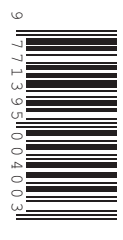


FRØÐI

1 / 2020 26. ÁRG. KR. 48,-

UNGAR KVINNUR VALDU STÓRBÝIN



ÓSASEV
- NÝSKRÁSETT
PLANTA Í FØROYUM

MÁ LOYSA SEG
HJÁ ØLLUM AT
AVLÚSA LAKSIN

KÚLULAKSUR – EITT
NÝTT LAKSASLAG Í
FØROYUM

Frøði hesaferð!

Sjey vitandi hævundar hvør á sínum øki skriva hesaferð hugtakandi greinar um viðkomandi og áhugaverd evni. Evnini taka víðan sveip frá forkunnugum plantu-vøkstri, nýggjum svimjandi gestum og greining av nátaeggum til týðningin at halda eftirlit við laksalúsatølum, aftur í tíð til Føroyinga søgu, til føroyskar kvinnur í Keypmannahavn í 19. öld og fram aftur í nútíðina til grundarlagið undir 21. aldar førleikakrøvum í undirvísing.

Laksalúsir kostar alivinnuni hundrøðtals milliónir. Í grein um, hvussu vinnan kann tálma lúsini, hava Tróndur J. Kragestein og aðrir granskarar við einum myndli funnið fram til, at alibrúk í einum alinet-verki, har samband er ímillum alibrúkin, forvinna mest við at nýta eitt lutfalsliga lágt viðgerðarmarkvirði. Hinvegin forvinnur eitt avbyrgt alibrúk mest við at snýta og nora at sær sjálvum við einum lutfalsliga høgum viðgerðarmarkvirði.

Tað er ikki vanligt at finna nýggjar plantur í Føroyum, men í 2018 kom Jens-Kjeld Jensen fram á Ósasev í Hvalba. Ósasev er helst ikki nøkur nýggj planta í Føroyum, men eingin hevur áður givið sær far um hana. Vit kenna nú 11 sløg av sevi í Føroyum. Ósasev vaksa m.a. í granna-

londunum Íslandi og Stórabretlandi umframt í hinum Norðurlondum.

Seint í 1800-talinum fóru fleiri ungar kvinnur til danska høvuðsstaðin. Tær tóku av møguleikanum at koma burtur úr heim-bygdini at uppliva nakað annað. Hagtøl fyri tíðina um aldaskiftið vísa, at kvinnur vóru longu í meiriluta millum føroyskar útisetar í Danmark í 1901. Lív S.A. Simonsen skriar upplýsandi grein um, hví føroyskar kvinnur valdu stórbýin.

Í 2017 frættist, at sílaveiðufólk høvdu fingið fimm kúlulaksar, og seinni eru fleiri funnir. Orsakað av økta títleikanum av kúlulaksi í Føroyum heitti Havbúnaðar-felagið á Fiskaaling um at kanna hetta fyrirbrigðið nærri, serstakliga fyri at vita um tað bendir á, at kúlulaksurin gýtir í Føroyum. Kirstin Eliassen og Unn Vagnsdóttir Johannesen skriva um kúlulaks og hesa verkætlanina.

Talgilda frambrotið, vit hava upplivað farnu árin, hevur flutt skúla og samfeløg frá læringardiskursinum, sum eyðkennir eitt ídnaðarsamfelag, til ein diskurs, sum eyðkennir vitanarsamfelagið. Vár í Ólavsstovu skrivar um, at hetta paradigmat-skiptið frá formligari faktavitan til førleikar at viðgera fakligar spurningar er grundarlag

undir 21. aldar førleikakrøvunum, sum serliga OECD og Unesco brúka sum leið-vísara til eftirmetingar og tilrættislegging av framtíðar undirvísing. Hon nevnið m.a., at lívlong læring og dygdarundirvísing til allar heimsins borgarar eru hornasteinur í altjóðagjörda framtíðarsamfelagnum.

Nátur verpa vanliga bara eitt egg, men tað kemur fyrri, at tvey egg verða funnin í nátareiðrum. Hetta hevur reist fleiri spurningar um nøringina hjá náta. Sjúrdur Hammer og Jens-Kjeld Jensen skriva um tvær mótstríðandi frágreiðingar upp á hesar óvanligu tví-eggja urptirnar.

Andras Mortensen viðger Føroyinga søgu sum keldu og nevnið, at Føroyinga søga sum søgulig kelda er avbjóðandi, tí frásøgnin er tíðarskeiv og at partar av henni tí eru ósannir. Eitt nú meta søgufrøðingar, at karmarnir fyri tí lýsta slagnum av skatta-innkrevjing undir leiðslu av sýslumonnum ikki skaptust fyrr enn seinni. Ósonnu pettini eru m.a. um, hvussu Tróndur í Gøtu vann sær ríkidømi á marknaði á Háloyri og um uppvøksturin hjá Sigmundi Bestissyni og Tóri Beinissyni í teimum norsku skógnum.

FRØÐI 1 / 2020



NORÐURLANDSKT UMHVØRVISMERKI
Svanamerktur prentlutur 541 705

FØROYA FRÓÐSKAPARFELAG
GEVUR FRØÐI ÚT
© Føroya Fróðskaparfelag og hævundarnir.
Frøði er fólksligt vísindablað, sum kemur út tvær ferðir árliga.

Upplag 1.300
ISSN 1395-0045
Forsíðumynd: Gomul mynd av Keypmannahavn

*Løyt er at endurgeva út Frøði,
um víst verður til heimildina.
Verða heilar greinir endurgjvarar,
má avtala gerast.*

AVGREIÐSLA
Jarðfeingi, J. Paturssonargøta 32-34
Postsmoga 3059
FO-110 Tórshavn
Tlf. 357000
teldupostur: frodi@jf.fo

RITSTUÐLAR
Fróðskaparsetur Føroya
Tjóðskjalasavnið
Tjóðsavnið
Landsbókasavnið
Havstovan
Heilsufrøðiliga Starvstovan
Jarðfeingi
Umhvørvisstovan

NÝGGIR HALDARAR
kunnu tekna seg hjá avgreiðsluni.

ELDRI ÚTGÁVUR AV FRØÐI
fáast við at venda sær
til avgreiðsluna.

GREINIR TIL BLAÐIÐ
Fólksligar, vísindaligar greinir kunnu
sendast ritstjórnini. Skrivlig hævundaleið-
beining fæst frá avgreiðsluni.

LÝSINGAR TIL FRØÐI
Er áhugi fyri at lýsa í blaðnum, setið
tykkum tá í samband við avgreiðsluna,
telefon 357000
fax 357001
teldupostur: frodi@jf.fo

LÝSINGARPRÍÐUR
Heil síða: kr. 5.000,-
Hálv síða: kr. 3.000,-

RITUMBOÐSRÁÐIÐ
Erling Isholm, Fróðskaparsetur Føroya
Erla Olsen, Fróðskaparsetur Føroya
Sámal Tróndur Johansen, Tjóðskjalasavnið
Björg Mikkelsen, Heilsufrøðiliga
Starvstovan
Maria Dam, Umhvørvisstovan
Lis Mortensen, Jarðfeingi
Eilif Gaard, Havstovan

GRAFISK FRAMLEIÐSLA
OG PRENT: Føroyaprent

SAMSKIPARI
Helgi Jacobsen

RITSTJÓRN
Zakaris Svabo Hansen *ábyrgd*
Birgitta Andreassen
Erling Isholm
Katrín Hoydal
Kim Bergkvist

FRÓÐSKAPARFELAG FØROYA
Heimasíða: www.frodskaparfelag.fo
Limagjald: 300 krónur um árið, at gjalda á
konto í Eik Banka 9181-495.171.0
SWIFT code: EIKFOTF
Iban-no: F056 9181 0004 9517 19
Minnist til at viðmerkja navn.



Innihald

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 2 | FRØÐI HESAFERÐ | 20 | KÚLULAKSUR – EITT NÝTT LAKSASLAG Í FØROYUM
Kirstin Eliassen og Unn Vagnsdóttir Johannesen |
| 4 | NÆR ER SKYNSAMAST AT VIÐGERA FYRI LAKSALÚS
- OG „TRAGEDY OF COMMONS“ Í ALINETVERKUM
Tróndur J. Kragesteen | 24 | SKÚLIN Í TALGILDA ALTJÓÐAGJØRDA HEIMINUM
Vár í Ólavsstovu |
| 11 | ÓSASEV - NÝSKRÁSETT PLANTA Í FØROYUM
Jens-Kjeld Jensen | 32 | VERPUR NÁTI TVEY EGG?
Sjúrður Hammer og Jens-Kjeld Jensen |
| 14 | UNGAR KVINNUR VALDU STÓRBÝIN
Lív S. A. Simonsen | 36 | FØROYINGA SØGA SUM KELDA
Andras Mortensen |

NÆR ER SKYNSAMAST AT VIÐGERA FYRI LAKSALÚS OG „TRAGEDY OF COMMONS“ Í ALINETVERKUM

Í nútímans laksaaling á sjónum er tað alneyðugt at hava tamarhald á laksalúsini. Við einum laksalúsapopulation Smyndli funnu vit fram til, at mest lønandi hátturin at hava tamarhald á laksalúsini í einum samantvinnaðum alinetverki er at hava eitt lutfalsliga lágt lúsamarkvirði, meðan tað loysir seg betur at hava eitt hægri markvirði, um talan er um avbyrgdan alara.



Tróndur Kragesten
trondurk@fiskaaling.fo
PhD í aliverkfrøði
Fiskaaling

Lús og avlúsing

Serliga tvær sjólýs eru til stóran ampa fyri alivinnuna norðan fyri miðkringing. Tær eru laksalús (Lepeophtheirus salmonis) og seiðalús (Caligus elongatus). Um okkara leiðir er tað serliga laksalús, sum er til ampa fyri alivinnuna.

Roknað verður við, at laksalús, hereftir: lús, kostar altjóða alivinnuni einastaðni millum 1,7 og 7,2 milliardir krónur árliga (Costello, 2009; Abolofeat et al., 2017). Fyri at halda skil á lúsini hava flestu alilond álagt alivinnuni, nær ið eitt alibrúk skal viðgera fiskin fyri lús. Eitt nú hevur Noreg eitt laksalúsaviðgerðarmarkvirði, hereftir: viðgerðarmark, á 0,2 kynsbúnaðar lýs pr. laks í tíðarskeiðinum, tá ið villlaksur fer niðan í áirnar, og annars talið 0,5 kynsbúnaðar lýs pr. laks (Anon, 2012).

Føroyar hava havt eitt væl hægri viðgerðarmark á 1,5 kynsbúnaðar lýs pr. laks síðani 2017. Eftir ætlan verður tað lækkað niður í 0,5 í juni 2021.

Endamálið við at hava eitt lutfalsliga lágt viðgerðarmark í Noregi er, at laksalús í alivinnuni

hefur ringa ávirkan á villlaksastovnin (Krkosek et al., 2007; Kristoffersen, 2018). Og vøksturinn í allari laksaframleiðslu í Noregi er í løtuni stýrdur eftir, júst hvussu nógv lús í alivinnuni ávirkar villlaksastovnin (Vollset, 2017).

Laksur tolir væl at hava lús, og í eini granskingarroynd hjá Jacobsen & Gaard (1997) hevði meginparturin av tí fiskaða villlaksinum, ið var tveir sjóvetrar gamal, um 22 kynsbúnaðar lýs pr. laks.

Taranger et al., (2015) meta, at smolt minni enn 150 g ikki er í lívsvanda, fyrr enn tað hevur yvir 0,3 lýs pr. gramm smolt, og laksur størri enn 150 gramm er ikki í lívsvanda, fyrr enn hann hevur meira enn 0,15 lýs pr. gramm.

Tað merkir, at eitt 200 gramm smolt tolir at hava umleið 20 lýs, áðrenn tað er í lívsvanda, og ein 5 kg tøkuklárur laksur klárar at hava 750 lýs, áðrenn hann er í lívsvanda. Her skal tó viðmerkjast, at trivnaðurin hjá laksinum sjálvandi versnar, jú fleiri lýs hann fær, og jú nærri hann kemur markinum, verri livir hann.

Samanumtikið sigur hetta okkum, at viðgerðar-



markið, vit hava nú, er ikki skaðiligt fyri alda laksin. Vit kunnu so spyrja, hví vit í Føroyum skulu seta viðgerðarmarkið enn longri niður?

Sum mótargument verður ført fram, at lægri viðgerðarmark kann hava við sær fleiri viðgerðir, sum er verri fyri bæði fiskin og umhvørvið. Og at viðgerðirnar eru kostnaðarmikar og kunnu tí føra við sær minni fíggarligt avkast.

Okkara gransking hinvegin vísir, at besta fíggarliga úrslitið fæst, um øll alibrúk í einum øki, sum er samandið, halda seg til eitt lutfalsliga lágt viðgerðarmark.

Hugtakið Tragedy of the commons lýsir støðuna, tá ið einstaklingar ella felagsskapir skulu býta eitt felags tilfeingi. „Tragedy“ er tað, sum hendir, tá ið einstaklingurin bara hugsar um at sæta sær sjálvum og harvið ger ímóti tí, sum skuldi verið best fyri allar partar í felagsskapinum (Hardin. 1968).

Búskaparlívfrøðiligi lúsafrymilin

Fyri at kanna, hvussu ymist viðgerðarmark ávirka fíggarliga vinningin hjá einum alibrúki, gjørdur vit ein konseptuella búskaparlívfrøðiligan frymil, ið er eitt samanspæl ímillum tríggar „undir“ frymlar: fíggarliga frymilin, ið er bundin saman við einari laksalúsa-population, dynamikkfrymilin og ein laksavæstur-frymil (mynd 1).

Fíggarliga frymilin roknar út, hvussu stórt avkast eitt alibrúk hevur pr. laks og tíð, har talið av avlúsingum, støddin og mongdin av laks eru tikin við.

Laksalúsa-populations-dynamikk-frymilin er ein røð av tíðarstillaðum munarlíkningum („delayed differential equation“), ið roknar vøxturin hjá lúsa í einum alibrúki og nær og hvussu nógv lúsa viðgerðir skulu til fyri at hava tamarhald á laksalúsinum.

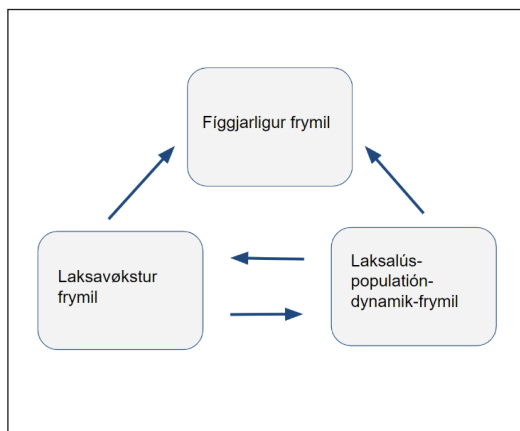
Laksavæsturfrymilin er lutfalsliga einfaldur frymil, ið roknar út, hvussu skjótt laksurin veksur og hvussu nógvur laksur doyir.

Í okkara simuleringum høvdu vit eisini nakrar

fyrirteytir: i) laksur verður tikin, tá hann vigar 5 kg ella er meira enn 1000 dagar gamal, ii) brakklegging er 60 dagar, iii) ein viðgerð drepur 95 % av øllum laksalúsastigum, ið eru á fiski, drepur 0,5 % at tí viðgjörda laksinum og ger, at laksurin steðgar við at vaksa í 10 dagar og iiiii) laksurin verður settur út við umleið 125 døgum ímillum hvørt alibrúk. Viðvíkjandi nærri útgreining av frymlinum, sí Kragesteen et al. (2019).

*„Um ein alari ikki
heldur seg til lúsamarkið,
smittar hann til restina av
alifeløgnum og tey
alifeløginu mugu avlúsa
meira enn annars.“*

Mynd 1. Boksdiagramm av búskaparlívfrøðiliga frymlinum



Vit kannaðu ymisk alinetverk ella sambandsmatrisur, ið umboða ymisk øki, har aling er. Vit ganga út frá, at alinetverkið hevur fimm alibrúk og at øll alibrúk hava somu sjálvsmitu: a) avbyrgd alibrúk, t.e. bara sjálvsmita og annars einki hydrodynamiskt samband við nakað annað alibrúk, sum t.d. tað fyrsta alibrúkið í einum nýggjum øki, b) eins samband ímillum øll alibrúk, c) sambandið minskar við frástøðu frá alibrúkinum, d) sykliskt einsrættað samband sum t.d. ein oyggj við einum jøvnum streymi rundan um oynna e) ein stongd einsrættað matrisa, sum t.d. ein fjørður, har streymurin fer javnt út ígjøgnum fjørðin í erva (sí mynd 2).

Sjálvsmita ella samband er her allýst sum prosentparturin av lúsum, ið setir seg aftur á sama alibrúk. Samband ella smitta ímillum alibrúk merkir her

prosentvísi parturin av lúsarlárum frá einum alibrúki, ið seta seg á eitt annað alibrúk í t.d. einum øðrum firði.

Skynsamasta viðgerðarmarkvirðið

Tá við koyrdu simulatióin av omanfyri nevndu alinetverkum, sóu vit tvey týðilig mynstur. Um tú ert ein avbyrgdur alari, loysir tað seg best fíggaliga at bíða sum longest við at viðgera fiskin fyri lús (mynd 4, bláa linjan).

Men ert tú í einum alinetverki, har samband er ímillum alibrúkini (mynd 4), loysir tað seg best at avlúsa tíðliga. Um talan er um stongd, einsrættað samband (t.d. ein stóran fjørð), er ikki stórur munur at viðgera tíðliga ella at bíða (mynd 4, grønna linjan).

Vit síggja eisini, at tað ikki loysir seg at viðgera við einum ov lágum ella ov høgum lúsamarkvirði. Hetta kemst av, at eitt ov lágt viðgerðarmarkvirði, ið er undir tí natúrliga smittutrýstinum (sum tú einki fært gjørt við), hevur við sær, at eitt alibrúk skal viðgera sera ofta, og tað er kostnaðarmikið.

Um tú harafturímóti nýtir eitt ov høgt lúsamarkvirði, fer fiskurin at trívast illa og vaksa seinni. Neyðugt verður eisini við fleiri viðgerðum, tí tíðin á sjónum verður longd ella fiskurin má takast við minni vekt o.s.fr. Úrslitið verður munandi minni fíggarligur vinningur (mynd 4).

Um vit hyggja nærri at hesum simuleringum og nú bara hyggja at avbyrgdum alibrúkum og alibrúkum við eins sambandi og nú stilla natúrliga smittutrýstið frá villlaksafiski frá 1 lús pr. 1000, 100 og 10 dagar, so síggja vit, at hjá einum avbyrgdum alibrúki, har natúrliga smittutrýstið er ein lús pr. 1000 dag (10-3), sleppur eitt alibrúk heilt undan viðgerðum, um markvirðið er yvir 0,3 kynsbúnar lýs pr. laks (mynd 5a, flata bláa linjan). Um smittutrýstið er hægri enn hetta, so loysir tað seg best, um markvirðið er ímillum 2 og 10 kynsbúnar lýs pr. laks.

Í einum alinetverki við eins sambandi ímillum alibrúkini verður viðgerðarmarkið, nær ið tað fíggarliga loysir seg best at viðgera, hægri, jú størri natúrliga smittutrýstið er (mynd 4b). Hetta hendir, tí jú størri lúsatrýstið er uttanífrá, jú skjótari kemur lúsin upp á eitt hægri stig. Og jú longri viðgerðarmarkvirðið kemur undir hetta stigið, jú fleiri viðgerðir mugu til fyri at halda seg til markvirðið.

Tá vit hyggja at ymiskum styrkjum av smittusambandi ímillum alibrúk, síggja vit, at tá smittusambandið er 2,5% ella meira, hevur sjálvsmittan lítið at týða fyri, nær tað er skynsamast at viðgera laksin fyri lús (mynd 5). Eisini sæst, at eitt avbyrgt

alibrúk hefur ein týðiligan topp, sum sigur, nær tað er skynsamast at viðgera (mynd 5a og b). Men hesin toppurin flatar út og verður næstan burtur, tá ið sjálvsnittan verður ov høg (mynd 5c).

Tragedy of the Commons

Vit hugdu at, hvat hendi, um eitt ella fleiri alibrúk ikki fylgdu einum lágum viðgerðarmarkvirði, men í staðin nýttu eitt væl hægri virði.

Í okkara simulatiónsroynd søgdu vit, at øll alibrúk, 5 tilsamans, finga álagt at fremja eina viðgerð, um talið á lúsum fór upp um 0,1 kynsbúna lús pr. laks. Síðani hugdu vit at figgjarglaga avkastinum av øllum alinetverkinum, um 1, 2, 3, 4 ella 5 alibrúk ikki fylgdu reglunum og heldur framdu eina viðgerð, tá talið fór upp um 10 kynsbúnar lús pr. laks (mynd 6).

Her sæst týðuliga, at eitt alibrúk, ið „snýtir“, fær munandi hægri figgjarglaga vinning, sammett við restina av alinetverkinum. Hesin munurin minskar, jú fleiri alibrúk ikki fylgja ásetta viðgerðarmarkinum.

Eisini sæst, at alt alinetverkið forvinnur mest, um øll alibrúkini fylgja ásetta viðgerðarmarkinum, meðan netverkið forvinnur minst, tá ið umleið helvtin ikki fylgir ásetta viðgerðarmarkinum og ikki tá eingin fylgir markinum, sum ein annars kundi hildið (mynd 6). Hettar merkir, at alibrúk eru í einum „Tragedy of the Commons“, tá eitt samanbundið alinetverk verður stýrt við einum lágum viðgerðarmarkvirði.

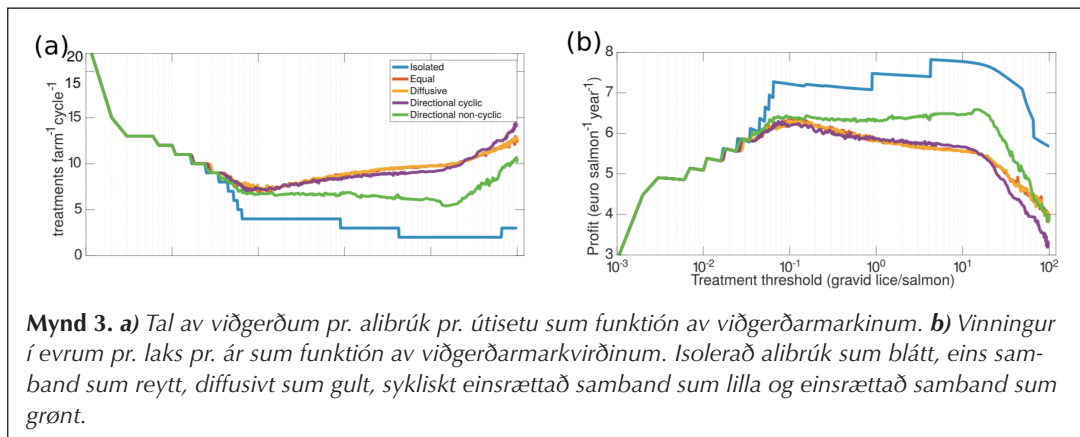
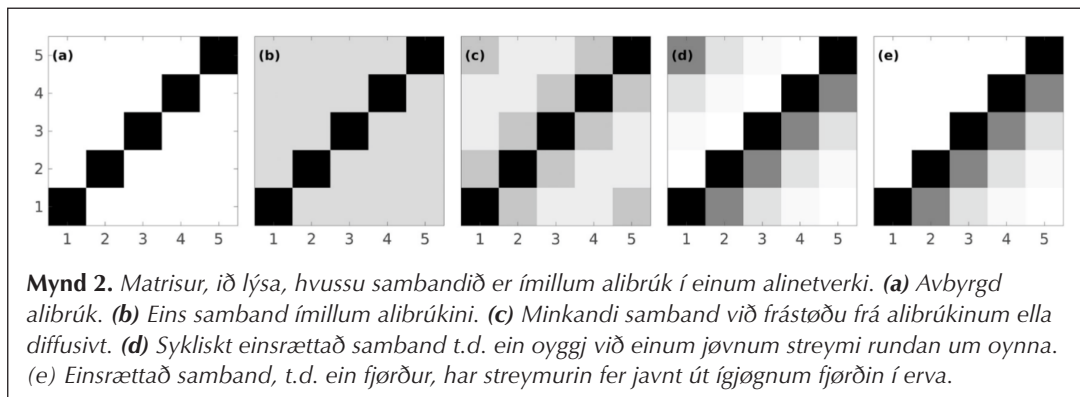
Niðurstøður

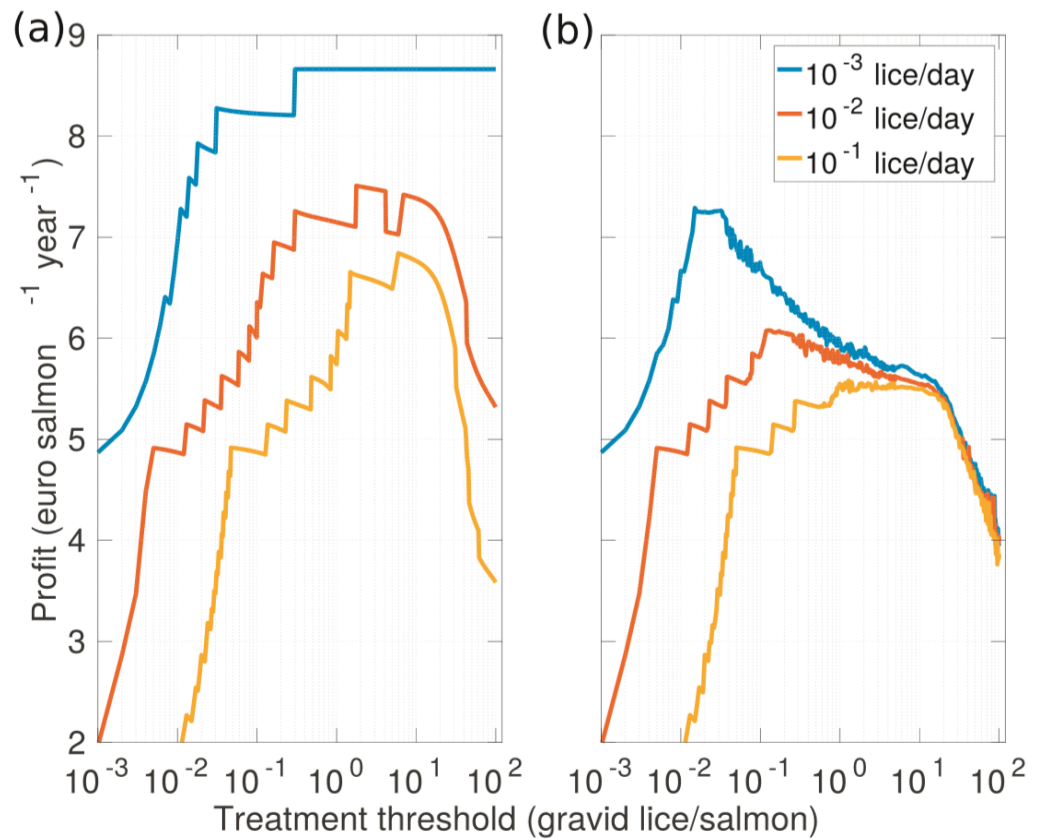
Samanumtikið vísir okkara gransking, at alibrúk í einum alinetverki, har samband er ímillum alibrúkini, forvinna mest við at nýta eitt lutfalsliga lágt viðgerðarmarkvirði, t.e. ímillum umleið 0,001 til 0,5 kynsbúnar lús pr. laks.

Hinvegin forvinnur eitt avbyrgt ella einsamalt alibrúk mest við at nýta eitt lutfalsliga høgt viðgerðarmarkvirði. Við at stilla við einum lágum viðgerðarmarkvirði vístu vit tó á, at hetta skapar eitt

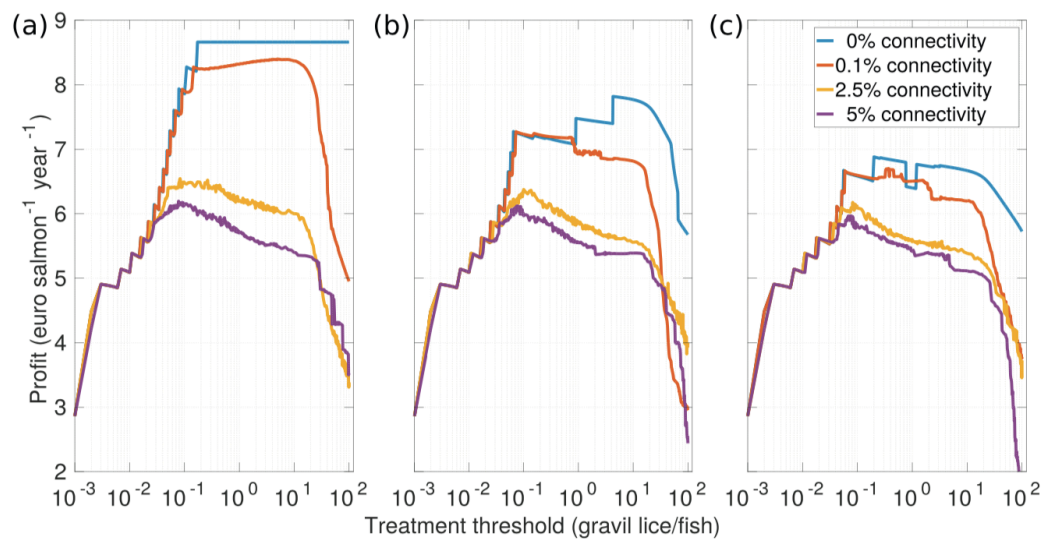
„Tragedy of the Commons“ umhvørvi, sum leggur upp til, at lúsareguleringin má vera sterk.

*„Vinningurin er minst,
tá umleið helvtin snýtir.
Um allir snýta, so tjenar tú
meira, enn um bara
helvtin snýtir“*

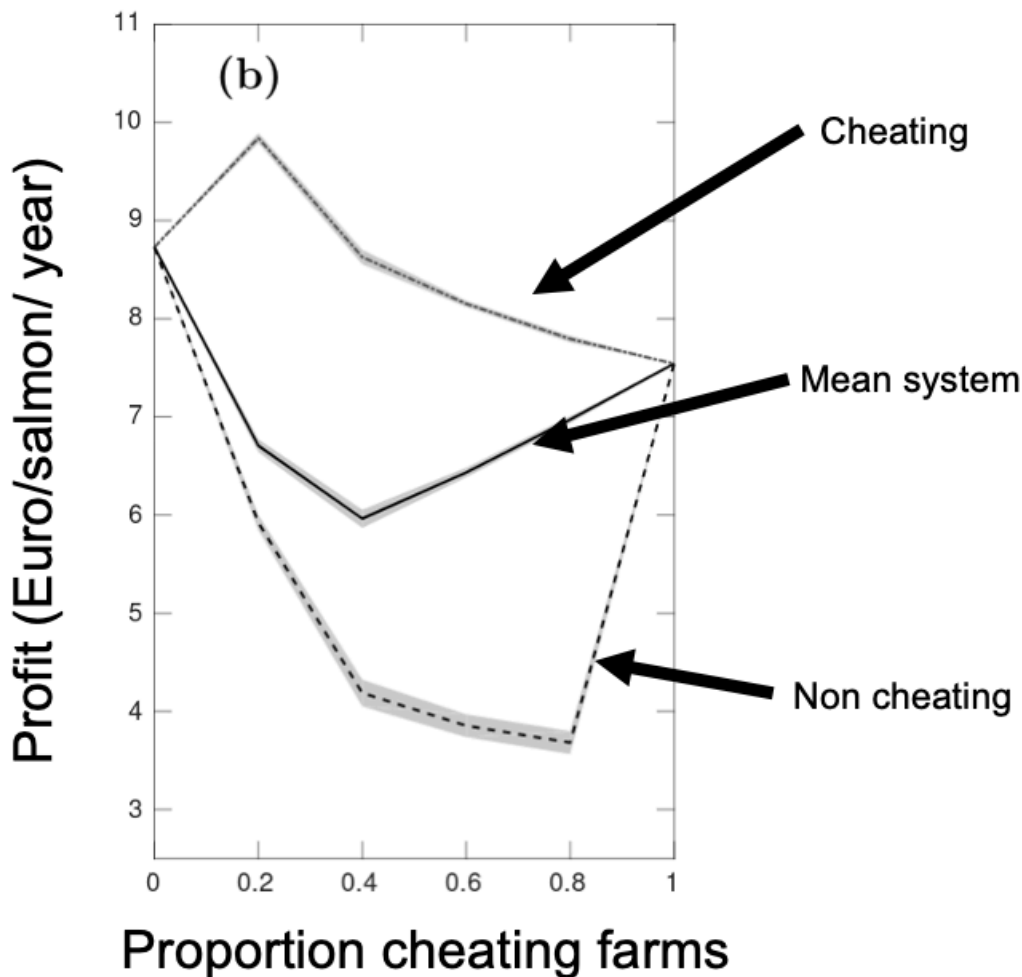




Mynd 4. Við vinningi í evrum pr. laks pr. ár sum funktión av viðgerðarmarkinum. **(a)** Isolerað alibrúk. **(b)** Eins samband ímillum alibrúkini. Trý ymisk natúrlig smittutrýst: 10⁻³ (blátt), 10⁻² (reytt) og 10⁻¹ (gult) lúsalarvur pr. dag.



Mynd 5. Við vinningi í evrum pr. laks pr. ár sum funktión av viðgerðarmarkinum. **(a)** sjálv smittan á 1 **(a)**, 5 **(b)** og 10 **(c)** %. Og smittan ímillum alibrúk er 0 (blátt), 0.1 (reytt), 2.5 (gult) og 5 % (lilla).



Mynd 6. Fíggarligi vinningurinn pr. laks pr. ár sum funktión av, hvussu stórir partur av alibrúkunum snýta. Gráa brotastrikan er snýtandi alibrúk, svarta linjan er miðal vinningur hjá øllum alinetverkinum og svarta brotastrikan er alibrúk, ið halda seg til ásetta viðgerðarmarkið.

Keldur:

Abolofia, J., Asche, F., & Wilen, J. E. (2017). The cost of lice: quantify-ing the impacts of parasitic sea lice on farmed salmon. *Marine Resource Economics*, 32, 329–349.

Anon (2012). Forskrift om bekjempelse av lakselus i akva-kulturanlegg. URL: https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2012-12-05-1140#KAPITTEL_1.

Costello, M. J. (2009). The global economic cost of sea lice to the salmonid farming industry. *Journal of fish diseases*, 32, 115–118.

Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons. *science*, 162, 1243–1248.

Jacobsen, J. A., & Gaard, E. (1997). Open-ocean infestation by salmonlice (*Lepeophtheirus salmonis*): Comparison of wild and escaped farmed atlantic salmon (*Salmo salar* L.). *ICES Journal of Marine Science*, 54, 1113–1119.

Kragestein, T. J., Simonsen, K., Visser, A. W., & Andersen, K. H. (2019). Optimal salmon lice treatment threshold and tragedy of the commons in salmon farm networks. *Aquaculture*, 512, 734329.

Kristoffersen, A. B., Qviller, L., Helgesen, K. O., Vollset, K. W., Vil-ju-greim, H., & Jansen, P. A. (2018). Quantitative risk assessment of salmonlouse-induced mortality of seaward-migrating post-smolt atlantic salmon. *Epidemics*, 23, 19–33.

Krkošek, M., Ford, J. S., Morton, A., Lele, S., Myers, R. A., & Lewis, M. A. (2007). Declining wild salmon populations in relation to parasites from farm salmon. *Science*, 318, 1772–1775.

Taranger, G. L., Karlsen, Ø., Bannister, R. J., Glover, K. A., Husa, V., Karlsbakk, E., Kvamme, B. O., Boxaspen, K. K., Bjørn, P. A., Finstad, B. et al. (2014). Risk assessment of the environmental impact of norwegian atlantic salmon farming. *ICES Journal of Marine Science*, 72, 997–1021.

Vollset, K. W., Dohoo, I., Karlsen, Ø., Halttunen, E., Kvamme, B. O., Finstad, B., Wennevik, V., Diserud, O. H., Bateman, A., Friedland, K. D. et al. (2017). Disentangling the role of sea lice on the marine survival of atlantic salmon. *ICES Journal of Marine Science*, 75, 50–60.



Jens-Kjeld Jensen
nolsoy@gmail.com
Heiðursdaktari á
Fróðskaparsetri Føroya



Mynd 1: Lítlabøsandur,
Nes, Hvalba

ÓSASEV

– NÝSKRÁSETT PLANTA Í FØROYUM

Tað er ikki vanligt at finna nýggjar plantur í Føroyum. Síðan útgávuna av Føroyskari Floru fyri 20 árum síðani eru einans 3 sløg lýst: Loðin fjallatistil *Saussurea alpina*, tungutrøllakampur *Asplenium scolopendrium* og dúnhærdur fjallakampur *Oreopteris limbosperma* og nú hetta sevið, *Juncus alpinoarticulatus* subsp. *nodulosus*. Tað merkir, at vit finna eitt nýtt slag um leið fimtahníggj árið.



Mynd 2: Ósasev

18. august 2018 fóru Dánial Jespersen og eg, Jens-Kjeld Jensen, við Smyrli til Suðuroyar, har vit ætlaðu at leita eftir humlum og sævarplantum, t.d. strandar-seyðaleyki *Triglochin maritima*, bognari stør *Carex maritima* og tráðmjáum havgrasi *Ruppia maritima*.

Fyrst gekk leiðin til Nes (Hvalba), og tað fyrsta, vit lögdu til merkis, var ein planta, ið stóð sum eitt teppi í vegjaðaranum. Talan var um eitt lítið sev upp í 30-35 cm hædd (mynd 1), sum var at finna í stórum tali í einum øki, sum var uml. 40 x 20 m.

Dánial visti beinanvegin, at hann ikki hevði sæð hetta sevið áður. Hvørgin okkara veit nógv um sev, men eg tók nakrar myndir og tók eisini fyra sev heim við.

Nakrar mánaðir seinni sat Marita Gulklett og skipaði nakrar myndir til heimasíðu okkara (www.jenskjeld.info), og tá spurdi hon: „hvørji eru hesi sevini, sum tú hevur tikið myndir av – tey eru ikki í bókini Føroysk Flora?“. Einastu ráðini vóru at seta okkum í samband við plantufrøðingin Flemming Thorning-Lund, sum fleiri ferðir hevur verið í Føroyum sum ferðaleiðari.

Eg sendi tvey sev og nakrar myndir, og Flemming svaraði, at talan helst var um ósasev *Juncus alpino-articulatus* subsp. *nodulosus*, men hann vildi síggja

nøkur sev, sum vóru hentað fyrr á árinum, um hann skuldi vera heilt vísur í greiningini av slagnum.

So á sumri 2019 vóru vit aftur á staðnum og hentaðu nøkur sev (mynd 2), og nú á heysti 2019 kom dagurin, tá Flemming var vísur í greiningini, og Føroyar høvdu fingið eitt nýtt slag.

Eingin givið sær far um plantuna

Ósasev er helst ikki nøkur nýggj planta í Føroyum, men eingin hevur áður givið sær far um hana! Vit kenna nú 11 sløg av sevi (*Juncaceae*) í Føroyum. Ósasev vaksa m.a. í grannalondunum Íslandi og Stórabretlandi umframt í hinum Norðurlondum.

Her er vert at nevna, at trý tey seinastu nýggju føroysku sløgin øll eru funnin av somu trimum fólkkum: Annleyp Patursson, Dánial Jespersen og Jens-Kjeld Jensen.

Nýggj sløg eru at finna bæði høgt og lágt. Dúnhærda fjallakampin funnu vit í nærum 700 metra hædd, og nú funnu vit ósasevið í hálvum metra hædd, so tað ræður um at hava eyguni opin, tá ferðast verður í náttúruni. Kvettið kann standa beint framman fyri einum.



Mynd 3: Øki við ósasevi



Mynd 4: Ósasev. Suðuroy
3. august 2019

Keldur:

Johansen, J., Fosaa, A.M. og Rasmussen S., ritstj. 2000. Føroysk Flora. Føroya Skúlabókgarunnur.

Fosaa, A.M., Lawesson, J. E., Sykes, M. 1999. *Saussurea alpina* (L.) DC. Subsp. *alpina* (Asteraceae) - Alpina Saw-Wort: A New Record from the Faroe Islands. Fróðskaparrit 47. bók 1999: 153-157.

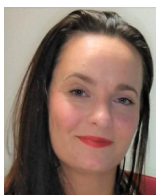
Jensen, J-K., Jespersen, D. & Patursson, A. 2008. Hjortetunge - en ny færøsk bregne. Urt 32 (1): pp. 22-23.

Jensen, J-K. 2013. Bjergbregne *Oreopteris limbosperma* en ny færøsk bregne. Urt 37 (4) pp. 152-153.

Mossberg, B. & Stenberg, L. 2007. Den Nye Nordiske Flora. Gyldendal: 1-928.



UNGAR KVINNUR VALDU STÓRBÝIN



Lív S.A. Simonsen
livargesimonsen@gmail.com
MA í sögu og stjórnmálafræði
Søguskyn

Seint í 1800-talinum vant tað upp á seg, at ungar kvinnur fóru til danska høvuðsstaðin. Keypmannahavn var tá vorðin ein rættiligur stórbýur við stórari tilflyting, og tað var tann stórbýur, sum føroyingar høvdu mest samband við og sum lættast var at koma til. Tískil tóku nógvar kvinnur av møguleikanum at koma burtur úr heimbygðini at uppliva nakað annað. Hagtøl fyri tíðina um aldaskiftið vísa, at kvinnur vóru longu í meiriluta millum føroyskar útisetar í Danmark í 1901.

Nú á døgum er rættiliga vanligt, at fólk fara uttanlands ein part av ungdómsárunum. Hetta var ein gongd, sum byrjaði seint í 1800-talinum. Um ár 1900 høvdu alt fleiri ung fólk ein vaksandi hug at sleppa uttanlands. Nógvar ungar føroyskar kvinnur fóru eitt nú til Leith í Skotlandi at arbeiða sum tænaðstúgentur. Onkur teirra helt seinni leiðina fram til Amerika. Flestar kvinnur settu sær tó fyri at sleppa til Danmarkar.

Tá á døgum var eitt yvirskot av kvinnum í Keypmannahavn, og uttan iva hava nógvar føroyskar

kvinnur verið í Keypmannahavn í hesum tíðarskeiði. Hóast hesar kvinnur vóru nógvar í tali, er lítið skrivað um lív teirra í Keypmannahavn, t.e. eitt nú hvussu tær komu til Danmarkar og hvat tær tókust við.

Føroyingar hoyrdu til „Monarkiets fjernere dele“ í 1901

Í Statistisk árbog yvir tíðina um aldaskiftið 1900 eru føroyingar í Danmark eisini skrásettir. Tølini úr árbókunum fyri tíðina um aldaskiftið eru at síggja í talvu 1.



Mynd 1: Í 1901 vóru 184 fólk í Keypmannahavn, sum vórðu fødd í Føroyum. Her síggja vit eina mynd av Højbro Plads í Keypmannahavn frá uml. 1890-1901. (Mynd: wikimedia.org)

Ár	Danmark	Menn	Kvinnur	Munur
1890	289	—	—	—
1901	370	154	216	62
1911	518	175	343	188

Talva 1: Fólk fødd í Føroyum búsitandi í Danmark 1890-1911.

Heimild: Statistisk årbog 1896-1912.

Í 1890 verða føroyingar skrásettir í hagtalsbólkinum „Bilande og Kolonier“. Hesin bólkur fevndi um Føroyar, Ísland, Grønland og Vestindisku oyggjarnar. Í 1890 er talið á føroyingum í Danmark 289, men tað er tíverri ikki býtt á kyn. Í 1901 er samlaða talið 370, og kynjabýtið vísir, at føroyskar kvinnur høvdu ein greiðan meiriluta millum føroyskar útisetar eftir aldaskiftið.

Talið á monnum er 154 og talið á kvinnum 216. Sostatt eru 62 fleiri kvinnur. Hetta kynjabýtið er einki undantak, um borið verður saman við tilflytarar úr londum, sum tá vóru partar av danska ríkinum, t.e. Íslandi, Grønlandi og Vestindisku oyggjunum. Í Danmark vóru tá 743 fólk, sum vóru fødd í Íslandi,

t.e. 330 menn og 413 kvinnur, 400, sum vóru fødd í Vestindisku oyggjunum, t.e. 148 menn og 252 kvinnur, og 249, sum vóru fødd í Grønlandi, t.e. 114 menn og 135 kvinnur.

„Nógvar føroyskar kvinnur fóru til Keypmannahavnar frá 1901 til 1911“

Londini eru í 1901 skrásett saman við Føroyum í hagtalsbólkinum, sum nú hevur skift navn til „Monarkiets fjernere Dele“. Tað árið taldi bólkurin 1762 íbúgvar tilsamans.

Mynd 2: Lýsing frá 1907 eftir føroyskari tænastugentu til eitt húski í Keypmannahavn. (Heimild: Dimmalætting 11. mai 1907, bls. 4)

Mynd 3: Lýsing frá 1902 frá háskúlanum í Karise. Skúlin hevði lýst eftir næmingum úr Føroyum síðan 1888. (Heimild: Dimmalætting 3. mai 1902, bls. 3)



Talva 1 vísir eisini, at talið á føroyskum kvinnum í Danmark økist nógv frá 1901 til 1911. Í hesum tíðarskeiði økist talið á monnum við 21, t.e. frá 154 til 175, men í sama tíðarskeiði økist talið á kvinnum við 127, t.e. frá 216 til 343. So í 1911 vóru nærum dupult so nógvar føroyskar kvinnur í Danmark sum føroyskir menn. Í hesum sambandi kann verða nevnt, at í 1901 búðu 15.230 fólk í Føroyum, og í 1911 var fólkcatalið her á landi 18.000.

Føroyingar fluttu til Keypmannahavnar

Í Statistisk árbog verður eisini upplýst, hvar í Danmark tey búðu, sum vóru fødd í Føroyum. Talva 2 vísir, hvar í Danmark føroyingar vóru búsettir 1890-1911.

Her sæst, at í Keypmannahavn var størst miðsavnan av føroyingum. Soleiðis er enn nú á døgum, t.e. størst miðsavnan av føroyskum útisætum er í ella nærindis Keypmannahavn. Sjálvt um tey flestu helst munnu vita, at so er, so geva tey sær kanska ikki far um, hvussu leingi myndin hevur verið stöðug.

Í 1901 búðu í Danmark 370 fólk, ið vóru fødd í Føroyum. Av teimum búðu 227 í Keypmannahavn,

í Sundbyerne og á Frederiksberg – Sundbyerne eru Amager, Sundbyvester og Sundbyøster.

Í árbókunum hetta tíðarskeiðið verður kynjabytið av føroysku íbúgvunum í Keypmannahavn ikki upplýst. Tað ber tí ikki til at siga við vissu, júst hvussu nógvar føroyskar kvinnur vóru staddar í býnum. Men tað vanligasta er, at kvinnur flyta til býir. Gjøgnum 1800-talið vóru danskar kvinnur í meiriluta millum tilflytarar til Keypmannahavnar. Tískil búðu nógv fleiri kvinnur enn menn í Keypmannahavn um aldaskiftið.

At tað miðskeiðis í 1890-árunum vóru slakar 168.000 kvinnur í mun til slakar 144.000 menn í býnum, var ein avleiðing av tilflytingini frá útjaðaranum (Statistisk árbog 1896). Høvuðsatvoldin til tilflytingina var, at tað var lættari hjá monnum enn hjá kvinnum at fáa arbeiði á bygd.

Í Keypmannahavn var arbeiði í húshaldum í býnum ofta lættari enn arbeiði á landsbygd. Samstundis var stórur eftirspurningur eftir kvinnuligari arbeiðsmegi frá útjaðaranum til húsligu störvini í býnum. Stóri arbeiðsmarknaðurin í býnum hevur eisini givið summum møguleikan at skifta yvir í onnur störv.

Talva 2: Her sæst, hvar í Danmark fólk fødd í Føroyum búðu 1890-1911.

Ár	Staden København	Provins-købstederne	Handels-pladserne	Landdistr. (eksl. hdlpl.)	Danmark
1890	144	43	26	76	289
	København Sundbyerne	Frederiksberg	De øvr. købst. og handelspl.	Land-distrikterne	
1901	184	43	56	87	370
	København	Frederiksberg	Provinsbyerne	Land-distrikterne	
1911	252	46	96	124	518

Heimild: Statistisk árbog 1896-1912.

Føroyskar tæna­stugentur í mun til aðrar yrkisbólkar (1890-1901)

Nú á døgum er nógv talgilt søgutilfar tókt á alnetinum. Á heimasíðuni hjá Københavns Stadsarkiv eru talgildar upplýsingar um íbúgvagnar í Keypmannahavn.

Flestar av upplýsingunum stava frá Politiets Registerblade, sum vórðu nýtt sum skráseting, áðrenn Folkeregistret varð sett á stovn í 1924. Á bløðunum standa upplýsingar um allar íbúgvagnar í Keypmannahavn frá 1890 til 1923 og sjálvsagt føroyingarnar, sum búðu har. Eisini verður upplýst, hvat starv fólkinu hava. Her sæst eitt nú, at flestir menn úr Føroyum eru sjómenn, og at flestar kvinnur úr Føroyum eru okkurt slag av tæna­stufólki.

Tæna­stugentur vóru millum størstu yrkisbólknar tá á døgum. Tað eru ymsar orsaker til, at so nógvar kvinnur røktu hetta yrkið í Keypmannahavn. Um ár 1900 var tað vanligu tæna­stugentan, sum gjørdi nógv av húsarbeiðinum í privatum húsum. Hon røkti ymsar húsligar uppgávur, eitt nú reingerð, matgerð ella barnaansing.

Í býnum vóru tæna­stugentur ofta ungar kvinnur við lítlari skúlagongd, sum komu av bygd. Tað at tæna var ofta fyrri tær tað, ið tú gjørdi. Helst kom teimum ikki til hugs at royna nakað annað á arbeiðs­marknaðinum.

Fyri kvinnur úr Føroyum og øðrum útjaðarum hevði yrkið eisini tann fyrirun, at tú sum fremmandur í býnum ikki skuldi rinda fyrri egið uppihald. Talva 3 vísir, at frá 1890 til 1901 hava 82 kvinnur úr Føroyum sagt seg røkja okkurt slag av starvi sum tæna­stufólk. Orðið „tyende” fevnir um øll sløg av

tæna­stufólki, sum búgva inni hjá teimum, sum tey arbeiða hjá.

Talva 4 vísir, hvussu smá tøluni vóru fyrri onnur yrki, sum føroyskar kvinnur røktu í býnum. Talvan vísir, at tær, sum ikki tæntu í privatum húsum, oftast høvdu arbeiði, sum varð knýtt at klædnaframleiðslu og handarbeiði, t.e. 23 kvinnur seymaðu, gjørdu handarbeiði ella vóru skraddarar í býnum.

Kvinnurnar, sum vóru skraddarar, vóru „dame­skrædderinder”, t.e. tær seymaðu kvinnuklæði. Hetta yrki kravdi samanborið við seymiarbeiði drúgvu lærutíð. Fýra kvinnur hava havt sum livibreyð at strúka klæði. Hetta var eitt starv, sum var vanligt bæði á vaskaríum og í størri húshaldum. Einku bendir á, at nógvar føroyskar kvinnur arbeiddu á verk­smiðjum. Bara tríggar hava sagt seg vera „arbejder­sker”; soleiðis verða kvinnur, ið starvast á verk­smiðjum, ofta nevndar.

Tæna­stustørv

Syersker/Sypige	14
Dameskrædderinde	5
Bogholderske	4
Strygejomfru/ Strygerske	4
Haandarbejde	4
Kontorist	3
Arbejderske/Cigar- arbejderske	3

(Við støði í tølum yvir tær kvinnur, sum eru skrásettar í Politiets Registerblade).
Heimild: <https://www.kbharkiv.dk/>

Talva 4: Vanligastu yrkini hjá føroyskum kvinnum í Keypmannahavn 1890-1901.

Tjp/Tjenestepige/ Enepige	44
T./Tyende	25
Husholderske	4
Husbestyrerinde	3
Husjomfru/Jomfru	3
Køkkepige	
Rengjøringskone	1
Selskabsdame	1
Tilsamans	

(Við støði í tølum yvir tær kvinnur, sum eru skrásettar í Politiets Registerblade).
Heimild: <https://www.kbharkiv.dk/>

„Kvinnur fóru vanligu á
summarskeið og menn fóru á
vetrarskeið”

Arbeiddu fyrri ella eftir háskúlaskeið

Ein onnur orsök til, at kvinnur funnu sær arbeiði í Keypmannahavn, hevði samband við møguleikan at sleppa á háskúla. Ungar kvinnur vóru síðan 1870-árinu javnan farnar niður á danskar háskúlar. Tíðina um aldaskiftið leitaði eitt nú háskúlin í Karise í bløðunum eftir næmingum úr Føroyum. Kvinnur fóru vanligu á eitt summarskeið og menn fóru á eitt vetrarskeið. Skúlin lá tveir tímar frá Keypmannahavn.

Talva 3: Tæna­stustørv hjá føroyskum kvinnum í Keypmannahavn 1890-1901.

Mynd 4: Í Keypmannahavn lá skúlin hjá Dansk Kunstflidsforening. Her síggjast næmingar úr Føroyum saman við næmingum úr Suðurjútlandi, Íslandi og Vestindisku oyggjunum. Á skúlanum lærdu ungu kvinnurnar eitt nú at veva og brodera. Myndin er úr Kvindernes árbog 1912. (Mynd: emmagad.dk)



Mynd 5: Á myndini síggjast tænastrúgentur í einum køki á Gammel Kongevej í Keypmannahavn í 1901. Nógvar kvinnur, sum fluttu til Keypmannahavnar, røktu hetta yrkið. Myndina hevur danski myndamaðurin Ludvig Johan Offenbergtikið. (Mynd: kb.dk)



Háskúlanæmingar úr Føroyum fingudanskan ferðastuðul til ferðaseðilin niður til Danmarkar, men ikki ferðastuðul til ferðaseðilin heimaftur.

Kvinnur arbeiddu tí í býnum sum tænastrúgentur fyri ella eftir háskúlaskeiðið, so tær høvdu ráð at koma heimaftur. Summar funnu sær mann í Danmark og komu tí ikki heim aftur. Greitt er tó, at flestar, sum fóru niður fyri aldaskiftið, komu aftur til Føroya. Av teimum 119 kvinnunum, sum fóru næmingar á donskum háskúli 1875-1899, fluttu 65 aftur til Føroya (Nolsøe, 2012, 353).

Tó fóru ikki allar kvinnur á háskúla. Summar gjørdust næmingar á øðrum skúli. Tær kundu eitt nú fáa frípláss til eitt summarskeið hjá Dansk Kunstflidsforening í Keypmannahavn. Har sluppu tær á skeið saman við kvinnum úr Suðurjútlandi, Íslandi og Vestindisku oyggjunum.

Á skeiðinum fingudæmingar undirvísing í handarbeiði, veving, brodering o.tíl. Tvær kvinnur úr Føroyum finguvanliga frípláss á hvørjum ári. Harumframt fingutværvinnur úr Suðurjútlandi, tvær úr Íslandi og tvær úr Vesturindisku oyggjunum frípláss. Tað var Emma Gad, sum stóð á odda fyri felagnum. Føroyski nevndarlimurin var Helena Patursson. Tað var hon, sum útvegaði føroyskum kvinnum umsóknarbløðini til skúlan.

Í 1905 høvdu trýggjar ungar kvinnur søkt um frípláss. Tvær teirra fingupláss og fóru til Danmarkar við Tjaldrunum. Tann triðja fekk boðið annað fríplássíð árið eftir. Fekst tú frípláss, fekst tú ókeypis ferðaseðil til Keypmannahavnar og til ferðina heim aftur til Føroya. Tú fekst eisini pening til uppihaldið í býnum.

Umframt undirvísing sluppu luttakarar á skeiðinum at vitja søvn og framsýningar og at fara til konsertir og sjónleikir í høvuðsstaðnum. Ungu kvinnurnar vórðu eisini stundum bodnar heim til húski av betra slagnum í Keypmannahavn.

Hjún úr Keypmannahavn leitaðu eftir tænastrúgentu úr Føroyum (1901)

Hví fólk flyta er eitt sera samansett evni, sum kann lýsast á ymsan hátt. Her verður víst við einum dømi, hvussu sambond millum donsk og føroysk húski fingungar kvinnur úr Føroyum til danska høvuðsstaðin at tæna.

Í 1901 ynsktu eini eldri hjún í Keypmannahavn at fáa eina føroyska kvinnu sum tænastrúgentu. Tey kendu fólk í Føroyum og settu seg í samband við tey. Hetta var húskið hjá Johan Christian Djurhuus, vanligu nevndur faktorurin í Klaksvík.

Ein ung kvinna, sum tænti á Strøndum hjá Thomas Juul Petersen, ið var sýslumaður í Eysturoy og Norðuroyggjum, tók av at fara niður. Tað var Juliana Nielsen, ið varð fødd í Sandvík í 1877. Hon var farin til Havnar at tæna seint í 1890-árunum, tí hon hevði hug at síggja nakað annað enn bygdarlívið. Hon fór við inn á Strændur, tá ið húsfólkini, ið hon tænti hjá, fluttu hagar.

Helst hevur húskið, ið unga kvinnan tænti hjá, givið henni góð viðmæli. Tað sigst, at tað var skyldskapur millum konu fyrstøðumannin í Klaksvík, konu sýslumannin og húskið í Keypmannahavn. Tað er mest sannlíkt, at húskið í Keypmannahavn rindaði fyri ferðina hjá kvinnuni niður til Danmarkar.

Hjúnini í Keypmannahavn høvdu íbúð í Valdemarsgade 18 á Vesterbro. Ein vaksin dóttir búði eisini saman við foreldrunum. Juliana var tænastrúgenta har í tvey ár. Hon fór til handils og hjálpti til í húshaldinum. Komandi árin hevði hon húspláss í fleiri húsum í Keypmannahavn, t.e. ávikavist í Reventlowsgade (1903), Frederiksberg (1904), Øster Farimagsgade (1904), Nørre Søgade (1905), Blegdamsvej (1907), Vesterbrogade (1908), Frederiksberg (1910) og Vesterbrogade (1911).

Sum sæst, so syrgdi Juliana fyri at vera millum uml. 1-2 ár á hvørjum stað. Hon leitaði ikki eftir húsplássi í avisini. Hon hevði samband við eina

kvinnu í Keypmannahavn, sum hevði eitt bureau, har ið gentur meldaðu seg og spurdu um pláss. Helst hevur hetta verið ein sonevnd festiskrivstova. Í býnum vóru tað slíkar skrivstovur, ið útvegaðu tænaðugentum húspláss. Tænaðugentur, ið høvdu samband við festiskrivstovur, vóru vanliga styttri enn eitt ár í hvørjum húsi. Juliana fór ikki til eitt og hvørt hús, men kunnaði seg væl um hvørt staðið, áðrenn hon tók av. Hon flutti ongantíð aftur til Føroya, men helt fram at starvast sum tænaðufólk í Keypmannahavn. Hon fekk seinni betur lønt starv sum kokkagenta.

Hildu fram at røkja húslig störv

Komandi árin, t.e. eftir 1911, fóru alt fleiri ungar kvinnur niður til Keypmannahavnar. Tær hildu fram at røkja somu störvini, t.e. húslig störv ella seyma. Eftir fyrri kríggj fóru nógvar kvinnur til Danmarkar at leita eftir arbeiði. Í 1921 vóru 952 íbúgvar í Danmark, ið vóru føddir í Føroyum.

Av teimum vóru 333 menn og 619 kvinnur. Í 1920-árunum røktu føroyskar kvinnur vanliga somu yrki sum tær, ið fóru niður tíðina um aldaskiftið. Ein broyting hesum viðvíkjandi fer ikki fram fyrr enn í tíðini eftir seinna kríggj. Tá ið Erlendur Patursson skrivaði bóklingin „Fólkaflýtingin úr Føroyum“ (1942) nevni hann, at kvinnur úr Føroyum røkja húslig störv ella seyma. Tískil var so at siga eingin munur á, hvørji yrki føroyskar kvinnur røktu í Keypmannahavn ár 1901 og uml. 40 ár seinni.

Samanumtøka

Samanumtikið er um aldaskiftið ein gongd byrjað, tá ið alt fleiri kvinnur eru burturstaddar ein part av ungdomsárunum. Í Keypmannahavn var stóruspurningur eftir kvinnum av bygd til húslig störv, og tí fóru so nógvar kvinnur til Keypmannahavnar.



Mynd 6: Tríggjar føroyskar kvinnur avmyndaðar á Langelinie í 1919.

Hví kvinnur fóru niður at tæna kann eisini síggjast út frá, at tað snúði seg um móguleikan at fáa upp-læring og lærdóm í einum húshaldi í danska høvuðs-staðnum. Hetta var ofta vitan, sum kvinnur kundu taka við sær inn í hjúnabandið, tá ið tær sjálvar gjørdust húsmøður.

Nógvar kvinnur komu aftur til Føroya, men aðrar vórðu verandi í Danmark, har ið tær eitt nú giftust. Býir virka dragandi, helst á ung fólk, tí har finnast aðrir móguleikar enn á landsbygd, eitt nú í sambandi við útbúgving ella arbeiði.

Seinast í 1800-talinum kenna alsamt fleiri ungir føroyingar tørv á at taka av móguleikum, sum tá ikki funnust í heimlandinum. Hetta er ein av orsök-unum til byrjandi fráflýtingina úr landinum, sum í stóran mun hevur ávirkað gongdina í fólkatálinum.

Í 1930 hevði henda fráflýting havt við sær eitt byrjandi kvinnutrot; tá vóru 84 fleiri menn enn kvinnur í Føroyum. Munurin er ikki stórus, men hetta var ein vaksandi ójavni. Eftir hetta hevur eitt avlop av kvinnum í samfelagnum ikki verið staðfest.

Heimildir:

Andersen, Maria. 1971. *Føroyskar gentur í Keypmannahavn: hví fara tær, og hvussu gongst teimum, sum fara niður uttan útbúgving, og uttan at ætla sær nakra útbúgving*. [Keypmannahavn] Emmagad.dk

Jacobsen, Elin Súsanna. 2007. *Færøske forestillinger om køn. Í: Arbejde, helser og velfærd i Vestnorden*. Reykjavík

Jacobsen, Elin Súsanna. 2011. *Kvinnuliv í Havn uml. 1850. Í: Færøysk liv i nordisk perspektiv: festskrift til Beinta í Jákupsstovu*. Tórshavn

København's stadsarkiv: kbharkiv.dk/

Meyerowitz, Joanne, J. 1988. *Women Adrift: Independent Wage Earners in Chicago, 1880-1930*. Chicago and London

Nolsøe, Lena. 2012. Niður á háskúla – um føroyskar kvinnur á háskúla í Danmark 1875-1899. Í: *Malunarmóti: Heiðursrit til*

Maluna Marnersdóttur, Tórshavn

Patursson, Erlendur. 1942. *Fólkaflýtingin úr Føroyum*. Keypmannahavn

Simonsen, Lív Súsanna Arge: *Fráflýting, móguleikar og forðingar (1890-1925)*. MA-fyrilestur 30.10.2015

Simonsen, Lív Súsanna Arge: „At fara niður“. *Byrjandi kvinnu-fráflýtingin verður greinað við støði í broyttum lívskorum hjá kvinnum 1890-1925*. („Off to Copenhagen” – Female outmigration in the Faroe Islands 1890-1925). MA-ritgerð 2015

Statistisk aarbog 1896-1930: <http://www.dst.dk/da/Statistik/Publikationer/VisPub.aspx?cid=13294>

Út á frikursus í Keypmannahavn. Í: *Oyggjunum* 25.05.1905

Vammen, Tinne. 1988. *Rent og urent: Hovedstadens piger og fruer 1880-1920*. København.

Mynd úr myndalumni hjá Andreu Arge (f. Toftum) (1894-1975)

KÚLULAKSUR – EITT NÝTT LAKSASLAG Í FØROYUM

Í 2017 frættist, at sílaveiðufólk høvdu fingið fimm kúlulaksar (*Oncorhynchus gorboscha*) í Føroyum, harav triggir eru váttar. Áðrenn 2017 kom tað hendinga ferð fyrri, at kúlulaksur fekst í Føroyum, men at fleiri fingust sama ár, var okkum kunnugt ikki hent áður. Orsakað av økta títleikanum av kúlulaksi í Føroyum heitti Havbúnaðarfelagið á Fiskaaling um at kanna hetta fyrbrigdið nærri, serstakliga fyrri at vita um tað bendir á, at kúlulaksurin gýtir í Føroyum. Verkætlanin byrjaði á vári 2018, tá ið Fiskaaling umvegis ymiskar miðlar heitti á sílaveiðufólk um at lata kúlulaks til Fiskaaling, um so var, at tað eydnaðist teimum at fáa onkran.



Kirstin Eliassen
kirstin@fiskaaling.fo
PhD í lívfrøði
Fiskaaling

Tað gekk tó gott og væl eitt ár, áðrenn fyrsta fráboðanin kom. Hetta var 22. juli 2019, tá ið ein kynsbúgvinn kallfiskur á 1780 g varð fingin við Fjarðará í Kaldbaksbotni. Aftan á hetta komu fráboðanir um kúlulaks stóðugt fram til 22. september, tá ið tann síðsti varð fingin. Til samans vórðu seks kúlulaksar fráboðaðir og latnir Fiskaaling. Allir uttan tann fyrsti vórðu fingnir á Skálafjørðinum, við ella í Fjarðará.

Lívfrøðin

Kúlulaksurin er minsti, men talríkasti kyrrahavslaksurin í ættini *Oncorhynchus*. Natúrliga útbreiðsluøkið er norðari partur av kyrrahavinum, har hann gýtir á vestur- og eystursíðuni. Kúlulaksurin er anadromur. Tað vil siga, at hann kann liva bæði í feskvatni og á sjónum. Hann hevur eina tvey ára lívsringrás, og longu fyrsta várið eftir kleking ferðast smoltið á sjógv. 13 til 15 mánaðir seinni kemur hann aftur til ána at gýta. Har doyri hann stutta tíð aftaná.

Kynsbúgvinn kúlulaksur kemur sum oftast aftur til ána, har ið hann varð klaktur, at gýta, men av

tí at hann, samanbórið við onnur anadrom fiskasløg, steðgar stutt í ánni sum yngul, verður mett, at heilt upp í 15 prosent kunnu ferðast til aðrar áir at gýta.

Kynsbúgvinn kúlulaksur er um leið 40-55 cm til longdar og vigar í miðal 1,0 til 2,5 kg. Stuttu tvey ára lívsringrásin hjá kúlulaksinum hevur borið við sær, at slagið hevur tveir gýtingarstovnar: ein, ið gýtir líka ár, og ein, ið gýtir ólíka ár.

Stovnarnir liva væl saman, men nøringin millum teir er avmarkað. Kynsbúgvinn kúlulaksur ferðast til áirnar í tíðarskeiðinum juni til september, har gýtingin byrjar aftan á stuttan steðg í ánni, frá august til oktober.

Kúlulaksurin gýtir vanliga niðarlaga í ánni og við munnan, men í einstøkum førum ferðast hann longri niðan. Kvennfiskurin ger reiður í eyri og gýtir 1200 til 1900 rogn, ið kunnu liggja meira enn 10 cm niðri í eyrinum. Rognini klekjast frá desember til februar, og ynglið er tá umleið tveir cm til longdar og hevur stóran reyða at liva av.

Í mars til mai, tá ið reyðin er uppi, kemur smoltið blankt og smoltifiserað (tolir sjógv) upp úr eyrinum,



Unn Vagnsdóttir Johannesen
unn@fiskaaling.fo
Lívfrøðingur, MSc
Fiskaaling



Mynd 1: Kallfiskur við kúlu.



Mynd 2: Kallfiskur við sili.

og er tá umleið tríggar cm til longdar. Smoltið byrjar beinanvegin at ferðast oman eftir ánni, men tað er ymiskt, hvussu leingi tað steðgar í ósanum ella fram við landi, áðrenn tað fer út á opið hav, men stundum er talan um mánaðir.

„Fyrstu útseturnar av kyrrahavslaksi vóru longu í tíðarskeiðinum 1933 til 1939”

Hví nú?

Fyri at fáa eina vinnu burtur úr kúlulaksinum, settu russar í fleiri umførum kúlulaks frá Kyrrahavinum út í russiskar áir við Barentshavið og Hvítahavið. Fyrstu útseturnar av kyrrahavslaksi vóru longu í tíðarskeiðinum 1933 til 1939, har rogn frá oynni Sakhalin (48°N) vórðu nýtt.

Royndirnar miseydnadust tó, og givist var við verkætlanini. Roynt varð síðani aftur frá 1956 til 1958, men heldur ikki tá bar til.

Fyrstu ferð tað eydnaðist at fáa vaksnan kúlulaks aftur, var eftir útsetanina í 1959, tá ið smolt, ið var farið at eta, varð sett út heldur enn nýklakt yngul, ið annars hevði verið mannagongdin frammanundan.

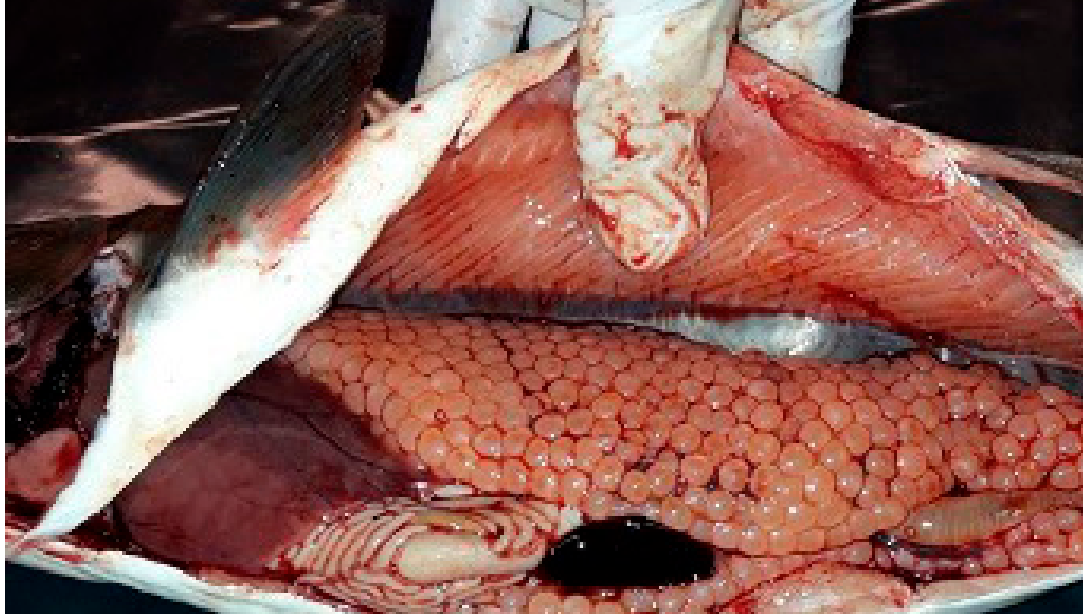
Fyrstu skrásetingarnar av kúlulaksi í norskum øki vóru á heysti 1960, tá ið kúlulaksur varð skrásettur í fleiri enn 40 áum í Norðurnoregi. Málið, ið var at fáa ein nørandi stovn, var tó ikki rokkið fyrr í 1985, tá ið rogn frá einum meira norðarligum stovni í Kyrrahavinum, frá ánni Ola (~60°N) við Okhotskhavið, vórðu nýtt.

Seinasti flutningurin av kúlulaksarognum úr Kyrrahavinum var í 1999. Tískil eru kúlulaksar við vissu skrásettir aftan á 2001 í Útnyrðingsatlantshavinum, Arktiska havinum og Barentshavinum og áum, ið renna út í hesi høv, frá stovnum, ið nørast har um leiðir.

Mest er til ólíka ár

Hóast tað altíð hava verið settir út kúlulaksar frá stovnum, ið gýta líka og ólíka ár, er tað stovnurin,

Mynd 3: Kvennfiskur við rognum.



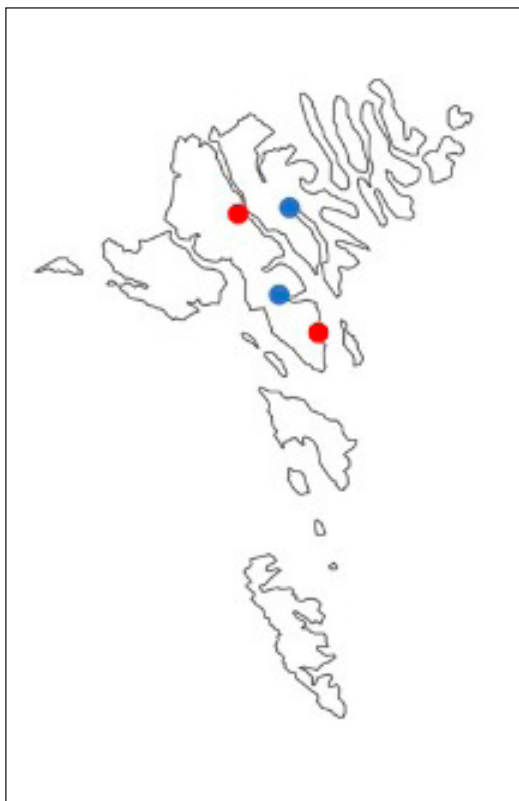
ið gýtir ólíka ár, ið hevur havt nógv hægstu veiðitøl og størstu spjaðing.

Líka til 2017 vóru við jøvnum millumbilum fráboðanir um kúlulaksar fingnar aðrastaðni enn í sínum natúrligu økjum ella økjum, har ið teir vórðu settir út.

Hesir laksar vóru tó fáir í tali. 2017 var uttan samanbering árið, tá ið flestir kúlulaksar vórðu fráboðaðir aðrastaðni, t.d. á eystursíðuni av Kanada, í Íslandi, Grønlandi, í Vestur- og Suðurnoregi, Stóra-bretlandi, Írlandi og Fraklandi.

Orsøkin er ókend, men gitt hevur verið, at smoltið kom óvanliga væl undan í 2016 og at tær fysisku umstøðurnar, serstakliga hitin, hava verið til vildar.

Mynd 4: Støð, har ið kúlulaksur varð fingin í Føroyum í 2017 (reytt) og 2019 (blátt).



Kúlulaksurin í Føroyum

Kúlulaksarnir, sum vóru fingnir í Føroyum í 2019, vigaðu í miðal 1080 g (420 til 1780 g) og vóru í miðal 48,1 cm langir (39,6 til 56,8 cm). Kynsbýtið var javnt, t.e. tríggir kall- og tríggir kvennfiskar. Allir fiskarnir vóru kynsbúnir við sili ella rognum, men seinasti fiskurin frá 20. september var útgýttur rognafiskur.

Tveir mánaðir gingu frá, at fyrsti til síðsti kúlulaksurin varð latin Fiskaaling. Umframt at støddin minkaði við tíðini, var longdin á tí størsta í hægri endanum, meðan tann stytsti var í lægri endanum samanborið við kanningar av kynsbúnum kúlulaksum aðrastaðni.

Hetta kann benda á, at leiðin til Føroya ikki er avmarkað av, hvussu stórir kúlulaksurin er. Hinvegin var vektin í størri mun í lægri endanum. Tað kann benda á, at túrurin til Føroya er harður.

Hóast lága talið av kannaðum kúlulaksi góvu teir seks fingnu kúlulaksarnir góðar ábendingar um bæði ferðing niðan í ána og gongdina við gýtingini. Kúlulaksurin fingin seinast í juli var einasti kúlulaksurin, ið hevði etið - hann hevði etið nebbasild og krabbalarvur, ið eru verur úr sjónum.

Hesin og tveir kúlulaksar fingnir í fyrri helvt av august vóru eisini teir einastu, ið høvdu lýt. Tað er aftur ein ábending um eina tilveru á sjónum, um ikki annað so nýliga.

Hesir tríggir høvdu annaðhvørt sil ella rogn, men vóru ikki komnir til at geva, og kjøtið var enn reytt. Tað kann vera ábending um, at búningin ikki er komin so langt. Kúlulaksarnir fingnir í seinni helvt av august og í september høvdu ongar lýt og tómar magar. Teir báðir frá seinni helvt av august vóru klárir at geva ella góvu, men kallfiskurin sá út til at vera komin longri við gýtingini, serstakliga tí at



Mynd 5: Eyðkenni við kúlulaksinum er, at hann hevur svarta tungu.

Mynd 6: Eyðkenni við kúlulaksinum eru stórir ovalir blettir á rygginum og á stertinum.

innaru gøgnini sóu illa út, t.e. hann var nærri deyðanum, og kjøtið var heilt ljóst.

Síðst í september var seinasti kúlulaksurin fráboðaður. Hann varð funnin rekandi meira enn hálv-deyður upp at einum riðjuneti, ið var fest tvørtur um áanna undir eini brúgv, ið gongur tvørtur um Fjarðará í Skálafirði. Fráboðarin fekk fatur á honum við hondunum.

Talan var um ein útgýttan kvennfisk, ið mest sannlíkt hevur verið longri uppi í ánni. Lítið av lívi var eftir í honum, hann var illa farin, hevði ljóst kjøt og var álopin av soppalíknandi parasittum, helst úr ættini *Saprolegnia*, sum vanligi síggjast aðrastaðni, har ið kúlulaksur doyri í ánni.

Í miðal fyrri alt Noreg í 2017 varð fyrsti kúlulaksurin fingin í ánni um 1. juli, og helvtin av øllum fráboðaðu kúlulaksunum varð fingin áðrenn 10. juli. Samanborið við Noreg kemur kúlulaksurin í Føroyum tí lutfalsliga seint inn undir land.

Er hann komin fyrri at vera?

Av tí at fráboðanir um kúlulaks í Føroyum einans vóru í 2017 og 2019, men ikki í 2018, bendir tað á, at kúlulaksur í Føroyum eins og í fleiri londum kring okkum er frá einum stovni, ið gýtir ólíka ár.

Hóast nógv varð gjørt fyrri at fáa fatur á so nógvum kúlulaksum sum gjørligt aftan á 2017, var í 2019 einans fráboðan um ein laks meira enn í 2017. Í 2017 vóru teir trýggir kúlulaksarnir, ið vit hava fingið vátan um, fingnir við Sandá á Argjum og við Stórará í Sundalagnum. Hinvegin vóru teir, ið vórðu fingnir í 2019, fingnir við Fjarðará í Kaldbaksbotni og við Fjarðará á Skálafjørðinum.

Helst ikki nørandi stovnur í Føroyum

Óbroytta nøgdin av fingnum kúlulaksum millum árinu og tað, at eingin beinleiðis ábending var um,

at kúlulaksurin leitaði aftur til áir, har hann var gýttur, bendir á, at vit ikki hava ein nørandi stovn í Føroyum.

Tó er ikki óvanligt, at kúlulaksur kann fáast við áir nærhendis upprunaánni í leitanini eftir røttu ánni, og tí útilokar hetta í sær sjálvum ikki eina nøring í Føroyum. Hóast nógv fráboðanir eru um kúlulaks í norðuratlantsøkinum og at tær eisini fevna um gýting, eru tó ongar ábendingar um, at nørandi stovnar eru at finna aðrastaðni enn í Útnyrðings-russlandi og Finnmørkini (Noregi).

Tó kunnu sannlíkindini fyrri at fáa nørandi stovnar væntast at økjast við øktum tali av nøringarroyndum, t.e. við talinum av kúlulaksum, sum fara niðan í áirnar at gýta, og kann hetta talið væntast at vera høgt, so leingi framleiðslan er høg í Russlandi og Noregi.

„Noreg hevur valt at binda um heilan fingur og hevur sett átøk í verk fyrri at basa innrásini av kúlulaksi”

Óvist um kúlulaksur ávirkar áarlívið

Økta talið av kúlulaksi í ánunum kann hugsast at ávirka djóralívið á staðnum, t.d. sílini. Tó verður fyríbils mett, at ávirkanin er avmarkað orsakað av, at kúlulaksurin gýtir fyrr á árinum samanborið við sílini, og at tað tí eru sílini, ið kunnu hugsast at órógva rognini hjá kúlulaksinum heldur enn øvugt.

Harafurtað stæðgar kúlulaksasmoltið so mikið stutt í ánni, at kappingin um føði væntast at vera avmarkað. Avmarkaða vitanin innan økið ger tó, at t.d. Noreg hevur valt at binda um heilan fingur og hevur sett átøk í verk fyrri at basa innrásini av kúlulaksi.



Vár í Ólavsstovu

vario@setur.fo

Lektari í móðurmálsnáms- og

undirvísingarfrøði

Námsvísindadeildin

Fróðskaparsetur Føroya

SKÚLIN Í TALGILDA ALTJÓÐAGJØRDA HEIMINUM ÍDNAÐARSAMFELAG TIL VITANARSAMFELAG

Talgilda frambrotið, vit hava upplivað farnu árin, hevur havt ein týðandi leiklut í, at skúlin og samfeløg sum heild hava flutt seg frá læringardiskursinum, sum eyðkennir eitt ídnaðarsamfelag, til ein diskurs, sum eyðkennir vitanarsamfelagið¹. Yvirskipað kunnu vit siga, at hetta paradigmuskiptið frá formligari faktavitan til førleikar at viðgera fakligar spurningar er grundarlag undir 21. aldar førleikakrøvunum, sum serliga OECD og Unesco brúka sum leiðvísara til eftirmetingar og tilrættislegging av framtíðar undirvísing fyri allar heimsins borgarar¹¹.



OECD hefur í 2018 sett í verk verkætlanina Future of Education and Skills 2030. Endamálið við verkætlaninni er at hjálpa heimsins londum at finna svar upp á tveir víðfevndar spurningar^{III}:

1. Hvørjari vitan, førleikum, hugburði og virðum hefur nútíðar næmingurin brúk fyri fyri at trívast og skapa sína verð?
2. Hvussu kunnu útbúgvingarskipanir menna hesa vitan, førleikar, hugburð og virði munagott?

Í kjalarvørrinum á altjóðagerðini, fíggjarligum og undirvísingarlíggum ójavna og heimsfevndum umhvørviskreppum eru OECD, Unesco og aðrir politiskt og fíggjarliga óheftir heimsfelagsskapir farnir í hernað ímóti vantandi upplýsing, ójavna av øllum slagi, fundamentalismu og náttúruoyðing í vónini um at skapa altjóðafevnd sosial og samfelagslig javnrættindi og leggja lunnar undir burðar- og umhvørvisdyggari framleiðslu og lívsførslu.

Í frágreiðing frá óhefta stovninum „Center for Curriculum Redesign“ (CCR)^{IV} verður ført fram, at vitan einsamøll er ikki nóg mikið til, at næmingar trívast í síni egnu tilveru. Í frágreiðingini verður víst

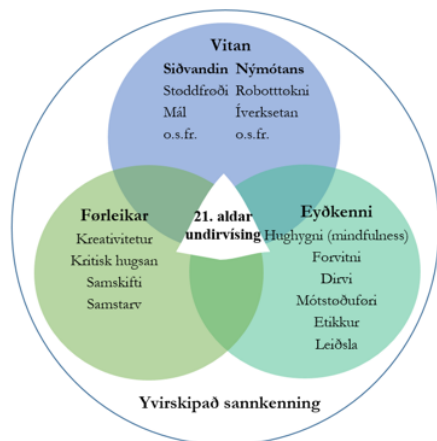
á, at arbeiðsgevarar halda, at nýsettir kandidatar hava ikki nøktandi førleikar at loysa viðkomandi uppgávur á arbeiðsplássinum.

Frágreiðingin staðfestir, at fyri at næmingar veruliga skulu ognar sær førleikar, mugu teir læra, hvat teir skulu gera við ta vitan, sum teir hava ognar sær. Teir skulu megna at brúka vitanina til at skapa nýtt, vita um grundgevingar eru haldgóðar, samskifta um sína vitan og í samstarvi menna okkurt, sum er størri enn ein einstakur megnar at hugsa. Førleikar, sum sambært CCR eru neyðugir til 21. aldar undirvísing, eru: kreativitetur, kritisk hugsan, samskifti og samstarv.

CCR strembar eftir einari heildargrundaðari (holistikari) tilgongd fyri grundleggjandi at sniðgeva curriculum av nýggjum við at seta út í kortið karmar, sum fevna um fyra øki innan undirvísing: vitan, førleikar, eyðkenni (character) og yvirskipaða sannkenning (metakognitióin).

Innan fyri hesar karmar eigur undirvísing og handfaring av vitan at finna betri javnvág millum siðvandnu og modernaðu lærugreinarnar, sum eisini hefur við sær størri samstarv millum ymisk fakøki og lærugreinar^V.

Mynd 1: Heildargrunndað tilgongd til sniðgávu av curriculum



CCR ávarar ímóti, at undirvísing ikki fylgir við tøkniligu menningini, har sjálvvirkandi tilgongdir og útveiting gerast alsamt vanligari og eru við til at skapa sosiala órógv. Her kann framburður á undirvísingarøkinum lætt falla burturímillum eins og hann gjørdi í ídnaðarkollektíngini og sum førði sosiala pínu við sær^{VI}.

Yvirskipað hevur tøkkin skapt nýggjar fortreytir fyri vitanartilgongd, -miðlan, -samstarvi og -samskipti. Okkara háttur at skipa og ítøkiliggera vitan er ávirkaður av teimum skipanum, sum tøkkin grundleggjandi er uppbygd av.

Tøkkin hevur somuleiðis skapt menning av tólum, sum verða stýrd av eftirgjørdum skilviti (Artificial Intelligence) og sum kunnu loysa handahóvs-uppgávur. Avbjóðingini og kravið til útbúgvingarskipanina er, at næmingar ogna sær førleikan at stýra og fódra hesi tól.

PISA og førleikakrøv

Tøkkin sum læruførðiligt amboð og pallur gevur atgongd til óendaligar mongdir av vitan og samstarvi bæði um fakmørk og landamøk, og tað hevur sína støðugu og fjølbroyttu ávirkan á læruførleikar og tey krøv, sum verða sett til undirvísing og úrtøkuna av henni.

PISA 2018^{VII} hevði fokus á lesing. Í mun til undanfarin ár var øll royndin í talgildum formi. Tað í sjálvum sær kravdi talgildan lesiførleika og fokus var í størri mun á meting, greining, dýpdarlesing, keldukritikki og útlekking av bæði einum og fleiri tekstum og tekstaslogum^{VIII}. Flestu lond, ið luttóku í royndini í 2018, høvdu afturgongd í lesiførleikum. Ein upp-løgd frágreiðing kundi verið, at næmingarnir ikki hava nøktandi talgildan lesiførleika. Hesari niður-støðu er tó ov tíðliga at koma við, men granskingar-toymið kring PISA fer ivaleyst at koma við greiðari svári hesum viðvíkjandi í næstu framtíð.

„Pisaúrslitini í føroyska fólkkáskúlanum kundu bent á, at kreativitetur og kritisk hugsan eru førleikar, sum føroyskir næmingar ikki á nøktandi hátt enn hava ognað sær”

Í føroyska úrslitinum sæst greitt, at førleikin at hugsa kritiskt, kreativt, sjálvstøðugt og hugleiðandi eru førleikar, sum føroyskum næmingum vantar.

Staðfestast kann, at úrslitini í PISA, sum hóast onkur framstig eru at hóma, ikki eru nøktandi. Úrslitið vísir greitt, at lesiførleikin hevur eyðsýnda ávirkan á svarini í bæði stoddfroði og náttúruvísindum, serliga eru tað førleikarnir at hugsa sjálvstøðugt, meta um og hugleiða, sum ikki eru nøktandi.

Hetta vísir okkum, at lesing og lesifatan røkkur væl út um føroysklærugreinina og er við til at vísa á týðningin av vitanarflutningi millum lærugreinar og nemur við ein av grundleggjandi spurningunum í nútíðar skúlanum, sum snýr seg um at taka niður fakmørkini og økja samstarvið millum lærugreinar. Vitanarflutningur skapar í sjálvum sær evnini at hugsa sjálvstøðugt, hugleiðandi og kreativt.

Pisaúrslitini í føroyska fólkkáskúlanum kundu bent á, at júst kreativitetur og kritisk hugsan eru førleikar, sum føroyskir næmingar ikki á nøktandi hátt hava ognað sær, og sum komandi námsætlanir eiga at raðfesta frammarlaga^X.

Tá ið vit hugsa um kreativitet í sambandi við undirvísing, hava vit lyndi til bara at hugsa um listarligar framleiðslur, men kreativ tilgongd til læring leggur hinvegin upp til tvørgreinaliga vitanar-handfaring og ymsar tilgongdir til at ogna sær vitan og soleiðis fremja sjálvstøðuga og einstaklingsvenda læring.

Í kreativu tilgongdini til vitan brúka undirvísarar, granskarar o.o. „amboð at hugsa við”, herundir kenslur, visuellar myndir, kropsligar varhugar, endurskapandi mynstur og samsvarandi vitan úr øðrum samanheingi. Undirvísarar o.o. við góðum hugflogi duga væl at brúka hesar førleikar at seta orð á sína vitan.

Tað kann geva næmingunum fjølbroytt amboð at ogna sær vitan og leggja grund undir, at næmingarnir halda á at menna sína vitan á ein sjálvstøðugan, kreativan og kritiskan hátt, og tað hjálpir teimum at flyta seg frá einum læringardiskursi, har vitanin byggir á „røtt svar” til ein læringardiskurs, har vitanin

er fjölsamansett og byggir á fjóltáttaðar avgerðir, ymisk sjónarmið og sjónarhorn^{XI}.

Hvussu sæst paradigmuskiptið frá ídnaðarsamfelagi til vitanarsamfelag aftur?

Ógvuliga ymiskt er, hvussu paradigmuskiptið frá ídnaðarsamfelagi til vitanarsamfelag sæst aftur í undirvísingini í føroyska skúlaverkingum, men koronafarsóttin hevur týðiliga víst og staðfest, at tøkni kann loysa nógvar undirvísingarpáttakur, sum vit í siðvandnari hugsan einans hava hugsað sum floksundirvísing í stovnsgrørdum læringar-umhvørvi.

Útbreidda netundirvísingin í hesum tíðarskeiði hevur uttan iva broytt hugmyndina av siðvandna skúlabygninginum og afturlatnu skúlastovuni. Við tøkni eru fysisku karmarnir sprongdir, so undirvísingar- og læringarrúmið er vordíð ótøkilig og óendaligt. Fleiri granskingarverkætlanir eru settar í verk at kanna koronaskúlan, so tað verður í næstu framtíð gjørligt at greiða neyvari frá, hvat hetta tíðarskeið hevur gjørt við hugburðin til skúla og undirvísing.

Vitanin er við talgildari tøkni vordin algongd fyri tey, sum hava atgongd til internet og talgilda tøkni. Hinvegin hava ikki allar upplýsingar gildi og eru álítandi, og markið millum fakliga góðskutryggjaða vitan og vitan, sum er stýrd av privatum áhugamálum, er vordíð trupul at seta. Við tað at størsti parturin av ungdóminum er tætt bundin at sosialu miðlunum, kemur stórur partur av tíðindunum og vitanini, sum næmingar fáa, frá hesum miðlum. Hetta er við til

at seta onnur krøv til undirvísingarskipanina og aðra fakliga uppaling, sum er grundað á kritiska og reflekteraða tilgongd til vitan og handfaring av henni.

Ein týðandi uppgáva í undirvísingarskipanini er í tí sambandi at gera næmingar tilvitaðar um ta ávirkan, ið talgildir miðlar hava á okkara lív og tilveru, og hvussu vit skulu handfara hesar miðlar, so vit hvørki verða ov bundin av teimum, men heldur ikki trúgva teimum blint, tí møguleikarnir fyri at bera følsk tíðindi og falska vitan eru ótømandi.

Tíðinda- ella miðlalitterasi, sum fevnir um talgilt litterasi, kunningarlitterasi, tíðindalitterasi, visuelt litterasi og talgildan borgaraskap, er tí neyðugur partur av dagsins undirvísingarskipan. Yvirskipað fevnir miðlalitterasi um alt tað fjølbroytni, sum er við til at menna førleikan at hugsa kritiskt um øll sløg av miðlum, byggja eina fatan av, hvussu miðlar skapa okkara mentan og sosiala felagsskap og geva fólki amboð at skilja og handfara broyttu miðla-skipanina^{XII}.

Litterasihugtakið er ein hornasteinur í upplýsingar-diskursinum og grundarlag undir einum fólkaræði, har hvør einstakur borgari gjøgnum undirvísingarskipanina ognar sær vitan og fortreytir fyri at luttaka á jøvnum føti á øllum økjum í samfelagnum.

Tøkni og altjóðagerðin hava skapt aðrar grundleggjandi tørvir fyri at kunna luttaka í alheims-samfelagnum á jøvnum føti. Litterasi og nummerasi hava verið teir klassisku kjarnuførleikarnir, tá ið talan hevur verið um litterasi, men í dagsins samfelag eru eisini miðla-, kunningar- og samskiptistøkni og dátu-handfaring grundleggjandi litterasiførleikar og týðandi førleikar, sum 21. aldar samfelagið krevur av komandi samfelagsborgarum.



Mynd 2: 21. aldar førleikafrymil. Niðaru ringarnir vísa ytru karmarnar, sum eru fortreytir og praksis-umstøður fyri læringar-rúmið. Kassarnir vísa teir førleikar, sum næmingar skulu ogna sær, skulu teir virka í vitanar-samfelagnum.



Vitan lyklaorð í vitanar- og kunningar-samfelagnum

Tann sannroynd, at vitan er vörðin lyklaorð í vitanar-samfelagnum, hefur sett sjóneykuna á innihaldið og endamálið við undirvísing, skúlaskapi og gransking á økinum. Ein týðandi partur at røkka hesum málum er javnbjóðis og rættvís dygdarútbúgving og lívlangir læringarmøguleikar til allar heimsins borgarar^{XIII}.

Í ávegis arbeiði um læringarkarmar 2030 í OECD samanheingi vísa áhugapartar úr øllum heiminum á, at læring til framtíðina er at stýra gjøgnum ein samansettan og óvissan heim. Framtíðarklárir næmingar mugu vera førir fyri at seta orð á sínar ætlanir og kenna aftur gerðir í teimum málum, sum teir vilja røkka.

Hetta ber í sær, at undirvísarar ikki bara skulu kenna persónmenskuna hjá einstaka næminginum, men eisini allar teir samanheingir, sum ávirka teirra læring: lærarar, floksfelagar, familju og samfelag. Undir hesum lærandi felagsskapi liggja stuðlandi, samvirkin og sínámillum stuðlandi sambond, sum hjálpa teimum lærandi at menna seg fram ímóti ætlaðu málunum. Í hesum samteksti áttu øll at verið fatað sum lærandi, ikki bert næmingar, men eisini lærarar, skúlaleiðslur, foreldur og samfeløg sum heild^{XIV}.

Í ídnaðarsamfelagnum var høvuðsmálið fyri undirvísing at geva sítt íkast til faktuelle og samtykta vitan. Í upplýsingar- ella vitanarsamfelagnum verður hinvegin menning av konseptuellari og metakognitivari vitan hildin at hava týðning. Harumframt eru

broytingar av figgjarviðurskiftum og arbeiðs-marknaðinum orsakað av altjóðagerðini ein týðandi drívmeði fyri tørvinum á førleikum heldur enn kvalifikatiónum. Ymsir yrkisfelagsskapir hava í støðuga arbeiðinum at menna innihald og mátbæra úrtøku av undirvísing allýst kjarnuførleikar og vitanarkarmar. Yvirskipað vísa flestu kjarnuførleikarnir og vitanarkarmarnir til: samstarv, samskifti, kunningar- og samskiftistøknilitterasi (KST) og sosialar og / ella mentanarligar førleikar (herundir (ríkis)borgaraskap). Flestu karmar nevna somuleiðis kreativitet, kritiska hugsan og trupulleikaløysnir. Felags fyri ymsu ásettu karmarnar er, at KTS er hornasteinurin^{XV}.

„21. aldar næmingurin skal duga sjálvstøðugt, grundhugsandi og kritiskt at handfara vitan, hugsa og fremja úrtøkiliga vitanarhandfaring og samskifta, samstarva, hugleiða og fyrireika seg til eitt lív við lívlangari læring”

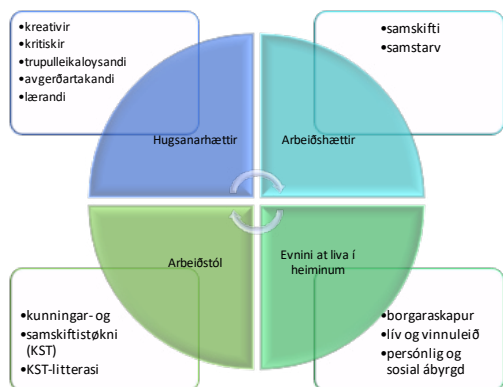
21. aldar førleikakrøv í undirvísingarpraksis

21. aldar førleikakrøvinu liggja í stóran mun til grundfyri Pisa og øðrum eftirmetingum og útbúgvingarátøkum hjá m.a. OECD og Unesco. Í staðfestingini, at samfelagið hevur flutt seg frá ídnaðarsamfelagi til vitanarsamfelag, eru krøvinu, sum 21. øld setur til vitan og førleikar, nøkur heilt onnur enn tey krøv, sum vórðu sett frammanundan.

Yvirskipað snýr henda broyting seg um, at 21. aldar næmingurin skal duga sjálvstøðugt, grundhugsandi og kritiskt at handfara vitan, hugs og fremja úrtøkiliga vitanarhandfaring og samskipta, samstarva, hugleiða og fyrirleika seg til eitt lív við lívlangari læring. Harumframt eru eftirmeting og at máta vitan týðandi dygdarkrøv, sum eyðkenna og ávirka 21. aldar førleikakrøv. Hesi víðurskipta ávirka harumframt læringarumhvørvið, herundir lesiætlanir, undirvísing, amboð, lærutifar og eftirmetingar.

21. aldar førleikakrøv krevja í stóran mun, at næmingurin arbeiðir sjálvstøðugt og stimbrar síni evni at nýta teir førleikar, sum hann/hon ognar sær í ítøkiligum fakligum tilgongdini og megnar at flyta tað yvir á onnur víðurskipta og onnur fakevni og fakøki. Hetta krevur, at undirvísingin stimbrar sjálvstøðuga kritiska hugsan, samstarv og samskipta bæði við læraran og hinar næmingarnar í flokkinum, men eisini út um flokshólið til aðra serfrøði enn hana, ið lærarin hevur, m.a. umvegis alnetið og aðrar talgildar miðlar.

Undirvísingin í vitanarsamfelagnum snýr seg í stóran mun um at gagnnýta teir fjølsamansettu møguleikar, sum tøkni, tvørgreinaligt samstarv og samskipta kunnu vera við til at miðla og menna.



Mynd 3: 21. aldar læruførði kann setast upp í fýra virkisøki: arbeiðshættir, evni at liva í heiminum, arbeiðstól og hugsanarhættir. Hesi fýra økini skulu samvirka og samvinna, soleiðis at dagsins næmingur er ílatin til eitt lív við lívlangari læring.

Eyðkent fyri hesi førleikakrøv er, at størri áherðsla liggur á luttøku, samskipta, ávegis læring og menning enn á læringarmálum og summativu læringarúrtøkuni. Innlit og tilvit um egna læring í læringarfelagsskapinum er í stóran mun í miðdeplinum, tá ið tosað verður um førleikavenda og næmingalagaða undirvísing og læring.

Broytt førleikakrøv og New Growth

Unesco vísir í frágreiðing frá 2008 á týðningin við KST-litterasi^{XVI}. Har verður m.a. víst á, at grundarlagið undir burðardyggum figgjarligum vøkstri í einum samfelag er øktur humanur førleiki. „New Growth“ figgjarligir myndlar undirstrika týðningin av nýggjari vitan, innovation og menning av humanum førleika sum tilfeingi fyri burðardyggum figgjarligum vøkstri. Staðfest verður, at:

Tað er gjøgnum útbúgving og førleikamenning, at einstaklingar ikki bara økja figgjarliga virðið, men eisini mentanarliga arvin, luttaka í sosiala samanheinginum, bøta um heilsuna bæði hjá familjuni og samfelagnum, varðveita tað natúrliga umhvørvið og økja sitt egna virksemini og evnini at halda fram at menna og geva sitt ikast, skapa eina góða ringrás við persónligari menning og støðugum ikasti^{XVII}.

Búskaparfrøðingar vísa á trý víðurskipta, sum føra til vøkstur, sum er grundaður á øktan humanan førleika:

1. peningaligt kjølfesti (førleikin hjá arbeiðsmegini at brúka útgerð og útbúnað, sum eru meiri lønandi enn fyrrverandi útgávur)
2. betur kvalifiserað arbeiði (ein upplýstari arbeiðsmegi, sum er før fyri at økja figgjarligu úrtøkuna)
3. tøknilig nýhugsan – førleikin hjá arbeiðsmegini at skapa, spjaða, býta og brúka nýggja vitan.

Frágreiðingin frá 2008 vísir somuleiðis á, at hesi trý víðurskiptini eru grundarlag undir, stuðla og á onkran hátt umskara mátan at fara til verka, sum knýtir útbúgvingarpolitikk til figgjarliga menning, sum:

1. Økir tøkniligu tilgongdina hjá næmingum, borgarum og arbeiðsmegini at gera tøkniligar førleikar til part av námsskipanum (curriculum) – ella tilgongd til tøkniligt litterasi
2. Økir førleikarnar hjá næmingum, borgarum og arbeiðsmegini at brúka vitan at leggja virði aftur at sosiala felagsskapinum og búskapinum við at leggja doyðin á at loysa samansettar veruleika-veruligar trupulleikar – ella tilgongd til vitanar-dýping
3. Økir førleikarnar hjá næmingum, borgarum og arbeiðsmegini at nýhugsan, fáa til vega nýggja vitan og fáa gagn av hesi nýggju vitanini – ella tilgongd til vitanarkveikjan.

Mynd 4: Tækniligt
litterasi førir til sjálv-
stöðuga handfaring og
fatan av vitan, sum aftur
førir til vitanarkveiking og
stimbrar soleiðis forvitnið
og áhugan at nema sær
nýggja vitan.

tækniligt litterasi

vitanardýping

vitanarkveikjan

Sambært Unesco er neyðugt við broytingum í útbúgvingarpolitiska hugsjónargrundarlagnum fyri útbúgving, broytt krøv til innihald og eftirmetingar í lærugreinunum, aðra námsfrøði og aðrar arbeiðshættir, framkomna kunningar og samskiðstækni og eftirútbúgving og menning av lærarum fyri at lúka tey krøv, sum 21. aldar samfelagið setur til sjálvstöðuga, djúptøkna og lívlanga læring hjá dagsins næmingi^{XIX}.

Heimsmálini og PISA

Aðalmálini í teimum 17 heimsmálunum hjá ST^{XX} eru burðardygd og at stöðga álvarsomu veðurlagsbroytingunum. Lutamálini at røkka hesum málum fevna m.a. um sama rætt til útbúgving fyri bæði gentur og dreingir, at útruðda fátækradømi, góðar sosialar og samfelagsliga skipanir til øll, rættvísa og skilagóða fíggarligu javnvág í øllum heimsins londum, at basa ójavna og útvega somu atgongd til tilfeingi.

PISA er ein týðandi partur í at menna javnbjóðis undirvísing og útbúgving til allar heimsins borgarar. PISA-royndin verður framd í øllum heimsins OECD-londum og Føroyar eru við sum partur av Danmark. PISA-royndirnar hava sum aðalmál umvegis útbúgvingaskipanina at tryggja, at øll heimsins lond liva upp til tey krøv, sum skulu til fyri at basa fátækradømi, fíggarligum og sosialum ójavna og tryggja javnrættindi til allar heimsins borgarar.

Lívlong læring og dygdarundirvísing til allar heimsins borgarar eru hornasteinur í altjóðagjörda

framtíðarsamfelagnum. Stórvingna ætlanin hjá ST setur serlig krøv til heimsins útbúgvingarskipanir. Stöðug menning og eftirmeting av teimum er neyðug, um málini, sum ST hevur sett sær, skulu røkkast.

Samstundis mugu vit ásanna, at vitan í seinmodernaða vitanarsamfelagnum er vörðin samansett og flótandi, og tað kann tykjast trupult hjá skúla- skipanum at fylgja við, og tað kann vera ørkymlandi bæði hjá næmingum og lærara at síggja fyri sær greið mál í undirvísingini.

Eitt er, at málið altíð vísir á nýggjar gongdar leiðir, tá ið tú nærkast tí, annað er, at vitanartilfeingið er so ótømandi og víðfevnt, at tað veruliga krevur kunnleika, evni og dirvi at velja út og megna at viðgera evni við fakligum kjölfesti í eini sjálvstöðugt hugleiðandi og kritiskari tilgongd.

Sosíalsálarfrøðingurin Kenneth. J. Gergen (1935-) vísir á, at menniskjað í seinmodernaða samfelagnum er „saturated with information and relationships” og hava onga greiða kenslu av einum sjálvi, tí sjálvið er fyllt við röddunum hjá øðrum^{XXI}.

Júst henda staðfesting saman við endaleysa vitanarfloyminum er ein avbjóðing fyri allar útbúgvingarskipanir og setur krøv til ta undirvísing, sum skal gera nútíðarnæmingin til upplýstan, vitandi og sjálvstöðugt hugsandi altjóðaborgara í framtíðarsamfelagnum í størvum, sosialum og tækniligum, almennum rúmum, sum vit ikki enn vita, hvussu fara at síggja út.

Mynd 5: Neyðugar broytingar í útbúgvingarpolitiska hugsjónargrundarlagnum fyri at lúka tey krøv, sum 21. aldar samfelagið setur til sjálvstöðuga, djúptøkna og lívlanga læring

Fortreytir og undirvísingarpolitiskir karmar	Læringaramboð og undirvísingarpraksis	Læring, arbeiðshættir og samstarv	Sjálvstöðugir førleikar og lívlong læring
Hugsjónargrundarlag	Tækniligt lesfæri	Vitanardýping	Vitanarkveiking
Námsskipanir og meting	Grundleggjandi vitan	Vitanarnýtsla	21. aldar førleiki
Námsfrøði	Samvirkandi tækni	Samansett trupulleikaloysn	Sjálvstöðug leiðsla / stýring
Kunningar og samskiðstækni (KST)	Grundleggjandi tól	Fjølssamansett tól	Algongd tól
Stovnur og umsiting	Vanligt flokshøli	Samstarvslæring	Lærandi felagsskapir
Menning av lærararyrkinum	Talgilt litterasi	Megna og vegleiða	Lærarar sum fyrimynd fyri læring



Keldur:

Gergen, K. J. (2000). *The saturated self: dilemmas of identity in contemporary life*. New York: Basic Books.
<http://www.ibe.unesco.org/en/glossary-curriculum-terminology/twenty-first-century-skills>. (n.d.). Retrieved from <http://www.ibe.unesco.org/en>
 Maya, B., & Charles, F. (2015). *Skills for the 21st Century: What Should Students Learn?* Retrieved from https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/CCR-Skills_FINAL_June2015.pdf
 Media Literacy now. (n.d.). Retrieved from <https://medialiteracynow.org/what-is-media-literacy/>
 Mishra, P., Koehler, M. J., & Henriksen, D. (2011). The Seven Trans-Disciplinary Habits of Mind: Extending the TPACK Framework Towards 21st Century Learning. *Educational Technology*, 51(2), 22–28. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/44429913>
 Olsen, E., Ólavsstovu, V. í, & Hilduberg, R. (2019). *PISA-frágreiðing 2018*.

Keldur:

ⁱ Sundbo, 2020
ⁱⁱ <http://www.ibe.unesco.org/en/glossary-curriculum-terminology/twenty-first-century-skills>, n.d.; Schleicher, 2018
ⁱⁱⁱ Maya & Charles, 2015
^{iv} Maya & Charles, 2015
^v Maya & Charles, 2015
^{vi} Maya & Charles, 2015: ii
^{vii} Olsen, Ólavsstovu, & Hilduberg, 2019: 19
^{viii} Olsen et al., 2019: 70
^{ix} Olsen et al., 2019: 19
^x Olsen et al., 2019
^{xi} Mishra, Koehler, & Henriksen, 2011: 24; Root-Bernstein & Root-Bernstein, 1999: 11

Quality Education. (n.d.). Retrieved from <https://www.globalgoals.org/4-quality-education>
 Root-Bernstein, R. S., & Root-Bernstein, M. M. (1999). *Sparks of genius: The thirteen thinking tools of the world's most creative people*. New York: Houghton Mifflin.
 Schleicher, A. (2018). *The Future of Education and skills. Education 2030*. Paris. Retrieved from [https://www.oecd.org/education/2030/E2030 Position Paper \(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)
 Sundbo, J. (2020). *Informationssamfund*. In Den Store Danske. Gyldendal. Retrieved from <http://denstoredanske.dk/index.php?sideId=97780>
 UNESCO. (2008). *ICT Competency Standards for Teachers*. Paris. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000156210>
 United Nations. (2017). *Progress towards the Sustainable Development Goals. Report of the Secretary-General*. <https://doi.org/10.1017/S0020818300006640>

^{xii} "Media Literacy now," n.d.

^{xiii} "Quality Education," n.d.

^{xiv} Schleicher, 2018: 4

^{xv} Schleicher, 2018

^{xvi} UNESCO, 2008

^{xvii} UNESCO, 2008: 7

^{xviii} UNESCO, 2008: 8

^{xix} UNESCO, 2008: 11

^{xx} United Nations, 2017

^{xxi} Gergen, 2000: 74-75

VERPUR NÁTI TVEY EGG?

Nátar verpa vanliga bert eitt egg, men tað kemur fyri, at tvey vera funnin í nátareidrum. Hetta hevur reist fleiri spurningar um nøringina hjá náta. Tað eru tvær mótstríðandi frágreiðingar upp á hesar óvanligu tví-eggja urptirnar. Antin eru nakrir nátar, sum verpa tvey egg, ella er talan um tvær ymiskar bøgur, sum hava vorpið í sama reiður. Í 1989 skrivaði Jens-Kjeld Jensen í frágreiðing til danska fuglafrøðitíðarritið DOFT, at hann metti, at eggini í tví-eggja-urptini vóru so mikið lík hvør øðrum, at tey mest sannlíkt vóru vorpin av somu bøgu. Nú hevur nýggj kanning við einum nýggjum kanningarhátti sátt iva um hesa hypotesu.



Sjurður Hammer
sjurdurh@us.fo
PhD Granskari á
Umhvørvisstovuni



Jens-Kjeld Jensen
nolsoy@gmail.com
Heiðursdaktari á
Fróðskaparsetri Føroya



Egg frá ræningini í Lonini,
Sandoy 2019



Lutfalsliga nýggjur búfuglur

Náti (*Fulmarus glacialis*) ella havhestur, sum nógv kenna hann, finst nú í stórum tali í Føroyum. Men sum búfuglur er hann lutfalsliga nýggjur. Fyrstu ferð, hann reiðraðist, var umleið 1830, og sigast kann, at hann líka síðani hevur verið eitt kærkomið mattilfeingi hjá føroyingum.

Bæði gamal og ungur náti hevur verið veiddur, og somuleiðis hava eggini verið rænd í bjørgunum. Eggjaræningin vant serliga upp á seg, tá ið forboð fyri lomvigaveiðu varð sett um summarið í 1979. Eins og við aðrari síðbundnari veiðu og ræning, so verður minni og minni gjørt av hesum í dag.

Eyðkenni fyri familjuna

Saman við skrapi, drunnehvíta og albatrossum hoyrir náti til „Procellariidae“-familjuna. Hesir fuglar hava tey sereyðkenni, at teir oman á nevinum hava rørformaðar nasagluggar ella „tubenoses“ á enskum.

Onnur eyðkenni fyri hesa ættina er, at øll sløgini verpa bara eitt egg og at eggini eru lutfalsliga stór í mun til kropsstøddina á fuglinum.

Til dømis vigar nátin okkurt um 600 gramm og

verpur egg, sum víga umleið 100 gramm (svarar til 17%), og sýldur drunnehvíti (*Oceanodroma leucorhoa*) verpur egg, sum hava eina vekt, ið svarar til heili 20% av egnari kropsvekt.

Verpur stór egg

Vanliga hugsanin hevur verið, at tað var lítið sannlíkt, at fuglar í Procellariidae ættini kundu klára at verpa meira enn tað eina egg, tí at eggini hjá hesum fuglum eru lutfalsliga stór. Eisini í Føroyum hevur henda hugsan gjørt seg galdandi viðvíkjandi nátanum.

Sum oftast hevur verið sagt, at náti verpur bara eitt egg, og um hann missir tað, so verpur hann ikki upp aftur. Harafturímóti hevur ein kanning í Nýfundlandi víst, at 70% av sýldum drunnehvíta verpa upp aftur, um teir missa egg.

Tað er ikki vist, í hvønn mun ein kann samanbera tvey fuglasløg, hóast tey eru í somu ætt. Av tí at aðrir fuglar í somu ætt verpa tvey egg, so kann tað vera hugsandi, at náti eisini kann verpa upp aftur ella verpa tvey egg, hóast hetta ongantíð hevur verið eygleitt ella staðfest.

Eggjaræning í Norðoyggjum
– Poul Johannes Simonsen
er avmyndaður



Tvey egg í havhestareiðrum

Tað er komið fyrri, at granskarar hava funnið tvey egg í reiðrunum hjá eitt nú albatrossum og nátum.

Navnframi sjófuglafrøðingurin Lockley skrivaði í 1936, at í Vestmannaoyggjunum í Íslandi funnu eggjarænarar 10-15% av eggnum hjá náta í tví-eggja urptum.

Fischer skrivaði í 1952, at talið á tví-eggja urptum var okkurt um 1,6%, og í 1989 skrivaði Jens-Kjeld Jensen, at bert 0,82% av 3047 nátareiðrum høvdu tvey egg. Í 2019 boðaðu ymiskir rænarar frá, at teir høvdu eygleitt óvanliga nógvar tví-eggja urptir – upp ímóti 20%. Tí tykist hetta at vera nakað, sum kann broytast frá ári til ár.

Nýggjur kanningarháttur

Fyri at meta um, um eggini í tví-eggja urptunum hava verið frá somu bøgu, hava granskarar kannað, hvussu nóg eggini líkjast. Tað hevur verið gjørt við at máta støddina, og so hevur verið roknað við, at um eggini eru um leið líka stór og hava sama skap, so koma tey frá somu bøgu. Hetta var nakað, sum

Jens Kjeld Jensen kannaði, tá ið hann lýsti tví-eggja urptirnar í 1989 og metti, at sama bøga hevði vorpið eggini.

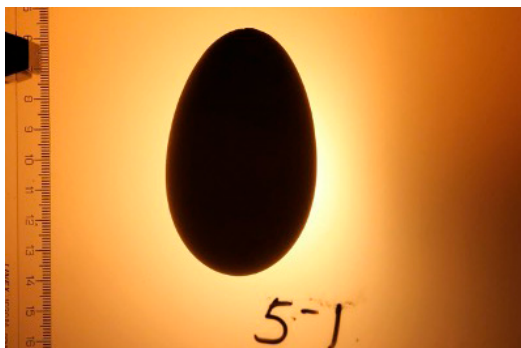
Í sambandi við at Tim Birkhead og Jamie Thompson vitjaðu í Føroyum á sumri 2019, blivu tví-eggja urptirnar hjá náta umrøddar.

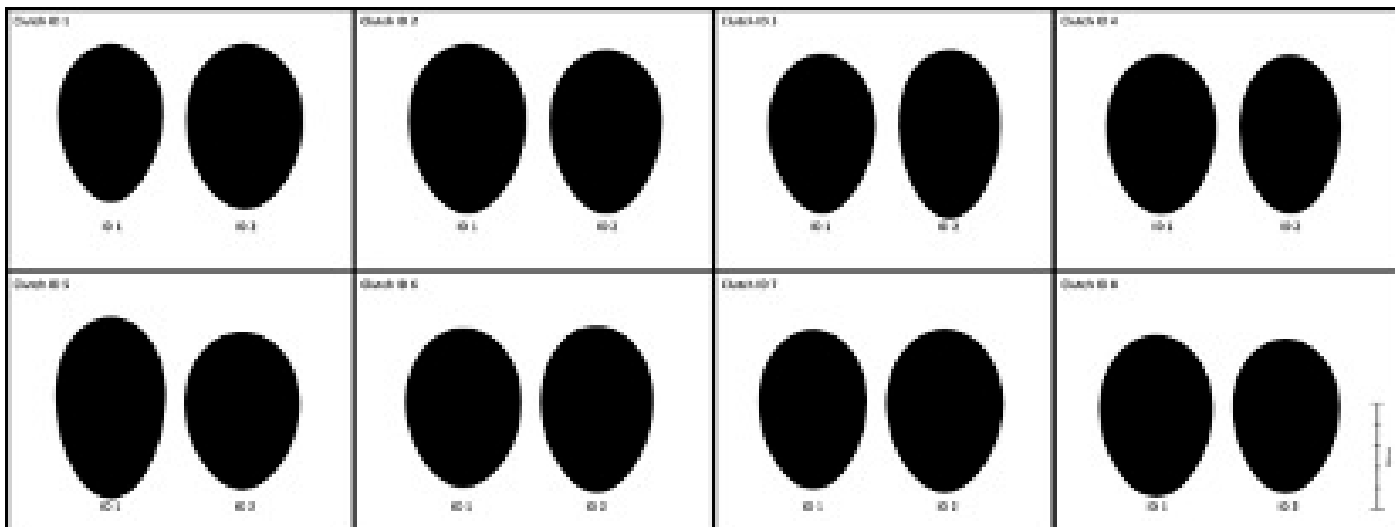
Sum leiðandi granskari í fuglafrøði við serligum áhuga fyrri fuglaeggum (oology) helt Tim, at hendan hypotesan átti at verið eftirkannað við einum neyvari og framkomnari kanningarhátti, sum hann saman við øðrum granskarum í Onglandi og Amerika nýliga hevur verið við til at ment.

Hesin kanningarháttur hevur við sær, at myndir verða tiknar av eggnum á einari ljósbooks. Myndirnar verða síðani viðgjørdar av einari algoritmu, sum lýsir stødd og skap á eggnum. Hesin kanningarháttur gevur nýggja vitan og størri neyvleika enn gamli hátturin við skjótilæru, sum Jens-Kjeld nýtti í 1989.

Sami náti verpur lík egg

Eftir vitjanini hjá Tim Birkhead gjørdur vit av at fara at kanna tví-urptirnar hjá náta aftur. Vit avmyndaðu





16 egg úr tví-eggja urptum, sum Jens Kjeld samlaði inn í 1989, og 160 egg frá ræningini í Lonini í Sandoy í 2019.

Til samanberingar brúktu vit tøl úr Eynhallow í Orknoygjum, sum staðfestu, at sami náti ár um ár verpur egg, sum eru rættiliga lík í stødd og skapi. Sostatt kundu vit kanna, um eggini frá tví-urptunum vóru líkari hvør øðrum enn eggini úr eini blandaðari mongd.

Tað, sum úrslitið av hesari kannningini vísti, var, at eggini frá somu bøgum vóru líkari hvør øðrum enn tilvildarlaga útvald egg, og at eggini frá tví-eggja urptunum frá 1989 vóru ólíkari, enn um tvey tilvildarlig egg vórðu vald úr hópinum. Sostatt halda vit okkum við rímligari vissu kunna siga, at hesi eggini vóru ikki vorpin av somu bøgum.

Vilja skilja hvussu sjófuglur nærast

Lesarin kann kanska freistast at spyrja: „og hvat so?“. Hvi hevur hetta týdning at vita? Vit meta, at tað er

týdningarmikið at skilja, hvussu sjófuglur nærast, so at vit kunnu fáa eina greiðari mynd av, hvussu stovnurin trívist í mun til umhvørvisligar broytingar.

Tað at vit vita, at náti ikki er førur fyri at bøla tveimum eggum, kann merkja, at eitt ella bæði eggini misfarast. Sostatt er tað hugsandi, at tey árin, tá ið nógvar tví-eggja urptir koma fyri, verður nøringin hjá náastovninum sum heild minni og hetta tí kann hava negativt árin á stovnin.

Hóast vit hava staðfest, at eggini frá tví-eggja urptum hjá náta eru undan tveimum bøgum, so reisir hetta nýggjar spurningar, hvussu hetta hendir, og hetta er avgjørt vert at hava nærri eyga við í framtíðini.

Greinin fæst í fullum líki við at seta seg í samband við høvundarnar: Birkhead, T., Jensen, J-K., Thompson, J., Hammer, S., Thompson, P., Montgomerie, R., (2020) ‘Two-egg clutches in the Fulmar’, *British Birds*, 113, pp. 165–170.

Tvørskurður av myndunum, sum vórðu tiknar av havhesta-eggjunum (tví-eggja urptunum) frá 1989.

Úr Føroyskari orðabók

Urpt: (fugl.) tey egg ið fuglur verpur hvørja ferð, urt 3, fyrra urpt; seinna urpt; tá var loyvt at taka fyrra urpt av eggjum; tá ið fuglur varp úti, antin hann var tamur ella villur, var eggjatalið kallað ein urpt; missa urptina (um hønu) halda uppat at verpa

Keldur

Birkhead, Tim, Jensen, Jens-Kjeld, Thompson, Jamie, Hammer, Sjurður, Thompson, Paul and Montgomerie, Robert 2020. Two-egg clutches in the Fulmar. *British Birds* 113 • March 2020, pp 165

Birkhead, T. R., Thompson, J. E. and Biggins, J. D. (2017) ‘Egg shape in the Common Guillemot *Uria aalge* and Brunnich’s Guillemot *U. lomvia*: not a rolling matter?’, *Journal of Ornithology*, 158(3), pp. 679–685. doi: 10.1007/s10336-017-1437-8.

Bond, A. L. and Hobson, K. A. (2015) ‘Relaying propensity and characteristics of replacement clutches of Leach’s Storm-petrels (*Oceanodroma leucorhoa*)’, *Canadian Journal of Zoology*, p. 150128143425004. doi: 10.1139/cjz-2014-0110.

Jensen, J-K. 1989. Toægskuld hos færøske Mallemukker. *Dansk Ornith. Foren. Tidsskr.* 83: 83-88.

Jensen, J-K. 2012. Mallemukken på Færøerne / The fulmar on the Faroe Islands. Pp. 102.

Jensen, J-K. and Simonsen, M.A. 2004. Øktur føroyskur frøðinevnalisti. *Frøðskaparrit* 51. bók. pp 212-213.

Lockley, R. M. 1936. On the breeding birds of the Westmann Islands. *Ibis* 13: 712-718.

HELLER·VIL·ME·FREGDA

FØROYINGA SØGA SUM KELDA

Føroyinga søga er ein undirhaldandi frásøgn um, hvussu føroyingar komu undir norskt vald. Søgan gongur fyr seg í tíðini frá umleið 960 til umleið 1040 og er um valdsstríðið ímillum tær báðar høvdingaættirnar, sum vóru tá, Gøtuskeggjaættina og Hovsættina, og innanhýsis stríðið í Gøtuskeggjaættini. Høvundurin greiðir frá, at hesar báðar ættirnar ráddu yvir hvør sínari helvt av Føroyum, og at hetta ræðið høvdu tær í len frá norskum valdsharrum. Eisini greiðir hann frá, at summir av høvdingunum vóru sýslumenn hjá kongi, sum kravdu inn skatt av føroyingum.



Andras Mortensen
andrasm@setur.fo

Lektari í søgu
Fróðskaparsetur Føroya

Móti endanum av tíðini, sum søgan snýr seg um, verða tær báðar høvdingaættirnar sameindar gjøgnum hjúnaband og valdið savnað hjá Leivi Øssursyni úr Hovsættini, sum giftist við Tóru Sigmundardóttur úr Gøtuskeggjaættini. Leivur tók síðan Føroyar í len frá Magnusi Góða kongi, sum var sonur Ólav Halga, og høvundurin endar frásøgn sína við at siga, at feðgarnir Einar og Skeggi, sum á hansara døgum vóru sýslumenn kongs í Føroyum, vóru beinleiðis ættaðir frá Leivi og Tóru. Tróndur í Gøtu, sum eisini var úr Gøtuskeggjaættini, verður í søguni lýstur sum hann, sum við politiskum snildum fekk alt hetta í lag.

Sum søgulig kelda er Føroyinga søga avbjóðandi. Høvuðsorsøkin til hetta er, at frásøgnin er tíðarskeiv, og harvið, at ið hvussu er partar av henni eru ósannir. Søgufrøðingar meta, at karmarnir

fyrí tí lýsta slagnum av norskum yvirræði og serliga innheinting av skatti undir leiðslu av sýslumonnum

ikki skaptust fyrr enn seinni. Tað hendi ikki fyrr enn í tí sonevndu borgarakrígstíðini í Noregi, sum byrjaði eftir deyða Sigurð kongs Jorsalafara í 1130, tá karmar so líðandi gjordust fyrí tilíkkum stjórnarvaldi.

Eisini hava søgufrøðingar víst á, at tær elstu toluliga álítandi heimildirnar um, at norskir kongar hava kannað sær yvirræði í oyggjalondunum fyrí vestan, eru frá 1098, tá Magnus kongur Berføtti gjørdi avtalu við Edgar kong í Skotlandi um, at Orknoyggjar og Suðuroyggjar skuldu vera undir norskum yvirræði. Harumframt hava granskarar av teimum íslensku

søgunum víst á, at frásøgnin í Føroyinga søgu, sum grundgevvur fyrí lenssambandinum og skattgjalddingini til Noreg, byggir á eina líknandi søgu í Orknoyinga søgu, sum var skrivað áðrenn Føroyinga søga, og so statt, at henda frásøgnin í Føroyinga søgu

*„Í okkara tíð eru flestu
granskarar samdir um, at tann
upprunaliga søgan um
føroyingar varð skrivað í tíðini
millum 1200 og 1220”*

er ein bókmentilig tilgerð.

Ein kann tí spyrja, hvussu Føroyinga søga skal



skiljast sum søgulig kelda, og spurningurin hongur saman við spurninginum um, nær og hví Føroyinga søga varð skrivað?

Varðveitsla og uppruni

Føroyinga søga er ikki varðveitt í sínum upprunaliga líki, men frásagnirnar í henni finnast spjaddar í tveimum íslenskum savningarverkum. Annað er Ólavs søga Tryggvasonar hin mesta frá umleið 1300, og hitt er Flatoyarbók frá tíðini kring 1390. Í hesum endurgevingum finnast tekin um, at frásagnirnar stava úr einum upprunaligum riti um søgu føroyinga, sum seinni er horvið. Teksturinn, sum finst í Flatoyarbók, verður hildin at vera nærri upprunanum enn teksturin í søguni um Ólav Tryggvason, har hann er stytur og ikki umrøður tíðina eftir henda Ólav kong.

Í okkara tíð eru flestu granskarar samdir um, at tann upprunaliga søgan um føroyingar varð skrivað í tíðini millum 1200 og 1220. Henda tíðarfesting byggir á kanningar hjá íslensku bókmentafroðingunum Finni Jónssyni frá 1927 og Ólafi Halldórssyni





frá 1987. Í tekstkanningum sínum kom Ólafur Hallgrímsson eisini fram til, at hövundurinn, sum er ókendur, helst var av Norðurlandinum í Íslandi, og at upplýsingar sínar um ættarviðurskifti, náttúruviðurskifti og stöð í Føroyum hevði hann frá einum heimildarmanni úr Føroyum. Hesin var, helt hann, allarhelst Einar sýslumaður, ið verður nevndur síðst í søguni.

Upphavsstøðan

Við stöði í niðurstøðuni hjá søgufrøðingum kann ein tí spyrja, hvat endamálið var við hesi tíðarskeivu frásøgnini úr tíðini millum 1200 og 1220? Her hevur tann vanliga fatanin verið, at tað var fyri at undirhalda og siga eina søgu, sum skuldi leggja upp til eitt kjak millum Íslendingar um frælsi, tí frælsi Íslendinga var undir stórum trýsti í fyrri helvt av 13. øld orsakað av tí ekspansiva politikkinum hjá tí norska kongsvaldinum. Íslendingar góvu seg undir norska kongsvaldið í 1262-64.

At hetta var endamálið verður spurningur settur við í eina nýggjari vísindagreini. Granskingin hevur áður víst á, at frásøguhátturin í Føroyinga søgu er heilt serligur við tilsipingum, sum spæla upp til áhoyraran, og eisini, at hövundurinn í síni skapan av hövuðspersónunum nýtir mýnologisk evni, sum hava samband við ideologi úr heidnari tíð um, hvussu høvdingavalld var grundað. Eisini hevur granskingin áður víst á, at lógarfatanin í Føroyinga søgu í størri mun er merkt av norskari lóggávu enn íslenskari lóggávu, og hetta liggur eisini til grund fyri metingini um, at heimildarmaður hövundsins úr Føroyum helst var Einar sýslumaður, sum í starvi sínum má hava verið kunnur í norskari lóggávu.

Í tí nýggju greinini verður víst á, at saman við

tíðarfestingini av søguni til tíðina millum 1200 og 1220 gevur valdshugsjónin og tað mýnologiska tilfarið, sum kemur til sjóndar, eitt stöði at meta um upphavsstøðuna hjá frásøgnini. Víst verður á, at tað ber til at staðfesta nærri, hvar í Norðurlandi søgan varð skrivað, nevnliga í kleystrinum á Þingeyri, har fleiri aðrar søgur vórðu skrivaðar, bæði framman undan og um sama mundið. Eitt nú Orkneyinga søga, sum hövundurinn nýtti sum íblástur til søguna um skattgjaldingina hjá føroyingum, og Sverris søga, sum er hin kendasta og varð skrivað um tað sama mundið. Eisini verður víst á, at bundinskapur er millum Sverris søgu og Føroyinga søgu og ta ideologisku fatanina í báðum søgunum.

„Høvundurinn at Sverris søgu var Karl Jónsson og var abbi í kleystrinum í Þingeyri“

Sverris søga

Høvundurinn at Sverris søgu er kendur, tí í formælunum til tær varðveittu útgávurnar er hann nevndur. Hann æt Karl Jónsson og var abbi í kleystrinum í Þingeyri. Tað serliga við Sverris søgu er, at fyrsta part av henni skrivaði Karl abbi í Tróndheimi í árunum 1185-87, meðan Sverri kongur sjálvur segði frá og gjørdi av, hvat skuldi standa í henni. Sverri greiðir frá, at hann sum fimm ára gamal kom til Føroya og var uppfostraður hjá Róa biskupi í Kirkjubø, sum gav honum útbúgving og vígdi hann til prest, og at hann var 24 ár, tá ið hann frá móður síni fekk at vita, at hann var kongssonur.

Eftir upphald sítt í Tróndheimi fór Karl Jónsson

heim aftur til kleystrið á Þingeyri at vera abbati, og har skrivaði hann søguna lidna. Hann doyði í 1212 ella 1213. Í nevndu grein verður víst á, at tað er betur hugsandi, at bæði lógarfatanin og upplýsingarnar um høvdingaættir og onnur viðurskifti í Føroyum stava úr samrøðum, sum Karl abbati hevði við Sverra kong, enn at høvundurin hevði hesar upplýsingar frá Einari sýslumanni.

Eisini bendir frásøguhátturin og tann mýtologiska fatanin av, hvussu høvdingavald var løggildað, á, at Sverri kongur hevur ein undirskildan leiklut í frásøgnini, og tað merkist, at søguhøvundurin var ávirkaður av valdshugsjónunum hjá Sverra kongi. Hesar hugsjónir lógu til grund fyri tí beiska stríðnum, sum Sverri kongur hevði við erkibiskupin í Niðarósa og sum førði til, at hann varð lýstur í bann av pávanum í 1194. Sverri doyði í 1202.

Stríðið við kirkjuna

Stríðið hjá Sverra kongi og eftirkomarum hansara ímóti kirkjuni snúði seg um, at kirkjan ynskti dómsvald og at verða loyst frá verðsligum valdi, og tað kundi kongur, sum bygdi valdsstöðu sína á undirtøku frá tingbóndunum, ikki góðtaka. Stríðið var enn í hæddini, tá Føroyinga søga varð skrivað, men linkaðist í 1246, tá ið abbasonur Sverra, Hákun kongur Hákunarson (kongur 1217-1263), tók upp samband aftur við pávan, tí hann ynskti kirkjuliga krýning fyri at styrkja um valdsstöðuna hjá kongsaættini.

Kirkjustríðið rakk eisini til Ísland, har Guðmundur Arason, biskupur í Hólum (biskupur 1203-1237), kom til ilnar við høvdingarnar í stiftinum um sama mál, sum erkibiskupurin í Noregi hevði við kong, og í 28 ár av biskupstíð síni var hann útihýstur úr biskupskirkju síni. Í hesum stríðnum er líkt til, at munkarnir í Þingeyri ikki drógu somu línu sum kirkjan við erkibiskupinum á odda, men tóku undir

við hugsjónunum, sum kongsaættin eftir Sverra kong stóð fyri.

Vit hava tí orsök til at halda, at skrivningin í kleystrinum í Þingeyri í tíðini, tá Føroyinga søga varð skrivað, hevur verið merkt av varsemi í mun til kirkjustríðið, har kongadømið hjá Sverraættini enn ikki hevði fingið fast undir fótum.

Stíllur og sannleiki

Tann listilærði frásøguftíllurin í Føroyinga søgu, har Sverri kongur eisini sær út til at hava ein undirskildan leiklut í frásøgnini, bendir á, at søgan ikki einans er skrivað fyri at undirhalda, men at hon eisini hevur eina politiska ætlan. Av tí kann verða hildið, at Føroyinga søga upprunaliga varð skrivað sum eitt slag av stríðsriti til frama fyri ríkiskongadømið, sum Sverri kongur stóð fyri, og tað í eini tíð, har tað var neyðugt hjá munkunum í kleystrinum í Þingeyri at fara varliga um í skrivningini í mun til tað áleikandi stríðið ímillum kongvaldið og pávakirkjuna.

Í mun til spurningin um, hvussu frásøgnin skal fatast sum søgulig kelda, verður í nevndu grein víst á, at ein eigur at hava í huga, at ein partur av søguni er ein bókmentelig tilgerð, sum hevur politisk motiv í samtíðini, ímeðan aðrir partar kunnu metast sum niðurskriving av munnligari traditiónum úr Føroyum um hendingar fyri umleið 200 árum síðani.

Hetta merkir, at uttan um til, um tað var Sverri kongur ella Einar sýslumaður, sum var heimildarmaðurin úr Føroyum, so eiga upplýsingarnar í søguni um ættarsambond og stríðið millum høvdingaættirnar úr søguvísindaligum sjónarhorni at verða sæddar sum søgn í Føroyum fyrst í 13. øld.

Hvussu sannar tilíkar sagnir eru, kann altíð kjakast um, men kanningar av, hvussu sagnir ferðast gjøgnum tíð sýna, at góð sannlíkindi eru fyri, at sagnir um ættarviðurskifti varðveita sannleika í 200 ár og meira.

Kelduvirðið

Til spurningin, hvussu Føroyinga søga skal fatast sum søgulig kelda, kann tí verða sagt, at tey pettini í søguni, sum kunnu eyðmerkjast sum høvundatilgerðir, eru ósonn. Hetta eru tey pettini, sum snúgva seg um, hvussu Tróndur í Gøtu vann sær ríkidømi á marknaði á Háloyri, uppvøksturinn hjá Sigmundi Bestissoni og Tóri Beinissoni í teimum norsku skógunum, hvussu Sigmundur var javnliki Ólavs kong Tryggvasonar og um, hvussu skattauppkrevjari Ólavs kongs Halga varð dripin á tinginum í Havn.

Tá ið frásagnir sum hesar verða sáldaðar frá, standa vit eftir við eini frásøgn, sum kann metast at vera søgn í Føroyum

fyrst í 13. øld. Henda frásøgnin snúði seg um, at Føroyar í 10. øld vórðu stýrðar av tveimum høvdingaættum, Gøtu-skeggjaættini og Hovsaættini, og at Sigmundur Brestisson í 1000 boðaði kristindómin í landinum í samstarvi við Ólav kong Tryggvason. Eisini var tað søgn, at Ólavur kongur Halgi í 1024 gjørdi eina miseydnada roynd at fáa føroyingar at samtykkja norska lóg og gjalda sær skatt, og at hesin ekspansivi politikkurin eydnaðist, meðan sonur hansara, Magnus hin Góði (1035-1047), var kongur, eftir at tær báðar føroysku høvdingaættirnar vóru sameindar gjøgnum hjúnaband.

Kelda:

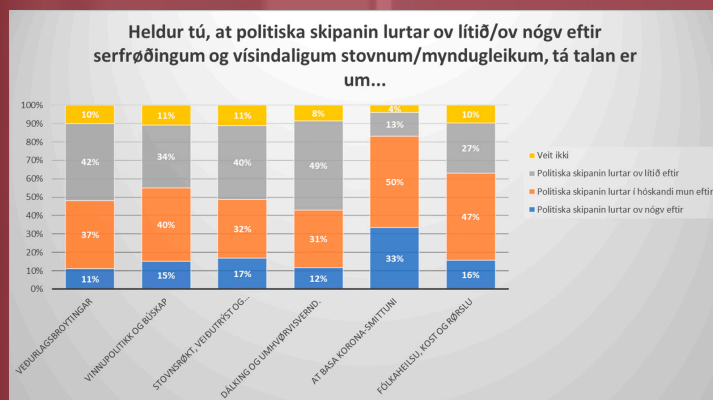
Greinin byggir á vísindagreinina „Færeyinga saga som historisk kilde. En vurdering af sagaens ophavssituation og politiske miljø“ eftir Andras Mortensen, sum kann takst niður av heimasíðuni hjá svenska tíðarritinum Scripta Islandica 2019 á leinkinum <https://www.nordiska.uu.se/island/scripta/>.

JØRÐINA RUNT Í 80 DAGAR

Mikudagin 17. juni skipaði Fróðskaparsetrið fyrri almennum evnisfundi í Kongshøll á Vestaru bryggju í Havn um COVID-19, sum tíðliga í vár setti meginpartin av verðini í undantaksstøðu. Seks serfrøðingar og granskarar høvdu stuttar framløgur hvør á sínum øki, og síðani var orðaskifti um, hvat vit higartil hava lært av tí støðu, sum COVID-19 hevur sett okkum í.

SKRÁIN VAR HENDA:

- **Shahin Gaini**, adjungeraður lektari í infektíonsmedisíni:
Jørðina runt í 80 dagar – frá Wuhan til Tórshavn.
- **Debes Christiansen**, deildarleiðari á patologiskum kanningarstovuni á Heilsufrøðiligu Starvsstovuni:
Frá ILA í laksi til koronavirus í menniskjum.
- **Maria Skaalum Petersen**, lektari í heilsuvísindum:
Skuggatalið av korona í Føroyum.
- **Heini í Skorini**, adjunktur í altjóða politikki, ph.d.:
Ímillum fólkaræði og serfrøðingaveldi: Fólksligur hugburður til vísindaligar myndugleikar undir korona-undantaksstøðuni.
- **Katrin av Kák**, námslektari í sernámsfrøði:
Koronaskúlin – hvussu var hann?
- **Hannes Gislason**, professari í kunningar- og samskiptistøkni:
COVID-19 í Europa – frá Epidemi til Endemi?
- Orðaskifti undir leiðslu av Brynhild Thomsen.



Fólksligi hugburðurin til vísindaligar myndugleikar undir korona-undantaksstøðuni. Mynd: Heini í Skorini

Hugsavnan eina løtu áðrenn framløguna í Kongshøll um COVID-19. Hannes Gislason er professari í kunningar- og samskiptistøkni á Náttúruvísindadeildini á Setrinum. Undir heilsukreppuni fylgdi hann matematiskt við, hvussu smittan spreiddi seg í Føroyum og samanbar við onnur lond. Tað ger hann framvegis. Hannes Gislason hevur eisini ráðgivið myndugleikunum undir koronakreppuni. Mynd: Brynhild Thomsen