

## Mikið hrun í þorskstofninum fyrir iðnvæddar veiðar

**- Guðbjörg Ásta Ólafsdóttir, forstöðumaður Rannsóknaseturs HÍ í Bolungarvík, fær birta greina í virtu alþjóðlegu vísindatímariti**

Niðurstöður í viðamikilli rannsókn Guðbjargar Ástu Ólafsdóttur, forstöðumanns við Rannsóknasetur Háskóla Íslands í Bolungarvík, sýna stofnhrun í þorski við upphaf 16. aldar og áframhaldandi fækkun í stofninum allt fram til okkar tíma. Í þessum rannsóknum studdist hún við bein sem komu upp við fornleifagröft í fornum og yfirgefnum verbúðum víða um land.

Greint var frá niðurstöðum rannsókna í vikunni í vísindatímaritinu Royal Society's Proceedings B. Ritið er eitt það virtasta í veröldinni á sviði líffræði. Rannsókn Guðbjargar Ástu hefur mikið fræðilegt gildi. Hún er með fyrstu vísindamönnum í veröldinni til að rannsaka með beinum hætti breytingar í dýrastofni yfir svo langt tímabil og tengja við umhverfisbreytingar. Þá hafa niðurstöðurnar umtalsverða þýðingu fyrir fiskveiðistjórnun enda sýna þær að miklar breytingar geta orðið í þorskstofninum á tiltölulega stuttu tímabili, jafnvel án áhrifa iðnvæddra veiða.

„Íslendingar hafa frá landnámi veitt þorsk við strendur landsins. Fornleifarannsóknir á fornum verstöðvum urðu hvati að þverfræðilegum rannsóknum á þorskstofninum á tímabilinu 1500-1910,“ segir Guðbjörg Ásta. „Við vildum kanna hvort að iðnvæddar veiðar á þorski, sem hófust á 19. öld, hefðu haft verulega fækkun í stofninum í för með sér, hvort veiðar á sögulegum tíma, m.a. veiðar útlendinga, hefðu þá þegar haft áhrif á stofninn eða hvort að sögusagnir um kuldaskið og lélegan þorskafli í lok miðalda tengdust mælanlegum sveiflum í fjölda þorska í sjónum. Til þess að svara þessum spurningum notuðum við erfðaeftni úr þorskbeinum, fengnum með fornleifauppgreftri. Við gerðum líkön til að meta líklegasta fjölda þorska í hrygningarstofninum frá miðöldum og að nútíma. Þá töldum við áhringi á hryggjarliðum til að meta aldur þorskanna sem veiddir voru á þessum tíma.“

Rannsóknin, sem var mjög viðamikil, var unnin í samstarfi þeirra Guðbjargar Ástu og Ragnars Edvardssonar, fornleifafræðings hjá Rannsóknasetri Háskóla Íslands í Bolungarvík, Snæbjörns Pálssonar, prófessors við Líf- og umhverfisvísindadeild háskólans, og Kristen Westfall hjá Vör Sjávarrannsóknasetri.

Niðurstöður Guðbjargar Ástu og þessara samstarfsmanna hennar sýna stofnhrun í upphafi 16. aldar og áframhaldandi fækkun í stofninum fram á nútíma. „Við áætluðum fjölda hrygna í upphafi 16. aldar með erfðafræðilegum líkönum um 300.000 – 400.000 einstaklinga en um tífalt færri í nútíma. Þá sýndu aldursgreiningar á beinunum að þorskarnir urðu mun eldri á sögulegum tíma. Meðalaldurinn fyrir 17. öld var um 13 ár en er undir 10 árum í veiðistofninum í dag. Lækkun meðalaldurs veiðistofns er oft talin til marks um ofveiði en þar sem við sáum lækkun í aldri töluvert seinna en hrun stofnsins benda niðurstöðurnar ekki sérstaklega til að ofveiði á sögulegum tíma hafi valdið stofnhruninu. Það er líklegt að hrunið megi skýra með breytingum á umhverfi sjávar á þessum tíma, mögulega tengt loftslagsbreytingum, en á sama tímabili kólnar á Norður-Atlantshafssvæðinu,“ segir Guðbjörg Ásta.

Hún segir að þrátt fyrir að líkönin gefi skýrt til kynna breytingu á fjölda þorska sé ekki hægt að meta út frá núverandi gögnum hvort sú breyting verði í öllum þorskstofnum við Ísland, í einstökum undirstofnum, t.d. eingöngu í grunnsjávarþorski, eða hvort færri þorskar, upprunnir af suðlægari slóðum, stundi fæðunám við Ísland. Fyrirhugaðar séu áframhaldandi rannsóknir sem miða að því að svara þessum spurningum.

„Í hverju falli gefa niðurstöðurnar til kynna miklar breytingar á vistkerfi sjávar í lok miðalda og að þær breytingar höfðu áhrif á nytjastofna. Sá gífurlegi fjöldi þorska, sem líkönin gefa til kynna að hafi verið í hafinu við Ísland á miðöldum, gera okkur kleift að setja sagnfræðilegar heimildir um þorskveiðar í líffræðilegt samhengi. Það er líklegt að þegar skreiðarútlutningur frá Íslandi blómstrar á 14. og 15. öld hafi fjöldi þorska í Norður-Atlantshafinu verið mun meiri en við getum ímyndað okkur í dag,“ segir Guðbjörg Ásta.

Rannsóknin var styrkt af Verkefnasjóði Sjávarútvegsráðuneytisins og Náttúruverndarsjóði Pálma Jónssonar.