Fina Gulleborg, sum eftir øllum at døma hefur búð hjá pápanum, til hon kom á Rosenhaven, tí hon sigur sjálv:

Síðan eg eri komin higar, eri eg við at gerast menniskja aftur. Tú skuldi havt lovað mær at verða verandi í pápasa húsi. (S. 114).

Hvussu vorðið lívið hjá henni „í pápasa húsi“ var, verður ikki lýst beinleiðis. Pápin kallaði hana upp eftir sólini, greiðir hon frá, men tá ið Vár kemur inn á stovuna, situr hon í stórum hatti fyri at verja seg móti sólini, sum hon tekur til. Mót-søgnin er eyðkend fyri alla lýsingina. Tá ið Vár kemur inn, hoyrir hon kvinnuna endurtaka: antin ... ella, antin ... ella. Hon tykist vera endað í eini stöðu, har hon noyðast at velja, og það er hon ikki før fyri. Hyggja vit at metaforunum, verður á ymiskan hátt víst á ein samanhang millum hesa vinglan og myndugleikan hjá pápanum. Tær tungu gardinurnar og veggurin avtaglaður við myndum í stórum silvurrammum peika á tungan arv, yvir av hesum hava vit ta klínisku songina, sum ber boð um ópersónliga, kensluleysa nútíð. Partur av innbúgvinum er eisini eitt stórt, hvítt bornholmaraur. Það er prýtt við hondmálaðari mynd av einum fugli, sum situr á eini grønar grein og við nevinum til fánýtis roynir at røkka eini reyðari blómu. Lýsingin av fuglinum, sum er stirðnaður mitt í rørslni, og það stóra tunga blýloddid á bornholmaranum, sum spakuliga og áhaldandi sveiggjar aftur og fram, verða fyri lesaranum ímynd av sambandinum millum frökun Gulleborg og pápan. Hann verður næstan at líkna við Jahve, sum tann, ið ræður yvir tíðini.

Í sitatinum omanfyri sigur hon, at hon „er við at gerast menniskja aftur“, men at samband hennara við seg sjálva og veruleikan er fjart ella fremmandagjört, sæst av, at hon hefur meiggjað speglið út, so ikki ber til at síggja klárt í tí. Harafturat hefur hon sum snjódrotningin hjá H.C. Andersen eina flís í eyganum.

Hana fekk hon, tá ið hon smildraði eitt spegl. Síðani tá, sigur hon, kennir ongin hana so væl sum hon sjálv. Seinni heldur hon fyri:

Unga kvinna, vilt tú nakað her í lívinum, so mást tú gera það sjálv, men legg tær í geyma, at alt hefur sín prís. (S. 114)

Kvinnan á stovu seks hefur sína egnu útgávu av skapanarsøguni á einum rulkaðum pappírslepa, sum hongur við fótalagið á songini:

*menniskjað er skapað
av einum tilvildarligum
blandi av runu, gimsteinum,
av ælabogaljósi og granitti,
hetta verður síðan stoytt í ein form
ið als ikki er egnaður
til endamálið.*

(S. 121)

Eisini tosar hon eitt mál, sum ikki hóskar til vanligt samskipti, það ljóðar sum vakurt huldu-mál, hugsar tann unga sjúkra-systirin. Við at smílast upp á hana eydnast það Vár at fáa samband, tann gamla smílist aftur, men gevur henni so knappliga ein undir vangan. Lýsingin fær lesaran at hugsa um náttúrukvæði, har eisini sambandið millum huldufólk (ella álvar) og menniskju er hættisligt, um so er, at

sálarfløkjur-nar ikki eru raktar upp.

Kvinnan á stovu átta kallar seg

einkjufrú Lykke, men það er óvist, um það er hennara veruliga navn. Hon livir í eini eksotiskari verð við safarigripum, persiskum teppi, mahognimøblum og hefur gjørt seg út við fjøðurboa um hálsin, smurt blátt yvir eyguni og myrkareytt á varrnar. Tá ið Vár letur hurðina upp inn til hennara, stendur í tekstinum, at það var „sum at draga tjaldið frá til ein marglittan sjónleik“ (s. 122). Hon tosar í myndamáli, t.d. lýsir hon Vár sum eitt træ:



Tað grør við barki, greinum og leyvi, spennir seg upp móti himmalhválvinum, blakar síni akarn niður á jörðina og gevur nýggjan vøkstur. (S. 123)

Vár góðtekur hugmyndir hennara um leyviveiðu og spælir við, men dámar betur at vera træið, sum leyvurnar kunnu hvíla seg við, heldur enn at skjóta tær. Soleiðis sum einkjufrú Lykke verður lýst í tekstinum, veit hon, hvat er veruleiki, og hvat er heilaspuni. T.d. flennir hon hart, tá ið Vár umberandi uppggevur at vera veiðikvinna, og hon rósar Vár fyri ikki at lata seg tøla. Hon spyr eisini, hvussu til stendur hjá kvinnuni á stovu fyra. Einkjufrú Lykke kann fastast sum dømi um eina kvinnu, sum tilvitað

Herman Hesse,
(1877-1962)



hevur valt ein samleika. Tað verður eisini strikað undir í tí seinasta, hon sigur við Vár, tá ið hon fer út:

Far út og skapa tína egnu lagnu, kanska verður júst títt lív nakað serligt. (S. 124)

Tann næsta stovan, nummar tíggju, er tóm. Vár fer inn, letur hurðina aftur og gloppar vind-eygað. Hon skipar nú fyri sínum egna spæli. Á veggnum sær hon skuggan av sær sjálvari og einum træi uttanfyri. Hon toyggir armarnar upp um høvdið, spennir fingrarnar út, so armarnir koma at líkjast víftuskapaðum greinum. Tá ið hon koyrir teir niður aftur, heldur hon tað síggja út, sum at greinarnar fólga. Hon rættir teir út aftur, hesa ferð, sum sagt verður: „tekkiligari við boygdum handliðum“ (s. 125) og dansar runt í rúminum við svørtu systur síni, trænum í garðinum. Men bara eina líttla løtu, hon leitar skjótt inn í skuggan frá trænum, „í kvirruni kundi hon kanska vera greinar tess“ (s. 125). Men í skugganum er kalt, og hon verður ósjónlig á veggnum.

Henda leikmyndin gevur lesaranum varhuga av, at Vár hevur møguleikar í sær, men samstundis verða tikin fleiri fyrivarni: hon letur ikki vindeyggað upp á víðan vegg, hon bara gloppar tað, hon loyvir sær ikki at sleppa sínum kroppi leysum, men endar við at smúgva inn í skuggan og gerast ósjónlig. Áðrenn hon fer víðari, letur hon seg eisini í tryggju aftur. Vit hoyra, at hon er tung um hjartað av, at einkjufrú Lykke hevur heitt á hana um sjálv at skapa sína lagnu. Tað hálvhugaða í dansinum verður strikað undir av, at tað er orðið „van-lagna“, sum kemur henni í huga. Við hetta lag fer hon inn á stovu tólv, har ein kvinna í hvítum buksum og ljósari summerblusu bergtikin situr og lurtar eftir tónleiki. Eydnan lýsir av henni, og Vár umtalar hana sum álvarkvinnu. Men móttvegis kvinnuni á stovu seks, ið við sínum huldumáli ikki fekk samband við umverðina, verður henda kvinnan lýst sum dømi um eitt menniskja við empatii. Tá ið tónleikurin heldur uppat, vaknar hon, hyggur blíðliga upp á Vár og tekur um høkuna á henni. Sum vit minnst, er Vár í døpurhuga, tá ið hon kemur inn á stovu tíggju. Gerðin fær hana tí at skera í grát. Hin gamla biður hana gráta so nógv, hon orkar og kínir henni um hárið. Løtu seinna snerkir hon og gálvar eftir Vár, sum verður so ovfarin, at hon brestur út úr at flenna. Tað var júst tað, hin gamla ætlaði, og hon sigur: „... soleiðis skal tað vera, grát alt tað tú kanst, men flenn tað dupulta.“ (S. 127)

Áðrenn hon fer inn á stovu tólv, hoyra vit um Vár, at hon kennir tað, sum var hjarta hennara úr gróti. Sama metafora verður brúkt av tí



gomlu á stovu tíggju, sum heilt stutt sigur eitt ævintýr, sum kundi mint um skaldsöguna *Mio, mín Mio* eftir Astrid Lindgren: Um dreingin, ið skjýtur ein píl í gróthjartað á riddaranum, so hann morlast sundur, og upp úr grótrúgvuni flýgur ein fuglur út í frælsið. Myndamálið verður flutt beinleiðis yvir á Vár, tá ið sagt verður, at „brótanin í bringuni drálaði“. (S. 128).

At henda kvinnan umboðar heilskapen og samljóð, vísir teksturin óbeinleiðis á, við tað at Vár ikki minnst til heilivágin, fyrr enn hon úti á gongini varnast, at puntur nummar tólv er tómur. At Vár hinvegin ikki er komin yvir um „vónloysið“, sum nevnt varð í *Ferðini til Morgunlandið* eftir Herman Hesse, sæst av, at hon verður ørg um, at hon hevur brúkt tíð uppá at fara inn á stovuna.

Kvinnan á stovu 14 skal hava fullan skamt. Eins og búfólkið á stovu fýra gevur hon lesaranum eina fatan av nøkrum døprum og syndarligum, har hon situr í syntetiskum kjóla, við sigarett millum fingrarnar og bíðar eftir tí dagliga drøgginum. Einasti glottin er ein mynd, sum vísir, at hon hevur verið vøkur á ungum árum. Men á sama hátt sum frøkun Gulleborg verður hon lýst sum ein, ið ongantíð hevur funnið seg sjálva. Hon sigur:

Tá ið eg misti mítt barnaandlit, angraði Gud, at hann hevði skapt meg, ... (S. 128)

Sum skilst, hevur hon onkuntíð í lívinum, tá ið á stóð, kent seg vrakaða og miseydnada, og tí hevur hon eftir øllum at døma ongantíð vunnið

Sjálvið verður ofta personifiserað av tí gamla vísmanninum. Á hesi myndini, málað eftir einum dreymi, er tað tó umboðað av einum undurfullum unglingi.
(C.G. Jung s.199)

á. Tað sama verður sagt í einari ramsu, hon ber fram, meðan hon svølgir heilivágin:

*Eg royndi at prika hol á míns
óynska lívs
hjálma ...
Eitt sjaskandi ljóð
fyllir allan heimin ...
... Glíður upp á pláss, uttan eitt ljóð
í tí brotnu kvirruni
eg alt lívið havi gírnast. (S. 128f)*

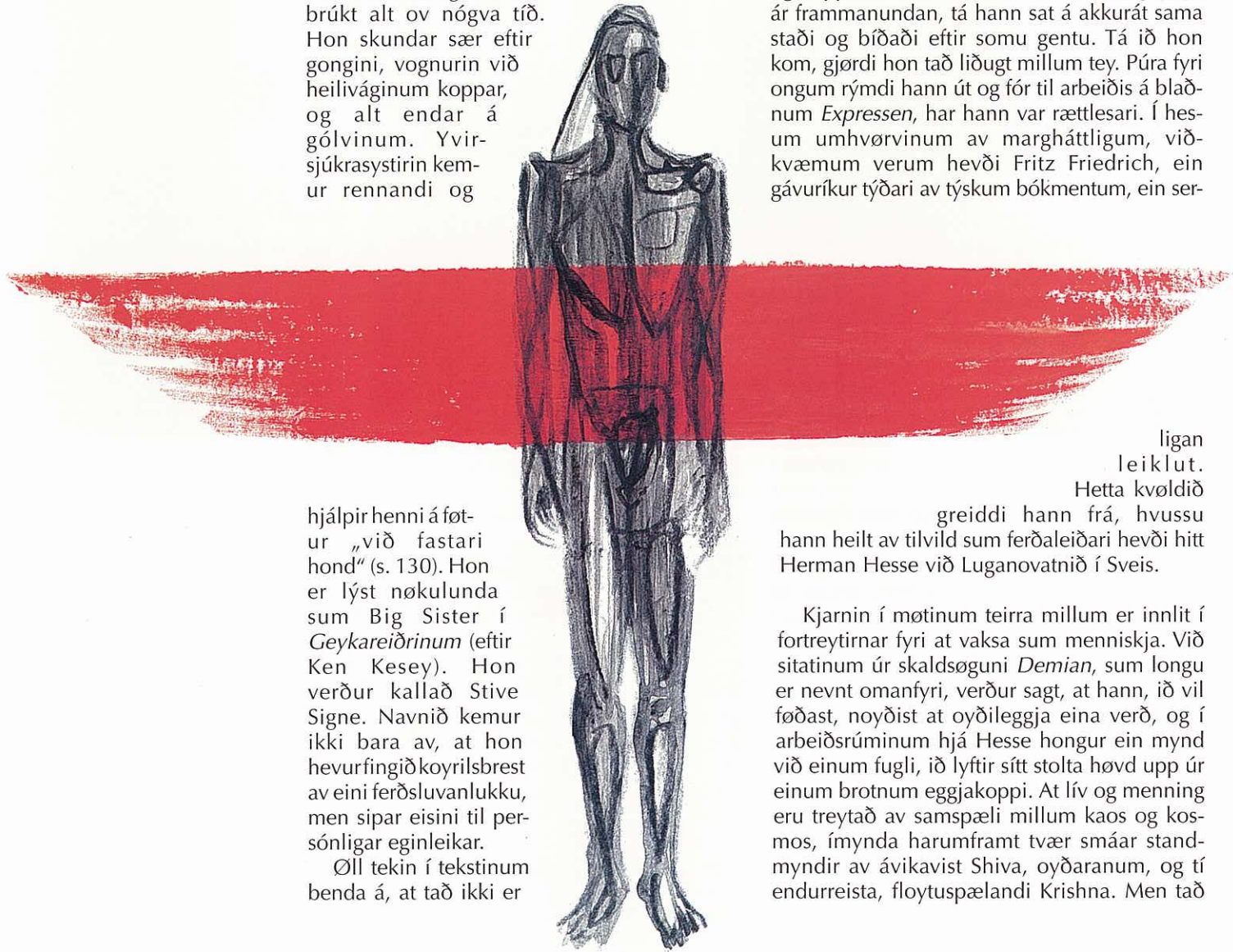
Myndin kann tulkast sum lýsing av einum lívi, eyðkendum av ruðuleika, sum tann óynski eg-persónurin breyt sær slóð út í, og sum hon alt lívið ynskti seg burturúr aftur.

Ramsan verður órógvæð av eini klokku, sum ringir á stovu eitt. Sum á heilsustovnum í tí veruliga lívinum er tíð ikki sett av til, at starvsfólkið fær tosað við búfólkið, og Vár hevur brúkt alt ov nógva tíð. Hon skundar sær eftir gongini, vognurin við heiliváginum koppar, og alt endar á gólvinum. Yvirsjúkrasystirin kemur rennandi og

hetta slagið av hjálpanði hond, ein sum Vár hevur brúk fyri. Yvirsjúkrasystirin minnir sum týpa um Herbert Holm í „Út um ringvegin“. Við síni afturlatnu meðferð og sínum strongu krøvum umboða tey somu mentan, ein hugburð, ið avmarkar og elvir til strongd. Tær báðar stuttsøgurnar viðgera á ymiskan hátt menniskju, sum eru á veg, og í báðum førum endar tað vanlukkuliga. Stefan í „Út um ringvegin“ verður myndaliga talað sprongdur í luftina, og Vár í „Gráum hurðum“ bløðir úr knøunum, tá ið hon er dottin á teppinum.

Rovfuglurin

Venda vit okkum nú til eina aðra av søgunum í savninum hjá Hanusi Kamban, „Rovfuglurin“, finna vit temað lýst úr einum tríðja sjónarhorni. Hon byrjar við einum broti. Eiríkur, eg-frásøgufólkið, situr inni á Scott á Grábrødre Torv og bíðar eftir vinkonuni Christu. Knappliga upplivir hann umaftur eina hending tjúgu ár frammanundan, tá hann sat á akkurát sama staði og bíðaði eftir somu gentu. Tá ið hon kom, gjørdi hon tað liðugt millum tey. Púra fyrí ongum rýmdi hann út og fór til arbeiðis á blaðnum *Expressen*, har hann var rættlesari. Í hesum umhvørvinum av marghátligum, viðkvæmum verum hevði Fritz Friedrich, ein gávuríkur týðari av týskum bókmentum, ein ser-



hjálpir henni á føtur „við fastari hond“ (s. 130). Hon er lýst nøkulunda sum Big Sister í *Geykareiðrinum* (eftir Ken Kesey). Hon verður kallað Stive Signe. Navnið kemur ikki bara av, at hon hevur fingið koyrilsbrest av eini ferðsluanlukku, men sipar eisini til persónligar eginleikar.

Øll tekin í tekstinum benda á, at tað ikki er

ligan
leiklut.
Hetta kvøldið
greiddi hann frá, hvussu
hann heilt av tilvild sum ferðaleiðari hevði hitt
Herman Hesse við Luganovatnið í Sveis.

Kjarnin í møtinum teirra millum er innlit í fortreytirnar fyrí at vaksa sum menniskja. Við sitatinum úr skaldsøguni *Demian*, sum longu er nevnt omanfyri, verður sagt, at hann, ið vil fððast, noyðist at oyðileggja eina verð, og í arbeiðsrúminum hjá Hesse hongur ein mynd við einum fugli, ið lyftir sítt stolta høvd upp úr einum brotnum eggjakoppi. At lív og menning eru treytað av samspæli millum kaos og kosmos, ímynda harumframt tvær smáar standmyndir av ávikavist Shiva, oyðaranum, og tí endurreista, floytuspælandi Krishna. Men tað

heilt avgerandi við mótinum, var tann *compassio*, sum lýsti av Hesse. Hetta er sama orðið, ið Eiríkur nýtir um Fritz Friedrich, tá ið hann, mong ár seinni, tilvildarlíga hittir Friedrich, nú sum heimleyst neyðardýr, og skal lýsa hansara útstráling hitt kvøldið, tá ið Christa gjørdi tað liðugt teirra millum.

Øll frásøgnin um Fritz Friedrich og Herman Hesse er sum sagt afturlítandi. Fyrsti partur í søguni byrjaði við, at Eiríkur sat inni á Scott. Í fimta og seinasta parti, ein tíma seinni, situr hann enn á sama staði. Søgan endar við, at Christa kemur inn og nakað seinni sigur:

Tað er undarligt, /.../ tað er fyri mær, sum hava vit sitið her eina ferð fyrr. – Kanska hava vit tað, svarar Eiríkur. (S. 61)

Sum eg lesi tekstin, snýr henda søgan seg eins og hinar um menning innan. Munurin er, at hon fyri Eirík í „Rovfuglinum“ eydnast, tí hann við Friedrich sum einum slagi av leiðbeinara hevur fatað, at innlit skal skiljast sum ein tilgongd, eins og tað hendi fyri Friedrich sjálv, tá ið hann vitjaði Hesse.

Latið okkum til seinast venda aftur til tey bæði mótini á caféini. Lesa vit tekstin ítøkiliga, er talan um tveir persónar, sum hittast við tjúgu ára millumbili og við øvugtum úrsliti: fyrstu ferð skiljast tey, aðru ferð tykist vera samljóð. Tann gamla hendingin er gloymd, hvat er hent eftir vegnum, hoyra vit einki um, men tað er greitt, at persónarnir eru á einum øðrum støði enn í byrjanini á søguni. Við síni *compassio* hevur Friedrich onkursvegna hjálpt Eiríki gjøgnum eina búningartilgongd. Lesa vit søguna soleiðis, kann „Rovfuglurin“ skiljast sum eitt slag av framhaldi av temanum í „Út um ringvegin“ og „Gráum hurðum“. Stefan í „Út um ringvegin“ er sum ein lærlingur við ongum meistara. Hann spælir við kreftir, hann ikki hevur tamarhald á, og sum morla hann sundur. Vár í „Gráum hurðum“ roynir varliga at frígera seg í einum dansi, men gevst, og sum ávíst omanfyri tykist hon ikki vera komin so langt í menning síni, at hon kann lata seg leiða av tí vísu álvakvinnuni á stovu tólv, sum í lýsingini umboðar sama slag av *compassio* sum Herman Hesse og Fritz Friedrich. Eiríkur í „Rovfuglinum“ er harafturímóti komin hartil, at hann er førur fyri at brúka tann lívsvísdómin, Friedrich ber fram.

Til ber tó eisini at leggja áherðsluna øðrvísi. Byrjanin og endin á søguni vísa okkum á tveir møguleikar: at lata aftur ella at lata upp. Í tí fyrra færinum verður samskiptið brotið av, støðan tykist læst. Tað kundi verið ein endi. Men

endin nýtist ikki at vera soleiðis. Við at velja øðrvísi í lívinum kann gongdin gerast ein onnur. Eiríkur velur at skapa sína verð við søguni hjá Fritz Friedrich sum leiðarljósi. Bera vit saman við „Gráar hurðar“, umboða bæði einkjufrú Lykke og álvarkvinnan dynamikk og vøkstur. Sum í *Demian*-sitatinum sigur álvarkvinnan, at neyðugt er at bróta niður, skalt tú byggja upp.

Hesa fatan, tað neyðuga í at velja og taka ábyrgd av sínum vali, finna vit eisini í yrkingini „Skygni“, sum er nevnd omanfyri, og sum endar við reglunum:

*og tú spyrst hvar vegur endar og eg veit bert eittans svar
alt byrjar her við mær og tær hvønn nývaknaðan dag.*

Bókmentir, víst verður til:

- Herman Hesse: *Die Morgenlandfahrt*. Suhrkamp Verlag Frankfurt 1971 (1959).
C.G. Jung: *Mennesket og dets symboler*. Lindhardt og Ringhof 1991.
Hanus Kamban: *Pílagrímar*. Mentunargrunnur Studentafelagsins 2001.
Hanus Kamban: *Pilgrimme*. Fiskers Forlag. København 2003.
Marjun S. Kjelnæs: *Ein farri av kolvetni*. Bókadeild Føroya Lærarafelags. Tórshavn 2004.
W.A. Mozart: *Die Zauberflöte*. Polydor International GmbH. Hamburg 1964.
John Passmore: *The Perfectibility of Man*. Duckworth 1972 (1970).
kári p: „Skygni“ á fløguni *hinumegin ringvegin*. Tutl. Tórshavn 1991.
Per Stounbjerg: „Tilforladelighed og underliggørelse. Om realismen.“
I Stefan Iversen o.a.: *om som om*. Akademisk Forlag 2002.

KIRSTEN BLIX

er lektari í týskum, donskum og føroyskum. Hon hevur verið í fóstum starvi á Føroya Studentaskúla og HF-skeiði í Tórshavn síðani 1975. Í 2002 vardi hon ph.d.-ritgerðina *Dialog í Babelstárnet* um prosuskaldskapin eftir Regin í Líð.

Teldupostur: kirsten.brix@hoydalar.fo



Havið kring Føroyar tað reinasta í heiminum

– hvat sigur havhesturin?

1. mynd. Havhestur etur útkast frá skipið (Alterra – van Franeker).



JÓHANNIS DANIELSEN
FØROYA NÁTTÚRUGRIPASAVN

Havhesturin etur, so gott sum alt, ið fyri nevið rekst. Mótvegis flestum øðrum sjófuglum kann havhestur ikki kava longri niður enn á uml. 3 m dýpi, og livir hann tí av ymsum, ið hann finnur í vatns-korpuni.

Hetta ger, at havhestur er rættiliga vælegnaður til at nýta sum ávísi (indikator), um ein er áhugaður í at vita, hvat rekst í vatns-korpuni, bæði av føði og øðrum.

Í sambandi við eina umfatandi kanning av Norðsjónum, Save the North Sea (SNS), verður havhesturin, ella havhestamagar, nýttur til at siga nakað um, hvussu dálkaður Norðsjógvurin er av plasti og øðrum, ið flýtur í vatns-korpuni.

Av tí at Føroyar vórðu mettar at hava eitt reint havøki, vórðu Føroyar nýttar sum sammetingarøki. Í talvuni niðanfyri sæst, hvussu nógvir havhestamagar vórðu kannaðir frá teimum ymsu londunum við Norðsjógvin.

Higartil eru 38 havhestamagar úr Føroyum kannaðir, men ætlanin er at kanna stívliga 400 afturat í næstum.

Í 1. talvu sæst, at talið (n) og nøgdin (g) av plastpettum í magunum á føroyska havhestinum er minni enn í hinum londunum. Hetta kann kanska fáa ein at halda, at havið um Føroyar er ógvuliga reint. Men vert er at leggja til merkis, at Norðsjógvurin, ið borið verður saman við, helst er eitt av mest dálkaðu høvunum í heiminum. So tað skal standa rættiliga illa til, um tað ikki er reinari enn har.

Um tað harafturímóti verður hugt at, hvussu stórir partur av havhestinum hefur plast í maganum, sæst, at heili 92% av føroyska havhestinum hefur plast í maganum, og tað er á leið tað sama sum fyri hini londini við Norðsjógvin.

Plastið, ið havhestur fær í seg, verður ikki goymt í maganum í longri tíð, men verður við jøvnum millumbilum útskilt. Tað merkir, at tað flýtur so mikið nógv plast runt um í føroyskum sjóøki, at stívliga 9 av 10 havhestum á okkara leiðum javnan fáa plast í seg.

3. mynd. Sjálvt um havið kring Føroyar verður mettt at vera reint, samanborið við t.d. Norðsjógvin, er rættiliga nógv rusk at finna fram við føroysku strendurnar (Alterra – van Franeker).



1. talva. Ymisk virði í sambandi við kanning av plasti í havhestamagum frá ymsu londunum við Norðsjógvin og við Føroyar, frá 2002-2004.

Talva 1	a	b	n	g
Føroyar	38	92%	7	0.09
Hetland	41	88%	15	0.1
Orknoyggjar	23	96%	28	0.28
Landnyrðingsongland*	5	100%	13	0.18
Landsynningsongland	40	93%	30	0.21
Frakland (norður)	36	100%	58	0.25
Belgia	85	98%	74	0.37
Niðurlond	95	97%	42	0.36
Týskland	92	95%	39	0.35
Danmark, Skagen	105	94%	39	0.38
Noreg, Lista	32	97%	60	0.39
Svøríki, Sotenas*	6	83%	48	0.63

Tal av kannaðum magum frá ymsu londunum (a)
Hvussu stórir partur av havhesta-magunum innihildu plast (b)
Miðaltal av plastpettum per havhestamaga (n)
Miðalnøgd (g) av plasti per havhestamaga

Heimild:
Franeker, J.A. et al. 2004. 'Save the North Sea' Fulmar Study 2002-2004 a regional pilot project for the Fulmar-Litter-EcoQO in the OSPAR area. Draft_AlterraReport_SNSfinal

JÓHANNIS DANIELSEN

tók prógv sum cand. scient. í lívfrøði á Lunds Universiteti, Svøríki, í 2001. Starvaðist á umhvørvisdeildini á Heilsufrøðiligu Starvstovuni frá 2002-2003. Arbeiðir í løtuni við eini ph.d.-verkætlan um lívfrøðina hjá havhesti í Føroyum.

Teldupostur: johannis.danielsen@kollnet.fo

*Ilt er at siga, um virðini frá hesum londum og landspørtum umboða veruligu støðuna fyri hesi øki, eftirsum so fá sýni eru.

2. mynd. Dømi um rusk, ið er at finna í havhestamagum (Alterra – van Franeker).



Stutt um bláu svartaklukkuna

Um heystið koma fólk inn á Náttúrugripasavnið við eini umleið 3 cm langari svartskyggjandi klukku, ið tey hava funnið í kjallaranum. Ofta verður spurt, um hetta er ein „oldenborra“. Men tað er bara størsta klukkan í Føroyum, ið leitar sær vetrarvist. Les meira um hana í næstu útgávu av Frøði.

Finnur tú nakrar 5-6 mm langar, svartar, avlangar klukkur, ið lukta av tjøru ella tí, sum áður varð nýtt at vaska seyðin fyri lýs, hevur tú funnið tjøruklukkur. Tað hevur eisini givið djórinum navn á donskum, har hon eitur Lysolbille. Tí er onki at ivast í, tá ið tjøruklukkur eru komnar í matkovan. Har eru tær komnar við mjøli, korni ella grýni.



DORETE BLOCH
FØROYA NÁTTÚRUGRIPASAVN

Søgan um tjøruklukkuna

Tjøruklukkan hoyrir til mjøl-klukkuna, ið, sum navnið bendir á, er til ampa fyri menniskju. Á latíni nevnist tjøruklukkan *Tribolium destructor*, ið vísir til, at hon er skaðadjór.

Hildið verður, at tjøruklukkan upprunaliga kemur úr hitalandunum í Afrika, og haðani hevur hon spjatt seg víða um. Tað tættu samskiftið, ið finst kring allan knøttin í dag, hevur havt við sær, at djór og plantur spjaðast skjótari enn nakrantíð fyrr. Soleiðis eru fleiri óbodnir gestir komnir til Føroya tey seinastu árinu,¹ til dæmis flatmaðkurin² (lesið *Frøði* 3/1994: 26-27), vespan⁴ (lesið *Frøði* 1/2001: 4-7) og morsnigilin³ (lesið *Frøði* 1/2003: 16-18).

Í Danmark varð tjøruklukkan funnin fyrstu ferð í 1943.⁵ Nær tjøruklukkan er komin til Føroya, vita vit ikki, men hon hevur verið her alla tíðina, Føroya Náttúrugripasavn hevur tikið sær av at kanna og ráðgeva um skaðadjór, t.e. tey seinastu stívliga 20 árinu.

Hvussu sær ein tjøruklukka út?

Á norskum hevur tjøruklukkan fingið navn eftir bólki og útsjónd, nevniliga Brunsvart melbille. Tjøruklukkan er ikki skínandi svart, men ein eitt sindur brúnlig, 5-6 mm long, kløn klukka við beinum síðum. Lukturin ger eisini sít til, at ongín ivi er um slagðið.

Lívshátturin hjá tjøruklukkuni

Oftast er tjøruklukkan komin til landið við mjøl-, grýn- eller kornvørum, og her víggja tær aftur eini 1.000 egg gjøgnum æviskeið sítt. Ein tjøruklukka kann liva í meira enn 3 ár. Ormveran livir av mjøli, grýni ella korni, har hon er víggjað. Ormveran kemur úr egginum aftaná 1-2 vikur, og ormveran verður til reivveru, umleið tveir mánaðir eftir at ormveran er klakt. Tað hendir, tá ið hitin í rúminum er umleið 20 hitastig, og maturin er føðsluríkur. Er rúmið kaldari, tekur tíðin frá egg til reivveru longri tíð, upp til 1 ár, men styttri tíð, um tað er heitari inni, niður í 1 mánað.

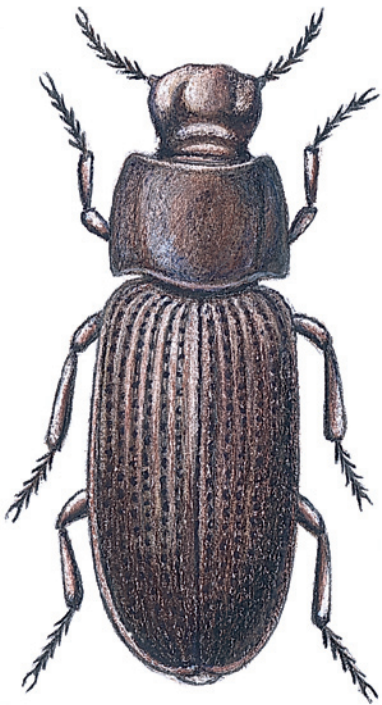
Hvussu stóran ampa elvir tjøruklukkan til?

Av tí at tjøruklukkan upprunaliga er eitt hitalandsdjór, steðgar vøksturin heilt, tá ið hitin er minni enn 13 stig. Tí eru hyggiráðini at hava ein matkova í húsinum, har hitin ikki fer upp um 13 hitastig.

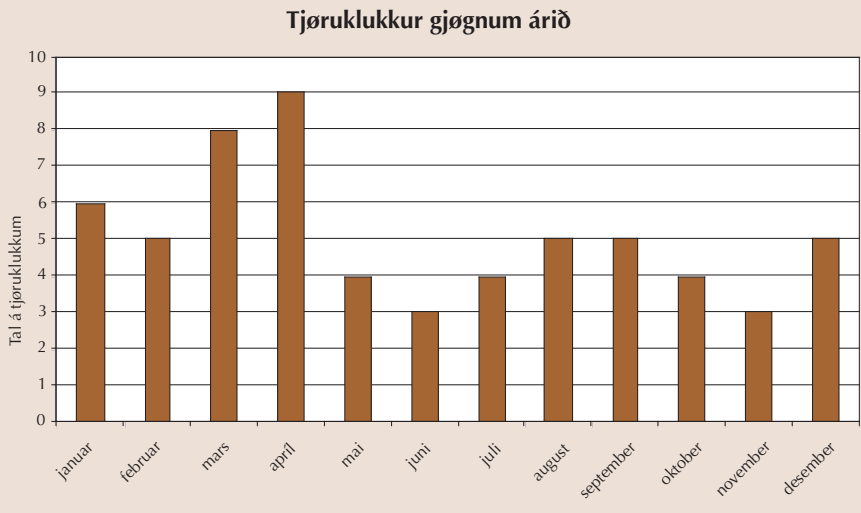
Hvussu verður tjøruklukkan bast?

Tjøruklukkur kunnu vera ringar at basa, tí tær kunnu liva í mánaðir uttan at eta, og tær eru fjarar fyri at spjaða seg runt í húsinum langt burtur frá upprunastaðnum. Matvørum, ið tjøruklukkur hava gjørt skaða á, skulu sjálvandi beinast burtur, og matkovin skal dustsúgvast væl og virðiliga. Finnur tú tjøruklukkur alla-staðni í húsinum, kanst tú samstundis sroyta

insekteitur, ið inniheldur pyrethrum ella pyrethrin, í holrúmini. Eisini kann eiturlak smyrjast allastaðni fram við støðum, har tjøruklukkan hevur møguleika at sleppa ígjøgnum.



Tjøruklukkan (*Tribolium destructor*)
Mynd: Astrid Andreasen



Mynd við fráboðanum um tjøruklukkur í árinum

Bókmentir

1. Bloch, D. and Mourier, H. 1994. Pests recorded in the Faroe Islands, 1986-1992. *Fróðskaparrit* 41 (1993): 69-82.
2. Bloch, D. 1994. Tann stóri flatmaðkurin er komin - og verður verandi. *Frøði* 3: 26-27.
3. Bloch, D. 2003. Morsnigilin ella hin spanski snigilin. *Frøði* 1/2003: 16-18.
4. Jensen, J.-K. and Bloch, D. 2001. Vespur. *Frøði* 1/2001: 4-7.
5. Mourier, H. 1995. *Husets dyreliv*. Gads Forlag, København.

DORETE BLOCH

tók náttúruvísindaligt embætisprógv í djórafrøði við serligum atliti at vistfrøði antarfuglanna 1970 við Aarhus Universitet. Hon gjørdist fyrstøðari á Djóradeildini á Náttúrugripasavninum í 1980 og stjóri á Náttúrugripasavninum í 1997. Í 1994 fekk hon doktaraheitið fil.dr. í djóravistfrøði við grindahvalum sum evni við Lunds Universitet. Dorete hevur harumframt síðan 1974 verið lektari í lívfrøði á Fróðskaparsetri Føroya, og í 2001 fekk hon professaratign á sama stovni.

Teldupostur: doreteb@ngs.fo

Lúsakrabbi

- tvey ymisk krabbasløg



Eingin man ivast í, hvat ein fjørukrabbi er. Men tá vit nevna navnið lúsakrabbi, kann tað vera eitt sindur torførari. Lúsakrabbar eru tó næstan líka vanligir, men teir eru altíð at finna undir vatnskorpuni. Navnið lúsakrabbi kemur helst av, at vøkstur og dýr sita á krabbanum.



JÓGVÁN FRÓÐI HANSEN
HAVLÍVFRÓÐILIGA ROYNDARSTØÐIN

Sjálvt um fjørukrabbin er tann, ið er best kendur millum manna, eru aðrir krabbar, sum eru heilt vanligir á grunnum vatni. Her kunnu nevast taskukrabbi (*Cancer pagurus*) og vanligur gággukrabbi (*Pagurus bernhardus*). Tað eru tvey sløg

av lúsakrabba, og eru tey millum vanligastu krabbasløgini á okkara leiðum.

Hesi bæði sløgini av lúsakrabba eru heilt lík og vera tí ofta mistíkin fyri at vera tað sama slagið, og ikki verður tað lættari av, at bæði sløgini kunna finnast á sama stað.

Hesi krabbasløg hava felagsnavnið lúsakrabbar, men tey hava ikki nakað sjálvstøðugt

føroyskt navn. Tó kunnu vit nevna teir *stóri lúsakrabbi* og *lítli lúsakrabbi*.

Tey bæði krabbasløgini

Hyas araneus er víðindaliga navnið á *stóra lúsakrabbanum*. Hesin er at finna frá lægsta fjørumarki og niður á uml. 350 m dýpi. Longdin á skelini verður upp til 10 cm frá enda í enda. Liturin á krabbanum kann skifta frá einum til annan, frá ljóst gulgrønum til víólblátt. Hesin krabbin heldur til bæði á heilt bleytum botni og á harðbotni. Á bleytum botni er skelin ofta klødd við smáum skeljum, kálkrørsbustmaðkum og svampum. Hesir krabbarnir eru vanliga minst 8 cm langir. Teir, sum liva á harðari botni, gerast í flestu førum ikki eins stórir, sum teir á bleytum botni. Bæði skel og bein eru ofta heilt fjald av tara, sum krabbin hevur fest á seg. Av tí sama fellir hann sera væl inn í lendið.

Hyas coarctatus er *lítli lúsakrabbin*. Hann hevur upp til 6 cm langa skel, men oftast eru teir væl minni. Hesin heldur til frá lægsta fjørumarki niður á uml. 500 m dýpi. Botnurin, har hann livir, er oftast harðbotnur, og serliga har

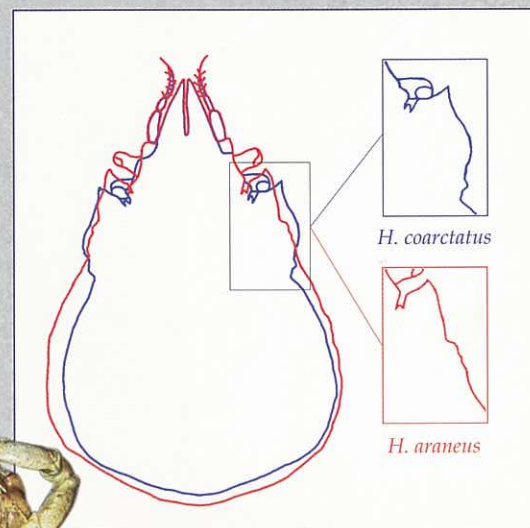
sløgnum. Hárini eru bæði á skelini og á beinunum. Tann minni krabbin hevur fleiri og grovari húkaskapað hár. Hesi hárini eru soleiðis skikkað, at tað er lætt hjá tara at festa seg á tey.

Munur millum kynini

Afturkroppurin hjá hesum krabbum er trýstur inn í eina lítla lagd undir forkroppinum. Undir afturkroppinum liggja "bakbeinini" goymd. Týðilgur munur er á búnum kvenn- og kalldýrum, tí afturkroppurin á kvenkrabbanum er væl breiðari, og hann fjalir eina rúgvu av eldgulum rognum næstan alt árið.

Ein annar munur millum kynini eru kløurnar, sum eru nakað størri hjá kalldýrunum. Eisini tykjast beinini nakað longri hjá teimum.

Lúsakrabbar eru vanligir at finna í maganum á fiski. Tá er oftast talan um tann lítla lúsakrabban. Tað er eisini vanligt at síggja tómar krabbaskeljar fram við fjøruni, sum helst eru tiknir á grunnum sjógvi av fugli. Hesar eru av *stóra lúsakrabbanum*.



Heimildir:

Christiansen, M. E. 1969. *Marine Invertebrates of Scandinavia*, No. 2. Crustacea Decapoda Brachyura. Universitetsforlaget: 116-121

taravøkstur er, er hann vanligur. Hesin krabbin er næstan altíð fjaldur av tara.

Munur millum sløgini

Lættasti mátin at skyna millum hesi sløgini er at hyggja at hornunum á skelini júst aftanfyrir eyguni (sí mynd). Hornini á *H. coarctatus* eru væl longri enn tey á *H. araneus*. Nakað av muni er eisini millum hárvøksturin á báðum

JÓGVAN FRÓÐI HANSEN

er stakgreinalesandi í lívfrøði á Fróðskaparsetrinum, og hann hevur síðan 2002 starvast við at navngreina dýr á Havlívfrøðiligu royndarstøðini.

Teldupostur: jfh@havbotnur.fo



Oljuleitingarmøguleikar í Føroyum



HERI ZISKA
JARÐFRØÐISAVNIÐ

Fyrsta umfar av kolvetnis-leiting á føroyska landgrunninum byrjaði við stórum hjartskygni, har ein til tíðir kundi fáa ta fatan, at kolvetni var so gott sum funnið. Fyrstu fyra boringarnar góvu positiv úrslit, men tó ikki úrslit, sum kundu liva upp til optimismuna undan boringunum. Eitt av beinleiðis úrslitunum av fyrstu fyra boringunum í Judd-lægdini (1. mynd) var, at tann leitimyndilin, sum var málið í teimum fyrstu boringunum, vísti seg at vera svikaligur, og tí var neyðugt at hugsa um, hvørjir aðrir møguleikar vóru á føroyska landgrunninum. Tað eru hesar møguleikar, henda greinin viðger.

Strategi í fyrsta útbjóðingarumfari

Kolvetnisleitingin undan fyrsta útbjóðingarumfarinum á føroyska landgrunninum var nógv stýrd av vánunum um at finna oljufellur, ið vóru líkar teimum, sum vóru funnar bretskumegin markið. Tað at leita nærhendis oljufundum eftir líknandi oljufundum er ikki óvanligt í oljuvinnuni. Hetta fyrirbrigdi nevnist, “at man leitar eftir sama leitimyndli, sum fyrr hevur víst seg at rigga” (á enskum fyri “to chase a proven play”). Leitimyndilin, sum varð nýttur, var tann sokallaði Foinaven-leitimyndilin, ið er ein

strukturellur leitimyndil (2. mynd), uppkallaður eftir Foinaven-oljufeltinum (1. mynd).

Henda strategi er ofta skilagóð og hevur mangan givið góð úrslit, men tað vísti seg, tá ið fyrstu brunnarnir vóru boraðar í føroyska partinum av Judd-lægdini, at tann vitan, sum jarðfrøðingar hildu seg hava um jarðfrøðina í Judd-lægdini, ikki helt.

Vanliga er tað so, at tann fyrsti myndilin, ið royndur verður í einum nýggjum øki, er strukturellur. Hetta varð gjørt í t.d. Norðsjónum, og tað endaði m.a. við risafeltunum Ekofisk, Statfjord og Brent. Tá ið so flestu strukturar eru boraðir, verður farið eftir tí meira vädiliga stratigrafiska myndlinum. Tann seinasti stóri oljufundurin í Norðsjónum, Buzzard, er t.d. stratigrafiskur.

Í føroyskum øki varð valt fyrst at royna tann vädiliga stratigrafiska myndilin. Hetta var gjørt, tí at ábendingar vóru um, at hesin myndilin fór at roynast betur enn tann strukturelli. Eftirtíðin prógvaði tó, at tann stratigrafiski myndilin var svikaligur. Tí er ein umfokusering farin fram, og oljuleitingin í føroyskum øki er broytt til tað, ið kann væntast í einum nýggjum øki, nevniliga at dentur verður lagdur á tann strukturella leitimyndilin.

Hvat er roynt higartil

Um hugsað verður um, hvat er roynt á føroyska landgrunninum, er vert at hyggja at, hvar á

staðar. Sum sagt eru ymisk sløg av fellum, og tær vanligastu eru tær strukturellu. Ein stórir trupulleiki í føroyska økinum hevur, sum longu nevnt, verið tað tjúkka basaltlagið, ið goymir tær djúpari fláirnar. Eins og fyrr nevnt, eru tað hesar fláirnar, sum eru mest spennandi, tá ið talan er um kolvetnisleiting. Tað er tó so í dag, at tað er møguligt at kortleggja fláir undir basaltinum í stórum økjum á føroyska landgrunninum. 5. mynd vísir, hvussu ein sovørðin tulking av seismiskum dátum kann síggja út.

Nógvir stórir strukturar eru kortlagdir á føroyska landgrunninum undir basaltfláunum. Ein av hesum sæst á 5. mynd. Av tí at fleiri slíkir strukturar eru funnir (og takgrýtið verður mett at vera til staðar), verður ikki mett, at fellan er ein stórir váði, tá ið ein leitar eftir kolvetni í føroyskum øki.

Nýggjar hendingar bretskumegin markið

Ein trupulleiki, ið ikki er beinleiðis jarðfrøðiligur, er tað umdømið, eitt øki hevur í oljuleitingarhøpi. Tað óhepna við Hetlandsrennuni var til og við 2003, at onki munandi var funnið í nærum 10 ár. Tað merkir, at Hetlandsrennan fekk tað spjaldur heft á seg, at onki eydnaðist har, og tí var ikki vert at leita meir. Hetta kunnu jarðfrøðingar sjálvsagt royna at grundgeva ímóti, men tað er ikki altíð, tað eydnast. Kolvetnisleitingin hevur tibetur lagað seg so í 2004, at fyra brunnar vórðu boraðir. Ein var ein týðandi fundur, ein segðist vera ein fundur, ein var ein boring, ið skuldi kanna framleiðslueiginleikarnar í einum fundi, og hon var eftir øllum at døma væl eydnað, meðan tað um tann seinasta brunnin ljóðaði, at hann var turrur. Henda seinasta varð borað í Judd-lægdini, har ið allar tær føroysku boringarnar eisini eru gjørdar. Greitt verður frá hinum trimum saman við Clair-feltinum niðanfry.

Cambo

Amerada Hess boraði í 2002 ein brunn skamt frá føroyska markinum (1. mynd). Onki hevur verið at hoyrt um hesa boring, hóast søgur

hava gingið um, at tað var ein fundur. Í 2004 varð aftur borað í sama øki, og enn eina ferð segðist, at úrslitið var positivt. Kortleggingar vísa, at fyrsta boring var rættiliga mitt í ein struktur, og fellan er væntandi ein strukturell fella.

Rosebank/Lochnagar

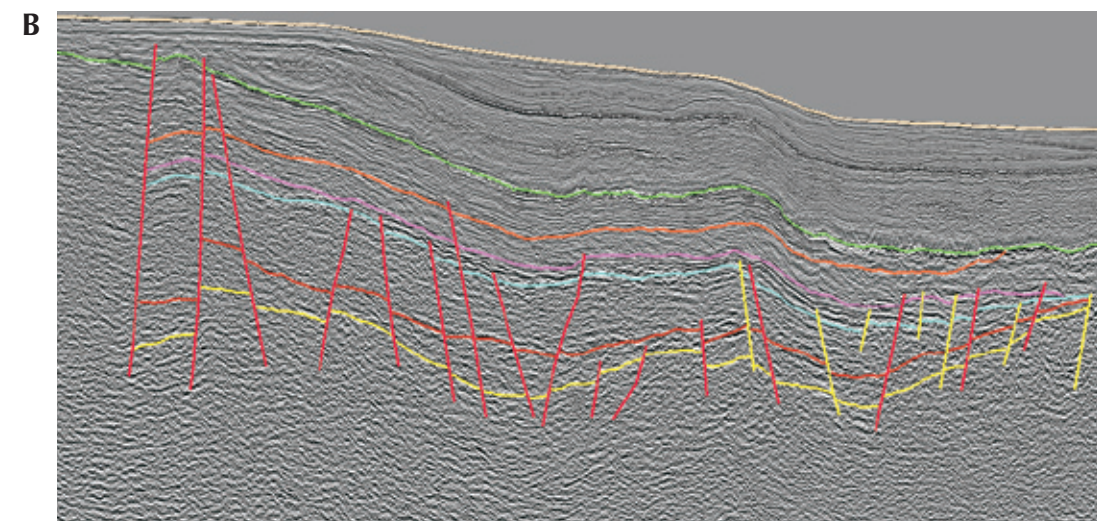
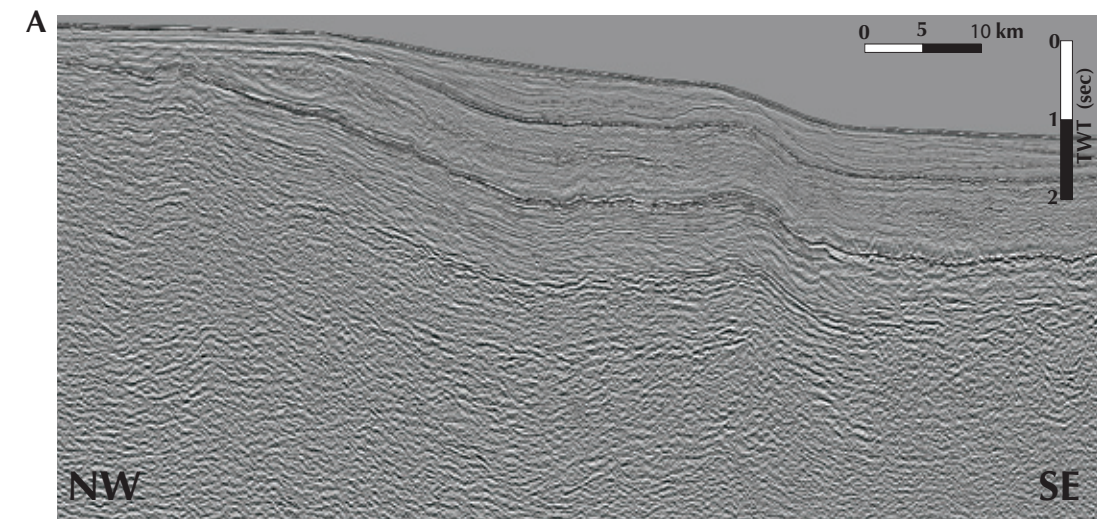
ChevronTexaco boraði í 2004 eina leitiboring skamt frá markinum (1. mynd), og tá byrjaðu søgur alt fyri eitt at ganga um, at úrslitið var sera positivt. Hetta varð váttað av ChevronTexaco tíðliga í 2005, og ein framløga á Offshore Faroes hjá leitistjóranum hjá ChevronTexaco vísti, at tað ikki bara var ein fundur, men ein fundur í fleiri lögum. T.e. at har varð funnið kolvetni í fleiri lögum, sum borað var niður ígjøgnum. Onki varð tó sagt um aldurin á teimum lögum, sum kolvetni varð funnið í. Kortleggingar vísa, at boringin er borað á ein struktur, og er henda fellan tí allarhelst eisini ein strukturell fella.

Laggan

Gassfeltið Laggan (1. mynd) varð funnið í 1986. Í fyrstu syftu hendi tó onki, tí har varð hildið at vera ov lítið av gassi til staðar, til at tað loysti seg at framleiða tað. Tó varð ein nýggj boring borað í 2004, og var hetta ein boring, har endamálið var at royna at framleiða fyri at vita, um tað var møguligt at fara undir veruliga framleiðslu av hesum fundinum. Henda boringin var væleydnað, og tí er væl møguligt, at framleiðsla fer í gongd í næstum.

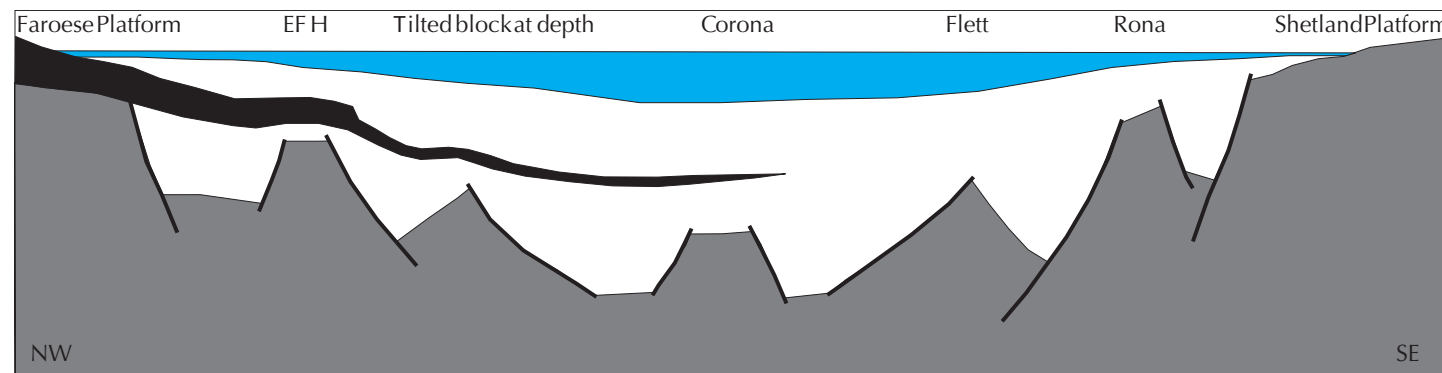
Clair

Tann fyrsti oljufundurin í Hetlandsrennuni var Clair-fundurin í 1977 (1. mynd). Hesin liggur rættiliga tætt við Hetland og er ein stórir fundur, sum er mettur at vera 5 milliardir tunnur. Oljan er tó so mikið tjúktflótandi, at sera torført er at fáa hana upp, og í fyrstu atløgu varð heldur onki gjørt við henda fund. Men góð 27 ár seinni fór framleiðsla í gongd á hesum feltinum, og í fyrsta umfari er tað fyri at fáa umleið 250 milliónir tunnur av olju upp. Mongdin, ið



5. mynd: Seismisk tulking: Ovari partur er ein seismisk linja í føroyska økinum. Niðari partur er sama linja við tulkingum á. Grøna linjan er toppurin á basaltinum. Viólbláa linjan vísir, hvar botnurin á basaltinum verður hildin at vera. Bláa linjan er toppurin á fláunum frá krit-tíðini. Ljósagula linja er „grundin“. Brúna linjan er ein djúp flá, sum tað í lötuni ikki er møguligt at meta um aldurin á.

4. mynd: Tvørskurður gjøgnum Hetlandsrennuna. Myndin vísir, hvussu Hetlandsrennan sær út. Grátt er „grundin“, svart er basalt, blátt er vatn, og hvítt er har, sum olja kann verða funnin.



verður tikin upp, kann økjast, um oljuprísur og tøkni laga seg so.

Samandráttur

Leiting eftir kolvetni á føroyska landgrunninum er enn á byrjanarstigi. Einans fyra brunnar eru boraðir, og allir eru boraðir í sama øki á føroyska landgrunninum, og allir eftir sama leiti-myndli. Sostatt kann einans sigast, at tann leit-myndilin, sum var fremsta mál í fyrsta útbjóðingarfari, hevur havt meira váða við sær, enn upprunaliga væntað. Nógvir leitimyndlar eru tó eftir, og ein, ið ikki er royndur enn, er tann, ið vanliga fyrst verður troystur, og hann er grundaður á strukturellar fellur.

Allar neyðugar fyritleytingar fyri at finna kolvetni í rakstrarverðum nøgdum eru til staðar á føroyska landgrunninum. Tað, ið eftir er at kanna, er, um allar fyritleytingar hava verið til staðar á einum og sama staði samstundis (timing). Teir nýggju fundirnir hjá ávíkavist Amerada Hess-

samtakinum og ChevronTexaco-samtakinum nærhendis markinum benda á, at váðin við oljuleiting á føroyska landgrunninum er minkandi.

Heimild:

Ziska, H. and Andersen, C. 2005. Exploration Potential on the Faroese Continental Shelf. In Ziska, H., Varming, T. and Bloch, D. (eds) Faroe Islands Explorations Conference, proceedings from 1st conference. pp. 146-162.

HERI ZISKA

tók prógv sum cand.scient. í jarðalisfrøði á Aarhus Universitet í 1994. Hann hevur starvast á Jarðfrøðisavninum í Tórshavn og hjá Amerada Hess í London. Hann starvast í lötuni sum kanningarleiðari á Jarðfrøðisavninum. Hann er serkønur í jarðalisfrøði og oljuleiting.

teldupostur: hziska@jfs.fo



2. mynd. Kombikk úr villini havi, uml. 100 fjórðingar norður úr Mykinesi, á posítiónini 63° 50' N, 8° 00' V. Botndýpið var millum 1099 og 1140 m. Kom í trolíð hjá „Magnusi Heinasyni“ tann 24. maí 2004. Myndina tók Rógvi Mouritsen. Fiskurin er fingin við trolí í vatnaskorpuni.

Umhvørviskanningar av kombikki í Føroyum

Flestu av okkum hava í barnaárum roynt at fanga kombikk: í fjøruni, í áum, vøtnum ella tjarnum. Har smáir hyljar eru, kann tað gerast við berum hondum. Hava kombikkini rúmari ræsur, ja so mega vit nýta glúp, nót ella aðra útgerð.



DÁNJAL PETUR
HØJGAARD



JÓHANNIS DANIELSEN



KÁRI PURKHÚS

1. mynd. Nýfangaði kombikk úr Kombikkhyl-inum í Rituvík. Støddin uml. 2-5 cm.



Hví eru kombikk so víða um landið?

Hevur tú eyguni við tær, so sært tú kombikk næstan allastaðni – frá niðast í fjøru og rættiliga høgt millum fjalla. Hvussu ber tað til, at hesin lítli fiskur er komin á so nógv ymisk støð? Mong okkara hava roynt at slept kombikkum í smærri og størri hyljar ella tjarnir í haganum. Men valla hava fólk borið kombikk á øll støð, har tey eru. Tey hava ikki møguleikan sum állurin at snúgva sær víða um í haganum. Marner

á Skúr í Nólsoy (samrøða, nov. 2004) heldur í hesum sambandi, at tað er fuglurin, ið av óvart ber rogn frá kombikki millum hyljar og tjarnir í haganum. Hann hevur gjørt royndir, ið sýna, hvussu væl rognini kunnu festa at lutum, ið koma nóg nær. Umframt øll hesi støð millum fjals og fjøru, er tað komið fyrri, at tey eru fingin á opnum havi. Havranssóknarskipið „Magnus Heinason“ fekk til dømis fatur á einum, ið sæst á 2. mynd.

Kombikk eru um alla norðurhálvu jarðar

Øll lond her um okkara leiðir kenna til kombikk, *Gasterosteus aculeatus* L. Tað er eisini galdandi, um vit snara okkum kring knøttin: Norðuramerika, Kyrrahav, Norðurasia. Her eru allastaðni umboð fyrri hetta fiskaslag; men eru oftast ymsar rasur av sama slag. Júst á sama hátt sum vit síggja ymsar húðalitir hjá fólki í ymsum londum. Kombikk eru serstakliga harðbalin viðvíkjandi skiftandi saltleika í vatninum. Tey tola eisini væl hitabroytingar. Tí eru tey nógv nýtt um allan heim til ymsar starvsstovukanningar, ið skulu varpa ljós á vistfrøði, lív-virkisfrøði og atburð hjá fiski. Serstaki gýtingar-atburðurin - har búkreyði kallfiskurin verjir eitt øki, fær ein kvennfisk at gýta í eitt reiður, fyrri síðan sjálvur at ansa rognkornum og yngli - er væl kendur í ymsum londum.

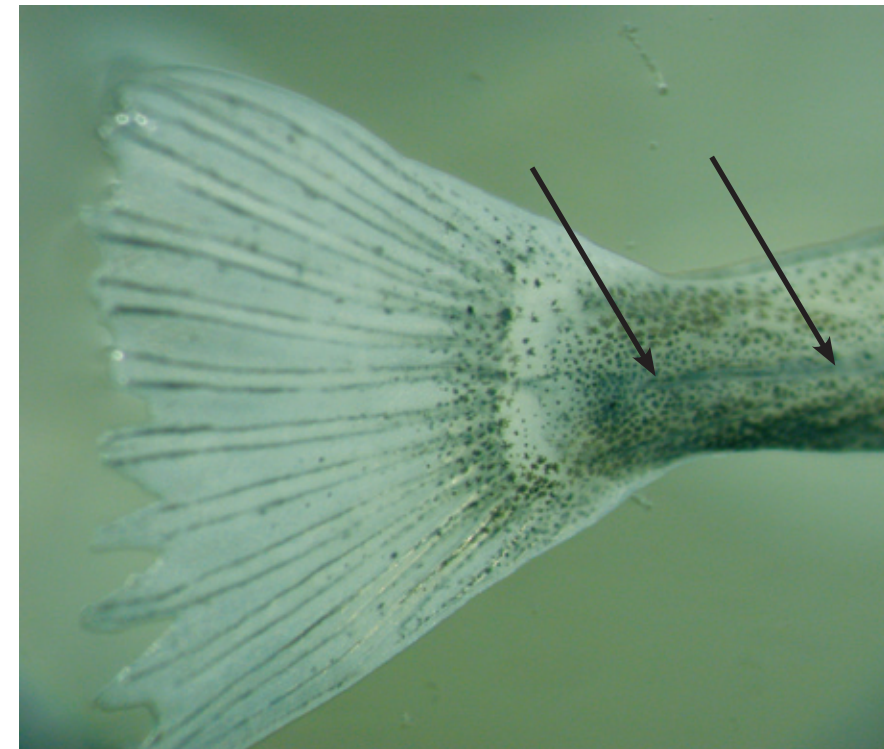
Hvat kann so hesin lítli fiskur nýtast til?

Tað tykist, sum tað bert eru japanar, ið eta henda lítla fisk. Har nógv er til, t.d. framvið strendurnar í Norðurlondum, hevur veiða verið nýtt til ídnaðarendamál. Í Svøríki hevur lýsi verið vunnið burtur úr kombikki – mest til at brenna.

Til tess at finna fram til, hvussu støðan er í umhvørvi okkara, verða tíðum vald út serstøk sløg av dýrum og plantum. Á fremmandamáli verða tey nevnd „miljøindikatorar“, ið kunnu bera boð um støðuna hjá umhvørvinum. Hesi sløg mega finnast víða um lond og í nógvum ymsum livistøðum. Kombikk lýkur hesar treytir væl og verður tí nýtt til umhvørviskanningar í nógvum londum. Herfyri fór fram ein ST-verkætlan, ið nevndist IBOY (International Biodiversity Organisation Year). Áheitan um føroyska luttøku kom frá Universitetinum í Bergen, og henda greinin leggur fram nøkur úrslit frá hesum føroysku kanningunum, ið vórðu framdar í trý samanhangandi ár.

Seks støð í Føroyum vóru kannað

Upprunaligu vóru seks ymisk støð vald út: trý støð, har nakað av salti var í vatninum, og trý støð, har onki salt var í vatninum. Hesi støð umboða í høvuðsheitum tey ymsu sløginu av tilhaldsstøðum í Føroyum. Kortið á 3. mynd vísir kanningarstøðini:



Hvørjar kanningar vóru gjørdar?

Tey fangaðu kombikkini frá juli-august í 2002, 2003 og 2004 vórðu goymd í formaldehyd og seinni mátað og vígað. Kanningar vórðu gjørdar av kropsligum eyðkennum (plátum og kjøli), sjúkum og sníkum, bæði uttan og innan í fiskinum. Evnafrøðiligar kanningar vórðu gjørdar av frystum fiski, ið varð sendur til Naturhistoriska Riksmuséet við Universitetið í Stokkhólmi, har DDT, PCB, HCB og kyksilvur varð kannað frá tveimum støðum í Eysturoy í 2003 og 2004 (Rituvík og Klubbatjörn) og frá einum stað í Suðuroy í 2004 (Norðbergsvatn).

Kjølur

Hyggur tú at stertinum á einum kombikki, sært tú eina longri ella styttri fjøður, ið gongur vatnrætt báðumegin, sí 4. mynd:

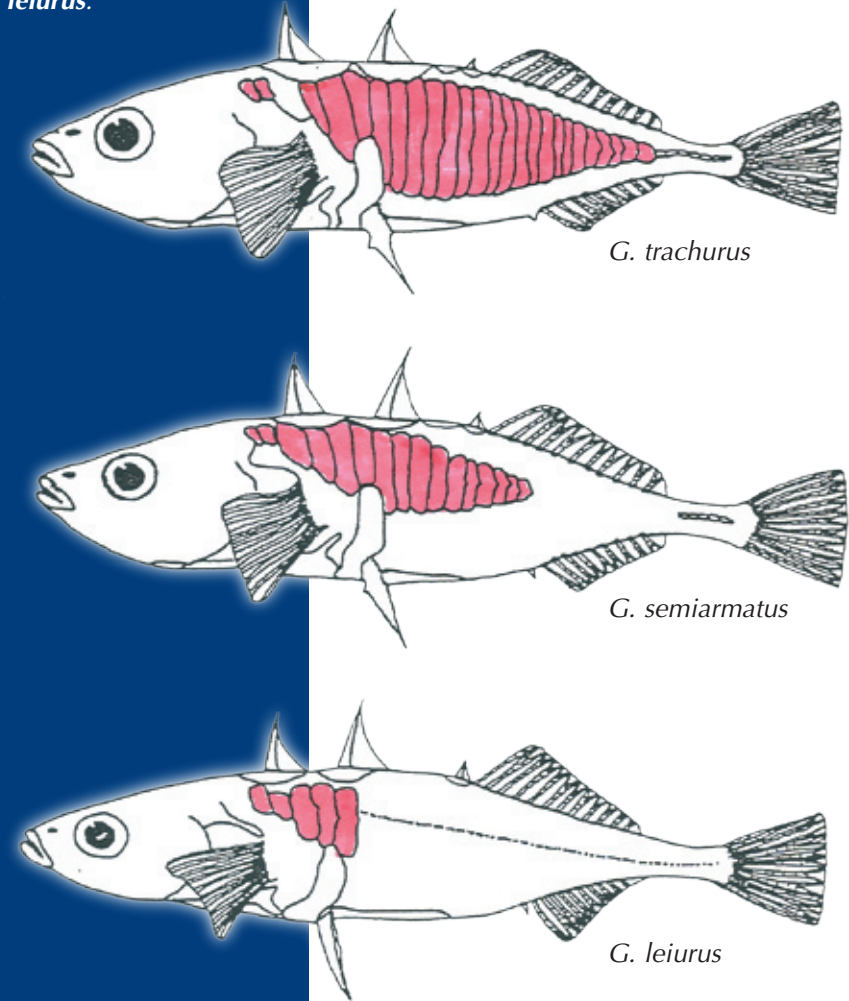
Kombikk við tílíkum kjøli kunnu gera knappligar snaringar upp ella niður, soleiðis at tey betur sleppa undan fíggingdum. Eisini kann hugsast, at kjølurin hjálpir til at halda beina kós, har nógvur røringur og streymur er í umhvørvinum.

4. mynd. Píllarnir vísa byrjan og enda, har „kjølurin“ er. Kjølurin er ein vatnrætt fjøður afturi við stertin, ið kombikkið kann nýta til knappar rørslur upp og niður í vatninum

3. mynd. Tey seks kanningarstøðini á trimum oyggjum: Borðoy (Skúvadalur) Eysturoy (Klubbatjörn, Toftavatn, Rituvík og Kráargil) og Streymoy (Kaldbak). **Bláur litur** sipar til lágan saltleika (nær null, eins og í vatni); **reyður litur** sipar til saltleika millum 0,1 og 35,5 ‰ – við sjógvi íblandaðum.

1. talva. Yvirlit, har „kjølur“ varð funnin ella ikki. Bláu støðini hava lágan saltleika, reyðu støðini hogan saltleika.

5. mynd. Tekningin sýnir plátuskipanina hjá kombikki, har reyður litur er lagdur á sjálvar pláturnar. Um pláturnar rækka heilt aftur til kjølin, nevnist kombikka-formurin fyri trachurus. Um pláturnar rækka afturum pík nr. 2 á rygginum, kallast formurin semiarmatus. Um pláturnar ikki rækka afturum 2. pík, kallast kombikka-formurin fyri leiurus.



1. talva. Yvirlit yvir, hvar kjølur finst

STAÐ	Við kjøli	Uttan kjøl
Kaldbak	x	
Kráargil	x	
Rituvík	x	
Toftavatn		x
Skúvadal	x	
Klubbatjørn		x

Tí skuldi ein hildið, at kjølurin bert finst hjá kombikkum, ið liva, har salt er í vatninum. Hesi støð liggia yvirhøvur framvið strondini, har nógvur røringur kann vera. 1. talva vísir okkum tó, at so er ikki, tí kombikkini á Skúvadali hava eisini kjøl. Hildið verður, at kjølurin í mesta mun er treytaður av serstøkum ílegum.

Her liggur sostatt eitt áhugavert kanningarevni innan arvalæru og biðar í føroysku kombikk-unum!

Plátur

Flestu fiskar, ið mong av okkum síggja regluliga – sum til dømis toskur, seiður og sild – hava roðslu. Hetta er ikki galdandi fyri kombikk. Tey hava ístaðin eina skipan við beinplátum, ið rækka frá rygginum og niður við síðuni, sí 5. mynd.

Fyrr varð hildið, at tað vóru ymisk sløg av kombikki, um hesi plátusnið vórðu funnin. Men arvaligar kanningar hava staðfest, at tað eru ymiskar samansetingar av ílegunum innan sama slag (Gasterosteus aculeatus L.). Títtleikin av plátunum gevur tí áhugaverdar upplýsingar um munir millum ymsar stovnar.

Einasta stað við munandi títtleika av trachurus-sniðinum er Skúvadalur, ið við hesum býti tykist hýsa serstøkum kombikkastovni. Hini støðini hava bert tvey snið (leiurus og semiarmatus), men tykjast annars ikki at hava sama títtleika sínámillum. Við tílíkari uppgerð skal tó fyrivarni takast fyri støddarbyttinum, tí smá kombikk hava enn ikki fingið allar sínar plátur.

Evnafrøðiligar kanningar

Eitt mát fyri dálkingarstøðu hjá livandi verum er evnisbólkurin PCB (polykloreraði bifenyli). Tað snýr seg um mong ymisk evni. Dømi eru CB-156 og CB-138, ið vóru tey mest vanligu í hesum kanningarumfari.

Óttast verður fyri, at PCB-evni kunnu herma eftir hormonum, ið hava við noringarskipanina at gera (t.d. østrogen). Hetta er galdandi fyri mong ymisk ryggdýr, fiskar og fólk. Ávirkanin kann føra við sær trupulleikar við noringini, sum jú er sera álvarsamt í framtíðarhøpi. Kann-ingarúrslitini fyri PCB eru sýnd í 3. talvu. Sam-anborið við aðrar feskvatnsfiskar sær út til, at dálkingin er á umleið sama stigi sum t.d. í Svø-ríki. Merkisvert er, at PCB-tølini eru munandi lægri í Suðuroy – ið liggur longri burtur frá brennistøðunum í Havn og Eysturoy. Hetta eru viðurskipti, ið eiga at verða nærri kannað í fram-tíðini.

Kanningar av sjúkum og sníkum

Umframt tær kanningar, ið her eru nevndar, fevna úrslitini eisini um sjúkur og sníkar hjá kombikki. Nevnast kunnu: bendilormar (Sci-stocepahalus) í magaholuni, og krabbadýr (Thersitina) undir táknulokinum og einkyknu-dýr (Trichodina) á útsíðuni, ið kann hava árin á laksaaling (serliga laksayngul).



6. mynd. Myndir frá teim kannaðu støðunum. - Veðrið kann vera so ymiskt á kanningarferð, sjálvt á sumri!

Um tú finnur eitt kombikk við stórum búki, hugsar tú, at hetta kombikk er búgvið til at gýta. Seint á vári er hetta rætt; men aðrar tíðir á árinum kann ein onnur atvold vera fyri hesum búkdigru kombikkum. Tá kann talan nevniliga vera um ígerðarsjúku við einum bendilormi, ið nevnist Scistocephalus solidus. Lívsringrásin hjá hesum bendilormi gongur millum krabba-djóraæti (dýraplankton), kombikk og fugl. Í fuglinum gerst bendilormurin kynsbúgvinn og fer at framleiða egg. Tá ið fuglurin drítur, fara eggini út í vøtn, áir og tjarnir, har dýraplankton fær fatur á teimum. Um eitt kombikk etur eitt tílíkt smittað dýraplankton, ið er fongt av sjúku, fer bendilormalarvan at vaksa enn meira í búkholuni á kombikkinum. 7. mynd vísir, hvussu nógv útspílað kombikk kunnu verða, um tey eru fongd við hesum sníki.

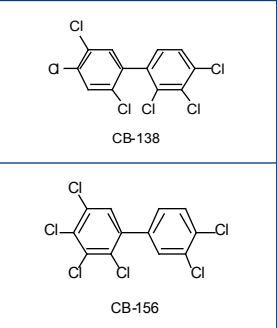
Tað lagna er, at hesi kombikk ofta síggjast svimja spakuliga og ovarlaga í vatniskorpuni. Hesin atburður hjálpir eyðsýni-liga til, at hetta kombikk verður etið av fugli (t.d. svartbaki og likku), sum síðani kann spjaða bendilormaegg víðari. Hetta er eitt av nógvum dómum um, at ein sníkur ávirkar atburðin hjá vertinum til egnan fyrimum!

8. mynd vísir eitt dømi um bendilormar, ið eru tiknir úr einum kombikki.

Hesin bendilormur er einans at finna, har einki salt er í vatninum - er bert funnin á Skúvadali, Toftavatni og Klubbatjørn.

Um tú hyggur undir táknulokið á einum kombikki úr fjøruni (har saltleikin er munandi hægri enn í vøtnum og tjarnum), kanst tú bera eyga við nakrar hvítar blettir. Tað eru nøkur smá, serstøk krabbadýr, ið eru nær í ætt við toskalús og laksalús (úr bólkinum copepoda). Kombikk hava eitt serstakt slag, ið nevnist Thersitina gasterostei. 9. mynd vísir eina størkaða mynd av hesum dýri, sum vanliga er 1-2 mm til longdar

Óvist er, hvønn skaða hetta dýr ger; men eru nógv dýr (eini 10-20) til staðar, kann roknast

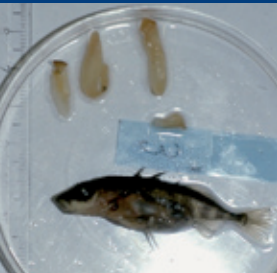


2. talva. Tvey dømi um bygnað av PCB: CB-156 og CB-138.



7. mynd. Eitt lítið kombikk av Skúvadali, sum er nógv útspílað av bendilorminum Scistocephalus solidus, ið kann fullkomuliga fylla búkholuna hjá kombikkinum. Vanliga eru 1-2 í tali, men fleiri bendilormar kunnu eisini koma fyri.

8. mynd. Bendilormar (plerocercoid-stig) av slagnum Scistocephalus solidus, ið eru tiknir úr búkholuni hjá einum kombikki. Teir kunnu vera ½ til 2 cm til longdar.



Orðatakið sigur, at „vælum-tókt barn hevur mong nøvn“. Her eru nøkur dømi um ymisk nøvn fyri kombikk úr fiskanavnalistanum hjá Rógva Mouritsen á Fiski-rannsóknarstovuni (sjá www.frs.fo)

Latín
Gasterosteus aculeatus a.

Føroyskt
Kombikk - Beinmurtur - Eldmurtur - Eyriðasild - Horngeil - Horngeir - Hvasssíl

Danskt
Trepigget hundestejle

Enskt
Threespined Stickleback - Stickleback - Tiddler

Finskt
Kolmipiikki

Franskt
Arselet - Cordonnier - Crève-valet - Épinart - Épinglet - Épinoche - Épinoche à trois épines - Épinoche aiguillonnée - Estancelin - Estranglo cat - Spinaubé - Spinavaou - Trois épines

Grønlandskt
Kakilisak - Kapinartulik - Pingasunik

Íslendskt
Hornsíli

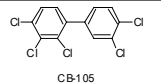
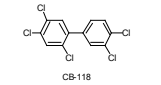
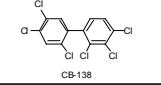
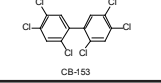
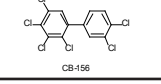
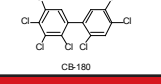
Norskt
Trepigget stingsild - Stegg, Steinbit - Stiklång - Tindaure - Tindmort

Russiskt
Trechiglaja koljuška - Karas - Koros - Trekhiglaya koliushka

Spanskt
Espinillo - Espinosa - Venenoso

Svenskt
Storspigg

Týskt
Dreistacheliger Stichling

PCB-evni	RITUVÍK		KLUBBATJØRN		NORÐBERGSVATN	
(tøl í mg/kg fíti)	2003	2004	2003	2004	2003	2004
 CB-105	0,003	0,001	0,032	0,02	-	0,013
 CB-118	0,01	0,004	0,076	0,075	-	0,05
 CB-138	0,021	0,008	0,181	0,16	-	0,087
 CB-153	0,036	0,016	0,313	0,28	-	0,17
 CB-156	0,002	0,001	0,017	0,011	-	0,05
 CB-180	0,013	0,005	0,125	0,08	-	0,036
TILSAMANS (mg/kg fíti)	0,085	0,034	0,744	0,626	-	0,406

3. talva. Kanningarúrslit av kombikki fyri PCB

við, at ávísir andingartrupulleikar kunnu stand-ast av hesum.

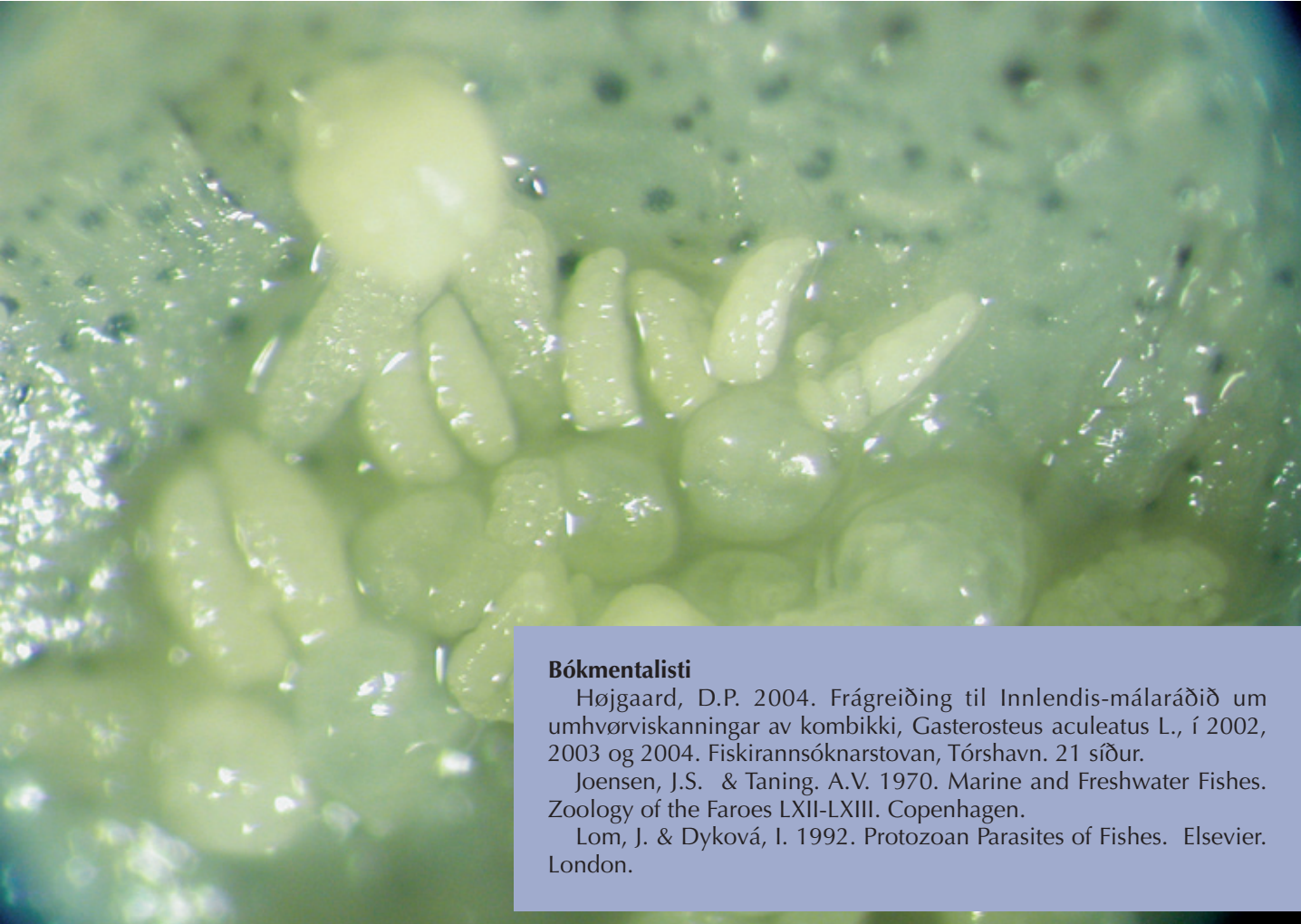
Um hugt verður at útsíðuni á einum kom-bikki undir sjóneyku (uml. 20 ferðir), kunnu nakrir smáir blettir síggjast. Tað eru einkynu-dýr úr slektini Trichodina. Hetta er ein sera stór slekt, har uml. 190 ymisk sløg eru funnin. Tey kunnu gera stóran skaða á t.d. laksafiskar (ser-liga ynglið) og hava tí áhuga, tá ið tað snýr seg um laksaaling. Hesi dýr eru bæði í sjógvi og

vatni. Kannaðu kombikkini høvdu øll Trichod-ina á útsíðuni, viðhvørt eisini í táknuholuni. Aðrar sjúkur eru eisini at finna; men tær skulu ikki umrøðast í hesum sambandi.

Samanumtikið kann við hesum sigast, at hóast vit kanska halda kviku kombikkini liva eitt „sorgleyst lív“ at síggja til, ja so hava tey sanniliga eisini sínar trupulleikar at dragast við! Okkara kanningar vísa, at tey føroysku kombikkini ikki eru nakað undantak – hvørki viðvíkjandi dálking ella sjúkum.

Ger av fellu at fanga kombikk við:

Ynskir lesarin at gera kanningar av kombikkum á truplum støðum, so kann hetta gerast á ein ódýran hátt. Fá fatur á einari tómari 1,5 litur plastfløsku. Saga hálsin av og sett hann øvugtan inn í fløskuna. Ger tvey hol ígjøgnum avskorna hálsin og plastfløskuna. Bind eitt band ígjøgnum bæði holini á síðuni, fest ein 2-4 metur langan enda á. Slepp nøkrum smásteinum niður í og legg felluna í eina tjørn ella á eitt vatn, t.d. har steinar eru ella nakað út frá. Lat standa nakrar fáar tímar. Ver varin, tí fellan kann fyllast, um hon stendur ov leingi!



Bókmentalisti

Højgaard, D.P. 2004. Frágreiðing til Innlendis-málaráðið um umhvørviskanningar av kombikki, Gasterosteus aculeatus L., í 2002, 2003 og 2004. Fiskirannsóknarstovan, Tórshavn. 21 síður.
Joensen, J.S. & Taning. A.V. 1970. Marine and Freshwater Fishes. Zoology of the Faroes LXII-LXIII. Copenhagen.
Lom, J. & Dyková, I. 1992. Protozoan Parasites of Fishes. Elsevier. London.

HØVUNDAR

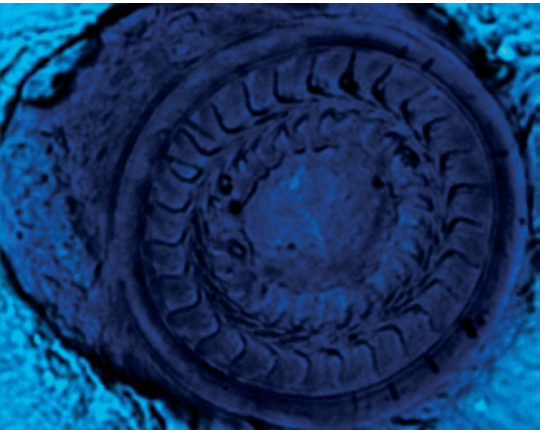
Høvundarnir eru allir útbúinir lívfrøðingar. Teir hava á ymsan hátt fingist við umhvørviskanningar av kombikki í árunum 2002-2004.

Jóhannis Danielsen tók prógv í lívfrøði við Lunds Universitet í 2002. Jóhannis byrjaði Ph.D-lestur í 2004, har evnið er vistfrøði hjá hav-hesti.

Kári Purkhús er útbúgvin við Keypmannahavnar Universitet í 1985. Hann undirvísir í lívfrøði og ítrótti á Klaksvíkar HF-Skeiði og á Stud-entaskúlanum & HF-Skeiðinum í Eysturoy. Harafrtat tekur hann lut í botnkanningum kring alibrúk í Norðoyggjum.

Dánjal Petur Højgaard er útbúgvin við Odense Universitet og Uni-versitet i Bergen í 1980. Vardi Ph.D-ritgerð í lívfrøði í 1998 við Mar-inbiologisk Laboratorium á Keypmannahavnar Universiteti. Hann und-irvísir á Studentaskúlanum & HF-Skeiðinum í Eysturoy í lívfrøði og evnafrøði og er atknýttur granskari við Fiskirannsóknarstovuna.

Nærri upplýsingar. Ynskir lesarin nærri upplýsingar um aðrar kanning-ar, t.d. viðvíkjandi kyksilvur, DDT o.a., kunnu hesar síggjast á heima-síðuni hjá Innlendismálaráðnum www.imr.fo. Ein hent heimasíða við-víkjandi umhvørviskanningum er eisini føroyska www.hfs.fo og svenska www.nmr.se.



NØKUR NÝGGJ HEITI Á MOSUM OG SKÓNUM

Til kunningar verða her prentað nøkur nýggj heiti á mosum og skónum, ið eru evnað til í sambandi við bókina „Fjølbroytta føroyska náttúran“, ið er í prenti. Tað er Plantudeildin á Føroya Náttúrugripasavni, ið hevur tikið stig til at seta føroysk nøvn á hesar lívverur. Nøvnini eru evnað til í samsvari við altjóða tvínevnisskipanina (en. binomial system).



ANNA MARIA FOSAA
FØROYA NÁTTÚRUGRIPASAVN



MARJUN A. SIMONSEN
FØROYA NÁTTÚRUGRIPASAVN

SKÓNIR

SLEKT	SLAG	LATÍNSKT FRØÐIHEITI
Brandgulaskónir	Strandarbrandgulaskón	<i>Caloplaca marina</i>
Brandgulaskónir	Breiðflippur brandgulaskón	<i>Caloplaca thallincola</i>
Greinaskónir	Klettagreinaskón	<i>Ramalina siliquosa</i>
Gulaskónir	Vanlig gulaskón *)	<i>Xanthoria parietina</i>
Jarðarsipa	Hundajarðarsipa *)	<i>Peltigera canina</i>
Korki	Vanligur korki *)	<i>Ochrolechia tartarea</i>
Ormaskón	Vanlig ormaskón *)	<i>Thamnia vermicularis</i>
Steinamosar	Vanligur steinamosi *)	<i>Parmelia saxatilis</i>
Svartaskónir	Vanlig svartaskón *)	<i>Verrucaria maura</i>

MOSAR

SLEKT	SLAG	LATÍNSKT FRØÐIHEITI
Svartamosar	Lítil svartamosi	<i>Andreaea rupestris</i>
Krýkinmosar	Opin krýkinmosi	<i>Antitrichia curtipendula</i>
Randamosar	Bylgjutur randamosi	<i>Atrichum undulatum</i>
Flippumosar	Skeggjutur heiðamosi	<i>Barbilophozia floerkei</i>
Knikkumosar	Fagur knikkumosi	<i>Bryum calophyllum</i>
Túvumosar	Purlutur túvumosi	<i>Dicranoweisia crispula</i>
Lokkamosar	Túvulokkamosi	<i>Dicranum scoparium</i>
Áarmosar	Vanligur áarmosi *)	<i>Fontinalis antipyretica</i>
Stásmosar	Vanligur stásmosi	<i>Hylocomium splendens</i>
Keldumosar	Vanligur keldumosi	<i>Philonotis fontana</i>
Hinnumosar	Tornutur hinnumosi	<i>Plagiochila spinulosa</i>
Tjaldmosar	Bylgjutur tjaldmosi	<i>Plagiothecium undulatum</i>
Stutthylkjamosar	Dúnutur stutthylkjamosi	<i>Rachythecium plumosum</i>
Grámosar	Tyssisgrámosi *)	<i>Racomitrium fasciculare</i>
Grámosar	Hærdur grámosi *)	<i>Racomitrium lanuginosum</i>
Rivmosar	Flipputur rivmosi	<i>Radula commutata</i>
Skreytmosar	Urðarskreyt	<i>Rhytidiadelphus loreus</i>
Skreytmosar	Eingjarskreyt	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>
Kragamosar	Fjörukragi	<i>Schistidium maritimum</i>
Kampamosar	Prýðiskampamosi	<i>Thuidium tamariscinum</i>
Snúðurmosar	Mólheggjasnúðurmosi	<i>Tortula ruraliformis</i>
Loðkollamosar	Klettaloðkollur	<i>Ulotophyllum</i>

*) Hesi növn hava verið til frammanundan, men hava fingið meira útgreinað növn eftir tvínevnissskipanini.